



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN A TRAVÉS DE LAS
HERRAMIENTAS VAN Y TIR EN LA EMPRESA BEN SON DESIGNS

CHAVEZ BONILLA YOMAIRA KATHERINE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN A TRAVÉS DE
LAS HERRAMIENTAS VAN Y TIR EN LA EMPRESA BEN SON
DESIGNS

CHAVEZ BONILLA YOMAIRA KATHERINE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN A TRAVÉS DE LAS
HERRAMIENTAS VAN Y TIR EN LA EMPRESA BEN SON DESIGNS

CHAVEZ BONILLA YOMAIRA KATHERINE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

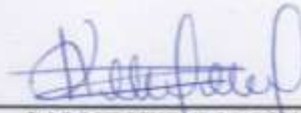
SANCHEZ CABRERA LIANA CAROLA

MACHALA, 10 DE JULIO DE 2018

MACHALA
10 de julio de 2018

Nota de aceptación:


Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Viabilidad de un proyecto de inversión a través de las herramientas VAN y TIR en la empresa Ben son Designs, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



SANCHEZ CABRERA LIANA CAROLA

0702286980

TUTOR - ESPECIALISTA 1



SOTO GONZALEZ CARLOS OMAR

0703463117

ESPECIALISTA 2



ROGEL GUTIERREZ EDITH MARLENE

1103537179

ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: martes 10 de julio de 2018 - 06:59

Urkund Analysis Result

Analysed Document: CHAVEZ BONILLA YOMAIRA KATHERINE_PT-010518.pdf
(D40208063)
Submitted: 6/15/2018 8:58:00 PM
Submitted By: titulacion_sv1@utmachala.edu.ec
Significance: 4 %

Sources included in the report:

<http://www.monografias.com/trabajos82/evaluacion-proyectos-estados-financieros/evaluacion-proyectos-estados-financieros2.shtml>
<http://www.monografias.com/trabajos14/admin-gitman/admin-gitman2.shtml>

Instances where selected sources appear:

4

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, CHAVEZ BONILLA YOMAIRA KATHERINE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Viabilidad de un proyecto de inversión a través de las herramientas VAN y TIR en la empresa Ben son Designs, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.


La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 10 de julio de 2018



CHAVEZ BONILLA YOMAIRA KATHERINE
0706745445

RESUMEN

En el análisis realizado en esta investigación se procedió a describir de manera conceptual lo que son las herramientas VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno), y la forma para aplicarlas en el cálculo financiero de un proyecto de inversión que la empresa Ben son Designs requiere emprender, por lo tanto de las proyecciones que estas dos herramientas permitan obtener dependerá si la empresa acepta o rechaza la propuesta de inversión con suficientes fundamentos financieros para hacerlo. El estudio persigue como fin prioritario conocer la viabilidad, bajo una perspectiva de evaluación de proyectos de inversión, las oportunidades que tiene la Empresa para llevar a cabo un proyecto a largo plazo, bajo las estimaciones de un análisis contable en una situación financiera concreta. Se utilizó como metodología para la realización de este trabajo el método cuantitativo y analítico, con ayuda de la matemática financiera, para poder llevar a cabo el análisis financiero mediante la aplicación del VAN y la TIR, lo que permitió concluir que para la empresa Ben son Designs este proyecto es viable en todos sus aspectos. Por lo tanto se recomienda a la empresa aceptar el proyecto de inversión debido a que los resultados reflejan que el VAN es mayor a cero y la TIR es mayor que la TMAR.

Palabras Claves: Proyecto de inversión, VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), Costo de Capital

ABSTRACT

In the analysis made in this research were conceptual describe what are the tools VAN (net present value) and the IRR (internal rate of return), and how to apply them in the financial calculation of an investment that the company project Ben are Designs required to undertake, therefore from projections that these two tools allow to obtain will depend on if the company accepts or rejects the proposal of investment with sufficient financial fundamentals to do so. The study pursues as priority end know the viability, under a perspective of evaluation of investment projects, the opportunities that the company has to carry out a long-term project, under estimates of an accounting analysis in one specific financial situation. Was used as a methodology for carrying out this work the quantitative and analytical method, with the help of financial mathematics, to be able to carry out the financial analysis through the application of the NPV and the IRR, which allowed to conclude that for the company Ben son Designs this project is viable in all its aspects. Therefore it is recommended that the company accept the investment project because the results reflect that the NPV is greater than zero and the IRR is greater than the TMAR.

