

AÑO 2022

PRACTICA PROFESIONAL DE LAE

PLAN DE NEGOCIO

**EVALUACIÓN DE UN
PROYECTO DE INVERSIÓN:
CANCHA DE FÚTBOL 5**

Facultad de Ciencias Económicas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

ROJAS KARINA ELIZABETH

38.364.963

kari.rojas.2018@gmail.com

Tutora: Prof. Lourdes Quinteros



ÍNDICE

RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
PROBLEMA / OPORTUNIDAD.....	4
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
MARCO TEÓRICO.....	5
PLAN DE NEGOCIOS.....	5
PROYECTO DE INVERSIÓN.....	5
EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	6
Etapas de la evaluación de proyectos.....	7
Estructura de la evaluación de proyectos.....	9
El proceso de evaluación económica y financiera.....	9
MARCO METODOLÓGICO.....	11
DESARROLLO DEL TRABAJO.....	12
1- FLUJO DE FONDOS E ÍNDICES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO.....	12
1.1- Inversión.....	12
1.2- Egresos.....	13
1.3- Ingresos.....	14
1.4- Financiamiento.....	15
1.5- Amortización y valor residual.....	15
1.6- Tasa de descuento.....	17
1.7- Flujo de fondos.....	17
1.8- Índices de rentabilidad.....	18
2- ANÁLISIS DE ESCENARIOS.....	20
CONCLUSIONES.....	22
RECOMENDACIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
APENDICES.....	¡Error! Marcador no definido.



RESUMEN

Plan de negocios es un concepto muy amplio que abarca por un lado la formulación y por otro lado la evaluación de un proyecto de inversión. La *formulación* del proyecto consiste en la realización de estudios de mercado, estudios técnicos, estudio organizacional-administrativo y estudio legal. Por otro lado, la *evaluación* consiste en la realización del estudio económico-financiero del proyecto.

A partir de esta aclaración podemos interpretar un proyecto de inversión como un proceso que comienza con la identificación de los problemas o las oportunidades, a partir del planteo de necesidades insatisfechas; continúa con la formulación o diseño interdisciplinario de las diferentes opciones técnicas, tecnológicas, organizativas, legales, de mercado, que pueden implementarse para solucionar el problema que da origen al proyecto, y culmina en la evaluación, que es la selección de la mejor opción desde el punto de vista económico-financiero.

El presente trabajo, bajo la modalidad de Plan de Negocio, tiene por objetivo efectuar un estudio económico financiero referente a la instalación de una cancha de fútbol 5 en el interior de la provincia de Tucumán.

Sera abordado desde un enfoque cuantitativo, con alcance exploratorio del tipo no experimental longitudinal y transversal, ya que se trabajarán con datos de costos en un momento determinado y se realizara una proyección a lo largo del periodo de análisis.

Los datos sobre los costos de la inversión se obtuvieron a través de fuentes primarias como entrevistas de profundidad con el inversionista y entrevistas a personas ajenas a la inversión, y también de fuentes secundarias como páginas web y bibliografías. A partir de la información recogida se procedió a calcular el Flujo de Fondos de la inversión y así obtener los distintos indicadores financieros: el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Plazo de Recuperación de la Inversión (PR) y el Plazo de Recuperación de la Inversión Descontado (PRID).

Como complemento, se realizó un análisis de tres escenarios diferentes (uno pesimista, uno normal y uno optimista), para determinar la variación de los resultados ante cambios en la demanda del servicio.

Una vez finalizado los cálculos, se concluyó que el proyecto es rentable, desde el punto de vista económico financiero, en sus escenarios normal y optimista, pero no en el escenario pesimista. Por lo tanto, se recomienda llevar a cabo el proyecto, pero prestar atención a la demanda de alquiler de la cancha, ya que, si disminuye demasiado, el proyecto no resultara rentable.

Palabras Clave: Plan de negocio – Proyecto de inversión – Evaluación del proyecto.



INTRODUCCIÓN

El fútbol es un deporte moderno que cada día tiene más aficionados. La fiebre por este deporte parece crecer cada día y la prueba de ello, es que encontrar una cancha libre por las noches después del trabajo es un verdadero reto. Las canchas de fútbol 5 suelen estar abarrotadas por jóvenes y otros no tan jóvenes que buscan pasar un momento de sano entretenimiento con amigos, en un ambiente seguro, agradable y con todas las comodidades para poder practicar este deporte; y esto desde luego lo convierte en un atractivo y rentable negocio.

Si bien la propuesta parece lucrativa, este no es un negocio de poca inversión ya que se requiere tomar en consideración varios aspectos: económicos, técnicos, comerciales, sociales y legales.

“La Antena F5” es una cancha de fútbol 5 que actualmente está siendo construida en el interior de la Provincia de Tucumán. La idea de crear una cancha de fútbol 5 surge debido a que se pretende aprovechar un terreno que hace muchos años se encuentra en desuso, y se vio la posibilidad de emprender en un lugar donde podría resultar rentable este tipo de negocio.

En el presente trabajo, se realizará una evaluación económica financiera respecto a la creación de “La Antena F5” en interior de la provincia de Tucumán, donde se concluirá la conveniencia o no de llevar adelante el proyecto de inversión.

Para ello, se cuantificará la inversión inicial que se requiere para poner en marcha dicho proyecto. Se realizará un análisis acerca de la factibilidad de llevarlo a cabo, utilizando diferentes tipos de herramientas ofrecidas por la administración financiera tales como el cálculo del valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), el período de recupero (PR) y el período de recupero descontado (PRD). Todo lo anteriormente detallado será expuesto a través de un flujo de fondos que permita visualizar cuáles serán los resultados de la inversión.

Es importante tener en cuenta que el horizonte temporal del proyecto de inversión será de cinco años debido a que el monto de dinero que se espera invertir es relativamente alto, por lo tanto, el inversionista, esperaría tener resultados positivos en un mediano plazo.



PROBLEMA / OPORTUNIDAD

La evidente crisis económica que atraviesa el país, hace que las personas busquen alternativas de ingresos, como invertir. La idea de un proyecto de inversión de crear una cancha de fútbol 5 surge debido a que se pretende aprovechar un terreno que hace muchos años se encuentra en desuso, y se vio la posibilidad de emprender en una zona donde podría resultar rentable este tipo de negocio.

Se vio de esta manera la oportunidad de llevar a cabo el presente trabajo de la Práctica Profesional, bajo la modalidad de plan de negocios, para realizar un estudio económico financiero de dicho proyecto y poder brindar de esta manera un panorama de rentabilidad adecuado a la persona que llevara a cabo la inversión.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el flujo de fondos de la inversión?
- ¿Es rentable el proyecto según los indicadores financieros?
- ¿Se logra recuperar la inversión en un lapso de cinco años?
- ¿Cuál es la rentabilidad del proyecto desde distintas perspectivas de escenarios?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Realizar una evaluación económica financiera de un proyecto de inversión referente a la instalación de una cancha de fútbol 5 en el interior de la provincia de Tucumán para determinar la viabilidad del proyecto.

