



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MATATIPAC, S.C.

Con estudios incorporados a la U.N.A.M. clave 8854



FINANZAS CORPORATIVAS. EVALUACIÓN FINANCIERA DE UN
PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA
CAFETERÍA, EN TEPIC NAYARIT.

TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE LICENCIADA EN CONTADURÍA
PRESENTA:

Rios Vázquez Georgina Elisa.

ASESOR: C.P. Y M.A. RAFAEL MEJÍA RODRÍGUEZ

TEPIC, NAYARIT

OCTUBRE 2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos.

Agradezco el apoyo recibido estos nueve semestres de carrera a todos los que han estado conmigo.

Gracias, primeramente a Dios por el amor con el que me ha rodeado y las grandes oportunidades que he tenido, y todo lo grande que me ha otorgado.

Dedico y agradezco con este trabajo a mis padres y mis hermanas por todo amor y apoyo incondicional, por estar conmigo y acompañarme en mis alegrías, en mis desvelos y en todo lo que hemos tenido que pasar para llegar hasta aquí. También, a mis amigos que a lo largo de mi vida estudiantil me han acompañado, y han tenido una sonrisa o una palabra de aliento, contando con su grande e invaluable apoyo.

Gracias a mis maestros, por compartir conmigo su tiempo y conocimientos, por interesarse por mi aprendizaje, en especial a aquellos que me han dejado sentir su apoyo en los momentos difíciles. Gracias a aquellos que más ser mis maestros, han sido mis amigos; gracias Lic. Blanca Vallarta por toda su preocupación e interés en mi desarrollo, y gracias a mi tutor, Lic. César Miranda, por saber escuchar.

Gracias a mi asesor, C. P. y M. A. Rafael Mejía, por su apoyo en todo momento, y por compartir con nosotros una parte de su gran experiencia y conocimiento.

Gracias Laura, mi compañera y amiga, por tu paciencia y amistad, y por compartir este trabajo conmigo.

Justificación.

El presente trabajo de investigación brindará un panorama amplio a todas aquellas personas interesadas en los Proyectos de Inversión, tales como inversionistas potenciales, como un marco de referencia: a estudiantes como una fuente de información en el desarrollo de sus investigaciones, ya sea como parte de su plan de estudio o simplemente para incrementar su acervo cultural y conocimientos en el área de finanzas.

Otro de los beneficiados con la realización de este trabajo será la Sra. Paula Vázquez ya que le ayudará a tomar la mejor decisión ahora que, en su afán de crear un mejor estilo de vida, buscó la manera de obtener un financiamiento en este fondo para lograr la adquisición de una cafetería.

En base a esto, se decidió elaborar el presente trabajo de investigación basado en un proyecto de inversión para dar a conocer una expectativa de la situación en que se encontrará el negocio en los próximos 5 años, para así, poder ampliar el panorama de inversión de la persona que pretende adquirir este negocio, ya que se abarcaría desde cuánto se va a invertir, hasta los plazos para que se pueda recuperar al inversión.

Objetivos.

Objetivo General:

- Evaluar Financieramente un Proyecto de Inversión para la adquisición de una cafetería.

Objetivos Particulares:

- Determinar la viabilidad de usar el Fondo de Fomento Industrial como fuente de Financiamiento.
- Determinar sus ingresos, costos y gastos.
- Elaborar una tabla de amortización de intereses.
- Evaluar si la empresa tendrá la capacidad de pago a 3 años.
- Analizar la rentabilidad del negocio.
- Evaluar el tiempo en que se pague la deuda.
- Estimar el tiempo de retorno de la inversión.
- Calcular la TIR
- Calcular los Flujos de Efectivo Neto a valor presente del Proyecto.

Índice.

	Página.
Agradecimiento.	ii
Justificación.	iii
Objetivos.	
• General.	iv
• Particulares.	iv
Introducción.	vii
Capítulo 1. Generalidades.	
1.1. Presupuesto.	
1.1.1. Concepto.	2
1.1.2. Clasificación.	2
1.1.2.1. Presupuesto de operación.	3
1.1.2.2. Presupuesto Financiero.	6
1.1.2.2.1. Presupuesto de Efectivo.	7
1.1.2.2.2. Presupuesto de Capital.	7
1.2. Control Presupuestal.	
1.2.1. Concepto.	8
1.2.2. Técnicas.	8
1.2.3. Objetivos.	9
1.3. Proceso de Preparación y Evaluación de Proyectos.	
1.3.1. Partes generales.	9
1.3.2. La Evaluación de proyectos como un proceso y sus alcances.	11
1.3.3. Estudio de Mercado.	12
1.3.4. Estudio Técnico.	13
1.3.5. Estudio Económico.	14
1.4. Evaluación Financiera.	
1.4.1. Concepto.	15
1.4.2. Valor Actual Neto.	16
1.4.3. Tasa Interna de Retorno.	17
1.4.4. Relación Beneficio / Costo.	18
1.5. Punto de Equilibrio.	
1.5.1. Concepto.	18
1.5.2. Fórmulas.	19
1.5.3. Análisis del Punto de Equilibrio Financiero.	

1.5.3.1. Concepto.	20
1.5.3.2. Gráfica.	20
Capítulo 2. Proyectos de Inversión.	
2.1. Concepto.	21
2.2. Importancia.	21
2.3. Clasificación.	
2.3.1. Proyectos Independientes.	22
2.3.2. Proyectos mutuamente excluyentes.	23
2.4. Etapas.	
2.5. Análisis Cuantitativo.	
2.5.1. Métodos que no toman en consideración el valor del dinero en el tiempo.	
2.5.1.1. Periodo de recuperación.	24
2.5.1.2. Tasa de rendimiento contable.	25
2.5.2. Métodos que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo.	
2.5.2.1. Valor Presente Neto o actual.	27
2.5.2.2. Costo Anual Equivalente.	27
2.5.2.3. Tasa Interna de Retorno.	28
2.6. Flujos de Efectivo.	
2.6.1. Concepto.	29
2.6.2. Importancia.	29
2.6.3. Tipos.	
2.6.3.1. Flujos de efectivo revelantes.	29
2.6.3.2. Flujos de efectivo adicionales.	30
2.7. Riesgo de los Proyectos.	30
2.7.1. Análisis de viabilidad.	31
2.7.2. Análisis de sensibilidad.	34
2.7.3. Análisis de escenarios.	35
2.8. Depreciación en la Evaluación del Proyecto.	35
Caso Practico: “ Elaboración de un Proyecto de Inversión para la adquisición de ORIGEN Café, mediante la obtención de un financiamiento en el Fondo de Fomento Industrial del Estado de Nayarit. “	37
Conclusiones.	108
Bibliografía.	109

Introducción.

En México, existen varias fuentes locales de financiamiento que pueden ser aplicadas para proyectos de inversión más limpia, pero desafortunadamente existe por parte de los empresarios desconocimiento de estas fuentes, lo que ha ocasionado que muchos programas de apoyo financiero sean dados de baja por no ser utilizados. Sin embargo, saber que existen estas fuentes de financiamiento es solo el primer paso para los empresarios, ya que deben de estar conscientes de que el trámite de un apoyo involucra una serie de documentaciones y análisis de información que pueden ser largos. Otro de los problemas que enfrenta el empresario es la documentación de un proyecto de inversión ó la integración de un expediente de crédito, ya que en algunos casos este no cumple con los requisitos mínimos de la institución financiera ó gubernamental, dando como resultado que su proyecto no sea apoyado.

Las instituciones financieras se preocupan normalmente de la calidad del proyecto y la solidez financiera del prestatario. Ellos quieren saber que el prestatario tendrá los suficientes recursos financieros para pagar el préstamo y que el proyecto mejorará la situación financiera del prestatario. La mayoría de las instituciones financieras apoyarán un proyecto solamente si creen que las pérdidas potenciales a las que se exponen son pequeñas o improbables. En otras palabras, las instituciones financieras le tienen aversión al riesgo.

Tradicionalmente, las instituciones financieras evalúan un posible préstamo desde varias perspectivas:

Capital. ¿Hay capital en riesgo por parte del prestatario? ¿Qué tan motivado está el prestatario para regresar el préstamo?

Flujo de efectivo. ¿Cuáles son los ingresos y gastos del prestatario y/o del proyecto? ¿Se aprecian tendencias en su desempeño financiero anterior? ¿Qué tendencias se esperan en la industria del prestatario?

Colateral. ¿Cuál es la seguridad del préstamo?

Condiciones. ¿Cuáles son los plazos deseados del préstamo?

Los párrafos anteriores denotan el eminente estudio de los proyectos de inversión obtenidos de diversas fuentes de financiamiento.

El caso de estudio objeto del presente trabajo trata se enfoca en la obtención de un financiamiento en el Fondo de Fomento Industrial del Estado de Nayarit, solicitado por la Sra. Paula Vázquez, el cual se pretende conseguir para la adquisición de “ORIGEN café”, negocio establecido en la ciudad de Tepic, dedicado a la venta de café y diversos alimentos.

El presente trabajo de investigación se desarrolla en dos Capítulos, con los cuales se ofrece una visión sobre los conceptos más esenciales acerca de los temas que engloban todo lo referente a Proyectos de Inversión.

En el capítulo 1 se encuentra todo lo referente a presupuesto, ya que es el punto de partida para todo proyecto de inversión, incluyendo aspectos como su concepto y su clasificación. Se incluyen además los temas de Valor de dinero en el tiempo, ya que a través de este mantenemos cifras reales y actualizadas, que son de gran importancia para darle credibilidad al proyecto; y el de control presupuestal, que es un apoyo en la toma de decisiones sobre la variación de normas y políticas que afecten a la entidad, y sobre la comparación de resultados reales con los estimados.

En el capítulo 2 se ahonda sobre el tema de Proyectos de Inversión, para poder exponer razones que muestren la importancia que tiene el nivel macro y microeconómico en su correcta evaluación, para así demostrar que este proyecto fue el adecuado, apoyados por el cálculo del método de periodo de recuperación, considerando la inversión y los flujos netos del proyecto.

Marco Teórico

Capítulo 1. Generalidades.

1.1. El Presupuesto.

1.1.1. Concepto.

“ Herramienta que traduce a un lenguaje cuantitativo las acciones que formula la alta administración, y cuyo objetivo es colocar la organización en determinada situación financiera durante cierto período.”¹

“Un presupuesto es un plan integrador y coordinador que se expresa en términos financieros respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un período determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia.”²

Se debe considerar que cada uno de los presupuestos debe ser elaborado a precios corrientes, es decir, se deben llevar a pesos de acuerdo con la inflación esperada, de tal manera que uno de los objetivos básicos del presupuesto, podrá desarrollarse; de otra manera sería imposible dicha actividad.

1.1.2. Clasificación.

El presupuesto maestro está integrado básicamente por dos áreas, que son:

- × El presupuesto de operación.

- × El presupuesto financiero.

¹ RAMIREZ PADILLA, David Noel, “ Contabilidad Administrativa ”, Mc Graw Hill, México 2002.

² DEL RIO GONZÁLEZ, Cristóbal, “El Presupuesto”, ECAFSA, Novena edición, México 2000.

1.1.2.1. El presupuesto de operación.

Se refiere propiamente a las actividades de producir, vender y administrar una organización, que son las actividades típicas a través de las cuales una empresa realiza su misión de vender productos o servicios a la sociedad. Dichas actividades dan origen a los presupuestos de:

a) *Presupuesto de ventas.*

La primera etapa que enfrentará la organización será la determinación del comportamiento de su demanda, es decir, qué espera que haga el mercado. Una vez concluida esta etapa se está capacitado para elaborar un presupuesto propio de producción. Eso es lo que normalmente se hace, ya que la mayoría de las empresas tiene capacidad ociosa, es decir, la demanda es menor que la capacidad instalada para producir.

“ Para desarrollar el presupuesto de ventas es recomendable la siguiente secuencia:

1. Determinar claramente el objetivo que desea lograr la empresa con respecto al nivel de ventas en un período determinado, así como las estrategias que se desarrollarán para lograrlo.
2. Realizar un estudio de futuro de la demanda, apoyado en ciertos métodos que garanticen la objetividad de los datos, como análisis de regresión y correlación, análisis de la industria, análisis de la economía, etcétera.
3. Elaborar el presupuesto de ventas (considerando los datos pronosticados del inciso anterior y el juicio profesional de los ejecutivos de ventas) distribuyéndolo en zonas, divisiones, líneas, etc.”³

³ RAMIREZ PADILLA, David Noel, “Contabilidad Administrativa”, Mc Graw Hill, Sexta Edición, México 2002.

b) Presupuesto de producción.

Una vez que el presupuesto de ventas está determinado, se debe elaborar el de producción. Éste es importante ya que de él depende todo el plan de requerimientos con respecto a los diferentes insumos o recursos que se utilizarán en el proceso productivo.

c) Presupuesto de necesidades de materia prima y de compras.

“ El presupuesto de producción proporciona el marco de referencia para diagnosticar las necesidades de los diferentes insumos. En condiciones normales, cuando no se espera escasez de materia prima, la cantidad debe estar en función del estándar que se haya determinado para cada tipo de insumo por producto, así como la cantidad presupuestada para producir en cada línea, indicando a la vez el tiempo que se requerirá. “⁴

El presupuesto de requerimientos de materia prima se debe expresar en unidades monetarias una vez que el departamento de compras defina el precio al que se va a adquirir.

En este presupuesto se incluye únicamente el material directo, a que los materiales indirectos se incorporan en el presupuesto de gastos indirectos de fabricación.

Los beneficios del presupuesto de requerimientos de materia prima son:

- × Indica las necesidades de materia prima para determinado período presupuestal, evitándose así cuellos de botella en la producción por falta de abastecimientos.
- × Genera información para compras, lo que permite a este departamento planear sus actividades.

⁴ BURBANO RUIZ, Jorge / ORTIZ GOMEZ, Alberto, “Presupuesto” Mc Graw Hill, Segunda Edición México 2000.

- × Determina niveles adecuados de inventarios por cada tipo de materia prima.
- × Ejerce el control administrativo sobre la eficiencia con que se maneja la materia prima.

d) Presupuesto de mano de obra directa.

Este presupuesto trata de diagnosticar las necesidades de recursos humanos y cómo actuar, de acuerdo con dicho diagnóstico, para satisfacer los requerimientos de la producción planeada.

e) Presupuesto de gastos de fabricación indirectos.

Es importante que al elaborar este presupuesto se detecte perfectamente el comportamiento de cada una de las partidas de gastos indirectos, de manera que los gastos de fabricación variables se presupuesten en función del volumen de producción previamente determinado, y los gastos de fabricación fijos se planeen dentro de un tramo determinado de capacidad, independientemente del volumen de producción presupuestado.

f) Presupuesto de gastos de operación.

Tiene por objeto planear los gastos en que incurrirán las funciones de distribución y administración de la empresa para llevar a cabo las actividades propias de la naturaleza. Los gastos de administración y de venta deben ser separados de todas las partidas en gastos variables y gastos fijos, para aplicar el presupuesto flexible a estas áreas utilizando el costeo con base en actividades.

g) Estado de resultados presupuestado.

Es un reporte que resume los presupuestos anteriores, que permita a la administración conocer hacia dónde se dirigirán los esfuerzos de la compañía.

1.1.2.2. Presupuesto financiero.

La esencia del presupuesto financiero surge de la información generada por el presupuesto de operación. Es necesario considerar que son tres grandes planes los que engloban un modelo de planeación: el plan de mercados, el de requerimientos de insumos y el financiero. Los dos primeros constituyen la base para elaborar el presupuesto de operación y, una vez que éste ha sido integrado, se utiliza como referencia para elaborar el presupuesto financiero que, junto con el de operación, constituye la herramienta por excelencia para traducir, en términos monetarios, el diseño de acciones que habrán de realizarse de acuerdo con la última etapa del modelo de planeación estratégica.

El presupuesto de ventas, el de costo de producción y el de gastos de operación producen el estado de resultados proyectado, por lo tanto, se concluye que el presupuesto de operación da origen al estado de resultados presupuestado. El presupuesto financiero, aunado a ciertos datos del estado de resultados presupuestado, expresa el estado de situación financiera presupuestado y el estado de flujo de efectivo presupuestado. El estado de resultados, el estado de situación financiera y el estado de flujo de efectivo presupuestado indican la situación financiera proyectada.

En estos presupuestos se incluyen los rubros y/o partidas que inciden en el balance. Hay dos tipos:

- × Presupuesto de Efectivo
- × Presupuesto de Capital

1.1.2.2.1. Presupuesto de efectivo.

Ayuda a constituir el mejor y más amplio panorama acerca de la posición de liquidez de una empresa.

“Esta herramienta pronostica los flujos de entrada y salida de efectivos; centran la atención en lo que realmente cuenta, la capacidad de la empresa para generar flujos suficiente de entrada de efectivo para satisfacer sus flujos de salida de efectivo requeridos.”⁵

1.1.2.2.2. Presupuesto de capital

Las empresas comerciales pueden tener en cuenta la depreciación y adoptar un presupuesto de capital y, por su parte, los gobiernos pueden hacer provisiones para gastos excepcionales en las administraciones públicas sin obligarles a "absorber" necesariamente el costo en su presupuesto.

Un Presupuesto de Capital o también llamado Presupuesto de erogaciones capitalizables “ Es el proceso mediante el cual se planean y evalúan los gastos erogados sobre aquellos activos cuyos flujos de efectivo se emplean que se extiendan mas allá de un año. “⁶

Esto quiere decir que es el que controla, básicamente todas las inversiones en activos fijos. Permite evaluar las diferentes alternativas de inversión y el monto de recursos financieros que se requieren para llevarlas a cabo.

⁵ BESLEY, Scott, “ Fundamentos de Administración Financiera”, Mc Graw Hill, México 2001.

⁶ RAMIREZ PADILLA, David Noel, “ Contabilidad Administrativa ”, Mc Graw Hill, México 2002

La Inflación y el presupuesto de Capital.

Generalmente hablando, es posible manifestar que en toda economía con inflación, las decisiones sobre el presupuesto de capital es afectado.

En primera instancia la depreciación se basa en los costos originales en lugar de en los costos de reemplazo, ya que sin inflación los cargos por depreciación representan el costo de reemplazar la inversión a medida que se desgasta.

En segundo lugar el ingreso crece con la inflación, lo cual provoca que también los impuestos se incrementen, es decir, que los flujos de efectivo real después de impuestos son menores que antes y disminuyen con el tiempo.

Finalmente, la presencia de la inflación resulta en tasas reales de rendimiento mas bajas y menos incentivos para la inversión de capital.

1.2. Control presupuestal.

1.2.1. Concepto.

El método de control presupuestal, “consiste en elaborar para un período definido, un programa de previsión y administración financiera y de operación, basado en experiencias anteriores, así como en deducciones razonadas de las condiciones que se prevén para el futuro.”⁷

1.2.2. Técnica.

La técnica de control presupuestal, no es más que el conjunto de formas y recursos de que se vale el analista de estados financieros para planear, coordinar y dictar medidas para controlar todas las operaciones y funciones de una determinada empresa, con el fin de obtener el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo, tiempo y dinero.

⁷ PERDOMO MORENO, Abraham, “ Elementos Básicos de administración Financiera” Ecafsa, séptima edición, México 1998.

Ahora bien, el administrador financiero planea, es decir, emplea la técnica por medio de la cual: se define el problema, se analizan las soluciones del pasado y se esbozan tanto planes como programas a futuro, que incluso pueden ameritar cambios en la estructura formal de la empresa.

1.2.3. Objetivos.

El propósito fundamental de este método de control presupuestal, consiste en comparar los resultados reales con los previstos. Ahora bien, al efectuarse la comparación, deberán seguirse los siguientes pasos:

1. Elaboración de instructivos, que sirvan como bases de comparación.
2. Efectuar las comparaciones de los resultados reales con los estimados.
3. Interpretación de los resultados de la comparación.
4. Estudio de las variaciones.
5. Toma de decisiones.

1.3. Proceso de preparación y evaluación de proyectos.

1.3.1. Partes Generales de la evaluación de proyectos.

Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno de ellos tiene la particularidad de poder adaptarse a cualquier proyecto.

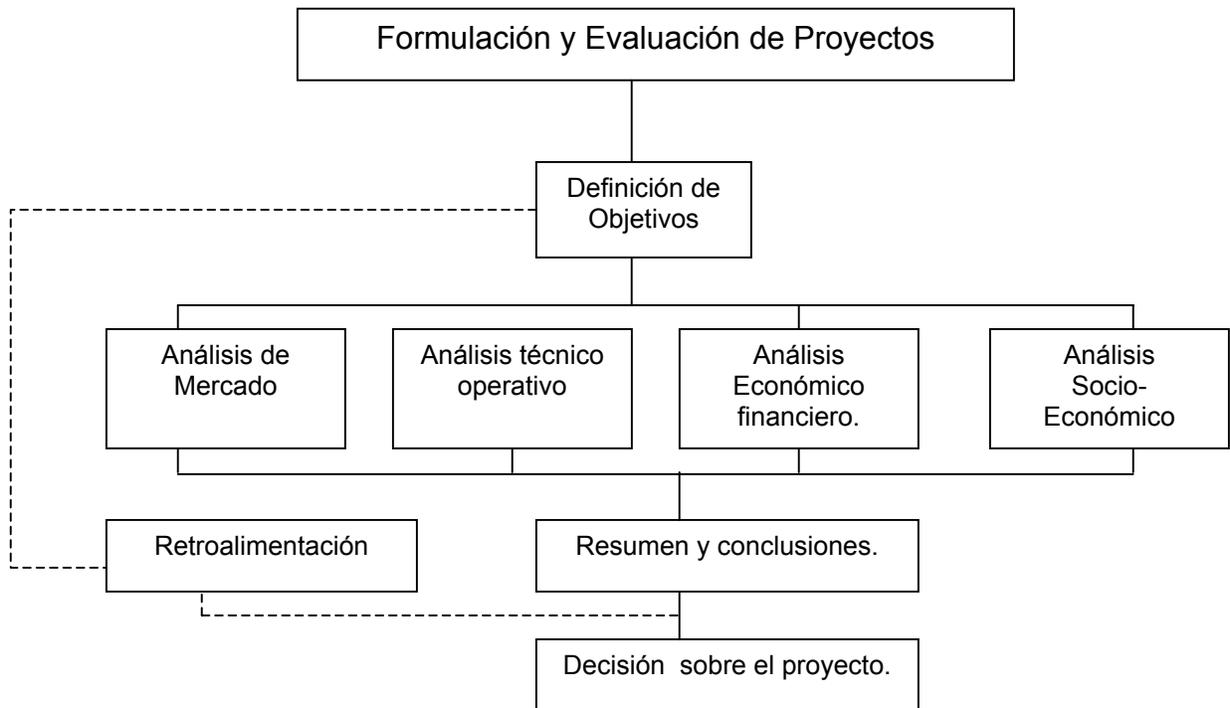
“Las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyectos son:

- Instalación de una planta totalmente nueva.
- Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente.

- Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales.
- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente.”⁸

Aunque que las técnicas de análisis empleadas en cada una de las partes de la metodología sirven para hacer una serie de determinaciones, tales como mercados insatisfechos, costos totales, rendimientos de inversión, etc., esto no elimina la necesidad de tomar una decisión de tipo personal; es decir, el estudio no decide por sí mismo, sino que provee las bases para decidir, ya que hay situaciones de tipo intangibles, para las cuales no hay técnicas de evaluación y esto hace, en la mayoría de los problemas cotidianos, que la decisión final la tome una persona y no una metodología, a pesar de que esta puede aplicarse de manera generalizada.

La estructura general de la metodología de evaluación de proyectos puede ser representada como se muestra a continuación:



⁸ BACA URBINA, Gabriel, "Evaluación de Proyectos", Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

1.3.2. La evaluación de proyectos como un proceso y sus alcances.

“Se distinguen tres niveles de profundidad en un estudio de evaluación de proyectos. Al más simple se le llama Perfil, gran visión o Identificación en la Idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios sólo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terrenos.”⁹

El siguiente nivel se denomina Estudio de Prefactibilidad o anteproyectos. Este estudio profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercados, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

El nivel más profundo y final es conocido como Proyecto Definitivo. Contiene básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos. Aquí no sólo deben presentarse los canales de comercialización más adecuados para el producto, sino que deberá presentarse una lista de contratos de venta ya establecidos; se deben actualizar y preparar por escrito las cotizaciones de la inversión, presentar los planos arquitectónicos de la construcción, etc. La información presentada en el proyecto definitivo no debe alterar la decisión tomada respecto a la inversión, siempre que los cálculos hechos en el anteproyecto sean confiables y hayan sido bien evaluados.

Como se menciona en los párrafos anteriores el primer nivel de profundidad en un estudio de evaluación es el de perfil, el cual comienza con la identificación de una idea que culmina, tras un proceso, con la instalación física de la planta.

Los pasos antes mencionados se describen a continuación:

⁹ SOTO RODRÍGUEZ, Humberto / ESPEJEL ZAVALA, Ernesto, “Formulación y Evaluación Económica de Proyectos”, Fonei, primera edición, México 1998.

Todo empieza con una idea. Cada una de las etapas siguientes es una profundización de la idea inicial, no sólo en lo que se refiere a conocimiento, sino también en lo relacionado con investigación y análisis. La última parte del proceso es, por supuesto, la cristalización de la idea con la instalación física de la planta, la producción del bien o servicio y, por último, la satisfacción de una necesidad humana o social, que fue lo que en un principio dio origen a la idea y al proyecto.

1.3.3. Estudio de Mercado.

Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

Aunque la cuantificación de la oferta y demanda pueda obtenerse fácilmente de fuentes de información secundarias en algunos productos, siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, pues proporciona información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otro tipo de fuente de datos.

“El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado. El investigador del mercado, al final de un estudio meticuloso y bien realizado, podrá palpar o sentir el riesgo que se corre y la posibilidad de éxito que habrá con la venta de un nuevo artículo o con la existencia de un nuevo competidor en el mercado. Aunque hay factores intangibles importantes, como el riesgo, que no es cuantificable, pero que es perceptible, esto no implica que puedan dejarse de realizar estudios cuantitativos. Por el contrario, la base de una buena decisión siempre serán los datos recabados en la investigación de campo, principalmente en fuentes primarias.”¹⁰

¹⁰ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

Por otro lado, el estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto y contestar la primera pregunta importante del estudio: ¿Existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar? Si la respuesta es positiva, el estudio continúa. Si la respuesta es negativa, se plantea la posibilidad de un nuevo estudio más preciso y confiable; si el estudio hecho ya tiene esas características, lo recomendable sería detener la investigación.

1.3.4. Estudio Técnico.

Esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son:

- Determinación de tamaño óptimo de la planta.
- Determinación de la localización óptima de la planta.
- Ingeniería del proyecto.
- Análisis administrativo.

La determinación de un tamaño óptimo es fundamental, a pesar de que la determinación es difícil, pues las técnicas existentes para su determinación son iterativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos trabajados, ya que para un cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabaje. Aquí es necesario plantear una serie de alternativas cuando no se conoce y domina a la perfección la tecnología que se empleará.

Acerca de la terminación de la localización óptima del proyecto, es necesario tomar en cuenta no sólo factores cuantitativos, como pueden ser los costos de transporte, de materia prima y el producto terminado, sino también los factores cualitativos, tales como apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros.

Sobre la ingeniería del proyecto se puede decir que, técnicamente, existen diversos procesos productivos opcionales, que son básicamente los más automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital. En esta misma parte están englobados otros estudios, como el análisis y la selección de los equipos necesarios, dada la tecnología seleccionada; en seguida, al distribución física de tales equipos en la planta, así como la propuesta de la distribución general, en la que por fuerza se calculan todas y cada una de las áreas que formarán la empresa.

“Alguno de los aspectos que no se analizan con profundidad en los estudios de factibilidad son el organizativo, el administrativo y el legal. Esto se debe a que son considerados aspectos que por su importancia y delicadeza merecen ser tratados a fondo en la etapa del proyecto definitivos.”¹¹ Esto no implica que deba pasarse por alto, sino, simplemente, que debe mencionarse la idea general que se tiene sobre ellos, pues de otra manera se debería hacer una selección adecuada y precisa del personal, elaborar un manual de procedimientos y un desglose de funciones, extraer y analizar los principales artículos de las distintas leyes que sean de importancia para la empresa, y como esto es un trabajo delicado y minucioso, se incluye en la etapa del proyecto definitivo.

1.3.5. Estudio Económico.

“El objetivo de este estudio es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.”¹²

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial

¹¹ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

¹² SOTO RODRÍGUEZ, Humberto / ESPEJEL ZAVALA, Ernesto, “Formulación y Evaluación Económica de Proyectos”, Fonei, primera edición, México 1998.

dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

Otro de sus puntos importantes es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la investigación inicial, no está sujeto a depreciación y amortización, dada su naturaleza líquida.

Los aspectos que sirven de base para la siguiente etapa, que es la evaluación económica, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo. Ambos, tasa y flujos, se calculan con y sin financiamiento. Los flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo seleccionado.

Cuando se habla de financiamiento es necesario mostrar cómo funciona y cómo se aplica en el estado de resultados, pues modifica los flujos netos de efectivo. En esta forma se selecciona un plan de financiamiento, el más complicado y se muestra su cálculo tanto en la forma de pagar intereses como en el pago del capital.

1.4. Evaluación Financiera.

1.4.1. Concepto.

“ Es una técnica para evaluar Proyectos que requieren de Financiamiento de créditos, como tal, permite medir el valor financiero del Proyecto considerando el costo de capital financiero y el aporte de los accionistas.”¹³

Evaluar un Proyecto de inversión desde el punto de vista financiero o empresarial consiste en medir el valor proyectado incluyendo los factores de financiamiento externo, es decir, tener presente las amortizaciones anuales de la deuda y los intereses del préstamo en el horizonte de planeamiento.

¹³ JAMES C., Van Home, “Administración Financiera” Prentice Hall, décima edición, Centro América y el Caribe, 1997.

Este tipo de evaluación permite comparar los beneficios que genera el Proyecto asociado a los fondos que provienen de los préstamos y su respectiva corriente anual de desembolsos de gastos de amortización e interés.

La Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión se caracteriza por determinar las alternativas factibles u óptimas de Inversión utilizando los siguientes indicadores:

1. El Valor Actual Neto Financiero (VAN)
2. La Tasa Interna de Retorno Financiero (TIR)
3. Factor Beneficio / costo (B/C)

Estos indicadores son suficientes para decidir la ejecución o no ejecución del proyecto y su posterior implementación de la actividad productiva o de servicio. Cabe destacar, que evaluar un proyecto de Inversión bajo los principios de Evaluación Financiera consiste en considerar el costo del dinero en el tiempo y el valor de la emisión de las acciones de la Empresa, cuyo procedimiento permite conocer la verdadera dimensión de la Inversión total frente a los gastos financieros del Proyecto, que está compuesto por la amortización anual de la deuda y la tasa de interés de préstamo.

1.4.2. Valor Actual Neto.

Conocido también como el valor presente neto y “se define como la sumatoria de los Flujos netos de caja anuales actualizados menos la Inversión inicial.”¹⁴ Con este indicador de Evaluación se conoce el valor del dinero actual (hoy) que va recibir el Proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un período determinado, a fin de comparar este valor con la inversión inicial.

¹⁴ JAMES C., Van Home, “Administración Financiera” Prentice Hall, décima edición, Centro América y el Caribe, 1997.

El valor actual neto de una Inversión corresponde al Flujo neto de caja actualizado con una determinada tasa de descuento, la misma que tendrá un valor que puede ser calculada en función al aporte propio y al monto financiado. Previo al cálculo del VAN, es necesario precisar que el Flujo neto de caja puede ser constante anualmente o diferente; como también la tasa de actualización ser la misma cada año o por el contrario distinta.

1.4.3. Tasa interna de retorno

“Conocida también como tasa de Rentabilidad financiera (TRF) y representa aquella tasa porcentual que reduce a cero el valor actual neto del proyecto.”¹⁵

La TIR muestra al inversionista la tasa de interés máxima a la que debe contraer préstamos, sin que incurra en futuros fracasos financieros. Para lograr esto se busca aquella tasa que aplicada al Flujo neto de caja hace que el VAN sea igual a cero.

A diferencia del VAN, donde la tasa de actualización se fija de acuerdo a las alternativas de Inversión externas, aquí no se conoce la tasa que se aplicará para encontrar el TIR; por definición la tasa buscada será aquella que reduce el VAN de un Proyecto a cero. En virtud a que la TIR proviene del VAN, primero se debe calcular el Valor Actual Neto.

El procedimiento para determinar la TIR es igual al utilizado para el cálculo del VAN; para posteriormente aplicar el método numérico mediante aproximaciones sucesivas hasta acercarnos a un VAN = 0, o por interpolación o haciendo uso de calculadoras programables que pueden calcular variables implícitas en una ecuación.

¹⁵ R.W. Johnson / R. W. Melicher, “Administración Financiera” CECSA, Sexta Edición, México 1997.

1.4.4. Relación Beneficio / costo (B/C)

“La relación Beneficio / Costo (B/C), muestra la cantidad de dinero actualizado que recibirá el Proyecto por cada unidad monetaria invertida. Se determina dividiendo los ingresos brutos actualizados (beneficios) entre los costos actualizados. Para el cálculo generalmente se emplea la misma tasa que la aplicada en el VAN.”¹⁶

Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil, incluyendo la inversión total.

- a) Si la relación B/C es mayor que la unidad, el proyecto es aceptable, porque el beneficio es superior al costo.
- b) Si la relación B/C es menor que la unidad, el proyecto debe rechazarse porque no existe beneficio.
- c) Si la relación B/C es igual a la unidad, es indiferente llevar adelante el proyecto, porque no hay beneficio ni pérdidas.

1.5. Punto de Equilibrio.

1.5.1. Concepto.

“Punto donde las ventas de una empresa son igual al importe de sus costos variables y sus costos fijos, de una economía sin inflación. Es decir, el punto de equilibrio global, denominado también punto crítico, viene a ser aquel importe que una empresa debe vender para no perder ni ganar.

¹⁶ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

Luego entonces, el punto de equilibrio global, consiste en predeterminar un importe en el cual la empresa no sufra pérdidas ni obtenga utilidades, o bien, el punto donde las ventas absorben los costos totales, tanto variables como fijos.

Costos Variables : Son aquellos que dependen directamente de la producción y de las ventas, es decir, cuando existe producción y ventas, existirán costos variables por ejemplo: el costo de las ventas netas, los costos de empaque, el material directo, los salarios a destajo, etc.

Costos Fijos: Son aquellos que tienen relación con el factor de tiempo, por ejemplo: La depreciación en línea recta, sueldos fijos, renta del local, salarios mínimos, etc.”¹⁷

1.5.2. Fórmulas.

Punto de Equilibrio.

$$P.E. = \frac{C.F.}{(1 - (CV / VN).)}$$

P.E. = Punto de Equilibrio

C.F. = Costos Fijos

C.V. = Costos Variables

V.N. = Ventas Netas

Fórmula del Punto de Equilibrio Global con Inflación.

$$P.E. = \frac{\text{COSTOS FIJOS.}}{(1 - \text{COSTOS VARIABLES / VENTAS NETAS.}) (1 + \% \text{ DE INFLACIÓN}).}$$

¹⁷ Mejía Rodríguez Rafael, Apuntes del seminario de titulación, del tema Análisis de la estructura económica y financiera de la empresa, 19 de Mayo del 2001.

Fórmula del Punto de Equilibrio en Unidades de Producción .

$$\text{P.E.U.P} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio unitario de venta} - \text{Costos Variables Unitario}}$$

El punto de Equilibrio en unidades de producción es una herramienta o técnica de Planeación Financiera, que tiene por objeto predeterminar el número de unidades que necesita producir y vender una empresa para absorber sus costos variables y sus costos fijos totales.

1.5.3. Análisis del Punto de Equilibrio Financiero.

1.5.3.1. Concepto.

“ Es un método empleado para determinar exactamente el ingreso operativo o la Utilidad antes de intereses e impuestos (UAI) que la empresa necesita para cubrir la totalidad de sus costos de financiamiento y producir utilidades por acción iguales a cero.”¹⁸

Típicamente, los costos de financiamiento implícitos en el análisis de este punto, consisten en los pagos de intereses realizados a los tenedores de bonos y en los pagos de dividendos efectuados a los accionistas preferentes. Por lo común estos costos de financiamiento son fijos y en cada caso, deben pagarse antes de que se paguen los dividendos por acción a los accionistas comunes.

1.5.3.2. Gráfica del Punto de Equilibrio.

Se realiza esta gráfica para mostrar que el punto de Equilibrio Financiero es el nivel de las utilidades antes de intereses e impuestos en el que las utilidades por acción son iguales a cero.

¹⁸ JAMES C, Van Home, “ Administración Financiera”, Prentice Hall, Décima Edición, Centroamérica y el caribe 1997.

Capítulo 2

Proyectos de Inversión.

2.1. Concepto.

Los proyectos de inversión son muy importantes por que dependiendo de la manera en que se desarrollen en cuanto a su calidad y presentación dependerá que lleven a la organización a su éxito o fracaso.

“ Definir un proyecto de inversión consiste en determinar o enmarcar el monto de dinero que va a requerir la inversión, los flujos de efectivo que generará (positivos o negativos) y toda la información cualitativa indispensable para el análisis. ”¹⁹

En la definición de un proyecto es necesario contar con información significativa y realmente importante.

2.2. Importancia.

Es innegable que un problema que agobia a la sociedad, en los niveles macro y macroeconómicos, es la escasez de recursos, ante una multiplicidad de necesidades que exigen satisfacción. La solución surgirá en la medida en que haya expertos que evalúen apropiadamente los proyectos de inversión y se canalicen los recursos escasos a las actividades más rentables.

Este problema se observa en las empresas cuando se presentan ante el director general los ejecutivos encargados de las diferentes funciones de la empresa y exponen sus necesidades. Luego de ser traducidas a términos monetarios y sumadas, esas necesidades no pueden ser satisfechas en su totalidad, ya que los

¹⁹ SOTO RODRÍGUEZ, Humberto / ESPEJEL ZAVALA, Ernesto.“ Formulación y evaluación económica de proyectos.” Fonei, 1º Edición, México 1998.

recursos no son suficientes. En este caso, el director general tendrá que jerarquizarlas para dar preferencia, normalmente, a las que generen más utilidades.

Así, mientras el director de ventas propone al director general aumentar de treinta a sesenta los días de crédito para incrementar las ventas, lo cual implica una inversión adicional en cartera, el director de producción propone reemplazar una línea de ensamble por otras con mejor tecnología, el director de recursos humanos elabora un plan de capacitación de ejecutivos que incluyen viajes al exterior para estudiar maestrías en administración, el director de finanzas solicita una nueva computadora para controlar mejor los sistemas de cobranza y las proyecciones financieras de la empresa, el director de planeación propone una inversión en un negocio nuevo, para diversificar y disminuir el riesgo de operación, y así hasta el infinito.

No se puede negar que todos los proyectos se justifican, pero no todos son realizables al mismo tiempo. Por esta razón habrá que jerarquizarlos y seleccionar los más rentables. En esto consiste la problemática de evaluación de proyectos de inversión.

El estudio que se efectúa para ordenar jerárquicamente los proyectos debe ser muy minucioso, ya que en este momento se van a comprometer los recursos por varios períodos, con el fin de que en un futuro generen mayor poder de compra que el actual.

2.3. Clasificación.

2.3.1. *Proyectos Independientes.*

“Son aquellos cuyos flujos de efectivo no se afectan entre si, por lo que la aceptación de uno de ellos no condiciona la aceptación de cualquiera de los otros, es decir, todos los proyectos independientes pueden ser puestos en práctica si son aceptables.

2.3.2. Proyectos mutuamente excluyentes.

Es aquel conjunto de proyectos en los cuales la aceptación de uno de ellos implica el rechazo de los demás, es decir, solo se puede adoptar un proyecto mutuamente excluyente , aun si todos ellos son aceptables. ^{“20}

2.4. Etapas

“Las etapas de los proyectos de inversión son cuatro:

- a) Ideas.
- b) Preinversión
- c) Inversión
- d) Operación.”²¹

a) Idea.

Consiste en el proceso sistemático de búsqueda de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa y que surge de la identificación de opciones de solución de problemas e ineficiencias internas que pudieran existir o de formas de enfrentar las oportunidades de negocio que se pudieran presentar.

b) Preinversión.

Es el estudio de la viabilidad económica de las diversas opciones de solución identificadas para cada una de las ideas de proyectos, la que se puede desarrollar de tres formas distintas, dependiendo de la cantidad y calidad de la información considerada en la evaluación: perfil, prefactibilidad y factibilidad.

²⁰ SCOTT, Besley, “ Fundamentos de Administración Financiera”, Mc Graw Hill, Doceava Edición, México 2001.

²¹ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

c) Inversión.

Es el proceso de implementación del proyecto, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

d) Operación.

Esta etapa es donde la inversión ya transformada en algo tangible esta en ejecución.

2.5. Análisis cuantitativo.

Los métodos cuantitativos se dividen en dos grupos:

- a) Los que no consideran el valor del dinero en el tiempo.
- b) Los que sí lo hacen.

2.5.1. Métodos que no toman en consideración el valor del dinero en el tiempo.

2.5.1.1. El método de período de recuperación.

“Conocido también como *pay back*, su objetivo es determinar en cuánto tiempo se recupera la inversión. Al usarlo, es necesario elegir los proyectos que se recuperan más rápidamente.”²²

La forma de calcularlo es muy simple, una vez que el monto de la inversión y los flujos de efectivo fueron determinados.

Cuando se trata de flujos iguales durante la vida del proyecto, la fórmula para su cálculo es:

²² BESLEY, Scott, “Fundamentos de Administración Financiera”, Mc Graw Hill, doceava edición, México 2001.

$$\text{Período de recuperación} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Flujo de efectivo anual}}$$

Ventajas del método.

Ayuda a evaluar la liquidez de la compañía y el efecto que dicho proyecto en ella. Mientras más rápido se recupere un proyecto, menos sufre la liquidez de la compañía; cuanto más demore en recuperarse, más se deteriora la liquidez, en esta época donde el flujo de efectivo es el recurso más caro y escaso. Este método da una idea de la magnitud del riesgo del proyecto: cuanto más rápido se recupere, menos riesgo implicará para la empresa; cuanto más tarde en recuperarse, el riesgo será mayor.

Limitaciones del método.

No toma en consideración el valor del dinero a través del tiempo: suma todos los flujos sin considerar cuándo fueron generados. No importan los flujos que se generan una vez recuperada la inversión.

A pesar de estas limitaciones, el método es utilizado para evaluar la liquidez y el riesgo que implica el proyecto en muchos grupos industriales y empresas del país.

2.5.1.2. El método de la tasa de rendimiento contable (TRC).

Este método es el único que no considera el flujo de efectivo, sino la utilidad contable que, de acuerdo con lo que se explicó anteriormente, no es lo más apropiado por su subjetividad.

El cálculo de la tasa de rendimiento contable se obtiene dividiendo el promedio de utilidades esperadas que generará el proyecto entre el monto de la inversión, como se muestra en la siguiente fórmula:

$$\text{TRC} = \frac{\text{Utilidades promedio}}{\text{Inversión}}$$

“Ventajas del método.

El concepto de utilidad contable se utiliza para calcular el rendimiento es el mismo que usan los usuarios externos y los dueños para analizar la situación de la empresa y sus resultados, de tal manera que se estaría utilizando la misma base aunque los dueños se apoyan cada día más en los flujos de efectivo.

Limitaciones del método.

No toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. Utiliza el concepto de utilidad, que es muy subjetivo, de acuerdo con lo analizado.”²³

2.5.2. Métodos que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Es importante que el valor del dinero cambia a través del tiempo. Si se deposita un peso en una institución financiera o en un banco, al año se recibirá más de un peso. En sentido contrario, un peso recibido dentro de un año vale menos que un peso recibido ahora. Independientemente de la capitalización, existe la inflación que afecta el valor o poder de compra del dinero.

De lo anterior se desprende que es necesario tomar en consideración el valor del dinero a través del tiempo, especialmente en un proyecto en el que se comprometen los recursos a largo plazo con objeto de que generen mayor poder de compra.

²³ BESLEY, Scott, “Fundamentos de Administración Financiera”, Mc Graw Hill, doceava edición, México 2001.

2.5.2.1. Valor presente neto o actual (VPN).

Este método consiste en traer todos los flujos positivos de efectivo o negativos, (según sea el caso) a valor presente, a una tasa de interés dada (la mínima tasa a la que se descuenten dichos flujos debe ser la del costo de capital) y compararlos con el monto de la inversión. Si el resultado es positivo, la inversión es provechosa; si es negativo, no conviene llevar a cabo el proyecto. (Para encontrar los factores de descuento, hay que utilizar una tabla, por ejemplo, la de Kent).

“Ventajas del método.

Se considera el valor del dinero a través del tiempo. Al seleccionar los proyectos con mayor valor presente neto se mejora la rentabilidad.

Limitaciones del método.