Key Words: Investment Project, NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), Cost of Capital.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE: TABLAS	3
ÍNDICE: GRÀFICOS	3
ABREVIATURAS.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. DESARROLLO.....	7
2.1. El proyecto de inversión.....	7
2.2. Área financiera	8
2.2.1. La Gestión financiera	8
2.2.2. Inversión Inicial.....	8
2.2.3. Costo Capital	9
2.2.4. Valor Actual Neto (VAN)	9
2.2.5. Tasa Interna de Rendimiento (TIR).....	10
2.3. Estudio de factibilidad financiera.....	11
2.3.1. Factibilidad financiera.....	11
2.3.2. Viabilidad financiera	11
2.3.3. Aplicación en caso práctico del VAN y TIR.....	12
3. CONCLUSIONES.....	17
4. RECOMENDACIONES	18
BIBLIOGRAFÍA	19

ÍNDICE: TABLAS

TABLA 1. Determinación de Tasas para el cálculo de TMAR.....	14
TABLA 2. Tasa mínima aceptable de rendimiento o TREMA.....	15
TABLA 3. Análisis de flujo de caja.....	15

ÍNDICE: GRÀFICOS

GRÁFICO 1. Análisis de flujo de caja.....	16
---	----

ABREVIATURAS

<i>VAN</i>	Valor Actual Neto
<i>VPN</i>	Valor Presente Neto
<i>TIR</i>	Tasa Interna de Rendimiento
<i>TMAR</i>	Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo actual de los negocios las empresas tienen que buscar cada vez nuevas formas de mantener una gestión adecuada de sus recursos, pues en un mundo cada vez más globalizado y de competencia desmedida se hace imperativo encontrar maniobras contables produzcan rentabilidad y competitividad para su desarrollo constante.

La actividad financiera permite a los empresarios realizar nuevos proyectos de inversión, quienes ayudados por la ciencia contable pueden predecir de manera real la factibilidad de dichos planes a través del conocimiento y la estimación de la financiación y los beneficios que esta producirá en un determinado tiempo, para ello el economista hace uso de herramientas financieras como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), cuyas estimaciones darán las pautas para emprender de manera dirigida en la efectividad de dicho propósito.

Según (Mete, 2014), asevera que la tesis financiera proporciona una inmensa serie de herramientas para la valuación y elección de proyectos, habiendo sido las más empleadas las enfocadas en el descuento de flujos de caja, valor actual neto y tasa interna de rendimiento.

El propósito principal de este trabajo es el de conocer la viabilidad, bajo una perspectiva de evaluación de proyectos de inversión, las oportunidades que tiene la Empresa Ben son Designs al echar a andar su plan a largo plazo, bajo las estimaciones descritas en el ejercicio práctico que la UTMACH ha entregado para realizar la parte práctica del análisis contable de la situación financiera mencionada.

El análisis aquí realizado tiene como primer objetivo, determinar la viabilidad de un proyecto de inversión a través de las herramientas financieras para la correcta toma de decisiones. Para la consecución de este propósito se han planteado además otros logros a alcanzar los cuales se presentan a continuación:

- Definir los conceptos de evaluación de proyecto de inversión para determinar la viabilidad financiera.

- Aplicar las herramientas financieras del VAN y el TIR para conocer el rendimiento del proyecto.
- Realizar un análisis mediante el resultado del VAN y TIR para facilitar la toma de decisiones con respecto a la aceptación o rechazo del proyecto de inversión planteado.

La metodología que se empleara en este trabajo práctico es el método cuantitativo y analítico, con el fin de aplicar la matemática financiera que permitirán evaluar y medir el rendimiento del presente proyecto de inversión.

Las fuentes bibliográficas para la presente investigación son tomadas de revistas científicas las mismas que están acreditadas posibilitando un desarrollo sustentable y relevante en cuanto al tema investigado.