Objetivos específicos:

- Indagar sobre los costos de llevar a cabo el proyecto de inversión para obtener el flujo de fondos.
- Calcular los distintos índices de rentabilidad de la inversión para determinar la conveniencia de llevar a cabo o no el proyecto.
- Estimar el plazo de recuperación (PR) de la inversión para determinar el tiempo en que se recupera la inversión considerando un horizonte temporal de cinco años.
- Realizar un análisis de escenarios para determinar la rentabilidad del proyecto desde una perspectiva pesimista, optimista y normal.



MARCO TEÓRICO

Para desarrollar el presente trabajo es muy importante tener en cuenta los siguientes conceptos a desarrollar:

PLAN DE NEGOCIOS

Un **plan de negocios** es un documento que reúne todas las variables esenciales de un proyecto, desde la idea o el concepto del producto o servicio, hasta una demostración de su factibilidad técnica y financiera. Al estar detallados todos los aspectos del negocio en un solo lugar, el plan de negocios brinda una visión integral del emprendimiento que permite detectar cabos sueltos, incoherencias, riesgos, amenazas y debilidades, antes de que ocurran, y, por lo tanto, solucionarlos antes de que signifiquen un verdadero problema para el negocio. La esencia de la planificación es ahorrar gastos innecesarios y generar el máximo de ganancias pensando por anticipado en lo que puede ocurrir y trazando el mejor camino para lograr los objetivos.

El plan de negocios permite balancear el largo plazo (¿hasta dónde quiero llegar? ¿hacia dónde se dirige el negocio?) con el corto plazo (¿cómo hago marketing? ¿a quién tengo que contratar el año que viene?).

Para un emprendedor que está pensando en arrancar un negocio, el plan debe ser un documento vivo en el que se van volcando las decisiones, ideas y supuestos que marcan el rumbo, así como evaluando cada aspecto del negocio que debe tenerse listo para el arranque. Una vez en marcha, el plan de negocios será una base sobre la que trabajar.

En Argentina, dado el marco de inestabilidad y cambios habituales en el contexto, se suele planificar a poco tiempo –rara vez más de dos años. Estos horizontes de planeamiento, si bien cortos, dan un marco de funcionamiento que permite que toda la gente trabaje en la misma dirección.

PROYECTO DE INVERSIÓN

Antes de conceptualizar lo que es un proyecto de inversión, es importante definir los conceptos de proyecto e inversión por separados.

El término **proyecto**, en muchas ocasiones, se utiliza para expresar la intención o el propósito de hacer algo. En efecto, un proyecto es un plan de acción capaz de materializar alguna idea de negocio o desarrollo, pues siempre se gesta a partir de la idea que alguien concibe para solucionar un problema o aprovechar una oportunidad. Pero para que la idea se materialice –por ejemplo, se transforme en un nuevo producto en el mercado– es necesario realizar un gran número de acciones de diferente complejidad, que deben ser previamente evaluadas y planificadas, porque de lo contrario difícilmente se alcance el objetivo perseguido. En definitiva, decimos entonces que un proyecto surge como respuesta a una idea



que busca ya sea la solución de un “problema” o la manera de aprovechar una “oportunidad” de negocio.

Inversión, en el contexto empresarial, es el acto mediante el cual se aportan ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio, con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto, a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo.

La inversión debe ser en Activo Fijo y en Capital de Trabajo.

Los *activos fijos* son poco líquidos, dado que se tardaría mucho en venderlos para conseguir dinero. Lo normal es que perduren durante mucho tiempo en la empresa. Cuando una empresa, sin embargo, tiene bienes que son con idea de venderlos o de transformarlos en otros para su venta, o bien derechos de corta duración (créditos), entonces se trata de *activo circulante*.

Los activos fijos, si bien son duraderos, no siempre son eternos. Por ello, la contabilidad obliga a depreciar los bienes a medida que transcurre su vida normal, debido a que éstos lo hacen de forma natural por el paso del tiempo, por su uso, por el desgaste propio del tiempo que se use ese activo y por obsolescencia, de forma que se refleje su valor más ajustado posible, o a amortizar los gastos a largo plazo (activo diferido). Para ello existen tablas y métodos de depreciación y de amortización.

Mediante la depreciación y la amortización, se reduce el valor del bien y se refleja como un gasto (menor valor del bien) y se aplica el gasto pagado adelantado en el periodo que le corresponde (cabe mencionar que los activos son los derechos de la empresa).

Aclarados estos conceptos, podemos decir que un **proyecto de inversión** es cuando la realización o materialización de un proyecto supone un sacrificio inmediato de recursos materiales, es decir una inversión, con la esperanza de generar en el futuro algún resultado favorable, en particular, producir algún bien o servicio capaz de satisfacer alguna de las múltiples necesidades humanas.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Un plan de negocios abarca la formulación y evaluación del proyecto de inversión. La *formulación* del proyecto consiste en la realización de cuatro estudios complementarios: estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional-administrativo y estudio legal. y estudio financiero. Por otro lado, la *evaluación* consiste en la realización del estudio económico-financiero del proyecto.

En el presente trabajo se llevará a cabo el estudio financiero del proyecto de inversión, por lo cual nos abstendremos del desarrollo de los demás estudios.



Etapas de la evaluación de proyectos

Generalmente, la evaluación de proyectos se realiza en etapas que se diferencian por el nivel de detalle y la calidad de la información utilizada.

La primera etapa se denomina **perfil o identificación de la idea**. Se trata, en principio, de formular claramente los problemas (o las oportunidades) y las acciones posibles de implementar para resolverlos (o aprovecharlas). Luego, para cada curso de acción, se realizan proyecciones preliminares de beneficios y costos con la finalidad de estimar las necesidades de recursos y calcular alguna medida del valor del proyecto (rentabilidad o ganancia), que permita tomar la decisión de continuar o no a la siguiente etapa, que es la evaluación propiamente dicha o estudio de prefactibilidad. Para realizar las proyecciones en la etapa de perfil, el evaluador recurre a su experiencia e intuición y utiliza información secundaria elaborada por organizaciones públicas o privadas disponible en bibliotecas o publicadas por Internet. También se utilizan métodos de pronóstico subjetivos como el Delphi o el de porcentajes históricos sobre ventas. Asimismo, es conveniente dar alguna opinión sobre el entorno económico y tecnológico. Sólo se descartan los proyectos que se presentan como muy malos o aquellos cuya tecnología no esté accesible o que tengan restricciones legales que impidan su implementación.