Es necesario conocer la tasa de descuento para evaluar los proyectos. Este criterio favorece proyectos con mayor inversión, pues es más fácil que el valor presente neto de un proyecto de valor elevado sea superior al valor presente neto de un proyecto de pequeño valor.”²⁴

2.5.2.2. Costo anual equivalente.

En lo referente a proyectos de vida desiguales, también es muy utilizado un método que se deriva del método de valor actual neto. Se conoce como costo anual equivalente y consiste en distribuir el costo de la inversión en los años que dura el proyecto y se compara año con año el costo anual equivalente con el flujo positivo que genera, obteniendo para cada año el valor actual neto. De acuerdo con este método, se debe elegir aquel proyecto que deje el mayor valor actual neto, año por año, o el que tenga menor costo anual equivalente por año.

²⁴ BESLEY, Scott, “Fundamentos de Administración Financiera”, Mc Graw Hill, doceava edición, México 2001.

2.5.2.3. Tasa interna de retorno.

“Este método consiste en encontrar la tasa a que se deben descontar los flujos positivos de efectivo, de tal manera que su valor actual sea igual a la inversión.”²⁵ La tasa obtenida significa el rendimiento de la inversión tomando en consideración que el dinero tiene un costo a través del tiempo. Este rendimiento se debe comparar con el costo de capital de la empresa.

Ventajas del método.

Toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. No es necesario determinar la tasa de descuento requerida. Cuando este método se emplea en los proyectos individuales, tiende a favorecer a los de baja inversión inicial.

Limitaciones del método.

La existencia de distintas tasas de interés hacen que el valor presente neto para un proyecto sea igual a cero. Para resolver este problema existen algoritmos.

La facilidad de la obtención de la tasa anterior depende de si el proyecto genera flujos iguales o desiguales; en el primer caso la forma es sencilla. En el segundo es más complicada, pues hay que recurrir al método de prueba y error. A continuación se muestran ambas situaciones.

Lo recomendable para aplicar el método de prueba y error es calcular al azar el resultado de los flujos netos a valor presente. Dependiendo de que el resultado de los flujos netos a valor presente esté por debajo o por arriba de la inversión, se calcula la tasa adecuada. En general, es necesario adoptar el criterio de que si los flujos netos a valor actual son superiores a la inversión, se deben descontar a tasa

²⁵ WENSTON, Copeland, “Finanzas en Administración”, Mc Graw Hill, octava edición, México 1997.

más alta que la anterior, y si los flujos netos a valor actual son inferiores a la inversión se les deben descontar a tasa más baja que la que se utilizó para descontarlos originalmente.

2.6 Flujo de efectivo

2.6.1 Concepto

“Efectivo real, en oposición a la utilidad contable neta, que una empresa recibe o paga durante algún período específico.”²⁶

En la estimación del flujo de efectivo se incluye una gran cantidad de variables. Debido a que es difícil realizar estimaciones exactas acerca de los costos y los ingresos asociados con un proyecto grande y complejo, los errores de pronóstico pueden ser muy grandes.

2.6.2. Importancia.

El paso más importante, pero también el más difícil, durante el análisis de un proyecto es la estimación de sus flujos de efectivo, es decir, los desembolsos por inversiones y los flujos de efectivo netos que se esperan después de que un proyecto sea adoptado. En la estimación del flujo de efectivo se incluye gran número de variables. Además una gran cantidad de individuos participan y departamentos participan en el proceso.

2.6.3 Tipos

2.6.3.1 Flujos de efectivo relevantes

“Son los flujos de efectivo específicos que deben considerarse en la decisión de presupuestos de capital.”²⁷

²⁶ R. W. Johnson / R. W. Melicher, “Administración Financiera”, CECSA, sexta edición, México 1997.

Un elemento importante para determinar el flujo de efectivo es la determinación de los flujos de efectivo relevantes, es decir, el conjunto específico de flujos de efectivo que deben considerarse en la decisión de presupuesto de capital. Este proceso puede ser difícil, pero existen dos reglas cardinales que ayudan a los analistas financieros a evitar errores: 1) las decisiones de presupuesto de capital deben basarse en los flujos de efectivo después de impuestos, no en el ingreso contable, y 2) sólo los flujos de efectivo adicionales son relevantes para la decisión de aceptación o rechazo.

Flujo de efectivo versus ingreso contable.

En el análisis del presupuesto de capital se utilizan los flujos de efectivo después de impuestos, no las utilidades contables, es decir, el efectivo que paga las deudas y puede invertirse en los proyectos de capital, no en las utilidades. Los flujos de efectivo y las utilidades contables pueden ser muy diferentes.

2.6.3.2 Flujos de efectivo adicionales

Cambio del flujo de efectivo de una empresa atribuible a un proyecto de inversión. Resultan directamente de la decisión de aceptar un proyecto. Representan los cambios de los flujos totales de efectivo de la empresa que ocurren como resultado directo de aceptar un proyecto. Para determinar si un flujo de efectivo específico se puede considerar como un flujo adicional, necesitamos determinar si el mismo se ve afectado por la adopción del proyecto.

2.7 Riesgo de los proyectos

El riesgo individual es el que tendría un activo si fuera el único de la empresa; se mide por medio de la variabilidad de los rendimientos esperados del activo.

²⁷ BESLEY, Scott, "Fundamentos de Administración Financiera", Mc Graw Hill, doceava edición, México 2001.

En teoría, debería ser de poca o ninguna importancia, puesto que sabemos que la diversificación puede eliminar una parte del mismo.

“El punto de partida para analizar el riesgo individual de un proyecto implica la determinación de la incertidumbre inherente de sus flujos de efectivo. Este análisis puede realizarse de diversas formas, las cuales van desde juicios informales hasta análisis estadísticos de gran complejidad que implican el empleo de modelos computarizados a gran escala.”²⁸

La naturaleza de las distribuciones individuales de flujos de efectivo y sus correlaciones entre sí, determinan la naturaleza de la distribución del Valor Presente Neto (VPN), y por lo tanto, el riesgo individual de un proyecto.

A continuación se exponen las tres técnicas para evaluar el riesgo individual de un proyecto:

2.7.1. Análisis de viabilidad

La decisión de emprender una inversión, como todo proceso decisional, tiene cuatro componentes básicos que son:

- a. El decisor, que puede ser un inversionista, financista o analista.
- b. Las variables controlables por el decisor, que pueden hacer variar el resultado de un mismo proyecto dependiendo de quien sea él.
- c. Las variables no controlables por el decisor y que influyen en el resultado del proyecto, y
- d. Las opciones o proyectos que se deben evaluar para solucionar un problema o aprovechar una oportunidad de negocio.

²⁸ NASSIR SAPAG, Chain, “Evaluación de Proyectos de Inversión en la empresa”, Prentice Hall, primera edición, Buenos Aires 2001.

La responsabilidad del evaluador de proyectos será aportar el máximo de información para ayudar al decisor a elegir la mejor opción. Para esto es fundamental identificar todas las opciones y sus viabilidades como único camino para lograr uno óptimo con la decisión.

El análisis del entorno donde se sitúa la empresa y del proyecto que se evalúa implementar es fundamental para determinar el impacto de las variables controlables y no controlables, así como para definir las distintas opciones mediante las cuales es posible emprender la inversión. Tan importante como identificar y dimensionar las fuerzas del entorno que influyen o afectan el comportamiento del proyecto, la empresa o, incluso, el sector industrial al que pertenece, es definir las opciones estratégicas de la decisión en un contexto dinámico.

Para recomendar la aprobación de cualquier proyecto es preciso estudiar un mínimo de tres viabilidades que condicionarán el éxito o fracaso de una inversión: la viabilidad técnica, la legal y la económica. Otras dos viabilidades, no incluidas generalmente en un proyecto son la de gestión y la política.

Por otra parte una viabilidad cada vez más exigida en los estudios de proyectos es la que mide el impacto ambiental de la inversión.

“La viabilidad técnica busca determinar si es posible física o materialmente “ hacer” un proyecto, determinación que es realizada generalmente por los expertos propios del área en la que se sitúa el proyecto.”²⁹ En algunos casos el estudio de esta viabilidad puede llegar incluso a evaluar la capacidad técnica y el nivel de motivación del personal de la empresa que se involucraría en el nuevo proyecto. No se puede asumir que por el hecho de que la empresa está funcionando es viable técnicamente hacer más de lo mismo.

²⁹ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

La viabilidad legal, por otra parte, se refiere a la necesidad de determinar tanto la inexistencia de trabas legales para la instalación y operación normal del proyecto, como la inexistencia de normas internas de la empresa que pudieran contraponerse con alguno de los aspectos de la puesta en marcha o posterior operación del proyecto.

La viabilidad económica busca definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es rentable la inversión que demanda su implementación.

La viabilidad de gestión busca determinar si existen las capacidades gerenciales internas en la empresa para lograr la correcta implementación y eficiente administración del negocio.

En caso de no ser así se debe evaluar la posibilidad de conseguir el personal con las habilidades y capacidades requeridas en el mercado laboral.

La viabilidad política corresponde a la intencionalidad, de quienes deben decidir, de querer o no implementar un proyecto, independientemente de su rentabilidad.

La viabilidad ambiental busca determinar el impacto que la implementación del proyecto tendría sobre las variables del entorno ambiental, como por ejemplo, los efectos de la contaminación.

Esta viabilidad abarca a todas las anteriores, por cuanto tiene inferencia técnica (selección del sistema de evaluación de residuos), legales (cumplimiento de las normas sobre impacto ambiental) y económicas (la elección de una opción que, aunque menos rentable que la óptima, posibilite el cumplimiento de las normas de aceptabilidad del proyecto).

La viabilidad ambiental es diferente al estudio del impacto ambiental que se realiza en el estudio de la viabilidad económica. En este último se determinan tanto los costos asociados con las medidas de mitigación parcial o total como los beneficios asociados con los daños evitados, incluyéndose ambos efectos dentro del flujo de caja del proyecto que se evalúa.

2.7.2 Análisis de sensibilidad

“Técnica de análisis de riesgo en la cual las variables básicas se combinan y posteriormente se observan los cambios resultantes en el VPN y la Tasa Interna de Retorno.”³⁰

Es una técnica que muestra en forma exacta la cantidad en que cambiará el VPN en respuesta a un cambio determinado de una variable de insumo, si se mantiene todo lo demás constante.

Cuando realizamos un análisis de sensibilidad, partimos de la situación del caso básico desarrollado con base en los valores esperados de cada insumo; a continuación, cada variable se cambia en algunos puntos porcentuales específicos por arriba y por debajo del valor esperado, si todo lo demás se mantiene estable; luego se calcula un VPN para cada uno de estos valores; finalmente, el conjunto del VPN se grafica con base en la variable cambiada.

³⁰ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

2.7.3 Análisis de escenarios

“Técnica de análisis de riesgos mediante la cual se comparan los conjuntos “malos” y “buenos” de circunstancias financieras con una situación más probable o “caso básico”. “³¹

Es una técnica de análisis de riesgos que considera tanto la sensibilidad del VPN ante los cambios en las variables fundamentales como el rango probable de valores variables. Cuando realiza un análisis de escenarios, el analista financiero le solicita a los gerentes operativos que seleccionen un conjunto “malo” de circunstancias (ventas unitarias, bajos precios de venta, altos costos variables por unidad, costos de construcción elevados, etc.) así como un “buen” conjunto. Luego se calculan los VPN bajo las buenas y las malas condiciones y se comparan con el VPN esperado o caso básico.

Escenario del peor caso.- Análisis mediante el cual la totalidad de las variables de insumo se establecen en sus peores valores razonablemente pronosticados.

Escenario del mejor caso.- Análisis mediante el cual la totalidad de las variables de insumo se establecen en sus mejores valores razonablemente pronosticados.

Caso básico.- Análisis mediante el cual la totalidad de las variables de insumo se establecen en sus valores más probables.

2.8. Depreciación en la evaluación de proyectos.

La depreciación no es un flujo negativo, es un costo no desembolsable. Entonces ¿Por qué tomarla en consideración? ¿Por qué es importante en el análisis y la evaluación de proyectos? Si sólo interesan los flujos de efectivo, la respuesta sería que el gasto por depreciación es deducible para efectos de impuestos, que son un gasto desembolsable.

³¹ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, segunda edición, México 2001.

En el momento en que se deduce la depreciación, que no es desembolsable, disminuyen la utilidad gravable y el gasto por impuestos, lo cual no es otra cosa que un ahorro en el pago de éstos, lo que sucedería si no existiera ese proyecto que se está depreciando, gracias al cual aumentan los gastos deducibles que no implica desembolso (una reducción en el pago de impuestos).

“Existen varios métodos para depreciar un activo. Pueden clasificarse en dos grandes: los de línea recta y los de depreciación acelerada.”³² Ya se ha comentado lo importante que es el efecto de ahorro fiscal que genera la depreciación. En caso de que las autoridades hacendarías acepten que se utilice un método acelerado para depreciar un proyecto, los ahorros de los primeros años serán más grandes que si se utilizara el método de línea recta; por lo tanto, los flujos netos de efectivo serán mayores al principio, como ha ocurrido varias veces en México, donde Hacienda autoriza depreciar un 75% del monto durante el primer año de la adquisición, para fomentar la inversión y disminuir el desempleo, lo cual provoca que muchas empresas tengan grandes ahorros de flujos de efectivo.

Existen proyectos que pierden atractivo si son depreciados por el método de línea recta, pero lo conservan si se utiliza la depreciación acelerada, ya que no vale lo mismo un peso el primer año del proyecto que el cuarto. En el caso de empresas que inician, es conveniente solicitar autorización para utilizar depreciación acelerada, evitando así la falta de liquidez en los primeros años de vida del negocio.

³² RAMÍREZ PADILLA, David Noel, “Contabilidad Administrativa”, Mc Graw Hill, sexta edición, México 2002.

Caso Práctico.

Índice.

	Página
1. Planteamiento del caso práctico.	
1.1. Antecedentes.	40
2. Alternativas de Financiamiento.	
2.1. FONAES como alternativa.	41
2.1.1. Tipos de Financiamiento.	43
2.1.1.1. Crédito Refaccionario.	43
2.1.1.2. Crédito de habilitación o avio.	43
2.1.2. Condiciones de Financiamiento.	43
2.1.2.1. Tasa de interés.	43
2.1.2.2. Plazo.	44
2.1.3. Requisitos.	44
2.2. Financiamiento Obtenido.	45
3. Análisis y desarrollo de alternativas de solución.	46
4. Desarrollo del Caso práctico.	
4.1. Planeación.	
4.1.1. Plan estratégico.	48
4.1.2. Plan Financiero.	49
4.1.3. Marco legal y fiscal.	52
4.2. Estudio de Mercado.	
4.2.1. Identificación del servicio.	58
4.2.2. Análisis de la demanda.	59
4.2.3. Análisis de la Oferta.	61
4.2.4. La Comercialización.	62
4.3. Estudio técnico.	
4.3.1 Análisis del equipo.	63
4.3.2 Análisis de proceso.	64
4.3.3 Obras físicas.	64
4.3.4. Organización.	64
4.3.5 Cronograma de actividades.	65

4.4. Estudio Financiero.	
4.4.1. Presupuestos.	67
4.4.2. Tabla de Amortización.	69
4.4.3 Flujo de Efectivo.	70
4.4.4. Cálculo del Costo Ponderado de Capital.	72
4.4.5. Cálculo del Valor Presente Neto.	73
4.4.6. Cálculo del periodo de recuperación a valor presente.	74
4.4.7. Cálculo de la tasa interna de retorno.	75
4.4.7.1. Comprobación de la TIR.	76
4.4.8. Cálculo del Beneficio / Costo.	77
4.4.9. Cálculo del método estadístico.	78
4.4.10. Aplicación del método de tasa de descuento ajustada al riesgo.	79
4.4.11. Cálculo del Método de Análisis de Sensibilidad.	
4.4.11.1. Escenario Conservador.	80
4.4.11.2. Escenario Optimista.	81
4.4.11.3. Escenario Pesimista	82
4.4.11.4. Graficas de los diferentes escenarios.	83
4.4.12. Cálculo del Punto de Equilibrio.	88
4.4.13. Estado de Resultados proyectado.	98
4.4.14. Estado de Situación Financiera proyectado.	99
4.4.15. Cálculo del ISR Anual.	100
4.4.16. Cálculo del ISR Mensual.	101
4.4.17. Cálculo del PTU.	101
5. Informe Ejecutivo.	102
6. Recomendaciones.	106

Caso Práctico.

“Elaboración de un proyecto de inversión para la adquisición de ORIGEN café, mediante la obtención de un financiamiento en el Fondo de Fomento Industrial del Estado de Nayarit.”

1. Planteamiento

1.1. Antecedentes

El caso que presentaremos a su consideración, plantea la adquisición de un negocio denominado ORIGEN café, por medio del financiamiento proporcionado por el Fondo de Fomento Industrial (FONAY).

Cafetería: ORIGEN

“Origen Café” es una microempresa que presta servicios de cafetería, dedicada a la elaboración y venta de café y alimentos, como tortas, sándwich, burritos, etc., además de la venta de distintas formas de café como capuchino y americano.

Origen Café nace el día 14 de Agosto de 2003, bajo el régimen de pequeño contribuyente por su propietaria la Sra. Hilda Mercedes Luna García. Se encuentra ubicado en Avenida de la Cultura No. 48–A en la Colonia Ciudad del Valle, cerca del Grupo Educativo del Valle, en Tepic, Nayarit.

Dentro de la zona de influencia no existe otro café similar a este, hay dos restaurantes que venden otro tipo de comida por lo que el concepto de café como se ha manejado lo hace ser una buena opción al incluir la venta de alimentos.

Los insumos necesarios para la preparación de los alimentos se compran en centros comerciales o negocios procurando contar con la mejor calidad, además en el café se tienen varias opciones entre ellas café luna, café azteca que son marcas de nayaritas de gran calidad.

2. Alternativas de financiamiento.

Para efectos del presente caso de estudio, se analizará El Fondo de Fomento Industrial del Estado de Nayarit, como fuente principal de financiamiento; el cual es un fondo de fomento cuya participación mayoritaria es del gobierno del Estado, y administra recursos tanto propios como de FONAES, así como de Nacional Financiera, a lo que se le llama cajones de financiamiento.

A continuación se explicará la relación existente entre FONAES y FONAY.

2.1. FONAES como fuente de financiamiento

El Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad (FONAES), es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Economía, cuyo propósito es apoyar los esfuerzos organizados de productores indígenas, campesinos y grupos populares-urbanos, para impulsar proyectos productivos y empresas sociales que generen empleos e ingresos para la población, lo cual permite mejorar sus condiciones de vida y propicia el arraigo en sus comunidades de origen.

Objetivo General.

Impulsar el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesina, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social mediante los apoyos que se otorgan

Objetivos Específicos

Promover y Fomentar:

- La formación de Capital Productivo a través de un proyecto viable y sustentable.
- El facultamiento Empresarial.

- El asociacionismo productivo, gremial y social.
- La formación de grupos y empresas de mujeres con proyectos productivos

Tipos de Apoyo otorgados.

Capital de Riesgo Solidario.- Apoyo para financiar el inicio de formación de capital de Grupos Sociales que aún no cuentan con una figura jurídica mercantil, pero que tienen intención de constituirse en Empresas Sociales.

Apoyo para la Capitalización al Comercio, la Industria y Servicios (ACCIS).- Apoyo para financiar Personas Físicas, Microempresas y Empresas Sociales relacionadas con el comercio, la industria y los servicios incluyendo Empresas Sociales de Financiamiento.

Comercializadora Social.- Apoyo para impulso de Empresas Sociales para la Comercialización de productos primarios, locales y regionales de sus socios o terceros.

Apoyo al Desarrollo Empresarial (ADE).- Es un apoyo destinado a facultar técnica, administrativa y empresarialmente a los beneficiarios y desarrollo de capacidades de sus integrantes.

FONAES es un fondo nacional de fomento que generó el gobierno federal a través del cual hace llegar los recursos a las distintas dependencias estatales como el FONAY, en el Estado de Nayarit

Fondo de Fomento Industrial (FONAY).

Fue creado en 1987, por el entonces gobernador del Estado de Nayarit, Celso Delgado, para financiar proyectos detonantes que impulsen la competitividad de la entidad en la región occidente.

Tiene como objetivo primordial la instalación de empresas mediante el otorgamiento de créditos; además, apoya a los proveedores del gobierno en sus ventas al mismo, mediante un esquema de factoraje.

En nuestro caso de estudio, quien otorga el financiamiento y es responsable de su recuperación es FONAY; sin embargo, los recursos pueden provenir de capital propio, de FONAES o de Nacional Financiera.

2.1.1. Tipos de financiamiento

2.1.1.1. Crédito Refaccionario

Se otorga para destinarlo a compra de maquinaria y equipo, herramientas de trabajo, transporte, adaptación o mejora de instalaciones.

2.1.1.2. Crédito de Habilitación o Avío

Se destina principalmente a compra de mercancía, materias primas, arrendamiento, nóminas, otros insumos y gastos directos de explotación indispensables para los fines de crédito de la empresa

2.1.2. Condiciones de financiamiento

2.1.2.1. Tasa de interés

La tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero. En el caso particular de establecimientos comerciales, FONAY otorga financiamientos a una tasa del 15% anual, la cual se calcula sobre el monto total del préstamo, y se va pagando sobre saldos insolutos, es decir, sobre el capital por pagar que se tenga en cada período.

2.1.2.2. Plazo

Los plazos que otorga FONAY, para el pago de los préstamos otorgados, varían en base al tipo de que se trate. Para crédito refaccionario, otorgan un plazo de hasta 36 meses. Para crédito de habilitación, el plazo máximo es hasta de 24 meses.

2.1.3. Requisitos

A fin de obtener un financiamiento de FONAY, la Persona Física solicitante deberá presentar los siguientes documentos:

- a. R. F. C.
- b. Acta de nacimiento original.
- c. Copia de Identificación oficial
- d. Comprobante de domicilio original y copia.
- e. Comprobante de domicilio del negocio.
- f. Acta de matrimonio, en caso de ser casado por sociedad conyugal.
- g. Identificación del cónyuge, sólo en caso de sociedad conyugal.
- h. Acta de nacimiento del cónyuge, sólo en caso de sociedad conyugal.
- i. Desglose de capital de trabajo: Relación detallada del destino del financiamiento, en el caso de solicitar crédito de avío. (ejemplo: pago de nómina, arrendamiento, pago de servicios, compra de insumos o materia prima, etc).
- j. Dos cartas de recomendación (No familiares).
- k. Licencias y permisos.