2. DESARROLLO

2.1. El proyecto de inversión

(Andia Valencia & Paucara Pinto, 2013), manifiestan que un referido dilema es posible intuir como una restricción o un excedente de un bien o servicio. Se entiende entonces, a los proyectos de inversión como un conjunto de planteamientos que dirigidos a la producción de un bien material o prestación de un servicio, mediante la aplicación de una técnica que va a permitir a los financistas alcanzar definidos rendimientos.

Los planes de inversión por su índole se hallan enlazados a proposiciones de procedimientos arduos de comercio como es el evento de las fábricas, por lo tanto no descarta a que sea utilizado en microempresas.

(Toro, Ledezma, & Wilmer Escobar, 2015), afirman con respecto a establecer la factibilidad financiera de un proyecto es indispensable elaborar un flujo de efectivo que posibilite instaurar y examinar los probables riesgos en las variantes opiniones, con el propósito de ser eficaces en el momento de tomar una decisión.

En una valuación financiera de proyectos, los datos son muy relevantes y los parámetros deben ser muy concretos, tal como la determinación de las restricciones de los sistemas de pronóstico, las circunstancias de riesgo y los elementos que pueden alterar el flujo de efectivo del plan de inversión.

Considerando un enfoque de estudio el plan de inversión es concebido como un documento en el que se registra, se planifica y se proyecta de manera clara y concisa los detalles del análisis de factibilidad del mismo, tratando de justificar la implementación de alternativa de solución a la problemática o limitación diagnosticada.

2.2. Área financiera

2.2.1. La Gestión financiera

El término gestión comúnmente es empleado para efectuar mención a las acciones o diligencias con las cuales se puede llevar a cabo cualquier actividad, la coordinación hace referencia al conjunto de trámites que permiten dar solución a una situación limitante o difícil en la materialización de un proyecto. Apegando este concepto al entorno empresarial a la administración se la relaciona con la gerencia de un negocio.

Considerando esta afirmación la gestión es sinónimo de dirigir los recursos que una organización posee y que le permiten tener liquidez y suficiencia para funcionar y desarrollar sus diferentes procesos internos. Por lo tanto el gerente financiero es el responsable directo y único de esta administración, pues es el encargado de tener el control ordenado de sus ingresos y gastos en la empresa.

(Rodríguez-Ponce, Pedraja-Rejas, Delgado-Almonte, & Ganga-Contreras, 2017), determinan que la importancia de la gestión financiera tiene que ver con el conjunto de acciones para el logro de recursos y la toma de decisiones que son necesarias en la realización de plan de inversión capitalista, así como el manejo y la conservación de esos elementos, siendo sus expresiones máximos indicadores de liquidez y operatividad del proyecto.

Se resume que la gestión financiera son las tareas que el inversionista o emprendedor indagan como camino al logro de sus objetivos empresariales, cuya búsqueda de una planificación, un análisis y control adecuado de los rubros financieros permita a su empresa alcanzar el éxito en el mundo de los negocios.

2.2.2. Inversión Inicial

(Vecino, Rojas, & Munoz, 2015), con respecto a la elección de invertir en un proyecto el negociante siempre espera que su idea produzca ganancias que le permitan crecer económicamente; en la consideración de financiación inicial en un plan comercial es necesario la aplicación de técnicas que propician hacer una evaluación de las proyecciones económicas y financieras que permitan tomar decisiones apropiadas en cuanto a las probabilidades de negociación.

Se hace indispensable entonces reconocer que la materialización de recursos financieros o capitales primeros con los cuales se van a obtener bienes materiales, servicios, y todo el conjunto de implementos requeridos para empezar un emprendimiento es lo que se conoce como capital inicial para la adquisición de beneficios en un futuro cercano.

Pero esta inversión deberá estar respaldada por un estudio económico proyectado en el cual se puede destacar, el rendimiento que se espera alcanzar a través de variables e indicadores financieros como lo son el factor de riesgo, el tiempo para recuperar los capitales colocados, igualmente las ganancias que el nuevo negocio puede dar la oportunidad de obtener.