Los proyectos que superan la evaluación a nivel de perfil pasan a la siguiente etapa: **estudio de prefactibilidad o anteproyecto**, donde se profundiza la evaluación. Para realizar pronósticos se utilizan métodos causales o de serie de tiempo y, de ser necesario y conveniente, se puede realizar una investigación de mercado, con la finalidad de determinar los comportamientos, actitudes o aspectos subjetivos del consumo, como también los precios, las cantidades demandadas, el tipo e intensidad de competencia, los canales de comercialización, entre otros aspectos. También es útil para depurar o contrastar información secundaria imprecisa. En esta etapa el estudio técnico puede incluir planos, diagramas de procesos, localización, tamaño óptimo de planta, necesidades de recursos humanos e insumos, fuentes de provisión de recursos.

El estudio técnico debe servir de sustento al estudio de factibilidad económica y financiera donde se determinan la rentabilidad del proyecto y las necesidades de financiamiento. En esta instancia sería útil que se indiquen las posibles fuentes de financiamiento externo y las condiciones de acceso al crédito (tasa de interés, garantías y aportes de capital propio requeridos, período de gracia). Asimismo, sería conveniente realizar un análisis de riesgo. Con base en el estudio de prefactibilidad se decide en qué proyecto invertir, y con el apoyo de este estudio, se intenta conseguir el financiamiento externo necesario para su ejecución.

Una vez elegido el proyecto a implementar y obtenidos o comprometidos los recursos financieros necesarios para su ejecución, comienza la tercera etapa: el proyecto definitivo o **estudio de factibilidad**, donde se especifican las obras de ingeniería y el plan de puesta en marcha, la administración de riesgos, se redactan los contratos, etc. Generalmente, esta etapa no revierte la decisión tomada en la etapa previa y culmina con el inicio de la ejecución de obras y acciones planificadas.



Tipos de proyectos

Uno de los primeros problemas que se observan al evaluar un proyecto es la gran diversidad de tipos de proyectos que se pueden encontrar, dependiendo tanto de la finalidad del estudio, como del objeto de la inversión.

Según la *finalidad del estudio*, de acuerdo con lo que se espera medir con la evaluación, es posible identificar tres tipos de proyectos que obligan a conocer tres formas de obtener los flujos de caja para lograr el resultado deseado:

- *Estudios para medir la rentabilidad del proyecto*, es decir, del total de la inversión, independientemente de dónde provengan los fondos.
- *Estudios para medir la rentabilidad de los recursos propios* invertidos en el proyecto.
- *Estudios para medir la capacidad del propio proyecto* para enfrentar los compromisos de pago asumidos en un eventual endeudamiento para su realización.

Para el evaluador de proyectos es necesario y fundamental diferenciar entre la rentabilidad del proyecto y la rentabilidad del inversionista.

- La *rentabilidad del proyecto* es la que busca medir la rentabilidad del negocio independientemente de quien lo haga.
- La *rentabilidad del inversionista* es la que busca medir la rentabilidad de los recursos propios del inversionista en la eventualidad de que se lleve a cabo el proyecto.

Según el *objeto de la inversión*, es decir, del objetivo de la asignación de recursos es posible distinguir entre:

- *Proyectos que buscan crear nuevos negocios*: en este caso, la evaluación se concentrará en determinar todos los costos y beneficios asociados directamente con la inversión.
- *Proyectos que buscan evaluar un cambio*, mejora o modernización de empresas ya existentes.

Aclarados estos conceptos, podemos interpretar la **evaluación de proyectos** como un proceso que comienza con la identificación de los problemas o las oportunidades a partir del planteo de necesidades insatisfechas, continúa con la formulación o diseño interdisciplinario de las diferentes opciones técnicas, tecnológicas, organizativas, legales, de mercado, que pueden implementarse para solucionar el problema que da origen al proyecto, y culmina en la evaluación, que es la selección de la mejor opción desde el punto de vista económico-financiero.

La **evaluación** es el proceso de búsqueda de la mejor solución al problema económico planteado y culmina con la emisión de un juicio sobre la conveniencia de realizar un proyecto en lugar de otros



Estructura de la evaluación de proyectos

En general, la evaluación de proyectos incluye los aspectos de mercado, técnicos, legales, organizacionales administrativos y aspectos económico-financieros. Como se dijo anteriormente, si bien, el presente trabajo tiene como objetivo el estudio económico-financiero de un proyecto, es importante tener una idea de que se trata cada tipo de estudio.

- En el **estudio de mercado** se investigan las características de la oferta y la demanda de mercado del bien que produce el proyecto y, eventualmente, de los insumos que se emplean en la producción. Se analizan los precios y canales de distribución para determinar las posibilidades de penetración del producto en el mercado objetivo. Es importante evaluar las fuentes de competitividad, como por ejemplo, un menor precio y costo de producción, una mayor calidad y mejor servicio respecto de la competencia, la novedad, el potencial de crecimiento de las ventas y el poder de mercado.
- En el **estudio técnico** se analizan el proceso productivo, la disponibilidad y accesibilidad de la tecnología, los recursos e insumos necesarios para implementar el proyecto, la localización y el tamaño de planta óptimos.
- En el **estudio legal** se evalúa si las diferentes opciones de inversión cumplen con las normas y leyes vigentes, y si los productos o procesos de producción no infringen derechos de propiedad intelectual ajenos (patentes, marcas, etc.).
- El **estudio administrativo-organizacional** consiste en determinar los **aspectos** organizativos que deberá considerar una nueva empresa para su establecimiento tales como su planeación estratégica, su estructura organizacional, su organigrama, personal, etc.
- Por último, el **estudio económico-financiero** tiene como objetivo, por un lado, proyectar los costos y beneficios del proyecto en todo el período de evaluación con la finalidad de estimar la rentabilidad económica o del capital total; y por el otro, proyectar los ingresos y egresos para calcular la rentabilidad financiera o rentabilidad del capital propio y las necesidades, disponibilidad y origen de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto.

El proceso de evaluación económica y financiera

La evaluación de un proyecto es una tarea multidisciplinaria que involucra una serie de estudios que abordan, como se describió, los aspectos de mercado, técnicos, legales, administrativo-organizativos y económicos-financieros. Si bien todos los estudios son importantes a la hora de decidir ejecutar o no un proyecto, en el presente, el presente trabajo será abordado desde el aspecto económico y financiero.

La **evaluación económica** intenta determinar cuál es la opción de inversión que genera más riqueza o excedente total. Se considera que todas las operaciones son de contado y el excedente se determina sobre el flujo operativo del proyecto que contempla los costos y beneficios que éste genera sin tener en cuenta las fuentes



de financiamiento. El flujo operativo se construye a partir de los bienes que produce y que consume el proyecto, por lo tanto, es un flujo real o económico.