2.2. Financiamiento obtenido.

Para la adquisición de ORIGEN café, a la Sra. Vázquez FONAY le otorgó un crédito refaccionario, por \$100,000.00, con las siguientes características:

- ✖ Deberá pagar en un plazo de 3 (tres) años contados a partir de la fecha de expedición del cheque.

- ✖ Contará con cero meses de gracia.

- ✖ Tendrá una tasa fija de interés anual del 15%, sobre saldos insolutos.

El Monto Total de la Inversión asciende a \$130,000.00,

Con el financiamiento obtenido se cubre la cantidad de \$100,000.00, que equivale al 77% del total; por lo que el 23% restante, es decir, \$30,000.00 los aportará la inversionista con recursos propios.

3. Análisis y desarrollo de alternativas de solución.

Situación	Efecto	Técnicas	Resultados esperados
Obtención de un financiamiento	No se cuenta con el dinero necesario para invertir en el negocio	Financiamiento otorgado por FONAY	Obtención del dinero para la adquisición de la cafetería
Desconocimiento del tiempo de retorno de la inversión.	Incertidumbre como inversionista para decidir el invertir o no.	Cálculo del punto de equilibrio Período de recuperación. Tasa Interna de Retorno (TIR)	Para conocer el nivel de ventas necesario para igualarlas con los gastos. Conocer el tiempo en que se recuperará la inversión.
Se desconocen los flujos de efectivo del negocio	Incertidumbre en cuanto al efectivo con que se contará en cada período.	Valor presente neto Valor futuro Flujo de caja	Se conoce el valor del dinero actual que va recibir el Proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un período determinado, a fin de comparar este valor con la inversión inicial. Determinar el efectivo real, en oposición a la utilidad contable neta, que la empresa recibe o paga durante algún período específico.
Se desconoce cuánto se debe vender y el capital que se debe aportar.	Ventas deficientes y falta de recursos	Determinar los presupuestos de operación y financiero de la empresa. Elaboración de Estados Financieros Projectados.	Conocimiento de los niveles de venta y capital óptimos para el correcto funcionamiento de la empresa. Conocimiento de la situación financiera futura de la empresa.

Comentarios.

Mediante el uso de estas técnicas se realizará la evaluación del proyecto, el análisis de la rentabilidad del negocio y se determinará el período de retorno de la inversión, para así beneficiar al inversionista, proporcionándole bases sólidas para la toma de decisiones en cuanto a esta adquisición.

4. Desarrollo del Caso Práctico.

La formulación de proyectos de inversión y su evaluación no consiste en inventar o tratar de engañar, para obtener con justificación un financiamiento, sino que es un proceso de análisis, investigación, cálculo, proyección y búsqueda, de una gran cantidad de información de mercados, de aspectos técnicos, económicos, financieros, ecológicos, etcétera, con la finalidad de mirar hacia el futuro, de ver cómo será esta empresa de llevarse a cabo esta inversión, en las condiciones que se estiman para que pueda haber un futuro previsible; es una herramienta que le ahorra recursos a los inversionistas ya que les permite saber anticipadamente cuál sería el estado de su proyecto de inicio o de ampliación, sus dificultades técnicas, su liquidez, productividad y estabilidad en los próximos años.

La evaluación del proyecto de inversión comienza con el análisis de las ideas del proyecto de forma general, por lo que es importante partir de la Planeación, con la cual se pueden delimitar los rangos mínimos y máximos de la Inversión que se quiera realizar.

Es por ello, que se ha decidido realizar tanto el Plan estratégico del proyecto, como un pequeño estudio de mercado que nos muestre el marco teórico en el cual se desarrollara y se desenvolverá ORIGEN café, antes de efectuar la inversión para la adquisición de éste.

Además se concluirá con el estudio financiero el cual se realizará con la finalidad de determinar si el proyecto de inversión para la adquisición de la cafetería contará con los suficientes recursos para su implantación, así como la suficiente liquidez para poder desarrollar ininterrumpidamente sus operaciones.

4.1. Planeación.

4.1.1. Plan Estratégico.

Si bien las cafeterías no son una idea nueva ni genial, el boom de lugares ha prosperado por sus ventas directas al consumidor y los valores agregados como la venta de alimentos, repostería e insumos del café,

Los cafés gourmet que comenzaron a aparecer desde hace unos siete años abren un nuevo mercado en el país, dándole al consumidor la oportunidad de disfrutar de alta calidad sin tantos intermediarios; y es también una forma de educación al consumidor sobre las bondades del café, y sobre todo, del mexicano cuya calidad está a la altura de los mejores del mundo.

La misión de ORIGEN Café.

“Servir a nuestros clientes día a día, con seriedad y honestidad, alimentos de alta calidad, seguros, a precios competitivos, en forma amable con el propósito de satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes.”

La Visión de ORIGEN café.

“Ser el café más reconocido de la zona, gracias a su excelente servicio y a la calidad de sus alimentos y café. “

Estrategias.

- Actualización constante en la elaboración de diferentes tipos de café.
- Ampliar el horario de atención de clientes, el cual abarcaría desde la mañana hasta la noche.

- Tradición, modernidad y calidad, con la ventaja de una venta directa al consumidor.

Políticas.

- Atención personalizada al cliente para satisfacer sus necesidades.
- Brindar precios cabales de acuerdo a las necesidades del cliente.

4.1.2. Plan Financiero.

Como ORIGEN café, es un negocio que ya está establecido, cuenta con todo lo necesario para poner en marcha las actividades al momento que así lo desee la persona que va a realizar la adquisición.

Es por ello que ya cuenta con el mobiliario necesario para el acondicionamiento del local, el cual será comprado con el financiamiento otorgado por Fonay a la Sra. Paula Vázquez para la adquisición de esta cafetería.

La lista de los mobiliarios así como de su costo se presentan a continuación:

Cantidad.	Descripción.	Precio Unitario.	Total.
1	Alarma.	\$1,000	\$1,000
3	Bambú decorativo.	100	300
1	Barra.	10,000	10,000
1	Cafetera RILO industrial.	23,000	23,000
2	Cafetera 10 Tazas.	300	300
3	Cuadros decorativos.	3,800	11,400
1	Estante de fierro 5 niveles.	1,500	1,500
1	Estéreo con 3 bocinas.	1,500	1,500
12	Exhibidor de té y frascos.	58	696
1	Horno Tostador.	1,200	1,200

Cantidad.	Descripción.	Precio Unitario.	Total.
1	Lámpara de Neon.	300	300
1	Lámpara exterior del toldo.	1,800	1,800
1	Lámparas Interiores (Barra y Lineal)	2,500	2,500
4	Libros para Lectura.	50	200
1	Licuada para frappé.	7,000	7,000
1	Línea de teléfono.	4,000	4,000
5	Máscara decorativa.	500	2,500
5	Mesas Redondas.	1,100	1,100
4	Ante comedores de madera.	430	1,720
1	Refrigerador Duplex.	4,500	4,500
1	Reloj de Pared.	400	400
14	Sillas de plástico para mesas redondas.	500	7000
1	Tarja y llave.	800	800
20	Tazas para café.	8	160
1	Termo blanco para café.	380	380
1	Toldo Exterior.	5500	5500
10	Vasos para frappé.	10	100
12	Vasos para capuchino.	15	180
1	Ventilador.	300	300
1	Fumigación con garantía de 5 años.	1,100	1,100
1	Espejo de baño.	400	400
4	Banco para la barra	250	1,000
2	Sillones	2,580	5,160
	TOTAL		\$99,000

El establecimiento también cuenta con artículos de cocina que ya estaban antes y que son abarcados junto con el mobiliario por el monto total del Financiamiento.

La lista de Artículos de Cocina se presenta a continuación:

Cantidad.	Descripción.	Precio Unitario.	Total.
1	Termómetro para capuchino.	\$150	\$150
1	Cuchara medidora para tes.	40	40
10	Infusores para té.	40	400
2	Escurreedores.	15	30

Cantidad.	Descripción.	Precio Unitario.	Total.
2	Espátula pastelera.	25	50
2	Pinzas para los molletes.	35	70
5	Cucharas para servir de plástico.	40	200
11	Cuchillos para partir.	5	55
20	Tenedores Normales.	7.50	150
2	Palitas de plástico para untar.	15	30
4	Cucharas largas para Frappé.	22.5	90
6	Jarras de acero inoxidable.	25	150
3	Cucharas para nieve.	20	60
7	Azucareras.	7	49
7	Salseros de vidrio templado.	15	105
9	Juegos de tazas para té.	100	1,000
4	Juegos de tazas para espresso.	87.5	350
2	Tablas para picar de plástico.	35	70
2	Jaras de acero inoxidable para capuchino.	160	320
	TOTAL		\$3,328

Derivado de los cuadros anteriores, se observa que, dado que el monto de la inversión es de \$130,000.00, se está cubriendo el precio pagado por el mobiliario y equipo de cocina al momento de su adquisición, el cual asciende a un total de \$102,328.00, manejando el resto de la inversión como un costo derivado de la antigüedad y el tiempo dedicado al negocio por el dueño original.

4. 1. 3. Marco legal y Fiscal.

El Régimen Fiscal en el que se encontrará la persona que adquiera la cafetería seguirá siendo Pequeños Contribuyentes Regulado en la Ley del Impuesto sobre la renta en sus artículos del 137 al 140 y en los cuales se establece lo siguiente:

Este tipo de Régimen es opcional para las personas físicas de baja capacidad económica y administrativa, con mínimas obligaciones fiscales por cubrir.

Los requisitos para tributar bajo este régimen son:

- Ser persona física.
- Realizar actividades empresariales, es decir, comerciales, industriales, de auto transporte o agropecuarias.
- Vender los bienes o prestar los servicios únicamente al público en general. Haber tenido ingresos en el año anterior hasta \$1'750,000.00 por las actividades citadas.

Cuando inicien actividades y estimen que sus ingresos no excederán de \$1'750,000.00, podrán elegir la opción de tributar en este régimen.

En caso de que el año de inicio de actividades sea menor a doce meses, para determinar si el año siguiente estarán dentro del límite de \$1'750,000.00 efectuarán lo siguiente:

Se dividirán los ingresos del año de inicio de operaciones entre el número de días que comprendió dicho año; después se multiplicará el resultado por 365, y la cantidad que se obtenga deberá compararse contra \$1'750,000.00.

Si el resultado es mayor a esta cantidad no podrán tributar en el Régimen de Pequeños Contribuyentes

Las Obligaciones de los Pequeños Contribuyentes son:

- Solicitar su inscripción en el registro federal de contribuyentes.
- Presentar ante las autoridades fiscales a más tardar el 31 de marzo del ejercicio en el que comiencen a pagar el impuesto conforme este régimen o dentro del primer mes siguiente al de inicio de operaciones el aviso correspondiente. Asimismo, cuando dejen de pagar el impuesto conforme este régimen, deberán presentar el aviso correspondiente ante las autoridades

fiscales, dentro del mes siguiente a la fecha en que se dé dicho supuesto. Cuando los ingresos propios de la actividad empresarial adicionados de los intereses, obtenidos por el contribuyente en el período transcurrido desde el inicio del ejercicio y hasta el mes de que se trate, excedan de \$ 1'750,000 el contribuyente dejará de tributar en los términos de este régimen y deberá tributar bajo otro régimen, según corresponda, a partir del mes siguiente a aquel en que se excedió el monto citado o debió presentarse la declaración informativa, según sea el caso. Cuando los contribuyentes dejen de pagar el impuesto conforme a este, en ningún caso podrán volver a tributar en los términos de la misma. Tampoco podrán pagar el impuesto conforme a este, los contribuyentes que hubieran tributado en los términos de las secciones de régimen intermedio, salvo que hubieran tributado en las mencionada sección hasta por los dos ejercicios inmediatos anteriores, siempre que estos hubieran comprendido el ejercicio de inicio de actividades y el siguiente y que sus ingresos en cada uno de dichos ejercicios no hubiesen excedido de la cantidad señalada en el primero y segundo párrafos del artículo 137 de la ley del ISR.

- Conservar comprobantes que reúnan requisitos fiscales, por las compras de bienes nuevos de activo fijo que usen en su negocio cuando el precio sea superior a \$2,000.00.
- Llevar un registro de sus ingresos diarios. Se considera que los contribuyentes que paguen el impuesto en los términos de este régimen, cambian su opción para pagar el impuesto en los términos régimen intermedio, cuando expidan uno o más comprobantes que reúnan los requisitos fiscales que señala el código fiscal de la federación y su reglamento, a partir del mes en que se expidió el comprobante de que se trate.
- Entregar a sus clientes copias de las notas de venta y conservar originales de las mismas. Estas notas deberán reunir los siguientes requisitos:

1. Nombre de quien lo expide.
2. Domicilio Fiscal.
3. Registro Federal de Contribuyente.
4. Numero de Folio.
5. Lugar y Fecha de Expedición.
6. Importe total de la operación en numero o en letra.

En los casos en que los contribuyentes utilicen maquinas registradoras de comprobación fiscal, podrán expedir como comprobantes simplificados, la copia de la parte de los registros de auditoria de dichas maquinas en la que aparezca el importe de la operación de que se trate. El Servicio de Administración Tributaria, mediante reglas de carácter general, podrá liberar de la obligación de expedir dichos comprobantes tratándose de operaciones menores a \$100.00.

- Presentar, a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquél al que corresponda el pago, declaraciones mensuales en las que se determinará y pagará el impuesto conforme a lo dispuesto en los artículos 137 y 138 de la ley del ISR. Los pagos mensuales a que se refiere esta fracción, tendrán el carácter de definitivos.
- No realizar actividades a través de fideicomisos.

Impuesto al valor agregado.

Este impuesto está regulado bajo la Ley del Impuesto al Valor Agregado, que en su artículo 2-C establece que a partir del tercer bimestre (mayo-junio) del 2004 los pequeños contribuyentes deberán pagar el IVA, dicho pago deberá efectuarse de manera bimestral conforme al siguiente calendario:

Bimestre	Fecha en que se deberá pagar
Mayo-Junio	A más tardar el 17 julio
Julio-Agosto	A más tardar el 17 de septiembre
Septiembre-October	A más tardar el 17 de noviembre
Noviembre-Diciembre	A más tardar el 17 de enero de 2005

Cálculo del IVA

Los pequeños contribuyentes calcularán el IVA que se pagará por cada uno de los bimestres de 2004 conforme al siguiente procedimiento:

1. Sumarán los pagos definitivos del impuesto sobre la renta que se debieron haber pagado en el 2003 y la suma se multiplicará por el factor de 0.25
2. Dividirán el resultado obtenido entre cuatro y el resultado será la cuota que deberán pagar por concepto de IVA.

Contribuyentes que iniciaron actividades en el 2004

Los pequeños contribuyentes que iniciaron sus actividades en el 2004 pagarán durante dicho año, a partir del mes en que inicien actividades, una cuota mensual de 100 pesos por concepto de IVA.

Esta cantidad se multiplicará por dos para obtener el monto del pago bimestral.

Contribuyentes no obligados al pago del IVA

Los pequeños contribuyentes que en todos los meses del año 2004, sus ventas o servicios hayan sido a la tasa del 0% o exentas del IVA, no estarán obligadas a

presentar declaración alguna por este concepto, siempre que no estén registrados ante el SAT con la clave correspondiente a esta obligación. En caso contrario, se deberá presentar el aviso de disminución de obligaciones de la clave correspondiente, a través de la forma R-2 "Avisos al registro federal de contribuyentes. Cambio de situación fiscal".

Forma de pago del impuesto

El pago se efectuará directamente en la ventanilla de cualquier banco autorizado presentando la hoja de ayuda y en la que se señalará como concepto a pagar: "IVA actos accidentales" y como período de pago, el último mes del bimestre del 2004 que corresponda, conforme a lo siguiente:

Pagos Bimestrales	Mes que se deberá indicar
Mayo-Junio	Junio
Julio-Agosto	Agosto
Septiembre-October	October
Noviembre-Diciembre	Diciembre

Los pequeños contribuyentes podrán efectuar el pago del IVA vía Internet mediante el portal del banco autorizado en el que previamente hayan contratado una cuenta para estos fines.

Obligaciones

- Deben llevar un libro o cuaderno en el que registren sus ingresos diarios, separando los ingresos gravados a las diferentes tasas (15%, 10% y 0%).
- Conservar comprobantes fiscales (facturas con todos los requisitos) por los gastos o compras que efectúen.

- No expedir comprobantes con el IVA desglosado, ya que de lo contrario pasarán al Régimen General.

El impuesto a pagar podrá ser determinado por las Entidades Federativas en las que se obtengan los ingresos, siempre y cuando celebren convenio con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la administración de este impuesto.

4.2. Estudio de Mercado.

Cualquier proyecto que se desee emprender, debe tener un estudio de mercado que le permita saber en qué medio habrá de moverse, pero sobre todo si las posibilidades de venta son reales y si los bienes o servicios podrán colocarse en las cantidades pensadas, de modo tal que se cumplan los propósitos del empresario.

4.2.1. Identificación del servicio.

Los servicios que ofrece ORIGEN café en su totalidad están dirigidos a todas aquellas personas que gusten de pasar un rato agradable en compañía de sus familiares o amigos disfrutando un buen café y de aquellos alimentos que son del agrado de la gente.

Dichos servicios son:

a) Café.

ORIGEN café cuenta con gran variedad de cafés, entre los que destacan el Capuchino, el Americano, Espresso, Vainilla, además de contar con cafés helados entre los cuales están los capuchino frappé,

b) Alimentos.

Los alimentos que aquí se preparan son realizados con la mayor limpieza y calidad, ya que son preparados al momento de que el cliente los solicite y el mismo se puede dar cuenta de la elaboración de estos.

Entre los alimentos que aquí se pueden encontrar están tortas, sándwich, burritos, molletes, así como postres como pasteles, galletas, helados.

4.2.2. Análisis de la demanda.

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a adquirir los bienes o servicios y a qué precio. La investigación va aparejada con los ingresos de la población objetivo (ésta es la franja de la población a quien se desea venderle) y con el consumo de bienes sustitutos o complementarios, pues éstos influyen ya sea en disminuir la demanda o en aumentarla.

ORIGEN café esta ubicado en Tepic, Nayarit, en la Colonia Ciudad del Valle, justamente cerca del Grupo Educativo del Valle, el cual cuenta con Secundaria y Preparatoria por la mañana y Universidad por la Tarde, por lo que la mayoría de los consumidores serán jóvenes que estudian en ahí, además del personal administrativo y docente del mismo.

Además también tiene un Hotel cercano que no cuenta con el servicio de Restaurante, por lo que los clientes serían en cierto momento una demanda adicional para este negocio.

Las personas que llegan a este hotel en temporada baja, es decir cuando no existe período de vacaciones en su mayoría son gente que vienen por poco tiempo ya que solo vienen por compromisos de trabajo, cosa contraria al período de vacaciones que

son personas que vienen de visita con algún familiar que viva en esta colonia o que simplemente viene a conocer la ciudad. Por lo que nunca deja de haber gente que se pueden convertir en clientes fieles al negocio.

Factores que afectan la demanda.

La demanda se ve afectada básicamente por los siguientes factores:

a) Tamaño y Crecimiento de la Población.

Como se mencionó anteriormente la mayoría de los clientes potenciales con los que pueda contara ORIGEN café en su mayoría son jóvenes, que según datos del INEGI en su Censo Nacional de Población y Vivienda 2000 ocupan el 84% del total de la población que se encuentra en la ciudad del Tepic.

Para los datos estadísticos se tomaron como base jóvenes desde 12 años que es la edad promedio a la que se entra a la secundaria, hasta personas de 30 años que es el rango de edad en los estudiantes de la Universidad.

Según la misma fuente la población por edades esta compuesta de la siguiente forma:

Ciudad de Tepic, Nayarit Distribución de la población por rangos de edad.

Edades.	Numero de Habitantes.	Porcentajes.
10 - 19	66, 744	31 %
20 - 39	57,199	26%
30 - 39	42,930	20%
40 - 60	50,725	23%

Total de Personas de 10 a 60 Años de Edad.	217,598	100%
--	---------	------

Como se puede ver en la tabla anterior la influencia de jóvenes en el estado de Nayarit es numerosa, lo que abre el mercado al negocio para que sea visitado diariamente por un gran número de jóvenes que se convertirían en los mejores clientes.

B) Hábitos de consumo.

En la actualidad es necesario establecer buenas relaciones con las personas que nos rodea, o simplemente fortalecer la amistad con una persona, es por ello que se ha vuelto más común asistir a un café a platicar cómodamente con alguien al mismo tiempo que se disfruta de un agradable café acompañado de algún bocadillo rico y rápido, ya que en ocasiones no se cuenta con el tiempo necesario de hacer una comida en algún restaurante, donde, por lo general, tarda mucho el servicio.

C) Niveles de Ingresos y Gastos.

En la colonia donde está instalado ORIGEN café, llamada ciudad del valle, en su mayoría son gente de clase media alta, quienes destinan cierta cantidad de su dinero al mes para darse un gusto de salir por las tardes a tomar un café.

4.2.3. Análisis de la Oferta.

La oferta de los cafés en la ciudad de Tepic es de tipo competitiva, ya que lo que se ofrece es un servicio en gran parte no diferenciado, por lo que en la mayoría de los casos a una persona le es indiferente ir a un lugar que a otro, por lo que no habría ningún problema de tener éxito en el mercado.

Oferta Actual.

Dentro del área que abarca ORIGEN café, solo tiene un establecimiento que ofrece servicios parecidos a él, se llama smoothies en el cual la especialidad son las bebidas preparadas a base de hielo frappé denominadas smoothies de diversos sabores, aunque también cuenta con servicio de café de diferentes tipos y alimentos similares a los que ofrece ORIGEN, pero estos no son su especialidad, lo que podrá aprovechar el negocio como ventaja competitiva.

ORIGEN café, plantea el servicio de lonchería para así estar por encima de la competencia, ya que presenta una mayor variedad de productos y con mayor calidad.

4.2.4. La Comercialización.

La forma en que se va a comercializar, ya siendo un negocio en marcha cuando se haya realizado la adquisición, es de la siguiente forma:

Prestación del servicio.

Al incluir el servicio de lonchería en el café, este se convertirá en lo más novedoso hasta el momento que ha tenido la colonia donde está establecido, ya que, como su visión lo dice, ORIGEN Café desea ser el más reconocido de la zona, gracias a su excelente servicio y a la calidad de sus alimentos y café.

Publicidad.

La forma en que se dará a conocer la nueva administración de ORIGEN Café, así como sus nuevos productos, será a través de volantes que se repartirán en las instalaciones del Grupo Educativo del Valle, así como en los centros comerciales aledaños al lugar y en los hogares de la zona.