2.2.3. Costo Capital

Se entiende por costo de capital al rendimiento que se requiere de los distintos modos de créditos; algunos enfoques económicos lo distinguen como símil al costo de oportunidad, es decir, la opción idónea para realizar una financiación, de ahí su relativa importancia al momento de tener el deseo de emprender en una negociación financiera. Su cálculo se considera en base al valor de inflación y el premio al riesgo de invertir.

(García-Aguilar, Galarza-Torres, & Altamirano-Salazar, 2017), explican que como resultado de una impecable gestión del capital de trabajo se obtiene un rendimiento de estabilidad económica, alcanzando la compañía una adecuada administración para el costeo de las operaciones, la producción de cotización moderada de esta forma los riesgos o limitaciones en la gerencia burócrata, eludiendo en lo posible la búsqueda de financiamiento externo.

El costo capital es indispensable dentro de una compañía, esto permite tener autonomía y solvencia en la administración económica del proyecto. Para poder establecer el costo capital se requiere un procedimiento monetario metodológico que posibilita fijar un costo promedio de capital para tomar como referencia. Este debe ser medido al inicio de las proyecciones, considerándose la tasa para el costo de deuda y para el costo de capital propio, de su relación financiera se forma el costo capital.

2.2.4. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) dentro del campo de la matemática financiera es aquel indicador con el cual se procede para estimar la factibilidad de un plan de financiamiento

monetario, pues a través de la medición de los flujos proyectados de ingresos y egresos y el descuento de los rubros iniciales de inversión se obtiene un excedente propiciando una aceptación económica del proyecto.

(Vedovoto & Prior, 2015), identifican al VAN como el coste del efectivo en el período y como el costo de oportunidad en la cual se va a invertir. A pesar de que hayan quienes se nieguen a aceptar estos fundamentos y cuestionen inclusive que este tipo de evaluaciones pues creen que a través de esta herramienta se subvalora el precio producido por un proyecto.

Dentro de este tipo de análisis cuando el VAN resulta negativo es cuando los flujos de salidas superan a los flujos de entradas; es decir, este indica que la negociación no es productiva, analizando que los objetivos de la inversión es alcanzar un rendimiento financiero positivo, por lo tanto lo más aconsejable es no realizar la financiación o por lo menos considerar modificaciones a la misma de tal modo que lleguen a convertirse en lucrativos.

(Vásquez-García, y otros, 2017), corrobora lo que se ha venido mencionando al aseverar que el valor actual neto es el resultante de la sumatoria de los flujos de efectivo anual actualizados donde no se toma en cuenta la inversión que se hace inicialmente; es aquel que simboliza el valor del dinero actual que se logrará en las proyecciones futuras a un interés y a un tiempo fijado.

2.2.5. Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

En el cálculo de la tasa de retorno, como dicen (Izar Landeta & Ynzunza Cortés, 2013), es una variante de relevancia a la hora de realizar un análisis financiero de viabilidad de un plan a emprender, esto es lo que se conoce en el entorno de la contabilidad como la tasa de descuento, que se cuantifica por los riesgos que posee el proyecto y es una demostración de la tasa interna de rendimiento que un economista desearía por aceptar el riesgo de invertir en el proyecto.

(Vásquez-García, y otros, 2017), también se refieren a lo que es la TIR manifestando que es la tasa de descuento que lleva a que el VAN se manifieste en cero.

Como estos autores posibilitan conocer la TIR, proporciona al emprendedor la tasa de interés máxima con la que se podría realizar el proyecto sin que esto conlleve a correr

riesgos que involucren la inversión en pérdidas futuras. Se diferencia de manera clara con el VAN al momento de aplicar la tasa que permitirá encontrar la TIR, se convierte en aquella que reduce el VAN a cero.

2.3. Estudio de factibilidad financiera

2.3.1. Factibilidad financiera

Se entiende como estudio de factibilidad financiera a la evaluación que se realiza con el fin de determinar si un negocio o proyecto puede ponerse en ejecución y si durará en el tiempo, con relevancia a la planificación que se ha llevado a cabo de manera preliminar, contemplando las dificultades y los obstáculos que se pueden presentar en un futuro. Este identifica y permite medir las posibilidades reales de éxito desde una perspectiva de generación de beneficios.