La **evaluación financiera** pretende calcular el excedente que obtiene el inversionista o empresario que asume los riesgos del proyecto. En ésta se consideran los ingresos y egresos del proyecto, estimados a partir de los bienes que vende y compra, considerando todas las fuentes de financiamiento. El excedente se calcula sobre el flujo de fondos (o de caja) del inversionista que representa las erogaciones que debe afrontar y los ingresos que percibirá en el futuro por ejecutar el proyecto. El flujo de fondos es un flujo financiero (de dinero) y se construye tomando como referencia el flujo operativo y las fuentes de financiamiento.

Por lo tanto, podemos concluir que la evaluación económica y financiera de proyectos es un proceso que consiste en identificar, medir y valorar los costos y beneficios de las diferentes opciones de inversión, para posteriormente seleccionar la más conveniente aplicando los criterios de decisión.



MARCO METODOLÓGICO

El presente trabajo será abordado desde un **enfoque cuantitativo** ya que basará en la búsqueda, cálculos y análisis de datos en base a inversiones, costos e ingresos estimados del proyecto a trabajar.

El alcance del estudio será de tipo **exploratorio** ya que se pretende investigar y cuantificar sobre un plan de negocio nuevo el cual no se tienen antecedentes. Los altos índices de inflación por los que atraviesa el país, hace que los precios varíen constantemente, por lo cual no es posible trabajar solo con los costos del pasado.

En cuanto al diseño, será del tipo **No experimental** al no haber manipulaciones de las variables a estudiar, y puede ser considerado un estudio **longitudinal y transversal**, ya que se trabajará con costos de un momento dado, pero dichos costos serán utilizados para hacer estimaciones en un periodo de cinco años.

Como métodos para la recolección de datos, se utilizarán fuentes primarias como entrevista en profundidad directa con el inversionista. También se realizará consultas a personas ajenas al proyecto como un contador, para obtener datos relativos a honorarios y otro dueño de una actual cancha de futbol 5 para obtener datos relativos a los tipos de inversiones que se deben realizar. Por último, también se utilizarán fuentes secundarias como consultas en páginas web del AFIP y bancos para obtener datos sobre impuestos e información relativa al préstamo.



DESARROLLO DEL TRABAJO

1- FLUJO DE FONDOS E ÍNDICES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Antes de comenzar con el cálculo de los flujos de fondos e índices de rentabilidad del proyecto, se analizarán las variables que componen el flujo de fondos.

1.1- Inversión

La inversión contempla todo aquello que se necesita para poner en marcha al proyecto.

La inversión inicial del proyecto asciende a \$8.594.534, la cual se compone de la siguiente manera:

Tabla N° 1: Activos fijos

INVERSIÓN EN ACTIVO FIJO	
<u>Detalle</u>	<u>Importe</u>
Terreno (CO)	\$ 6.000.000
Cancha	\$ 1.655.900
Infraestructura	\$ 615.000
Insumos y equipamientos	\$ 157.000
TOTAL DE ACTIVO FIJO	\$ 8.427.900

Fuente: Entrevista al inversor

Tabla N° 2: Capital de trabajo

INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 166.634

Fuente: Método del periodo de desfase del capital de trabajo

Los **activos fijos** fueron desglosados en cuatro categorías (*Ver apéndice A*) para su mejor comprensión. Si bien no se incurrieron en costos sobre el terreno, se tuvo en cuenta su costo de oportunidad a su respectivo valor actualizado.

El **capital de trabajo** fue calculado por el método del periodo de desfase tomando como base los egresos proyectados para el primer año divididos por los 365 días del año y multiplicándolo por el número de días promedio de desfase, el cual fue estimado en 30 días, en base a la rotación de los honorarios del contador y el sueldo del empleado que se pagan mensualmente.



1.2- Egresos

Los egresos están formados por todos aquellos costos fijos y variables en los que se incurren para el mero funcionamiento del negocio.

Tabla N° 3: Costos fijos

COSTOS FIJOS		
	Mensual	Anual
Luz	\$ 13.000	\$ 156.000
Agua/cloacas	\$ 1.000	\$ 12.000
Teléfono e internet	\$ 3.000	\$ 36.000
Seguro medico y área protegida	\$ 7.000	\$ 84.000
Gastos varios	\$ 5.000	\$ 60.000
Sueldo empleado	\$ 70.000	\$ 910.000
Honorarios contador	\$ 80.000	\$ 960.000
Impuestos municipales fijos	\$ 5.000	\$ 60.000
TOTAL DE GASTOS FIJOS		\$ 2.278.000

Fuente: Entrevista a personas ajenas al inversor

Tabla N° 4: Costos variables

COSTOS VARIABLES		
	Mensual	Anual
Bebidas (jugos y gaseosas)	\$ 76.000	\$ 912.000
TOTAL DE COSTOS VARIABLES		\$ 912.000

Fuente: Secundaria (distribuidoras)

Los **costos fijos**, como se visualiza en la tabla N°3, están formados por servicios indispensables para el funcionamiento de la cancha (luz, agua/cloacas, teléfono e internet), seguro médico y área protegida, gastos varios (insumos de higiene para el baño y limpieza), sueldo del empleado (1 empleado que trabajara de lunes a viernes 6 horas al día), honorarios del contador, e impuestos municipales de la zona.

Por otro lado, se encuentran los **costos variables**, que como se observa en la tabla N°4, para la actividad primaria del proyecto, no se incurren en costos, es decir, el servicio de alquiler de la cancha no genera mayores costos al aumentar la ocupación de las mismas. Es por ello que se expondrán únicamente los costos variables pertenecientes a la venta de bebidas que tendrá la cancha. Fue estimado en base a la capacidad normal de turnos y se tuvo en cuenta los precios actuales por fardo de bebidas (*Ver apéndice B*).