De igual manera se publicarán anuncios en los periódicos de mayor circulación de la ciudad de Tepic.

Promoción

Para promocionar la nueva administración del café, así como sus nuevos productos, se ofrecerán promociones, durante la primera semana, de ventas al dos por uno, café gratis en la compra de algún alimento, entre otras.

4.3. Estudio técnico.

En el estudio técnico, se analiza el activo fijo necesario para llevar a cabo las actividades propias de la cafetería, así como la forma de organización de la misma.

4.3.1 Análisis del equipo

El equipo que ORIGEN café necesita para laborar adecuadamente y con que se cuenta actualmente en sus instalaciones, se detalla a continuación:

ARTICULOS DE COCINA

Termómetro para capuchino	Palitas de plástico p/untar
Cuchara medidora para tes.	Cucharas largas (para frappe 4)
Infusores para té (10)	Jarritas de acero inoxidable (6)
Escurreidor	Cuchara para nieve
Espátula pastelera (2)	Azucareras (7)
Pinzas para los molletes	Salseros de vidrio templado
Cucharas (5) para servir plástico	Profi whip crema batida
Cuchillos para partir (11)	Tazas para tes (9 juegos)
Tenedores normales	Tazas para espresso (4 juegos)

Tabla para picar de plástico
Jarras de acero inoxidable para
capuchino 2

Cartuchos para la Profiwhip (20)

MOBILIARIO

Alarma
Bambús decorativos
Barra
Cafetera RILO Industrial
Cafeteras (2) 10 tazas
Cuadros (3) decorativos
Estante de fierro 5 niveles
Estéreo con tres bocinas
Exhibidor de tés y frascos (12)
Horno Tostador
Lámpara de neón
Lámpara exterior del toldo
Lámparas interiores (barra y lineal)
Libros (4) para lectura
Licuadora para frappé
Línea de teléfono
Máscara decorativa
Mesas redondas (5)
Mesas (4) y (14) sillas de madera
Refrigerador Duplex
Reloj de pared
Sillas de plástico para mesas
redondas (14)
Tarja y llave
Tazas para café (20)

Termo blanco para café
Toldo exterior
Vasos (10) para frappé
Vasos para capuchino (12)

Ventilador
Fumigación con garantía por 5 años
Espejo de baño
Tabla del baño
Banco para la barra
Dos sillones

Suministro de materias primas y recursos humanos.

En cuanto al suministro de materias primas, ORIGEN café cuenta en la actualidad con proveedores de todos los insumos necesarios, así que al adquirir el negocio, el inversionista mantendrá la relación comercial existente con éstos.

En cuanto al personal, actualmente se cuenta con una empleada, a quien se pretende conservar su empleo, siempre que ella esté de acuerdo, además del mismo inversionista, quien también laborará en la cafetería.

4.3.2 Análisis de proceso.

El local donde está instalada la cafetería cuenta con una superficie de 60 m² en su interior, y de 10 m² en su exterior. Por lo tanto, las mesas se encuentran distribuidas: 5 mesas redondas en el exterior, y los 4 ante comedores de madera en el interior, además de los dos sillones.

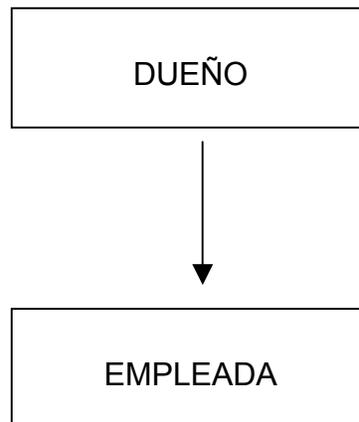
4.3.3 Obras físicas

Por el momento, el local se encuentra perfectamente acondicionado para los fines que se está utilizando, esto es, la cafetería, por lo que no es necesario hacer ninguna adecuación.

4.3.4. Organización

ORIGEN café está organizado como a continuación se indica.

a) Niveles jerárquicos.



b) Funciones del personal

La persona que estará como empleada, deberá atender a los clientes, asignándoles su espacio, ya sea mesa o sillones, procurando que éste se encuentre limpio y en óptimas condiciones para el consumo; tomar el pedido a los clientes y hacerlos llegar en el menor tiempo posible. Estar pendiente de las necesidades de los clientes en todo momento, mientras se encuentren dentro de las instalaciones.

4.3.5 Cronograma de actividades

Las actividades necesarias para iniciar el proyecto se llevarán a cabo de la siguiente manera:

- a) Obtención del financiamiento. Es necesario obtener los recursos necesarios para adquirir la cafetería. Se planea a fines del mes de septiembre.
- b) Adquisición de la cafetería. Una vez obtenidos los recursos, se pueden hacer todos los trámites necesarios para hacer el cambio de propietario, y

poder iniciar a trabajar, lo cual se llevará a cabo en los primeros días del mes de octubre.

- c) Compra de insumos. Ya establecido en el café, el dueño necesita adquirir todo lo necesario para ofrecer sus servicios al público, por lo que necesita reconocer los materiales existentes y adquirir los que hagan falta; esto debe realizarse del 1 al 5 de octubre.
- d) Campaña de publicidad. La campaña de publicidad se llevará a cabo en la semana del 4 al 8 de octubre, en las escuelas aledañas al lugar, así como en oficinas y dependencias de gobierno que se encuentran en la zona.
- e) Arranque de operaciones. ORIGEN café deberá iniciar operaciones, ya como un nuevo negocio, el día 11 de octubre de 2004.

Las actividades anteriormente descritas, se representan en la siguiente gráfica de Gantt, la cual, muestra el tiempo programado para el cumplimiento de una actividades, y la programación correlativa de la realización de las demás actividades.

Cronograma de actividades por semana

mes	Septiembre				Octubre			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Financiamiento								
Adquisición								
Compra de insumos								
Campaña de publicidad								
Arranque de operaciones								

4.4. Estudio Financiero.

El siguiente estudio tiene como finalidad el determinar si el proyecto de inversión para la adquisición de ORIGEN Café, contara con los suficientes recursos para su realización, así como la suficiente liquidez para poder desarrollar ininterrumpidamente sus operaciones.

Todo lo anterior se puede mostrar, comenzando con la elaboración de los presupuestos de ingresos y egresos que tendrá ORIGEN café en los próximos 5 años.

4.4.1. PRESUPUESTOS

Presupuesto de Ingresos

	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04
Ingresos por venta de alimentos	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
Ingresos por Financiamiento	100,000.00			

	SEP-DIC/04	ENE-DIC/05	ENE-DIC/06	ENE-DIC/07	ENE-DIC/08	ENE-DIC/09
Ingresos por venta de alimentos	156,000.00	486,298.80	504,778.15	524,969.28	544,918.00	566,715.00
Ingresos por Financiamiento	100,000.00					

Presupuesto de Egresos.

Egresos en efectivo	SEP-DIC/04	ENE-DIC/05	ENE-DIC/06	ENE-DIC/07	ENE-DIC/08	ENE-DIC/09
Aplicación Crédito Rec. Propios.	130,000.00					
Materia prima e insumos	78,000.00	243,149.00	252,389.00	262,485.00	272,459.43	283,357.81
Sueldos y Salarios	22,400.00	69,828.00	72,481.00	75,380.00	102,244.44	106,334.22
Mantenimiento, limpieza	1,600.00	4,988.00	5,177.00	5,384.00	6,184.86	6,432.26
Renta	17,200.00	53,617.00	55,655.00	57,881.00	63,080.48	65,603.70
Teléfono	1,600.00	4,988.00	5,177.00	5,384.00	5,588.59	5,812.14
IMSS, INFONAVIT.	3,000.00	9,352.00	9,707.00	10,096.00	10,479.65	10,898.83
Alarma	1,200.00	3,741.00	3,883.00	4,038.00	4,191.44	4,359.10
Energía eléctrica	1,400.00	4,364.00	4,530.00	4,711.00	4,890.02	5,085.62
Agua	802	2,494.00	2,589.00	2,692.00	2,794.30	2,906.07
Amortización crédito refaccionario	8,331.00	33,324.00	33,324.00	25,021.00	0.00	0.00
Gastos financieros crédito	3,646.00	11,459.00	6,461.00	1,565.00	0.00	0.00
I.S.R. Provisional	800	4,225.00	4,387.00	4,562.00	4,737.00	4,927.00
PTU	1,682.31	3,837.00	3,949.00	3,993.00	4,145.00	4,311.00
Total de egresos:	\$271,661.47	\$447,967.73	\$458,630.14	\$463,287.91	\$480,795.21	\$500,027.74

4.4.2. Tabla de Amortización.

Para conocer la situación del adeudo al que se comprometió el inversionista una vez que le otorgaron el financiamiento, fue necesario realizar una tabla de amortización, en la cual la tasa de interés es del 15% anual, y se aplica sobre saldos insolutos. Y el plazo para el pago del financiamiento es de tres años, y no se otorga ningún plazo de gracia.

No.	Mes	SALDO INSOLUTO	CAPITAL	INTERÉS	CAPITAL + INTERES
1		\$ 100,000.00	\$ 2,777.00	\$ 1,250.00	\$ 4,027.00
2	Nov-04	97,223.00	2,777.00	1,215.29	3,992.29
3	Dic-04	94,446.00	2,777.00	1,180.58	3,957.58
4	Ene-05	91,669.00	2,777.00	1,145.86	3,922.86
5	Feb-05	88,892.00	2,777.00	1,111.15	3,888.15
6	Mar-05	86,115.00	2,777.00	1,076.44	3,853.44
7	Abr-05	83,338.00	2,777.00	1,041.73	3,818.73
8	May-05	80,561.00	2,777.00	1,007.01	3,784.01
9	Jun-05	77,784.00	2,777.00	972.30	3,749.30
10	Jul-05	75,007.00	2,777.00	937.59	3,714.59
11	Ago-05	72,230.00	2,777.00	902.88	3,679.88
12	Sep-05	69,453.00	2,777.00	868.16	3,645.16
13	Oct-05	66,676.00	2,777.00	833.45	3,610.45
14	Nov-05	63,899.00	2,777.00	798.74	3,575.74
15	Dic-05	61,122.00	2,777.00	764.03	3,541.03
16	Ene-06	58,345.00	2,777.00	729.31	3,506.31
17	Feb-06	55,568.00	2,777.00	694.60	3,471.60
18	Mar-06	52,791.00	2,777.00	659.89	3,436.89
19	Abr-06	50,014.00	2,777.00	625.18	3,402.18
20	May-06	47,237.00	2,777.00	590.46	3,367.46
21	Jun-06	44,460.00	2,777.00	555.75	3,332.75
22	Jul-06	41,683.00	2,777.00	521.04	3,298.04
23	Ago-06	38,906.00	2,777.00	486.33	3,263.33
24	Sep-06	36,129.00	2,777.00	451.61	3,228.61
25	Oct-06	33,352.00	2,777.00	416.90	3,193.90
26	Nov-06	30,575.00	2,777.00	382.19	3,159.19
27	Dic-06	27,798.00	2,777.00	347.48	3,124.48
28	Ene-07	25,021.00	2,777.00	312.76	3,089.76
29	Feb-07	22,244.00	2,777.00	278.05	3,055.05
30	Mar-07	19,467.00	2,777.00	243.34	3,020.34
31	Abr-07	16,690.00	2,777.00	208.63	2,985.63
32	May-07	13,913.00	2,777.00	173.91	2,950.91
33	Jun-07	11,136.00	2,777.00	139.20	2,916.20
34	Jul-07	8,359.00	2,777.00	104.49	2,881.49
35	Ago-07	5,582.00	2,777.00	69.78	2,846.78
36	Sep-07	2,805.00	2,805.00	35.06	2,840.06

4.4.3. Flujo de Efectivo Proforma.³³

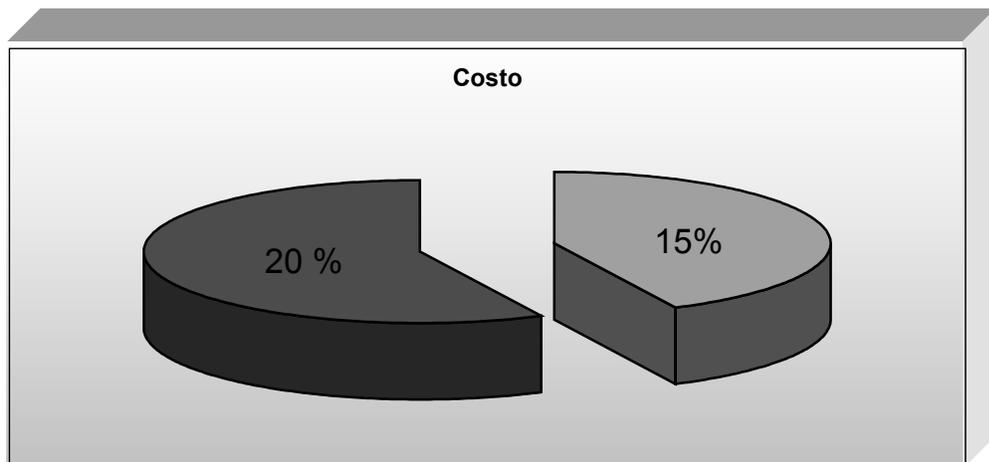
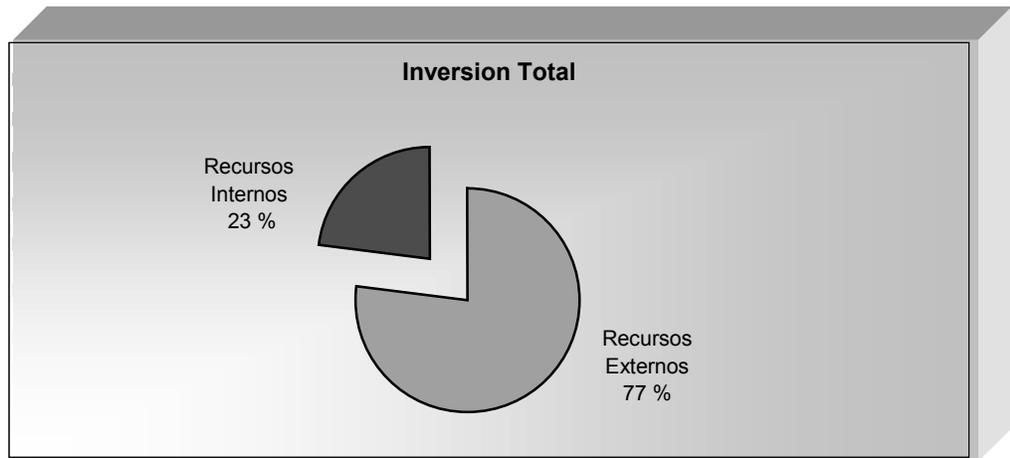
CONCEPTO	Sep-Dic 04	Ene-Dic 05	Ene-Dic 06	Ene-Dic 07	Ene- Dic 08	Ene - Dic 09
Saldo inicial caja y bancos	\$30,000.00	\$ 16,821.00	\$ 61,816.00	\$115,221.00	\$185,553.00	\$258,557.79
Ingresos por venta	156,000.00	486,299.00	504,778.00	524,969.00	544,918.00	566,715.00
Otros ingresos	0	0	0	0	0	0
Suma de ingresos	\$186,000.00	\$503,120.00	\$566,594.00	\$640,190.00	\$730,471.00	\$825,272.79
Financiamientos						
Crédito refaccionario	100,000.00	0	0	0	0	
Disponibilidades en el periodo	\$286,000.00	\$503,120.00	\$566,594.00	\$640,190.00	\$730,471.00	\$825,272.79
Egresos en efectivo						
Aplicación Crédito Rec. Propios.	130,000.00	0	0	0	0	
Materia prima e insumos	78,000.00	243,149.00	252,389.00	262,485.00	272,459.43	283,357.81
Sueldos y Salarios	22,400.00	69,828.00	72,481.00	75,380.00	102,244.44	106,334.22
Mantenimiento, limpieza	1,600.00	4,988.00	5,177.00	5,384.00	6,184.86	6,432.26
Renta	17,200.00	53,617.00	55,655.00	57,881.00	63,080.48	65,603.70
Total	249,200.00	371,582.00	385,702.00	401,130.00	443,969.21	461,727.98
Gastos de administración						
Teléfono	1,600.00	4,988.00	5,177.00	5,384.00	5,588.59	5,812.14
IMSS, INFONAVIT.	3,000.00	9,352.00	9,707.00	10,096.00	10,479.65	10,898.83
Alarma	1,200.00	3,741.00	3,883.00	4,038.00	4,191.44	4,359.10
Energía eléctrica	1,400.00	4,364.00	4,530.00	4,711.00	4,890.02	5,085.62
Agua	802	2,494.00	2,589.00	2,692.00	2,794.30	2,906.07
Total	8,000.00	24,939.00	25,886.00	26,921.00	27,944.00	29,061.76

³³ Los Flujo de Efectivo se calculan en base a los presupuestos.

CONCEPTO	Sep-Dic 04	Ene-Dic 05	Ene-Dic 06	Ene-Dic 07	Ene- Dic 08	Ene - Dic 09
Gastos financieros						
Amortización crédito refaccionario	8,331.00	33,324.00	33,324.00	25,021.00	0.00	0.00
Gastos financieros crédito	3,646.00	11,459.00	6,461.00	1,565.00	0.00	0.00
Total	11,979.00	44,783.00	39,785.00	26,586.00	0.00	0.00
Total de egresos:	\$269,179.00	\$441,304.00	\$451,373.00	\$454,637.00	\$471,913.21	\$490,789.73
Saldo final en caja y bancos	\$16,821.00	\$61,816.00	\$115,221.00	\$185,553.00	\$258,557.79	\$334,483.06

4.4.4. Cálculo del Costo Ponderado de Capital.

Concepto	Monto	Porcentaje	Costo	CPC.
Recursos externos	\$ 100,000.00	77%	15%	11.54%
Recursos Internos	30,000.00	23%	20%	4.62%
Total	\$ 130,000.00	100%	35%	16%



4.4.5. Cálculo del Valor Presente Neto. (VPN)

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Ingresos	\$486,299.00	\$504,778.00	\$524,969.00	\$544,918.00	\$566,715.00	\$2,627,679.00
Egresos	441,304.00	451,373.00	454,637.00	471,913.21	490,789.73	2,310,016.94
Utilidad neta esperada	\$ 44,995.00	\$ 53,405.00	\$ 70,332.00	\$ 73,004.79	\$ 75,925.27	\$ 317,662.06
Impuesto determinado	4,225.00	4,387.00	4,562.00	4,737.00	4,927.00	22,838.00
PTU	3,837.00	3,949.00	3,993.00	4,145.00	4,311.00	20,235.00
Utilidad después de impuestos	\$ 36,933.00	\$ 45,069.00	\$ 61,777.00	\$ 64,122.79	\$ 66,687.27	\$ 274,589.06
Depreciación	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	65,000.00
Flujo neto de efectivo.	49,933.00	58,069.00	74,777.00	77,122.79	79,687.27	339,589.06
Factor de descuento 16%	0.8621	0.7432	0.6406	0.5523	0.4761	
Valor presente del flujo neto.	\$43,047	\$43,157	\$47,902	\$42,595	\$37,939	\$ 214,640

Valor presente de los ingresos \$214,640.29

Valor presente de los Egresos 130,000.00

Valor Presente Neto. 84,640.29

4.4.6. Cálculo del periodo de recuperación.

Año	Valor Presente del flujo neto de efectivo	Importe Acumulado
2005	\$43,047.24	\$43,047.24
2006	43,156.88	86,204.12
2007	47,902.15	134,106.27
2008	42,594.92	176,701.19
2009	37,939.11	214,640.30

Determinación del Periodo

Años

$$\text{Años} = \left[\frac{\text{Valor Total de la inversión}}{\text{Importe acumulado que rebasa la inversión}} \right] \text{ No. De años que rebasa la inversión}$$

$$\text{Años} = \left[\frac{130,000.00}{134,106.27} \right] \quad 3$$

$$\text{Años} = 2.91$$

Meses

$$\text{Meses} = .91 \times 12$$

$$\text{Meses} = \mathbf{10.92}$$

Días

$$\text{Días} = .92 \times 30$$

$$\text{Días} = \mathbf{27.6}$$

4.4.7. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno. (TIR)

Aplicando un factor de descuento de 38.90%

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
Flujo neto de efectivo	\$ 49,933	\$ 58,069	\$ 74,777	\$ 77,123	\$ 79,687	\$ 339,589
Factor de descuento	0.7199	0.5183	0.3731	0.2686	0.1934	
Valor presente ingresos	35,946.77	30,097.16	27,899.30	20,715.18	15,411.52	130,069.928
Valor presente egresos						130,000.00
Valor presente neto						\$ 69.93

Aplicando un factor de descuento de 38.94%

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
Flujo neto de efectivo	\$ 49,933	\$ 58,069	\$ 74,777	\$ 77,123	\$ 79,687	\$ 339,589
Factor de descuento	0.7196	0.5179	0.3727	0.2682	0.193	
Valor presente ingresos	35,931.79	30,073.94	27,869.39	20,684.33	15,379.64	129,939.09
Valor presente egresos						130,000.00
Valor presente neto						-\$ 60.91

$$TIR = i_{1+} \frac{(i_2 - i_1)}{VPN_1 + VPN_2}$$

$$TIR = 38.93\%$$

$$TIR = 38.90 + \frac{(38.95 - 38.90) \cdot \$ 69.93}{(69.93 + 60.91)}$$

4.4.7.1. Comprobación de la Tasa Interna de Retorno. (TIR)

Aplicando la TIR de 38.93%

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
Flujo neto de efectivo	\$ 49,933	\$ 58,069	\$ 74,777	\$ 77,123	\$ 79,687	\$ 339,589
Factor de descuento	0.7198	0.518	0.3729	0.2684	0.1932	
Valor presente ingresos	35,941.77	30,079.74	27,884.34	20,699.76	15,395.58	130,001.20
Valor presente egresos						130,000.00
Valor presente neto						\$ 1.20

4.4.8. Cálculo del Beneficio / Costo.

$$B C = \frac{\text{Valor presente de los ingresos}}{\text{Valor presente de los egresos}}$$

$$B C = \frac{\$ 214,640.29}{\$ 130,000.00}$$

$$B C = 1.651079174$$

4.4.9. Cálculo del método estadístico.

AÑO	Xi	Xi-X	(Xi-X) ²
2005	\$ 43,047.24	\$ 119.18	\$ 14,204.05
2006	43,156.88	228.82	52,358.93
2007	47,902.15	4974.09	24,741,578.63
2008	42,594.92	-333.14	110,982.35
2009	37,939.11	-4988.95	24,889,642.72
Total	214,640.30		49,808,766.67
Promedio	\$ 42,928.06		

Desviación Estándar

$$DE = (\sum(X_i - \bar{X})^2 / n)^{1/2}$$
$$DE = (49808766.67 / 5)^{1/2}$$
$$DE = 3,156.22$$

Coefficiente de Variación

$$CV = DE / \bar{X}$$
$$CV = 3156.22 / 42928.06$$
$$CV = 0.073523473$$
$$CV = 7.4\%$$

4.4.10. Aplicación del método de tasa de descuento ajustada al riesgo.

AÑO	FLUJOS DE EFECTIVO	FACTOR DE DESCUENTO AL 23.4%	VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS
2005	49,933.00	0.8103	\$ 40,460.71
2006	58,069.00	0.6567	38,133.91
2007	74,777.00	0.5321	39,788.84
2008	77,122.79	0.4312	33,255.35
2009	79,687.26	0.3494	27,842.73
Totales	\$ 339,589.05		\$ 179,481.54

Valor presente de los ingresos	\$	179,481.54
Valor presente de los egresos		130,000.00
Valor presente neto		<u>\$ 49,481.54</u>

El factor de descuento se obtiene de sumar el coeficiente de variación, que en este caso es del 7.4% más la tasa de descuento, que en este caso fue del 16%, lo que da como resultado un 23.4%.