(Burneo -Valarezo, Delgado Víctore, & Vérez, 2016), en relación al estudio de factibilidad económica lo reconocen como el soporte para la toma de decisiones del empresario cuya intención es invertir en nuevas oportunidades empresariales, el cual sustenta su deseo en herramientas financieras como el cálculo del VAN y el TIR, a fin de instaurar la propiedad de sus precedencias monetarias.

A pesar que los resultados de los análisis financieros sean favorables y que la iniciativa del proyecto resulte factible es necesario estar consciente de que el alcance de los objetivos no se garantizan, las proyecciones son realizadas en base a datos supuestos que aunque se aproximen mucho a la realidad no se convierten en escenarios 100% controlables pues reciben influencia externa que pueden echar a perder la planificación inicial.

2.3.2. Viabilidad financiera

En los planes de inversión antes de emprender en la gestión propia de puesta en marcha del proyecto, todo financiero debe hacerse por principios cuatro preguntas que resultan ser estelares dentro de la escena empresarial: primero ¿cuánto quiere invertir?, luego ¿en cuánto tiempo se podrá recuperar la inversión?, para establecer objetivos deberá interrogarse además ¿cuál es la rentabilidad que su inversión va a generar?, y por último otra cuestión a considerar es ¿a qué riesgos se expone la ejecución de su proyecto?

Según (Burneo -Valarezo, Delgado Víctore, & Vérez, 2016), los métodos y herramientas financieras aplicados en análisis de factibilidad económica siempre serán parte del conjunto de riesgos e incertidumbres sea por la información lograda como por los procedimientos matemáticos y monetarios efectuados para hacer cálculos y proyecciones, realizando valoraciones de una variedad de indicadores de entre los cuales los principales son el VAN y TIR.

Para identificar la viabilidad financiera de un proyecto es necesario construir un flujo de caja que permita reconocer y analizar los posibles riesgos en las variables críticas, con el fin de ser efectivos en la toma de decisiones. Cuando se trata de una evaluación económica de proyectos, los datos son importantes y los parámetros deben ser precisos, así como la determinación de las limitaciones de los métodos de predicción, las condiciones de riesgo y los factores que puedan afectar el flujo de caja del plan de inversión.

2.3.3. Aplicación en caso práctico del VAN y TIR

Ben son Designs elaboró las siguientes estimaciones para un proyecto a largo plazo que está considerando. La inversión inicial es de \$ 18,250 y se espera que el proyecto genere entradas de efectivo después de impuestos de \$ 4,000 anuales durante 7 años. La empresa tiene un costo de capital de 10%.

- a) Determine el valor presente neto (VPN) del proyecto.
- b) Determine la tasa interna de rendimiento (TIR) del proyecto.
- c) ¿Recomendaría que la empresa aceptara o rechazara el proyecto? Explique su respuesta.

Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = II + \sum \frac{FNCn}{(1+i)^n}$$

II Inversión Inicial

i Tasa de descuento

FNC Flujo neto de fondos en el período *n*

a) Determine el valor presente neto (VPN) del proyecto. (10%)

$$VAN = -18.250 + \frac{4.000}{(1 + 0.10)^1} + \frac{4.000}{(1 + 0.10)^2} + \frac{4.000}{(1 + 0.10)^3} + \frac{4.000}{(1 + 0.10)^4}$$

$$+ \frac{4.000}{(1 + 0.10)^5} + \frac{4.000}{(1 + 0.10)^6} + \frac{4.000}{(1 + 0.10)^7}$$

$$VAN = -18.250 + \frac{4.000}{(1.10)^1} + \frac{4.000}{(1.10)^2} + \frac{4.000}{(1.10)^3} + \frac{4.000}{(1.10)^4} + \frac{4.000}{(1.10)^5} + \frac{4.000}{(1.10)^6}$$

$$+ \frac{4.000}{(1.10)^7}$$

$$VAN = -18.250 + 3.636,36 + 3.305,79 + 3.005,26 + 2.732,05 + 2.483,69$$

$$+ 2.257,90 + 2.052,63$$

$$VAN = -18.250 + 19.473,68$$

$$VAN = 1.223,68 \quad R//$$

b) Determine la tasa interna de rendimiento (TIR) del proyecto. (12,10%)