1.3- Ingresos

Los ingresos del alquiler de la cancha fueron estimados en base a una capacidad normal de ocupación de turnos del 67% de la capacidad máxima del 100% (Ver apéndice C). A su vez, los ingresos se clasificaron en operativos y no operativos como se muestran a continuación:

Tabla N° 5: Ingresos operativos

INGRESOS OPERATIVOS			
Ingresos por alquileres variables	DIA	NOCHE	Total
Precio del turno	\$ 3.500	\$ 4.000	
Turnos promedios diarios	1	4	
Días promedio en el mes	25	25	
Total mensual	\$ 87.500	\$ 400.000	\$ 487.500
Subtotal 1 anual	\$ 1.050.000	\$ 4.800.000	\$ 5.850.000
Ingresos por escuelitas de fútbol	DIA	NOCHE	Total
Precio del turno	\$ 3.500	\$ 4.000	
Cantidad de horas por día	2	0	
Cantidad de días a la semana	3	0	
Promedio de horas mensuales	24	0	
Total mensual	\$ 84.000	\$ -	\$ 84.000
Subtotal anual 2	\$ 1.008.000	\$ -	\$ 1.008.000
TOTAL DE INGRESOS OPERATIVOS (1)+(2)			\$ 6.858.000

Fuente: Entrevista realizada al inversor

Tabla N° 6: Ingresos no operativos

INGRESOS NO OPERATIVOS		
	Mensual	Anual
Cantina (bebidas)	\$ 38.000	\$ 456.000
TOTAL DE INGRESOS NO OPERATIVOS	\$ 456.000	\$ 456.000

Fuente: Elaboración propia

Para entender un poco los **ingresos operativos**, se parte del precio del alquiler de la cancha que es de \$3.500 durante el día y \$4.000 por las noches por hora (precio estipulado por el inversor). El precio nocturno es mayor por la utilización de los reflectores. Se estimó la cantidad de turnos promedios por día durante el día y noche y se los promedio con la cantidad de días en el mes, considerando que se trabajara de lunes a viernes 10 horas diarias, y sábados 6 horas diarias.

Como se puede visualizar en el cuadro N° 5, la demanda del horario nocturno es mayor, esto es así ya que es el tiempo libre que pueden llegar a tener las personas luego de su jornada laboral o de estudio.



Por otro lado, los horarios de día estarán ocupados por escuelas de fútbol infantil (dato obtenido por el inversor), lo cual se estimó un promedio de alquiler de 2 horas por día, 3 veces a la semana.

Los **ingresos no operativos** se estiman en base a la venta de bebidas, con un margen de ganancia del 40% al 50% de los costos incurridos para adquirirlos (*ver apéndice B*).

1.4- Financiamiento

El financiamiento que se empleara para llevar a cabo el proyecto procederán de dos fuentes: capital propio y préstamo bancario.

Tabla N° 7: Fuentes de financiamiento

Financiación	Monto	Tasa	Participación
Préstamo	\$ 2.000.000	76,00%	23,27%
Capital propio	\$ 6.594.534	102,93%	76,73%
Inversión total	\$ 8.594.534		

Fuente: Entrevista al inversor y fuentes secundarias.

El **préstamo** por un monto de \$2.000.000 representa un 23,27% de la inversión total. El préstamo fue obtenido por el Banco Nación de la Provincia de Tucumán, a través de la línea Microempresas, garantía aval de Garantizar, en 60 cuotas mensuales, con una tasa de interés del 76,00% anual, según el sistema de amortización francés (*ver apéndice D*).

El 76,73% restante de la inversión será financiado por **capital propio** del inversor con una rentabilidad esperada del 102,93% (*ver apéndice E*).

1.5- Amortización y valor residual

La **amortización** es la pérdida de valor que experimenta un activo a lo largo del tiempo. Está sujeta a los costos del tiempo.

A continuación, se expresará la forma de soportar esos costos.



Tabla N° 8: Amortización de activo fijo por método lineal

AMORTIZACIÓN - METODO LINEAL			
	Importe	Vida útil	Amortización anual
Césped sintético	\$ 1.100.000	10	\$ 110.000

Fuente: Método de amortización lineal.

Los activos fijos son amortizables, y se les asigno, mediante el método contable lineal, una vida útil de 10 años considerando las características del activo, en este caso, el césped sintético.

La vida útil se refiere al período de tiempo durante el que una empresa utiliza un determinado bien.

El método contable lo que hace es dividir el valor del activo en la vida útil, asignando el mismo valor de amortización a lo largo del periodo de análisis.

El **valor de recupero**, también llamado **valor residual**, es el dinero que la empresa espera conseguir de un determinado activo una vez que ha finalizado su vida útil. Para este análisis, se calculó el valor residual por el método comercial, del césped sintético y del terreno. Este último, al ser un bien aportado por el inversor, se recupera en su totalidad al final del periodo de análisis. La particularidad que tiene el método comercial, es que considera la inflación a través del tiempo, por lo cual, como se visualiza en la tabla N° 9, el césped sintético se recupera en un 50% al cabo de 5 años, pero por efecto de la inflación, su importe es de \$16.077.793 al finalizar el periodo de análisis.

Tabla N° 9: Valor de recupero por método comercial

VALOR DE RECUPERO DE ACTIVOS FIJOS - METODO COMERCIAL			
	Césped	Terreno	Total
Inversión	\$ 1.100.000	-	
Vida útil	10	-	
Amortización	\$ 110.000	-	
Horizonte análisis	5	-	
Valor contable	\$ 550.000	\$ 6.000.000	\$ 6.550.000
Inflación	70%		
VR COMERCIAL	\$ 16.077.793	\$ 50.112.600	\$ 66.190.393

Fuente: Elaboración propia en base al método contable de valor residual

Es importante destacar que el capital de trabajo siempre se recupera en un 100% al cabo del periodo de análisis. En este trabajo, el valor de recupero del capital de trabajo también es estipulado por el método comercial y luego de 5 años se lo considera a su respectivo importe actualizado de \$1.391.741, como se verá en el cuadro de flujo de fondos más adelante.



1.6- Tasa de descuento

La **tasa de descuento, o tasa coste de capital (TCC)**, es una medida financiera que se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro, es decir, se utiliza para descontar los flujos de fondos.

La tasa de descuento es la mínima aceptable que se espera obtener como rendimiento, y para determinarla se fundamentó en que debe ser mayor a la tasa de interés del préstamo que se contrajo, más el rendimiento que desea obtener el inversor, basándose en estudios como la tasa riesgo del país y del sector, y la tasa de inflación (*ver apéndice E*).

Tabla N° 10: Tasa de descuento

TASA DE DESCUENTO PONDERADA				
Inversión total	\$ 8.594.534	Tasa	Participación	Ponderación
Préstamo	\$ 2.000.000	76,00%	23,27%	17,69%
Capital Propio	\$ 6.594.534	102,93%	76,73%	78,98%
TASA PROMEDIO DE DESCUENTO				96,66%

Fuente: Elaboración propia

1.7- Flujo de fondos

Una vez recopilados los datos y esquematizados conforme a un modelo, se procedió al cálculo del flujo de fondos del proyecto.

El flujo de fondos consiste en identificar y analizar los ingresos y egresos del proyecto y su ocurrencia en el tiempo. Estos permiten medir la rentabilidad del proyecto en sí mismo.

Para su cálculo se consideró un horizonte temporal de cinco (5) años, lo que es un estándar en el análisis de proyectos de inversión.

Se trabajó con un índice de inflación del 70% anual que se obtuvo de un promedio de los índices de los últimos años, (información proporcionada por el INDEC). Cabe aclarar que esta inflación será aplicada a los ingresos, egresos y en los cálculos de valor residual de los activos fijos y capital de trabajo a lo largo del flujo de fondos.