4.4.11. Cálculo del Método de Análisis de Sensibilidad.

4.4.11.1. Escenario Conservador.

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Ingresos	\$486,299.00	\$504,778.00	\$524,969.00	\$544,918.00	\$566,715.00	\$2,627,679.00
Egresos	441,304.00	451,373.00	454,637.00	471,913.21	490,789.73	2,310,016.94
Utilidad neta esperada	\$ 44,995.00	\$ 53,405.00	\$ 70,332.00	\$ 73,004.79	\$ 75,925.27	\$ 317,662.06
Impuesto determinado	4,225.00	4,387.00	4,562.00	4,737.00	4,927.00	22,838.00
PTU	3,837.00	3,949.00	3,993.00	4,145.00	4,311.00	20,235.00
Utilidad después de impuestos	\$ 36,933.00	\$ 45,069.00	\$ 61,777.00	\$ 64,122.79	\$ 66,687.27	\$ 274,589.06
Depreciación	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	65,000.00
Flujo neto de efectivo.	49,933.00	58,069.00	74,777.00	77,122.79	79,687.27	339,589.06
Factor de descuento 16%	0.8621	0.7432	0.6406	0.5523	0.4761	
Valor presente del flujo neto.	\$43,047	\$43,157	\$47,902	\$42,595	\$37,939	\$ 214,640

Valor presente de los ingresos \$214,640.29

Valor presente de los Egresos 130,000.00

Valor Presente Neto. 84,640.29

4.4.11.2. Escenario Optimista.

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Ingresos	\$510,613.95	\$530,016.90	\$551,217.45	\$572,163.90	\$595,050.75	\$2,759,062.95
Egresos	441,304.00	451,373.00	454,637.00	471,913.21	490,789.73	2,310,016.94
Utilidad neta esperada	\$ 69,309.95	\$ 78,643.90	\$ 96,580.45	\$100,250.69	\$104,261.02	\$ 449,046.01
Impuesto determinado	5,198.00	5,396.00	5,612.00	5,826.00	6,060.00	28,092.00
PTU	5,631.01	6,564.38	8,357.94	11,484.61	11,996.02	44,033.95
Utilidad después de impuestos	\$ 58,480.94	\$ 66,683.52	\$ 82,610.51	\$ 82,940.09	\$ 86,205.00	\$ 376,920.06
Depreciación	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	65,000.00
Flujo neto de efectivo.	\$ 71,480.94	\$ 79,683.52	\$ 95,610.51	\$ 95,940.09	\$ 99,205.00	\$ 441,920.06
Factor de descuento 16%	0.862	0.7432	0.6407	0.5523	0.4761	
Valor presente del flujo neto.	\$61,616.57	\$59,220.79	\$61,257.66	\$52,987.71	\$47,231.50	\$282,314.23

Valor presente de los ingresos	\$282,314.23
Valor presente de los Egresos	<u>130,000.00</u>
Valor Presente Neto.	152,314.23

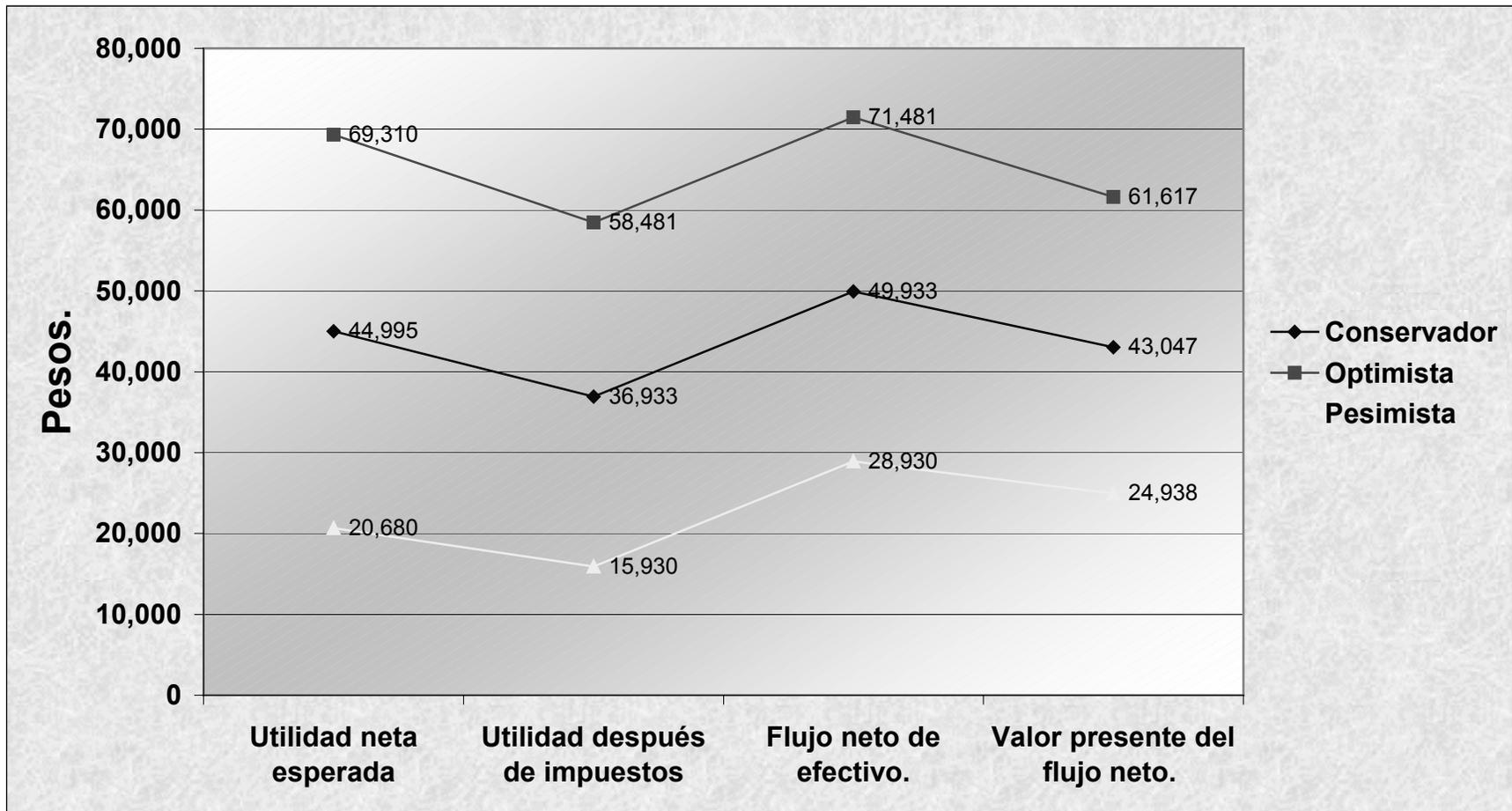
4.4.11.3. Escenario Pesimista.

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Ingresos	\$461,984.00	\$479,539.00	\$498,721.00	\$517,672.00	\$538,379.00	\$2,496,295.00
Egresos	441,304.00	451,373.00	454,637.00	471,913.21	490,789.73	2,310,016.94
Utilidad neta esperada	\$ 20,680.00	\$ 28,166.00	\$ 44,084.00	\$ 45,758.79	\$ 47,589.27	\$ 186,278.06
Impuesto determinado	3,982.00	4,134.00	4,300.00	4,464.00	4,644.00	21,524.00
PTU	768.01	1,516.59	3,108.29	6,035.42	6,328.84	17,757.16
Utilidad después de impuestos	\$ 15,929.99	\$ 22,515.41	\$ 36,675.71	\$ 35,259.38	\$ 36,616.42	\$ 146,996.90
Depreciación	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	65,000.00
Flujo neto de efectivo.	\$ 28,929.99	\$ 35,515.41	\$ 49,675.71	\$ 48,259.38	\$ 49,616.42	\$ 211,996.90
Factor de descuento 16%	0.862	0.7432	0.6407	0.5523	0.4761	
Valor presente del flujo neto.	\$24,937.65	\$26,395.05	\$31,827.23	\$26,653.65	\$23,622.38	\$133,435.96

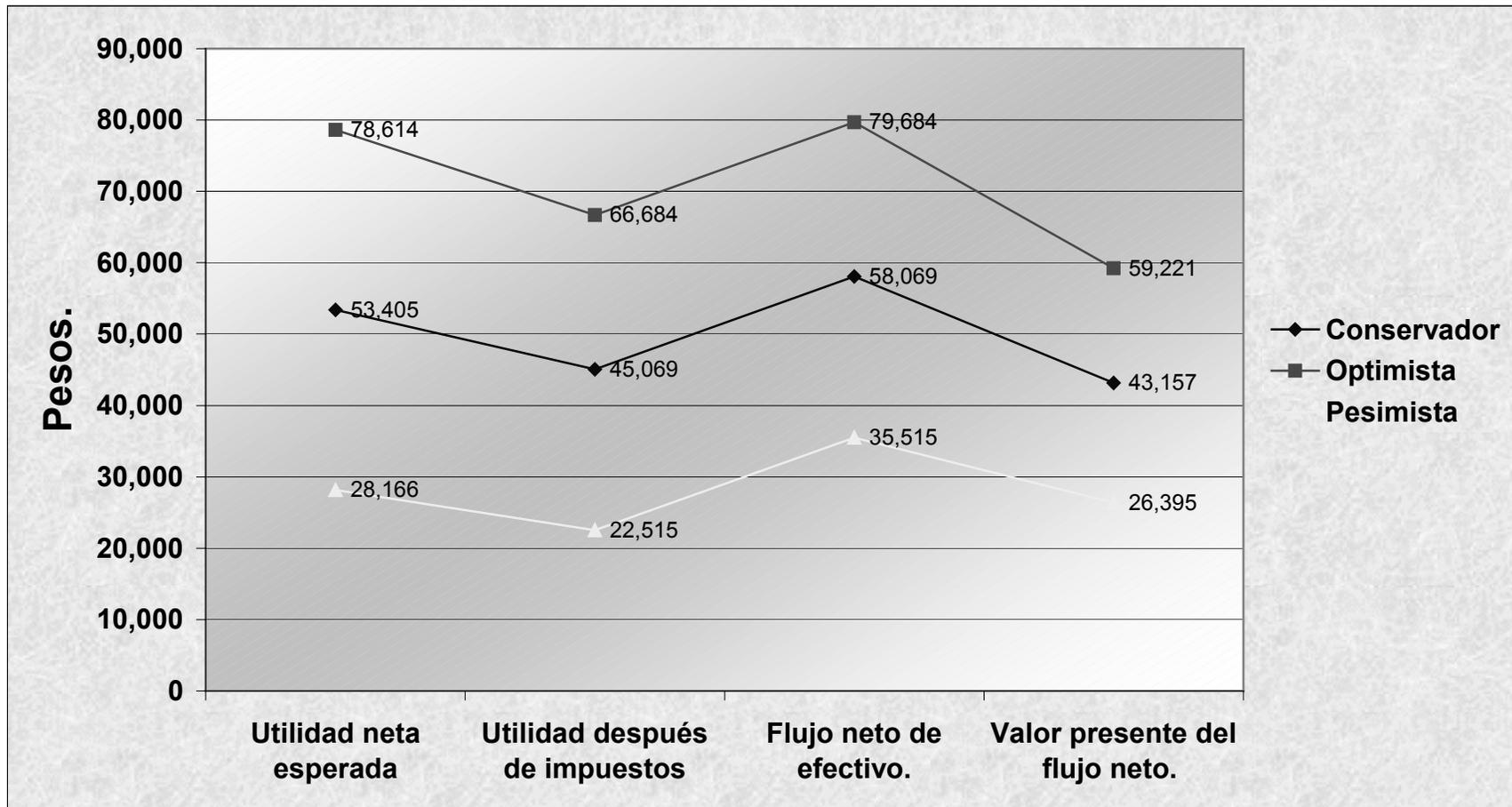
Valor presente de los ingresos	\$133,435.96
Valor presente de los Egresos	<u>130,000.00</u>
Valor Presente Neto.	3,435.96

4.4.11.4. Graficas de los Diferentes Escenarios para cada uno de los años planeados.

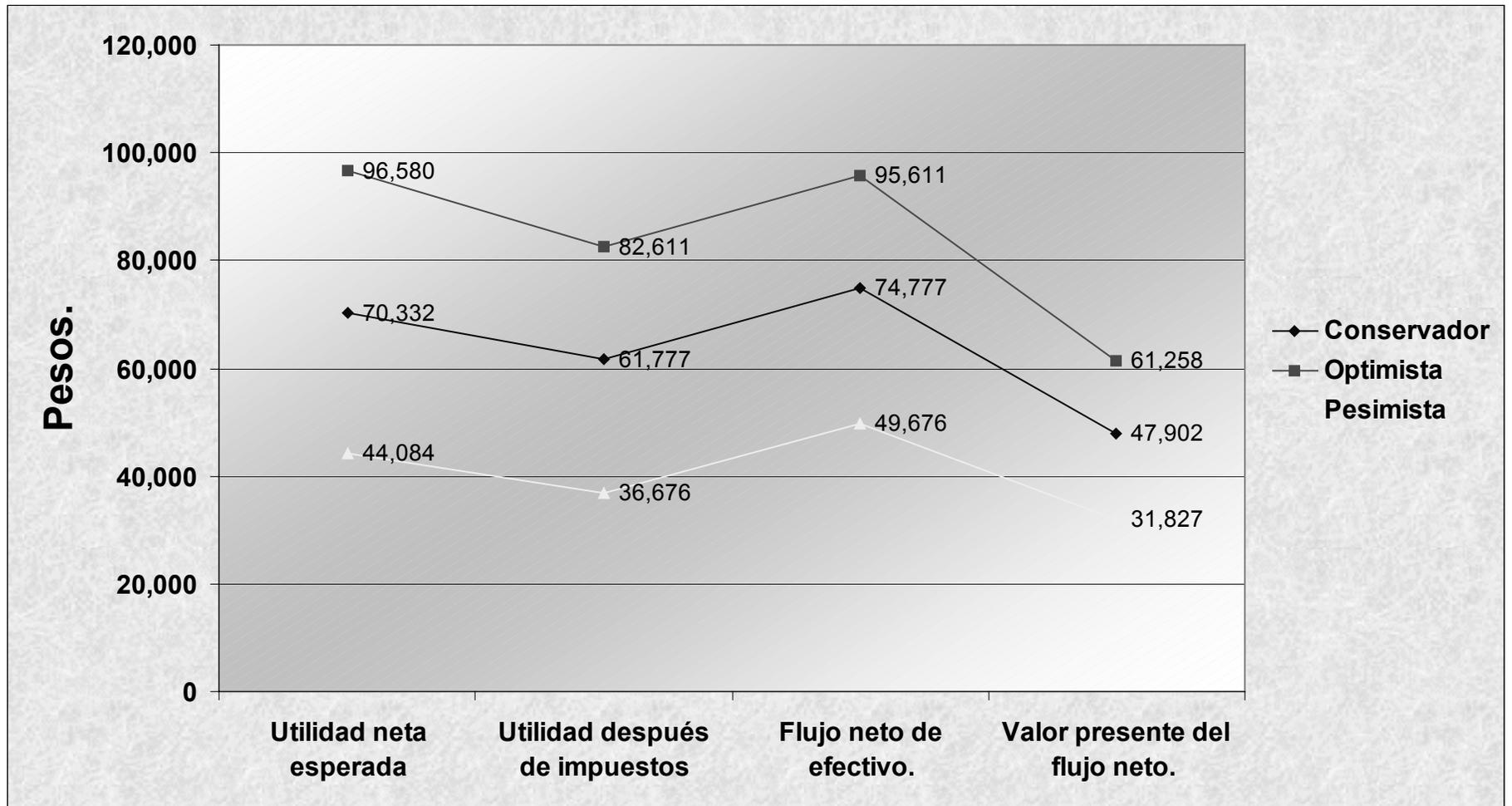
Año 2005



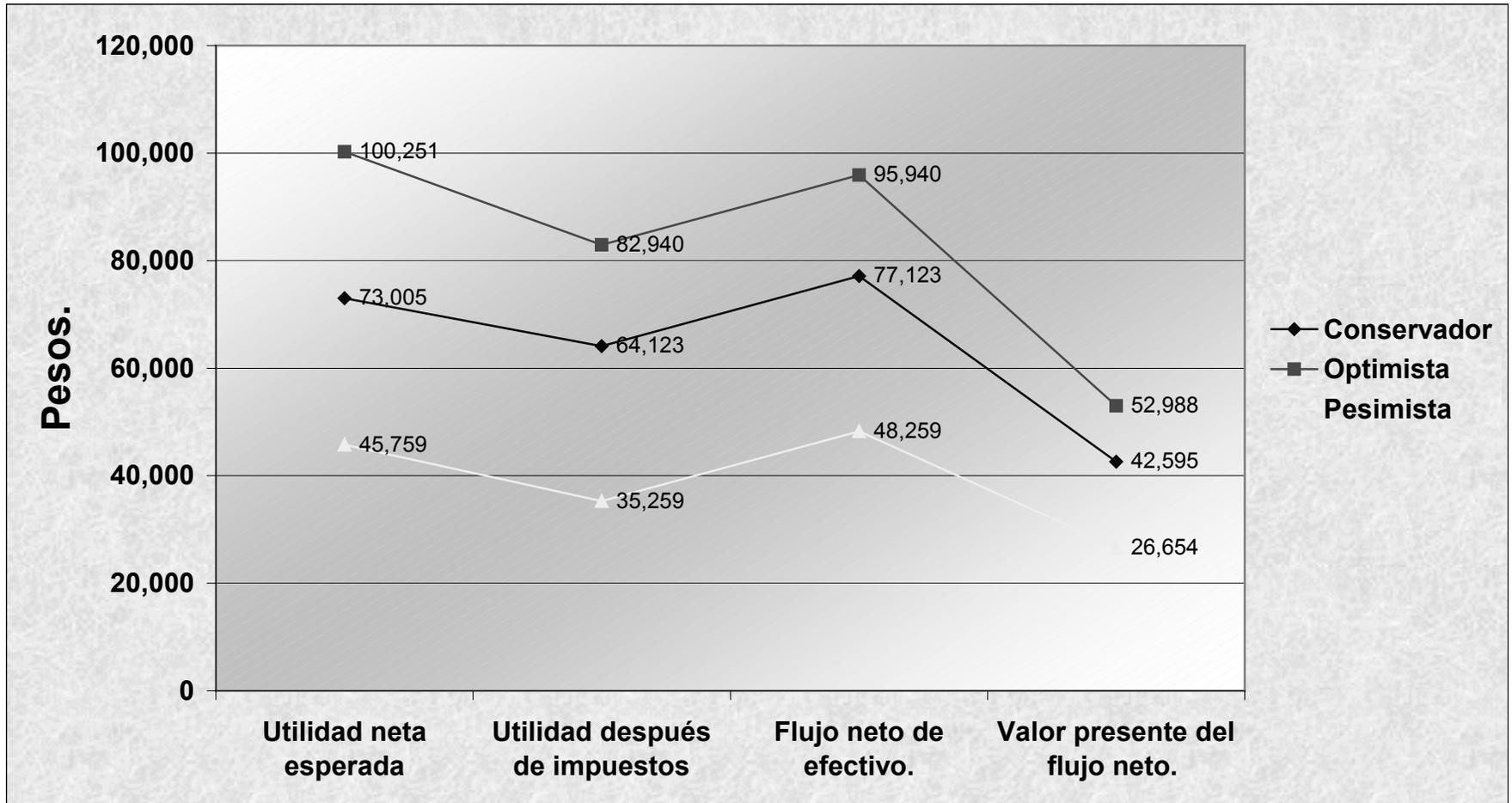
Año 2006.