$$VAN = -18.250 + \frac{4.000}{(1 + 0.121)^1} + \frac{4.000}{(1 + 0.121)^2} + \frac{4.000}{(1 + 0.121)^3} + \frac{4.000}{(1 + 0.121)^4}$$

$$+ \frac{4.000}{(1 + 0.121)^5} + \frac{4.000}{(1 + 0.121)^6} + \frac{4.000}{(1 + 0.121)^7}$$

$$VAN = -18.250 + \frac{4.000}{(1.121)^1} + \frac{4.000}{(1.121)^2} + \frac{4.000}{(1.121)^3} + \frac{4.000}{(1.121)^4} + \frac{4.000}{(1.121)^5}$$

$$+ \frac{4.000}{(1.121)^6} + \frac{4.000}{(1.121)^7}$$

$$VAN = -18.250 + 3.568,24 + 3.183,09 + 2.839,51 + 2.533,01 + 2.259,60$$

$$+ 2.015,70 + 1.798,13$$

$$VAN = -18.250 + 18.197,28$$

$$VAN = -52,72 \quad R//$$

Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = (tn) + (tm - tn)[((VAN+)/((VAN +) - (VAN)))]$$

tn Tasa de descuento mínima

tm Tasa de descuento máxima

VAN + VAN positivo

VAN - VAN negativo

$$TIR = (0,10) + (0,121 - 0,10)[((1.223,68+)/((1.223,68 +) - (-52,72)))]$$

$$TIR = (0,10) + (0,021)(0,958696333)$$

$$TIR = (0,10) + (0,020132623)$$

$$TIR = 0,120132623 \times 100$$

$$TIR = 12,01\% \quad R//$$

c) (12,01% > 10%) El proyecto es aceptable.

Tabla 1. Determinación de Tasas para el cálculo de TMAR

Años	Inflación del Sector	Tasa Pasiva	Inflación Nacional
2011	4,83	4,53	5,41
2012	3,83	4,53	4,16
2013	3,03	4,53	2,70
2014	3,34	5,18	3,67
2015	-0,006	5,14	3,38
2016	1,11	5,12	1,12
2017	1,54	4,95	-0,20
7	17,674	33,98	20,24
Promedio	2,52	4,85	2,89

Fuente: (Banco Central del Ecuador)

Elaborado por: Yomaira Chávez B.

Alternativas a considerar:

Si T.S.E es $> I.P + 1\%$, se suma un 5%

Si T.S.E es $= 0$ y no excede 1%, se suma un 3%

Si T.S.E es $< I.P + 1\%$, se suma un 1%

Tabla 2. Tasa mínima aceptable de rendimiento o TREMA

Inflación Sector Económico	Inflación del País	Inversión Riesgosa	Premio al Riesgo
2,52	2,89	-0,37	+ 3
Tasa Sector Económico	Tasa Pasiva	Punto de riesgo	
2,52%	4,85%	3%	TMAR=10,37%

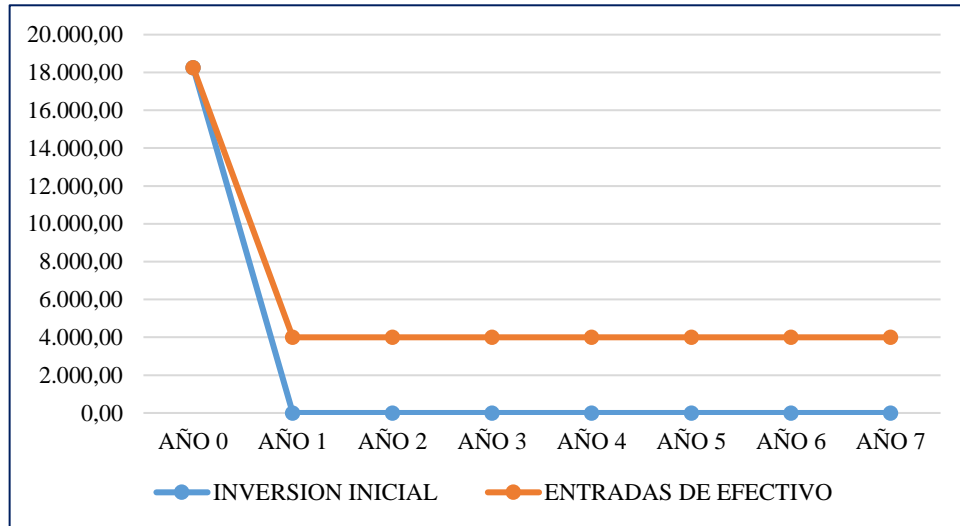
Elaborado por: Yomaira Chávez B.