Por otro lado, como todo negocio, el proyecto está afectado por las normas impositivas del país y de la provincia. En este caso el proyecto está alcanzado por impuestos a las ganancias del 25%.



Tabla N° 11: Flujo de fondos del proyecto

	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos		\$ 7.314.000	\$ 12.433.800	\$ 21.137.460	\$ 35.933.682	\$ 61.087.259
- Egresos		-\$ 3.190.000	-\$ 5.423.000	-\$ 9.219.100	-\$ 15.672.470	-\$ 26.643.199
- Amortización		-\$ 110.000	-\$ 110.000	-\$ 110.000	-\$ 110.000	-\$ 110.000
- Intereses		-\$ 1.481.872	-\$ 1.419.961	-\$ 1.291.861	-\$ 1.026.812	-\$ 478.402
= Subtotal 1		\$ 2.532.128	\$ 5.480.839	\$ 10.516.499	\$ 19.124.400	\$ 33.855.658
- Imp. Ganancias (25%)		-\$ 633.032	-\$ 1.370.210	-\$ 2.629.125	-\$ 4.781.100	-\$ 8.463.915
= Subtotal 2		\$ 1.899.096	\$ 4.110.630	\$ 7.887.374	\$ 14.343.300	\$ 25.391.744
+ Amortización		\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000
- Inversión AF	-\$ 8.427.900					
- Inversión AT	-\$ 166.634					
+ Valor residual de AF						\$ 66.190.393
+ Valor residual de CT						\$ 1.391.741
+ Préstamo	\$ 2.000.000					
- Capital		-\$ 57.910	-\$ 119.821	-\$ 247.920	-\$ 512.969	-\$ 1.061.379
= Flujo de Fondos	-\$ 6.594.534	\$ 1.951.186	\$ 4.100.809	\$ 7.749.454	\$ 13.940.331	\$ 92.022.498

Fuente: Elaboración propia

1.8- Índices de rentabilidad

Una vez armado el flujo de fondos, se procedió al cálculo de los índices de rentabilidad que considere más representativo y que ayudaran a tomar la decisión final.

Tabla N° 12: Indicadores del proyecto

Tasa de descuento	97%
VAN	\$ 536.735
TIR	101%
PRI	3
PRID	5

Fuente: Elaboración propia

- **VAN (valor actual neto)**

El Valor Actual Neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual, es decir, actualizar mediante una tasa, todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.



Si el resultado es mayor a cero (positivo), implica que se recupera la inversión inicial, se obtiene el resultado mínimo deseado (101%) y se obtiene un excedente, por lo tanto, se acepta el proyecto.

Si el VAN es igual a cero, indica que se recupera la inversión inicial y se obtiene el beneficio del 101%. La regla general es que se acepta el proyecto, aunque no se obtienen excedentes.

Si el VAN es menor que cero (negativo), puede pasar que se recupere la inversión y se obtenga un rendimiento menor al 101%; que solo se recupere la inversión; o que no se recupere la inversión, en estos casos no se aceptaría el proyecto.

Los resultados que se obtuvo en este proyecto es de \$536.735, lo que indica que se debería de aceptar el proyecto ya que es un VAN positivo. Esta es la ganancia luego de cubrir los costos más la inversión inicial y el rendimiento deseado en un periodo de tiempo de 5 años.

- **TIR (tasa interna de retorno)**

Este es el indicador más usado y uno de los más importantes, quien nos indica la rentabilidad real de la inversión en valores actuales.

La **tasa interna de retorno** o tasa interna de rentabilidad (**TIR**) de una inversión es el promedio de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión. Está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto es igual a cero. Es un indicador de rentabilidad del proyecto, Su interpretación es el retorno por cada peso invertido en el proyecto.

La regla de aceptación está vinculada a la tasa de descuento y los resultados nos llevan a conclusiones similares que el VAN, a mayor TIR, mayor rentabilidad del proyecto.

Si la TIR es mayor a la tasa de coste de capital, el VAN es positivo, por ende, se debe aceptar el proyecto.

Si la TIR es igual a la tasa de coste de capital, es indiferente llevar a cabo no el proyecto.

Si la TIR es menor a la tasa de coste de capital, el VAN es negativo, por lo tanto, no es conveniente llevar a cabo el proyecto.

En este proyecto, la TIR ascendió a 101%, lo cual está por encima de la tasa de coste de capital, lo que indica que es un proyecto aceptable.

- **PRI (periodo de recupero de la inversión)**

El **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)** es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el PRI es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo, pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Es importante



anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

¿En qué consiste el PRI? El periodo de recuperación se define como el número esperado de años que se requieren para que se recupere una inversión original. El proceso es muy sencillo, se suman los flujos futuros de efectivo de cada año hasta que el costo inicial del proyecto de capital quede por lo menos cubierto. En nuestro caso obtenemos un PRI de 3 (tres) años.

- **PRID (Período de Recuperación de la Inversión Descontado)**

El **Período de Recuperación de la Inversión Descontado (PRID)**, se define como el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos de efectivo “descontados” sean capaces de recuperar el costo de la inversión. Este último considera el valor del dinero en el tiempo y por lo tanto es más recomendado. En nuestro caso obtenemos un PRID de 5 (cinco) años.

2- ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Luego de haber calculado los diferentes indicadores de rentabilidad del proyecto de inversión, se procedió a elaborar un análisis de escenarios donde se plantearán tres escenarios distintos con sus respectivas variaciones en nivel estimado de ocupación, y ver cómo estas variaciones impactan en los indicadores financieros calculados.

Los tres escenarios que se evaluaron fueron:

2.1- Escenario pesimista

Contempla la peor versión de la situación actual. Supone una ocupación del servicio de alquiler del 45% de la capacidad máxima.

2.2- Escenario normal

Es aquel que tiene mayor probabilidad de presentarse, de acuerdo con la información que se maneja. Supone una ocupación de los servicios de alquileres de un 65% de la capacidad máxima.

Este escenario ya fue presentado en la tabla N°11 y tabla N° 12.

2.3- Escenario optimista

Contempla la situación ideal y en la que todo inversor quisiera estar. Supone una ocupación del 85% de la capacidad de servicio máxima.



Tabla N°13: Comparación de escenarios

	ESCENARIO PESIMISTA	ESCENARIO NORMAL	ESCENARIO OPTIMISTA
	45%	65%	85%
VAN	-\$ 2.929.978	\$ 562.612	\$ 3.068.545
TIR	72%	101%	121%
PRI	4	3	2
PRID	No se recupera	5	4

Fuente: Elaboración propia

Los cuadros con los cálculos detallados se encuentran en el *apéndice F* del presente trabajo.