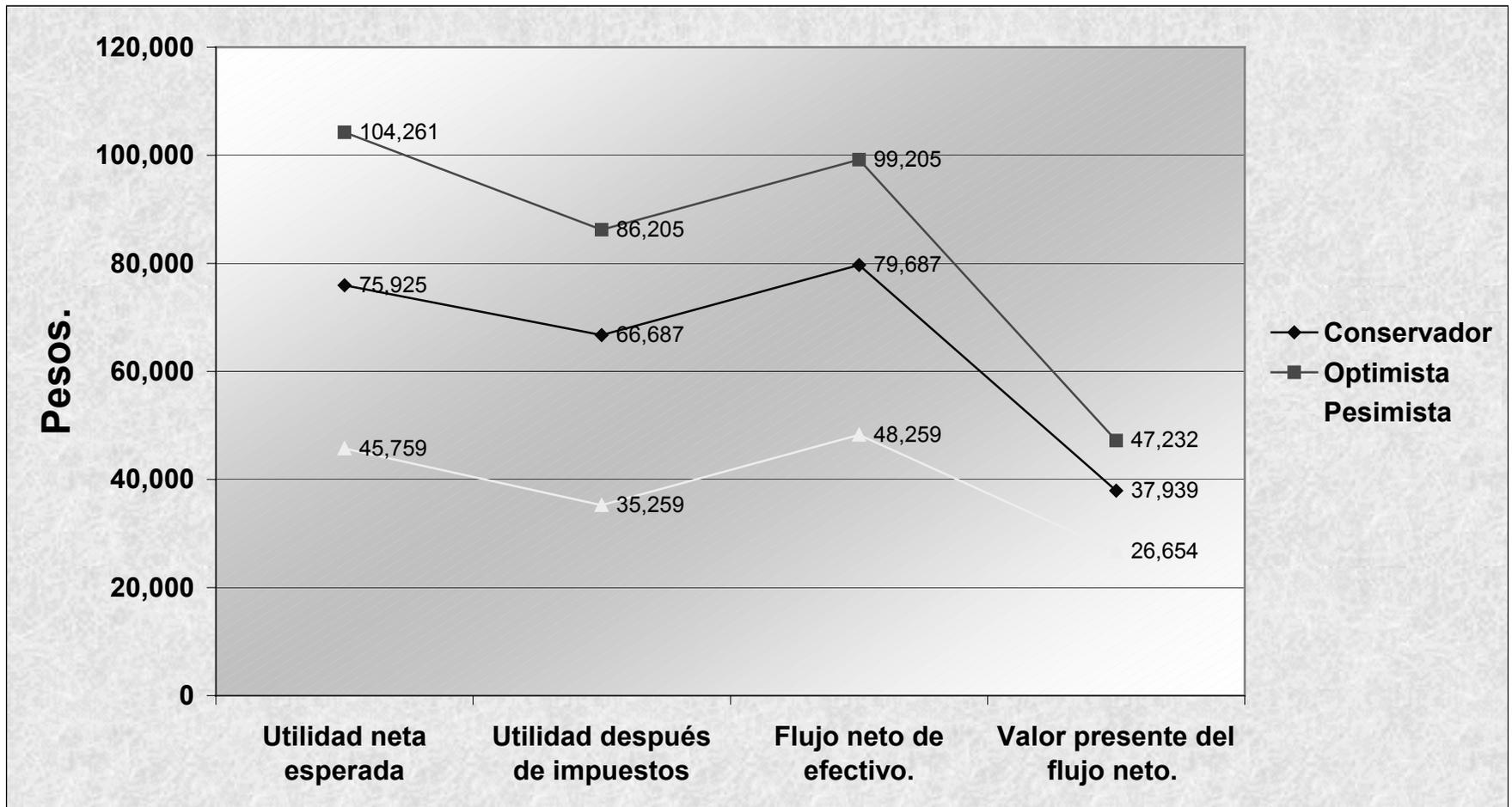
Año 2007.



Año 2008.



Año 2009.



4.4.12. Cálculo del Punto de Equilibrio.

Concepto	2005	Por Unidad
Ventas	\$ 486,299.00	1.00
(-) Costos Variables	243,149.00	0.50
(=) Contribución Marginal	243,150.00	0.50
(-) Costos Fijos	198,155.00	0.41
(=) Utilidad Antes de Impuesto	44,995.00	0.09

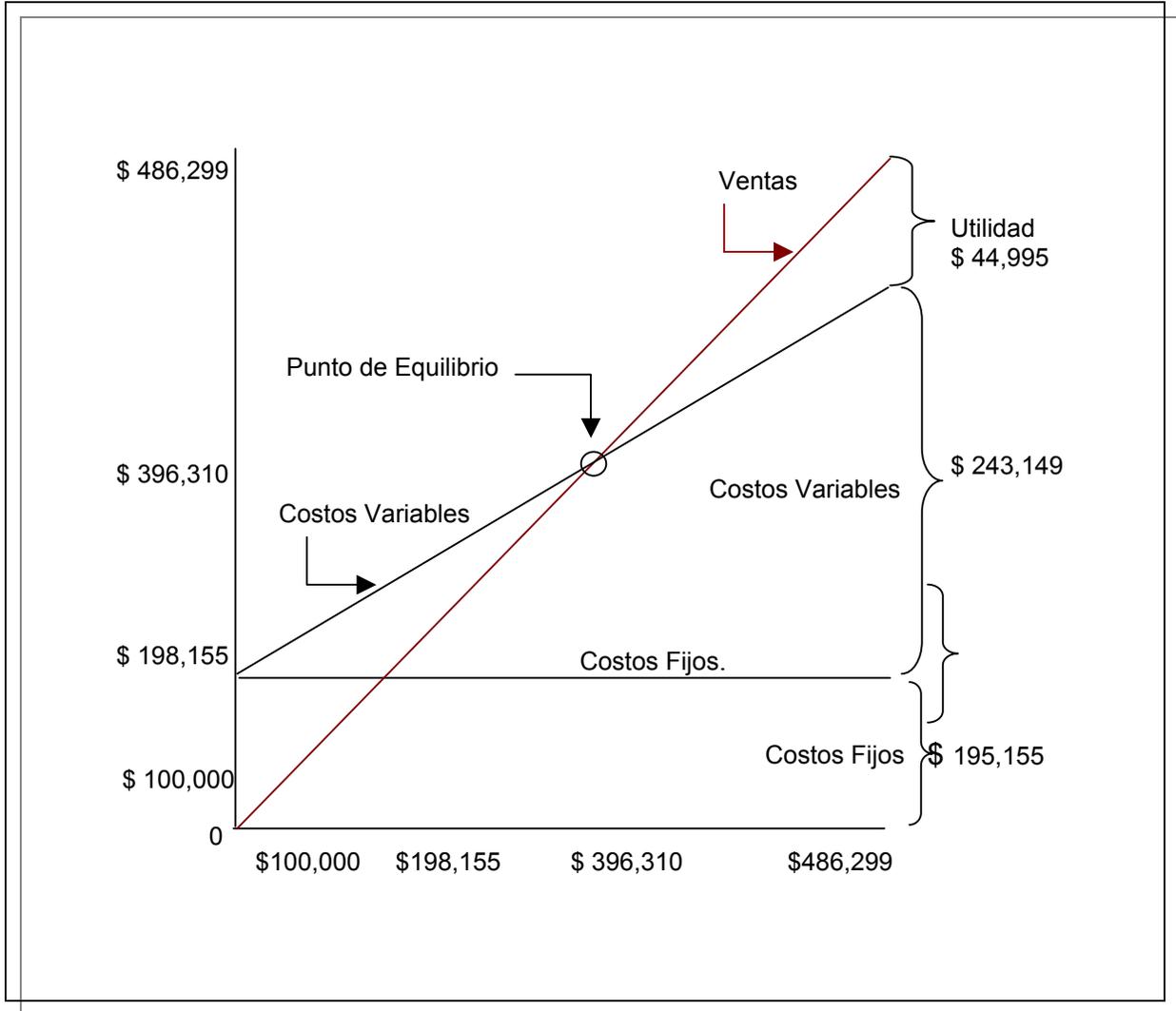
2005			
% C M =	$\frac{CM}{PV}$	=	$\frac{0.50}{1.00} = 0.50$
% C M =	$\frac{PV-CV}{PV}$	=	$\frac{1-0.50}{1} = 0.50$
% C M =	$1-(CV/V)$	=	$1-(243149/486299) = 0.50$
PE =	$\frac{CF}{\% CM}$	=	$\frac{198,155.00}{0.5}$
PE = \$	396,310.00		

El punto de Equilibrio es al nivel de \$ 396,310 en ventas y se comprueba como sigue:

Ventas	\$ 396,310.00
Costo Variable 50%	<u>198,155.00</u>
Contribución Marginal	\$ 198,155.00
Costo Fijos	<u>198,155.00</u>
Utilidad.	\$ -

Grafica del Punto de Equilibrio.

Año 2005



Punto de Equilibrio.

Concepto	2006	Por Unidad
Ventas	\$ 504,778.00	1.00
(-) Costos Variables	252,389.00	0.50
(=) Contribución Marginal	252,389.00	0.50
(-) Costos Fijos	198,984.00	0.39
(=) Utilidad Antes de Impuesto	53,405.00	0.11

2006

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{CM}}{\text{PV}} = \frac{0.50}{1.00} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{PV}-\text{CV}}{\text{PV}} = \frac{1-.50}{1} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = 1-(\text{CV}/\text{V}) = 1-(252389/504778) = 0.50$$

$$\text{PE} = \frac{\text{CF}}{\% \text{ CM}} = \frac{198,984.00}{0.5}$$

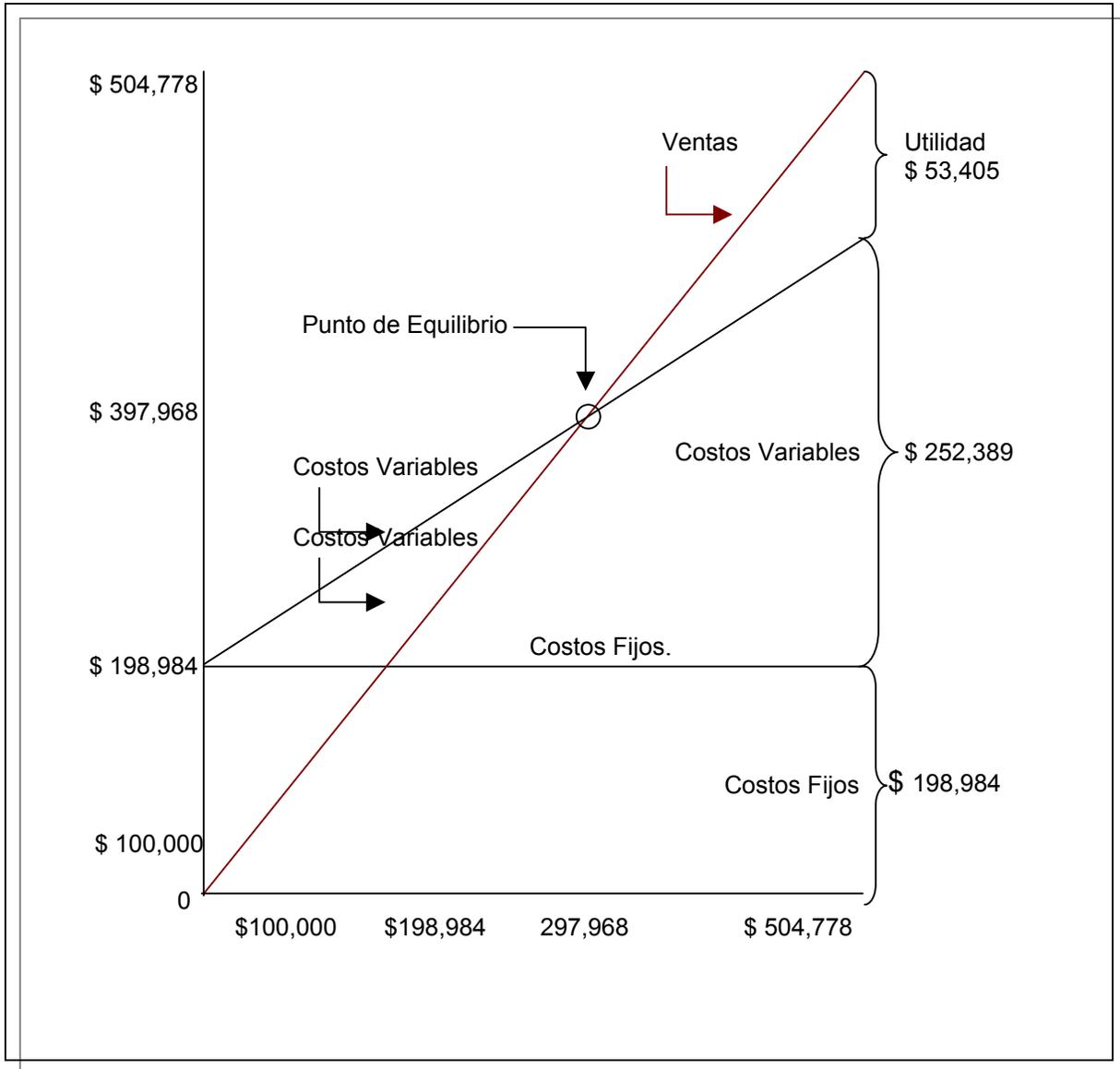
$$\text{PE} = \$ 397,968.00$$

El punto de Equilibrio es al nivel de \$ 397,968 en ventas y se comprueba como sigue:

Ventas	\$ 397,968.00
Costo Variable 50%	<u>198,984.00</u>
Contribución Marginal	\$ 198,984.00
Costo Fijos	<u>198,984.00</u>
Utilidad.	<u><u>\$ -</u></u>

Grafica del Punto de Equilibrio.

Año 2006



Punto de Equilibrio.

Concepto	2007	Por Unidad
Ventas	\$ 524,969.00	1.00
(-) Costos Variables	262,485.00	0.50
(=) Contribución Marginal	262,484.00	0.50
(-) Costos Fijos	192,152.00	0.37
(=) Utilidad Antes de Impuesto	70,332.00	0.13

2007

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{CM}}{\text{PV}} = \frac{0.50}{1.00} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{PV}-\text{CV}}{\text{PV}} = \frac{1-.50}{1} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = 1-(\text{CV/V}) = 1-(262485/524969) = 0.50$$

$$\text{PE} = \frac{\text{CF}}{\% \text{ CM}} = \frac{192,152.00}{0.5}$$

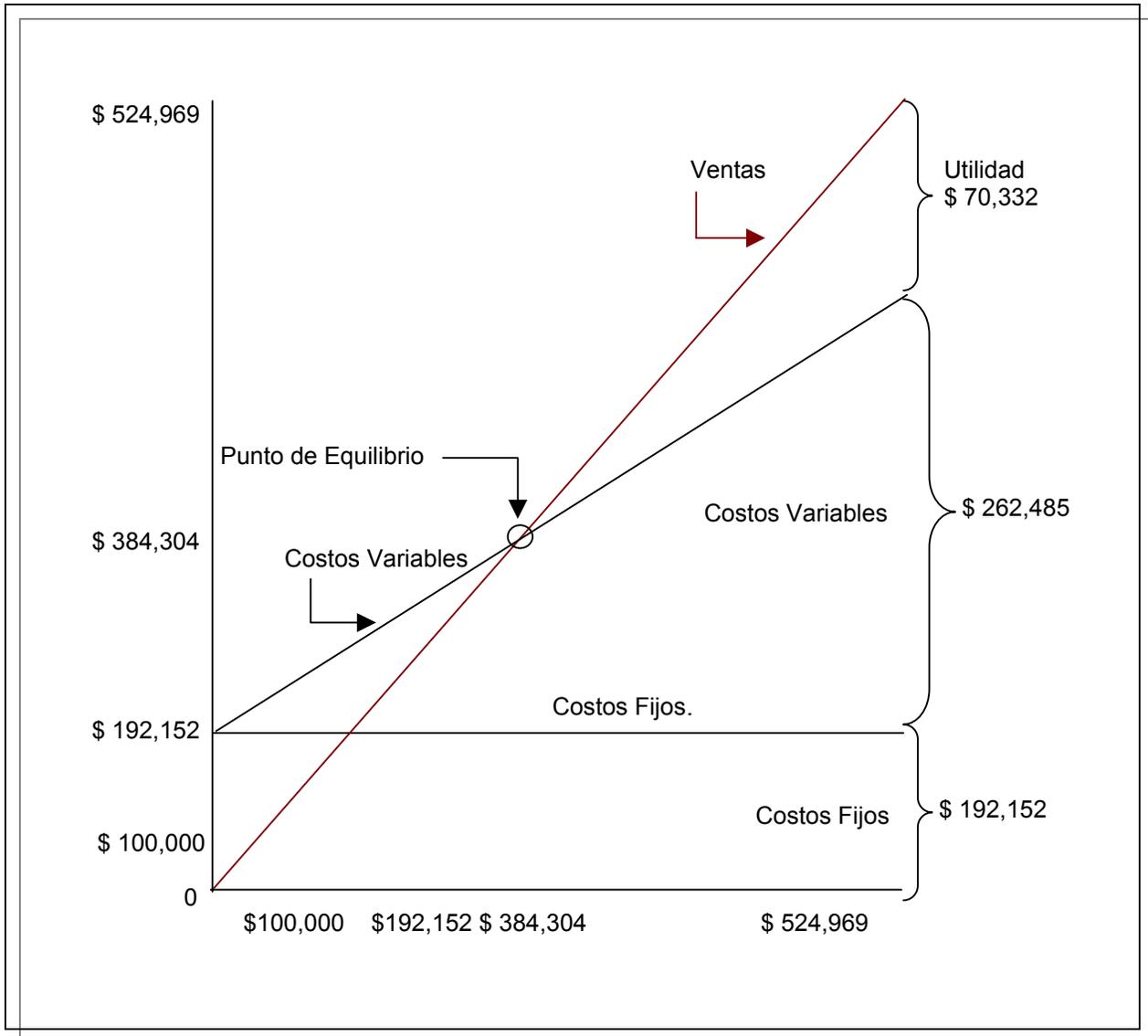
$$\text{PE} = \$ 384,304.00$$

El punto de Equilibrio es al nivel de \$ 384,304 en ventas y se comprueba como sigue:

Ventas	\$ 384,304.00
Costo Variable 50%	<u>192,152.00</u>
Contribución Marginal	\$ 192,152.00
Costo Fijos	<u>192,152.00</u>
Utilidad.	<u><u>\$ -</u></u>

Grafica del Punto de Equilibrio.

Año 2007



Punto de Equilibrio.

Concepto	2008	Por Unidad
Ventas	\$ 544,918.00	1.00
(-) Costos Variables	272,459.43	0.50
(=) Contribución Marginal	272,458.57	0.50
(-) Costos Fijos	199,453.78	0.37
(=) Utilidad Antes de Impuesto	73,004.79	0.13

2008

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{CM}}{\text{PV}} = \frac{0.50}{1.00} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{PV}-\text{CV}}{\text{PV}} = \frac{1-.50}{1} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = 1-(\text{CV}/\text{V}) = 1-(272459/544918) = 0.50$$

$$\text{PE} = \frac{\text{CF}}{\% \text{ CM}} = \frac{199,453.78}{0.5}$$

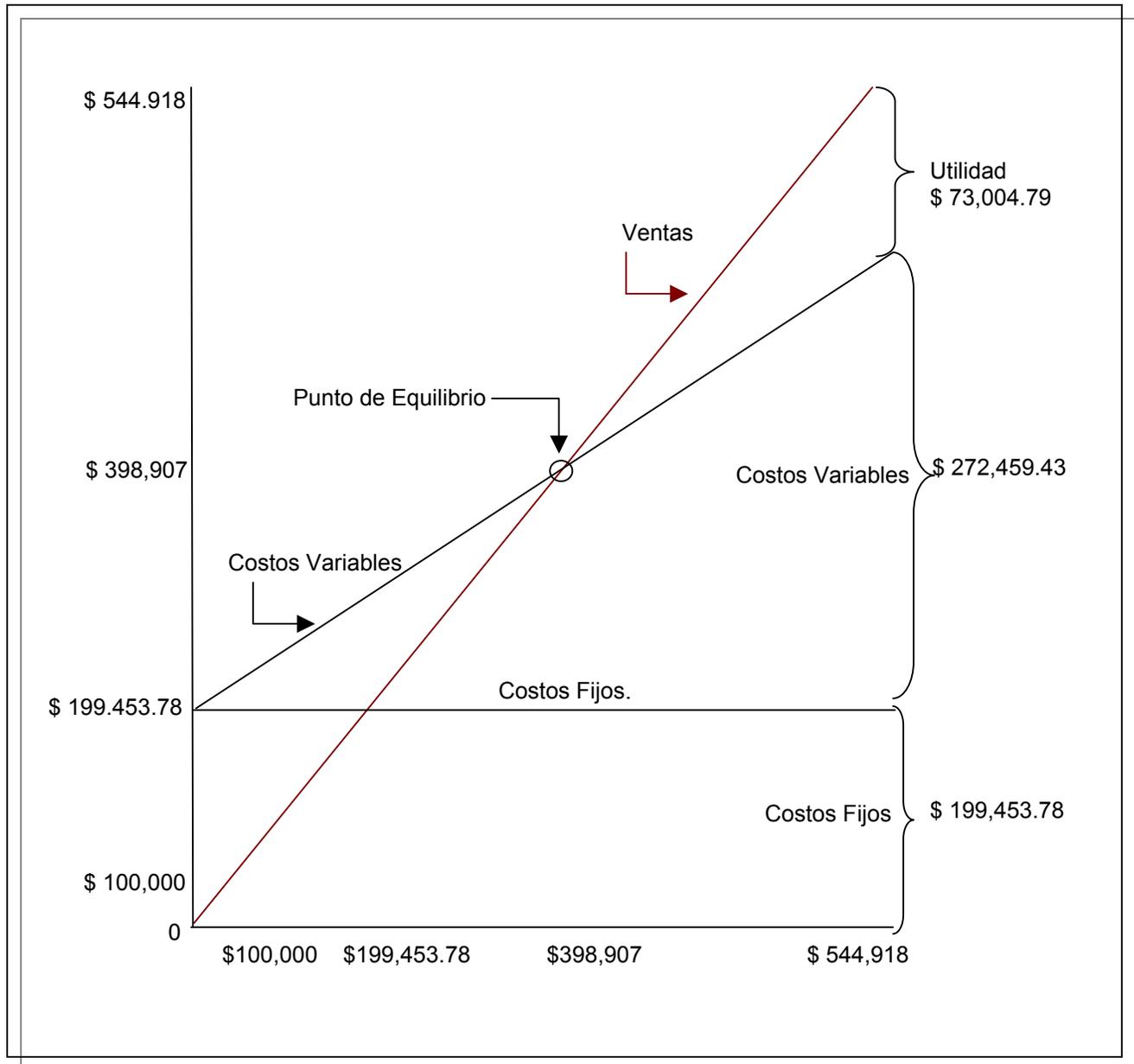
$$\text{PE} = \$ 398,907.55$$

El punto de Equilibrio es al nivel de \$ 396,310 en ventas y se comprueba como sigue:

Ventas	\$ 398,907.55
Costo Variable 50%	<u>199,453.78</u>
Contribución Marginal	\$ 199,453.78
Costo Fijos	<u>199,453.78</u>
Utilidad.	<u><u>\$ -</u></u>

Grafica del Punto de Equilibrio.

Año 2008



Punto de Equilibrio.