Podemos ver que la demanda hace fluctuar el rechazo o aceptación del proyecto. Cuando los alquileres disminuyen en un 20% con respecto al escenario analizado, estamos por debajo del punto de equilibrio (escenario pesimista). Este escenario muestra que no se recupera la inversión inicial y tampoco el rendimiento mínimo deseado.

En cambio, en el escenario optimista, con un aumento del 20 % del alquiler de la cancha, se incrementa exponencialmente la TIR al igual que el valor actual neto.



CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se han analizado distintas variables que me permitieron calcular el flujo de fondos y posteriormente los índices de rentabilidad financieros. En base a estos indicadores, se pudo concluir lo siguiente:

- Al ser el VAN = \$562.612, es decir, un VAN positivo, se podría decir que el proyecto genera rentabilidad y por lo tanto debería ser aceptado.
- La TIR = 101% también permite concluir que se trata de un proyecto rentable, ya que se encuentra por encima de la tasa de descuento que se obtuvo para el desarrollo del trabajo. ($d = 97\%$)
- Si bien, se debe tener en cuenta que la inversión inicial es algo compleja, la misma, de acuerdo a lo calculado a través del Periodo De Recuperación Descontado, se puede recuperar a partir del quinto año de realizada la inversión. (PRID = 5 años)

Por otro lado, el análisis de escenarios arrojó resultados donde hay que prestar mucha atención, ya que si bien, el proyecto resulta rentable desde el escenario normal, el VAN arroja resultados negativos en el escenario pesimista. Esto quiere decir que, cuando disminuye la demanda del alquiler el proyecto no resulta rentable.

En definitiva, se pudo concluir con el trabajo, cumplir con los objetivos propuestos y responder a las preguntas de investigación que fueron planteadas al inicio. Por lo tanto, de acuerdo a los estudios a nivel económicos y financieros realizados para evaluar la rentabilidad del proyecto de inversión, se puede concluir que se trata de un proyecto de negocio rentable.



RECOMENDACIONES

Se ha logrado cumplir con los objetivos del presente trabajo, por lo que, a partir de ello, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda la ejecución de este proyecto, pues luego del análisis se observa la factibilidad del mismo, obteniendo un VAN positivo y una TIR del 101%, porcentaje que se encuentra por encima de la tasa del coste de capital, lo cual hace que la inversión sea atractiva para cualquier inversionista.
- Realizar la evaluación no solamente al momento de querer poner en marcha el proyecto, sino también durante la ejecución del mismo. Se debe seguir el cumplimiento de lo establecido y observar el entorno económico cambiante del país. Será la capacidad de adaptación y flexibilidad la que diferencien entre el éxito y el fracaso del proyecto.
- Analizar la posibilidad de vender otros ofrecer otros productos en la cantina además de las ventas de bebidas para generar más ingresos no operativos.
- Analizar la posibilidad, en un futuro, de instalar otra cancha si se cuenta con espacio disponible, ya que podría resultar aún más rentable dos canchas en lugar de una.
- Prestar atención al nivel de demanda ya que, si disminuye demasiado la cantidad de alquiler, los ingresos disminuyen lo suficiente que provocan un VAN negativo, por cual el proyecto ya no resulta rentable. Esto se podría lograr ofreciendo un servicio diferenciado.



BIBLIOGRAFÍA

Baca Urbina, Gabriel (2001). *Evaluación de Proyectos* (4° edición).

Graham Friend y Stefan Zehle (2018). *Como diseñar un plan de negocios* (1° edición).

Hernández Sampieri Roberto (2014). *Metodología de la Investigación* (6° edición). Mc Graw Hill / Interamericana Editores S.A.

Lecuona, María Laura y Terragno, Danila. (2007). *Tu propio negocio, guía total*.

Miranda, Juan José. *Gestión de proyectos* (4° edición).

Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo. *Preparación y evaluación de proyectos* (5° Edición), Mc Graw Hill.

Semyraz, Daniel (2006). *Preparación y evaluación de proyectos de inversión*. Editorial Buyati.

Rassiga Fernando (2008). *Evaluación de proyectos de inversión* (1° edición), Bernal, Universidad Nacional de Quilmes



APÉNDICES

Apéndice A: Categoría de los activos fijos

TERRENO				
<u>Detalle</u>	<u>Unidad de medida</u>	<u>Medida</u>	<u>C. unitario</u>	<u>C. Total</u>
Terreno	m2	504	\$ 11.905	\$ 6.000.000
Total de terreno				\$ 6.000.000

EQUIPAMIENTO DE CANCHA				
<u>Detalle</u>	<u>Unidad de medida</u>	<u>Cantidad</u>	<u>C. unitario</u>	<u>C. Total</u>
Césped sintético	m2	378	\$ 2.910	\$ 1.100.000
Reflectores	unidades	10	\$ 8.400	\$ 84.000
Arcos	unidades	2	\$ 27.100	\$ 54.200
Red de contención	m2	570	\$ 351	\$ 200.000
Telado	m2	75	\$ 2.903	\$ 217.700
Total de cancha				\$ 1.655.900

INFRAESTRUCTURA				
<u>Detalle</u>	<u>Unidad de medida</u>	<u>Cantidad</u>	<u>C. unitario</u>	<u>C. Total</u>
Contrapiso	-	-	-	\$ 375.000
Baño	-	-	-	\$ 150.000
Electricidad	-	-	-	\$ 50.000
Cantina	-	-	-	\$ 40.000
Total de infraestructura				\$ 615.000

INSUMOS Y EQUIPAMIENTOS				
<u>Detalle</u>	<u>Unidad de medida</u>	<u>Cantidad</u>	<u>C. unitario</u>	<u>C. Total</u>
Pelotas	unidades	2	\$ 7.500	\$ 15.000
Bancos	unidades	4	\$ 5.500	\$ 22.000
Freezer	unidades	1	\$ 120.000	\$ 120.000
Total de insumos y equipamientos				\$ 157.000

Apéndice B: Egresos variables estimados

<u>Bebidas</u>	<u>Precio fardo</u>	<u>Uds. por fardo</u>	<u>Q de fardos</u>	<u>Importe total</u>
Pepsi	\$ 1.750	8	16	\$ 28.000
Baggio fresh	\$ 800	6	60	\$ 48.000
Total mensual				\$ 76.000



Apéndice C: Capacidad máxima y capacidad normal de turnos

CAPACIDAD MÁXIMA		
Días a la semana (Lun a vie)	5	
Semanas en el mes	4	
Hs por día (16 a 2 hs)	10	
SUBTOTAL	200	
Sábados - hs por día (14 a 20 hs)	6	
Horas por mes los sábados	24	
CAPACIDAD MÁXIMA	224	100%