	Concepto	2009	Por Unidad
	Ventas	\$ 566,715.00	1.00
(-)	Costos Variables	283,357.81	0.50
(=)	Contribución Marginal	283,357.19	0.50
(-)	Costos Fijos	207,431.93	0.37
(=)	Utilidad Antes de Impuesto	75,925.27	0.13

2009			
-------------	--	--	--

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{CM}}{\text{PV}} = \frac{0.50}{1.00} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = \frac{\text{PV}-\text{CV}}{\text{PV}} = \frac{1-.50}{1} = 0.50$$

$$\% \text{ C M} = 1-(\text{CV/V}) = 1-(283358/566715) = 0.50$$

$$\text{PE} = \frac{\text{CF}}{\% \text{ CM}} = \frac{207,431.93}{0.5}$$

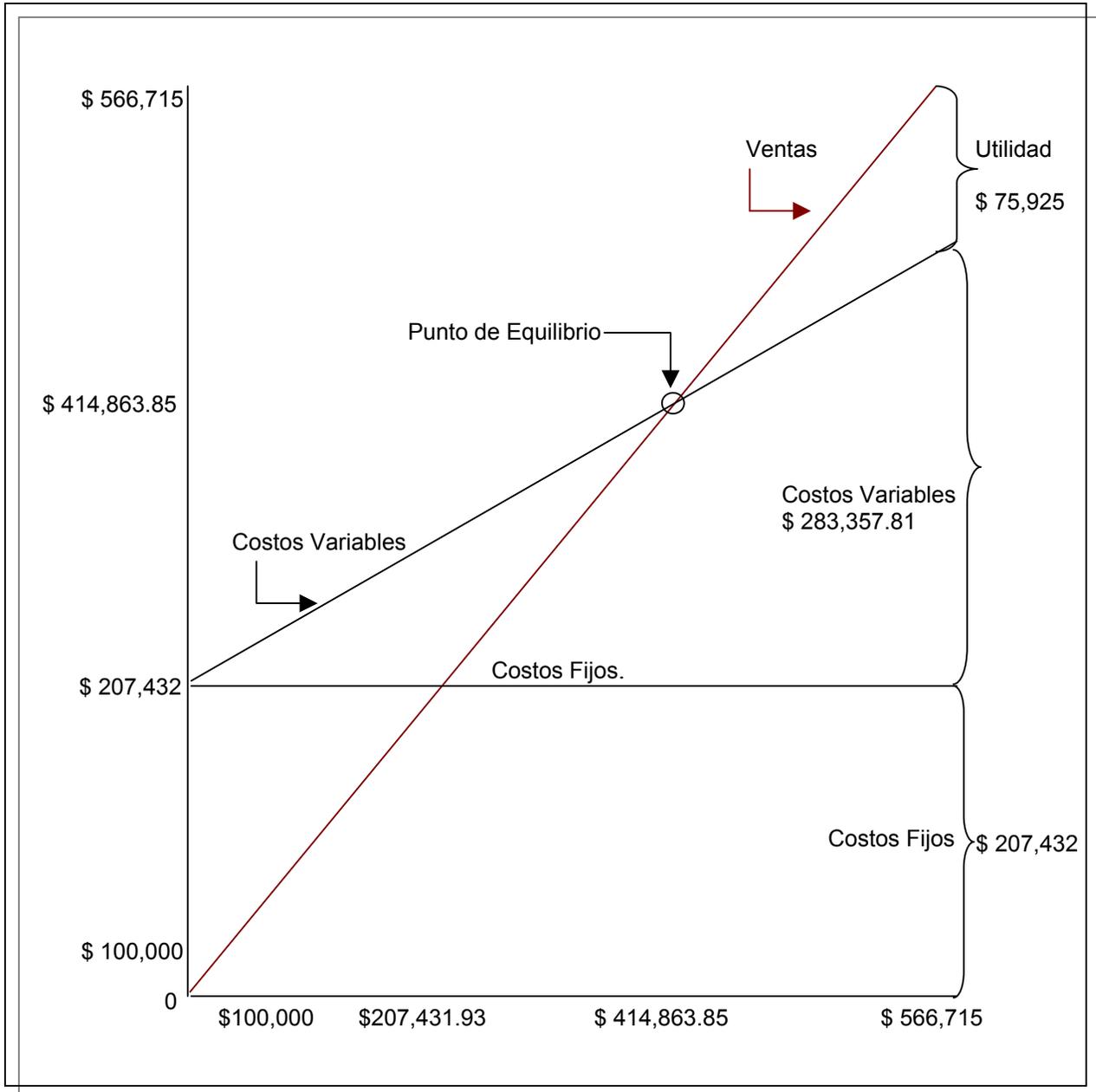
$$\text{PE} = \$ 414,863.85$$

El punto de Equilibrio es al nivel de \$ 414,863.85 en ventas y se comprueba como sigue:

Ventas	\$ 414,863.85
Costo Variable 50%	<u>207,431.93</u>
Contribución Marginal	\$ 207,431.93
Costo Fijos	<u>207,431.93</u>
Utilidad.	<u><u>\$ -</u></u>

Grafica del Punto de Equilibrio.

Año 2009



4.4.13. Estado de Resultados Proyectados.

ORIGEN Café.

Estado de Resultados Proyectados.

CONCEPTO	Ene-Dic 05	Ene - Dic 06	Ene - Dic 07	Ene - Dic 08	Ene - Dic 09
Ingresos					
Ingresos por venta	\$486,299	\$504,778	\$524,969	\$544,918	\$566,715
Total ingresos	\$486,299	\$504,778	\$524,969	\$544,918	\$566,715
Materia Prima e Insumos	243,149	252,389	262,485	272,459	283,357
Sueldos y salarios	69,828	72,481	75,380	102,244.44	106,334
Mantenimiento, limpieza	4,988	5,177.21	5,384.30	6,184.86	6,432.26
Renta	53,617.56	55,655.03	57,881.23	63,080.48	65,603.70
Costo de Venta	\$371,582.56	\$385,702.24	\$401,130.53	\$443,968.78	\$461,727.17
Utilidad o pérdida Bruta	\$114,716.44	\$119,075.76	\$123,838.47	\$100,949.22	\$104,987.83
Gastos de Administración	24,938.40	25,886.06	26,921.50	27,944.52	29,062.30
Depreciación Eq. Trabajo	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
Gastos de Operación	37,938.40	38,886.06	39,921.50	40,944.52	42,062.30
Utilidad o Pérdida de Operación	\$76,778.04	\$80,189.70	\$83,916.97	\$60,004.70	\$62,925.53
Gastos Financieros	44,783.33	39,784.73	26,586.21	0	0
Utilidad o Pérdida antes de ISR y PTU	\$31,994.71	\$40,404.97	\$57,330.76	\$60,004.70	\$62,925.53
I.S.R.	704	731	760	789	821
P.T.U	3,199.49	4,040.51	5,733.12	8,760.03	9,162.43
Utilidad (pérdida) neta	\$28,091	\$35,633	\$50,838	\$50,456	\$52,942

4.4.14. Estado de Situación Financiera.

CONCEPTO	Ene - Dic 05	Ene - Dic 06	Ene - Dic 07	Ene - Dic 08	Ene - Dic 09
ACTIVO					
<u>Circulante</u>					
Caja y Bancos	\$ 50,392.00	\$ 94,749.00	\$ 154,538.00	\$ 216,596.52	\$ 281,137.65
Total Activo Circulante	\$ 50,392.00	\$ 94,749.00	\$ 154,538.00	\$ 216,596.52	\$ 281,137.65
<u>Fijo</u>					
Equipo de trabajo	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00
Depreciación 10%	-13,000.00	-26,000.00	-39,000.00	-52,000.00	-65,000.00
Activo Fijo total	\$117,000.00	\$104,000.00	\$91,000.00	\$78,000.00	\$65,000.00
TOTAL ACTIVO	\$ 167,392.00	\$ 198,749.00	\$ 245,538.00	\$ 294,596.52	\$ 346,137.65
PASIVO					
<u>Pasivo a Corto Plazo</u>					
Impuestos por pagar	\$ 704.00	\$ 731.00	\$ 760.00	\$ 789.00	\$ 821.00
FONAY Crédito Refaccionario	33,333.33	33,333.33	25,000.01	0.00	0.00
Total Pasivo a Corto Plazo	\$ 34,037.33	\$ 34,064.33	\$ 25,760.01	\$ 789.00	\$ 821.00
<u>Pasivo Fijo</u>					
FONAY Crédito Refaccionario	58,333.34	25,000.01	0	0	0
Total Pasivo Fijo	58,333.34	25,000.01	0	0	0
TOTAL PASIVO	\$92,370.67	\$59,064.34	\$25,760.01	\$789.00	\$821.00
CAPITAL CONTABLE					
Patrimonio	46,930.11	104,051.20	168,940.35	243,351.84	292,374.55
Utilidad (pérdida) neta del ejercicio	28,091.22	35,633.46	50,837.64	50,455.67	52,942.10
TOTAL CAPITAL	\$75,021.33	\$139,684.66	\$219,777.99	\$293,807.51	\$345,316.65
PASIVO MAS CAPITAL	\$167,392.00	\$198,749.00	\$245,538.00	\$294,596.51	\$346,137.65

4.4.15. Cálculo del Impuesto Sobre la Renta Anual.

Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ingresos	156,000.00	486,298.80	504,778.15	524,969.28	544,918.00	566,715.00
(-) Exento *	10,106.40	63,802.00	66,123.40	68,766.00	71,248.00	74,022.00
(=) Base gravable	145,893.60	422,496.80	438,654.75	456,203.28	473,670.00	492,693.00
(X) Tasa correspondiente	1%	1%	1%	1%	1%	1%
(=) Impuesto a cargo	1,459	4,225	4,387	4,562	4,737	4,927

* Cálculo de exenciones

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Salario Mínimo	42.11	43.70	45.29	47.10	48.80	50.70
(X) Número de salarios	4	4	4	4	4	4
(X) Número de días del periodo	60	365	365	365	365	365
(=) Exento	10,106.40	63,802.00	66,123.40	68,766.00	71,248.00	74,022.00

El régimen de esta persona física es de pequeño contribuyente, que en base a su nivel de ingresos le corresponde una tasa de 1%, sobre su base gravable, que en este caso es su nivel de ingresos menos las exenciones autorizadas por la autoridad fiscal, que son 4 salarios mínimos del área geográfica del contribuyente, elevados al periodo.

Se presentan pagos bimestrales.

El salario mínimo tomado como base para el cálculo de las exenciones, se pronostica siguiendo la línea en que ha incrementado en los últimos ejercicios.

4.4.16. Cálculo del Impuesto Sobre la Renta Mensual.

Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ingresos	78,000.00	81,049.80	84,129.69	87,494.88	90,820.00	94,452.50
(-) Exento *	10,106.40	10,662.80	11,050.76	11,492.40	11,907.20	12,370.80
(=) Base gravable	67,893.60	70,387.00	73,078.93	76,002.48	78,912.80	82,081.70
(X) Tasa correspondiente	1%	1%	1%	1%	1%	1%
(=) Impuesto a cargo	679	704	731	760	789	821

* Cálculo de exenciones

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Salario Mínimo	42.11	43.70	45.29	47.10	48.80	50.70
(X) Número de salarios	4	4	4	4	4	4
(X) Número de días del periodo	60	61	61	61	61	61
(=) Exento	10,106.40	10,662.80	11,050.76	11,492.40	11,907.20	12,370.80

4.4.17. Cálculo de Participación de los Trabajadores en las Utilidades.³⁴

Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Utilidad Neta	14,341.00	31,994.92	40,405.08	57,331.20	87,600.27	91,624.28
(X) Tasa correspondiente	10%	10%	10%	10%	10%	10%
(=) Impuesto a cargo	1,434	3,199	4,041	5,733	8,760	9,162

³⁴ La participación de los Trabajadores en las utilidades se calcula sobre la utilidad antes de ISR y PTU presentada en el Estado de Resultados, aplicando el porcentaje de 10%.

5. Informe Ejecutivo.

Para la adquisición de ORIGEN café, el inversionista no contaba con el total de los recursos, por lo que buscó obtener financiamiento en una fuente externa. Después de analizar los diferentes requisitos de las distintas Instituciones, optó por elegir la más viable según sus necesidades establecidas, las cuáles eran que tuviera una baja tasa de interés y que además fuera una tasa fija; rapidez en la autorización del préstamo y en la disponibilidad de los recursos; además de que fuera un organismo destinado al apoyo de las microempresas en desarrollo.

Todos estos requisitos son cubiertos por el Fondo de Fomento Industrial del Estado de Nayarit, FONAY, por lo que el inversionista decidió buscar el financiamiento en este organismo, obteniendo un crédito refaccionario por \$100,000.00 y financiando el resto de la inversión con recursos propios.

Para iniciar con la Evaluación Financiera del Proyecto de inversión, se partió de la determinación de los presupuestos de ingresos y egresos, en base a pronósticos y a las experiencias pasadas de ORIGEN café, los cuales forman la base del Flujo de Efectivo, el cual representa el punto de partida para iniciar la Evaluación.

A continuación se muestran los principales criterios utilizados para la elaboración del Proyecto de Inversión para la Adquisición de ORIGEN café, los cuales son los siguientes:

Método.	Resultado.
Costo Ponderado de Capital.	16%
Valor Presente Neto.	\$ 84,640.29
Periodo de Recuperación.	3 años y 10 días
Tasa Interna de Retorno.	38.93%
Análisis de Beneficio Costo.	1.65 veces
Desviación Estándar.	3,156.22

Coeficiente de Variación.	7.4%
Valor Presente Neto ajustado al riesgo.	\$ 49,481.54
Análisis de Sensibilidad.	
Escenario Conservador.	\$ 84,640.29
Escenario Optimista.	\$ 152,314.23
Escenario Pesimista.	\$ 3,435.96
Punto de Equilibrio año 2005	\$ 396,310.00
Punto de Equilibrio año 2006	\$ 397,968.00
Punto de Equilibrio año 2007	\$ 384,304.00
Punto de Equilibrio año 2008	\$ 398,907.55
Punto de Equilibrio año 2009	\$ 414,863.85

Lo primero que se determinó para iniciar la Evaluación Financiera del Proyecto, fue el Costo Ponderado de Capital, cuyo cálculo representa la tasa de descuento necesaria para calcular el Valor Presente Neto, en donde el 15% representa la Tasa de Interés establecida para el pago del financiamiento obtenido para la adquisición de la cafetería; el 20%, es el porcentaje que espera obtener el inversionista sobre esta inversión. Estos se multiplican por el porcentaje representativo de los recursos externos e internos que abarca la inversión, respectivamente, y su adición da como resultado el Costo Ponderado de Capital que es de 16%.

Una vez determinado el Costo Ponderado de Capital, se procedió al cálculo del Valor Presente Neto, el que representa el valor de los flujos futuros traídos a valor presente.

Ya que se determinó el Valor Presente Neto, es necesario conocer el Período de Recuperación de la Inversión, el cual representa el número de años que transcurren desde el inicio del proyecto hasta el momento de la vida de la inversión en que el Valor Actual Neto se hace cero.

De los cálculos realizados, se puede determinar que, esta inversión se recuperara en un plazo de 2 años, 11 meses y 27 días.

Para poder conocer la Tasa Interna de Retorno, que es un indicador que nos dice, aproximadamente, cual será la rentabilidad que se puede esperar de esta inversión, que refleja el tipo de interés que hace el Valor Actual Neto igual a cero, que en este caso, resultó de \$ 1.20, diferencia que no es significativa en comparación al monto de la inversión, se aplican dos tasas de descuento a los flujos netos de efectivo a prueba y error, buscando una mínima diferencia entre la inversión y el Valor Presente Neto obtenido; dichas diferencias deben ser una mayor y la otra menor que la inversión. En base a esto, se determinaron las tasas de 38.90% y 38.94%, que aplicando la fórmula correspondiente dan como resultado una TIR de 38.93%.

Otro de los métodos aplicados fue el análisis de Beneficio Costo, el cual nos indica la ganancia neta generada por el proyecto por cada unidad monetaria invertida; con el cual nos dimos cuenta, que ORIGEN café tiene la posibilidad de cubrir sus salidas en 1.65 veces con las entradas que genera el proyecto.

Con base en los flujos netos de efectivo determinados, se calculó tanto la Desviación Estándar como el Coeficiente de Variación, de lo cual se puede decir que el Proyecto de Inversión puede tener una variación en datos estimados de \$3,156.22, o expresado en porcentaje del 7.4%, el cual, no representa problema alguno para las cifras esperadas.

En referencia al riesgo, se calcula un factor de descuento que se obtiene de sumar el coeficiente de variación, que en este caso es del 7.4% más la tasa de descuento, que fue del 16%, lo que da como resultado una tasa de riesgo 23.4%, lo cual nos permite calcular el Valor Presente Neto ajustado al riesgo.

Esta evaluación contempla el planteamiento de un escenario desarrollado en base a los presupuestos y flujos calculados, que ha sido denominado conservador. A fin de analizar la sensibilidad del proyecto, se plantean otros dos escenarios: uno optimista, y otro pesimista. El primero, presenta un incremento en los ingresos del 5%, el cual también es tomado en cuenta para el cálculo de impuestos y PTU. Así mismo, el segundo escenario presenta una disminución del 5% en los mismos rubros. Los resultados emanados de este análisis, indican que ORIGEN café debe mantener un nivel de ventas alrededor del planteado por el escenario conservador.

Por último, se calculó el Punto de Equilibrio, que representa el nivel de ventas, en que los ingresos son iguales a los costos fijos y variables; es decir, lo que necesita vender la empresa para no ganar ni perder.

Se determinó de calcular un porcentaje de contribución marginal, para poderlo dividir entre los costos fijos, y así poder conocer el total de la venta.

Después de aplicar todas las técnicas de análisis mencionadas anteriormente, se observa que la empresa sí tendrá la capacidad de pago del financiamiento obtenido, ya que sus flujos de efectivo reflejan que sus ingresos serán suficientes para sufragar todos sus gastos, incluyendo los financieros.

Igualmente, se afirma que el financiamiento será liquidado en tiempo y forma convenidos con FONAY.

6. Recomendaciones.

El Caso Práctico presenta la Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión para adquirir ORIGEN café, por lo que las presentes recomendaciones van dirigidas al inversionista, que en este caso es la Sra. Paula Vázquez, como un complemento a todo lo desarrollado en este trabajo de investigación.

En base a todo el análisis ya presentado, se recomienda obtener el financiamiento e invertir en esta empresa, ya que, en base a los resultados obtenidos, el proyecto es viable, porque presenta un Valor Presente Neto positivo, y en buena medida, superior al monto de la inversión.

Se recomienda establecer estrategias de venta, como promociones, temporales y permanentes, para lograr mantener el nivel de ventas óptimo, y, en base a los resultados arrojados en la aplicación de la técnica “Análisis de Sensibilidad”, la empresa podría disminuir sus ventas aún en un 2% sobre las pronosticadas, pero no más de ahí, ya que podría resultar pérdida en el ejercicio, lo cuál no es benéfico para ésta.

Se sabe que el inversionista pretende ampliar el horario de trabajo de ORIGEN café, esto con la finalidad de obtener mayores ingresos, por lo que se recomienda llevar a cabo esta estrategia, a fin de alcanzar el nivel de ventas pronosticado para cada ejercicio.

Los presupuestos no son fijos, sino que tienden a variar, ya que es imposible conocer el futuro, por lo que se recomienda tomar el presente proyecto de inversión como una base para calcular, en un futuro, los flujos reales de la empresa, ya que los presentados en este trabajo de investigación están basados en meras suposiciones; una vez conocidos las cifras reales que se tengan, tanto en ingresos como en egresos, y las tasas de inflación reales aplicables a cada ejercicio, se podrá conocer anualmente los resultados de cada una de las técnicas

aquí presentadas, y se podrán comparar, a fin de tomar decisiones en el futuro en cuanto a las necesidades de la empresa.

Para el cálculo del ISR por pagar los ingresos se incrementaron en base a la tasa de inflación esperada; el salario mínimo se pronosticó que aumentaría en la misma cantidad que ha venido incrementando en los últimos años. Se recomienda estar muy pendiente de la situación fiscal de la empresa, en cuanto a los beneficios fiscales que puede recibir, pero también en cuanto al pago de sus obligaciones; atender al nivel de ingresos para que si se rebasa el máximo permitido en su esquema tributario, hacer el trámite correspondiente para cambiar de régimen y realizar sus pagos en tiempo y forma, evitando castigos fiscales.

Conclusiones.

El proyecto de Inversión presentado es viable ya que cubre los requerimientos mínimos de rentabilidad financiera; esto en base al cálculo de la Tasa Interna de Retorno, Período de Recuperación, Valor Presente Neto, y demás técnicas aplicadas.

Para aplicar el monto de inversión y cálculos de rentabilidad se aplicaron variables de inflación publicadas por Banco de México, en su página de internet.³⁵

Las técnicas de evaluación del proyecto aplicadas al caso práctico aseguran la rentabilidad del capital invertido y disminuyen los riesgos.

El proyecto demuestra que en el escenario pesimista podría no tener viabilidad financiera, ya que una disminución más drástica en los ingresos, dará como resultado un Valor Presente Neto negativo.

La evaluación financiera de un proyecto de inversión es fundamental para tomar decisiones acertadas en la política de inversión de capital.

³⁵ www.banxico.org.mx

Bibliografía.

BACA URBINA, Gabriel.

“ Evaluación de proyectos.”

Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición, México 2001.

BESLEY, Scott.

“ Fundamentos de Administración Financiera”.

Editorial Mc Graw Hill, Doceava Edición, México 2001.

BURBANO RUIZ, Jorge / ORTIZ GOMEZ , Alberto.

“ Presupuesto.”

Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición, Colombia 1998.

DEL RIO GONZALEZ, Cristóbal.

“ El Presupuesto.”

Editorial Ecafsa, Novena Edición, México 2000.

JAMES C., Van Horne

“ Administración financiera “

Editorial Prentice Hall 10ma. Edición, Centroamérica y el Caribe.1997

MEJÍA RODRÍGUEZ, Rafael.

“ Apuntes del seminario de titilación del tema Análisis de la estructura económica y financiera de la empresa”

31 de Agosto de 2004.

NASSIR SAPAG, Chain.

“ Evaluación de Proyectos de Inversión en la empresa.”

Editorial Prentice Hall, Primera Edición, Buenos Aires 2001.

PERDOMO MORENO, Abraham.

“ Elementos básicos de administración Financiera ”

Editorial Ecafsa, Séptima Edición, México 1998.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel.
“Contabilidad Administrativa”
Editorial Mc Graw Hill, Sexta Edición, México 2002.
R.W. Johnson / R.W. Melicher.
“Administración Financiera.”
Editorial Cecsá, Sexta Edición, México 1997.

SCHMELKES, Corina
“Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación.”
Editorial Oxford, Segunda Edición, México 2001.

SEYMOUR SMIDT, Harold.
“El presupuesto de bienes de capital.”
Editorial Fondo de Cultura Económica, Primera Edición, México 1997.

SOTO RODRÍGUEZ, Humberto / ESPEJEL ZAVALA, Ernesto.
“Formulación y evaluación económica de proyectos.”
Editorial Fonei, Primera Edición, México 1998.

WESTON, Copeland,
“Finanzas en administración”
Editorial McGraw-Hill, 8va. Edición, México 1997.