CAPACIDAD NORMAL		
	Día	Noche
Turnos promedios diarios	1	4
Días promedio en el mes	25	25
Total de turnos en el mes	25	100
SUBTOTAL	125	
Hs por escuela de futbol	24	
CAPACIDAD NORMAL	149	67%

Apéndice D: Préstamo bancario

PAGOS ANUALES				
	Cuota Inicial	Cuota Final	Interés	Capital
Año 1	1	12	\$ 1.481.871,51	\$ 57.910,00
Año 2	13	24	\$ 1.419.960,54	\$ 119.820,97
Año 3	25	36	\$ 1.291.861,20	\$ 247.920,31
Año 4	37	48	\$ 1.026.812,20	\$ 512.969,31
Año 5	49	60	\$ 478.402,08	\$ 1.061.379,43

Apéndice E: Tasa del capital propio

TASA DE CAPITAL PROPIO	
Tasa Natural	0,94%
Tasa de Riesgo País	25,99%
Inflación	70,00%
Tasa de Riesgo del Sector	2,00%
Tasa de Riesgo Empresario	1,00%
Riesgo Plazo	1,00%
Riesgo desconocimiento empresario	2,00%
TOTAL DE TASA DE CAP. PROPIO	102,93%



Apéndice F: Análisis de escenarios

F.1 - ESCENARIO PESIMISTA

	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos		\$ 4.914.000	\$ 8.353.800	\$ 14.201.460	\$ 24.142.482	\$ 41.042.219
- Egresos		-\$ 3.190.000	-\$ 5.423.000	-\$ 9.219.100	-\$ 15.672.470	-\$ 26.643.199
- Amortización		-\$ 110.000	-\$ 187.000	-\$ 317.900	-\$ 540.430	-\$ 918.731
- Intereses		-\$ 1.481.872	-\$ 1.419.961	-\$ 1.291.861	-\$ 1.026.812	-\$ 478.402
= Subtotal 1		\$ 132.128	\$ 1.323.839	\$ 3.372.599	\$ 6.902.770	\$ 13.001.887
- Imp. a las Gcias. (25%)		-\$ 33.032	-\$ 330.960	-\$ 843.150	-\$ 1.725.692	-\$ 3.250.472
= Subtotal 2		\$ 99.096	\$ 992.880	\$ 2.529.449	\$ 5.177.077	\$ 9.751.415
+ Amortización		\$ 110.000	\$ 187.000	\$ 317.900	\$ 540.430	\$ 918.731
- Inversión AF	-\$ 8.427.900					
- Inversión AT	-\$ 166.634					
+ Valor residual de AF						\$ 66.190.393
+ Valor residual de CT						\$ 1.391.741
+ Préstamo	\$ 2.000.000					
- Capital		-\$ 57.910	-\$ 119.821	-\$ 247.920	-\$ 512.969	-\$ 1.061.379
= Flujo de Fondos	-\$ 6.594.534	\$ 151.186	\$ 1.060.059	\$ 2.599.429	\$ 5.204.538	\$ 77.190.900

Tasa de descuento	97%
VAN	-\$ 2.929.978
TIR	72%
PRI	4
PRID	No se recupera

F.2 – ESCENARIO NORMAL

	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos		\$ 7.314.000	\$ 12.433.800	\$ 21.137.460	\$ 35.933.682	\$ 61.087.259
- Egresos		-\$ 3.190.000	-\$ 5.423.000	-\$ 9.219.100	-\$ 15.672.470	-\$ 26.643.199
- Amortización		-\$ 110.000	-\$ 110.000	-\$ 110.000	-\$ 110.000	-\$ 110.000
- Intereses		-\$ 1.481.872	-\$ 1.419.961	-\$ 1.291.861	-\$ 1.026.812	-\$ 478.402
= Subtotal 1		\$ 2.532.128	\$ 5.480.839	\$ 10.516.499	\$ 19.124.400	\$ 33.855.658
- Imp. Ganancias (25%)		-\$ 633.032	-\$ 1.370.210	-\$ 2.629.125	-\$ 4.781.100	-\$ 8.463.915
= Subtotal 2		\$ 1.899.096	\$ 4.110.630	\$ 7.887.374	\$ 14.343.300	\$ 25.391.744
+ Amortización		\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000
- Inversión AF	-\$ 8.427.900					
- Inversión AT	-\$ 166.634					
+ Valor residual de AF						\$ 66.190.393
+ Valor residual de CT						\$ 1.391.741
+ Préstamo	\$ 2.000.000					
- Capital		-\$ 57.910	-\$ 119.821	-\$ 247.920	-\$ 512.969	-\$ 1.061.379
= Flujo de Fondos	-\$ 6.594.534	\$ 1.951.186	\$ 4.100.809	\$ 7.749.454	\$ 13.940.331	\$ 92.022.498



Tasa de descuento	97%
VAN	\$ 536.735
TIR	101%
PRI	3
PRID	5

F.3 - ESCENARIO OPTIMISTA

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
+ Ingresos		\$ 9.036.000	\$ 15.361.200	\$ 26.114.040	\$ 44.393.868	\$ 75.469.576
- Egresos		-\$ 3.190.000	-\$ 5.423.000	-\$ 9.219.100	-\$ 15.672.470	-\$ 26.643.199
- Amortizacion		-\$ 110.000	-\$ 187.000	-\$ 317.900	-\$ 540.430	-\$ 918.731
- Intereses		-\$ 1.481.872	-\$ 1.419.961	-\$ 1.291.861	-\$ 1.026.812	-\$ 478.402
= Subtotal 1		\$ 4.254.128	\$ 8.331.239	\$ 15.285.179	\$ 27.154.156	\$ 47.429.244
- Imp. a las Gcias. (25%)		-\$ 1.063.532	-\$ 2.082.810	-\$ 3.821.295	-\$ 6.788.539	-\$ 11.857.311
= Subtotal 2		\$ 3.190.596	\$ 6.248.430	\$ 11.463.884	\$ 20.365.617	\$ 35.571.933
+ Amortizacion		\$ 110.000	\$ 187.000	\$ 317.900	\$ 540.430	\$ 918.731
- Inversión AF	-\$ 8.427.900					
- Inversión AT	-\$ 166.634					
+ Valor residual de AF						\$ 66.190.393
+ Valor residual de CT						\$ 1.391.741
+ Préstamo	\$ 2.000.000					
- Capital		-\$ 57.910	-\$ 119.821	-\$ 247.920	-\$ 512.969	-\$ 1.061.379
= Flujo de Fondos	-\$ 6.594.534	\$ 3.242.686	\$ 6.315.609	\$ 11.533.864	\$ 20.393.078	\$ 103.011.418

Tasa de descuento	97%
VAN	\$ 3.068.545
TIR	121%
PRI	2
PRID	5