Tabla 3. Análisis de flujo de caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
INVERSION INICIAL	18.250,00							
ENTRADAS DE EFECTIVO		4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00

Elaborado por: Yomaira Chávez B.

Gráfico 1. Análisis de flujo de caja



Elaborado por: Yomaira Chávez B.

En la siguiente tabla y gráfico de representación del análisis de flujo de caja se puede observar que la inversión inicial que la empresa tiene que realizar para el nuevo proyecto es de \$ 18.250 dólares, y las entradas de efectivo después del pago de impuestos, es de \$ 4.000 dólares, lo que se mantendrá durante los siete próximos años, evidenciando un flujo de efectivo constante y armonizado que permite establecer que la financiación es conveniente ya que se conservaría el 100% de rentabilidad siendo este un indicador económico de confiabilidad para la negociación financiera.

3. CONCLUSIONES

Mediante el análisis financiero podemos concluir que el VAN otorgó un resultado positivo de 1.223,68 esto da entender que el proyecto debe ser aceptado, demostrando que la efectividad de las entradas de efectivo a 7 años es de 10% debido a que la tasa de descuento en el valor actual neto es mayor a cero reflejando que el proyecto es viable.

Analizando la TIR se puede acotar que generó un resultado de 12,01%, es decir, que el proyecto es conveniente realizarlo lo que lo convierte en un plan atractivo para invertir dando a entender que el mismo origina ganancias.

Considerando desde el punto de vista de la TIR da un resultado 12,01% versus la TMAR que arrojó un rendimiento de 10,37% esto significa que el reintegro de la inversión es alta lo que conlleva a garantizar que el proyecto es viable.

4. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa Ben son Designs hacer uso de las herramientas financieras VAN y TIR son instrumentos esenciales para la evaluación y selección de un proyecto de inversión manifestando que los resultados encontrados en el análisis económico reflejan que este propósito es viable en todos sus aspectos, en otras palabras el plan es viable y factible.

Por lo tanto se recomienda a la empresa aceptar el proyecto de inversión debido a que los resultados reflejan que el VAN es mayor a cero y la TIR es mayor que la TMAR haciendo énfasis que a la hora de tomar una decisión debe tener en cuenta su capacidad de liquidez.

BIBLIOGRAFÍA

- Andía Valencia, W., & Paucara Pinto, E. (enero-junio de 2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. *Industrial Data*, 16(1), 80-84. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/816/81629469009.pdf>
- Banco Central del Ecuador*. (s.f.). Obtenido de www.bce.fin.ec
- Burneo -Valarezo, S., Delgado Víctore, R., & Vérez, M. A. (septiembre-diciembre de 2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. *Ingeniería Industrial*, XXXVII(3), 305-312. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3604/360448031009.pdf>
- Burneo -Valarezo, S., Delgado Víctore, R., & Vérez, M. A. (septiembre-diciembre de 2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. *Ingeniería Industrial*, XXXVII(3), 305-312. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3604/360448031009.pdf>
- García-Aguilar, J., Galarza-Torres, S., & Altamirano-Salazar, A. (Agosto de 2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en las Pymes. *Revista Ciencia UNEMI*, 10(23), 30-39. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6151264.pdf>.
- Izar Landeta, J. M., & Ynzunza Cortés, C. B. (julio-diciembre de 2013). ESTUDIO COMPARATIVO DE CUATRO PLANES DE FINANCIAMIENTO CON DEUDA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN. *Investigación Administrativa*(112), 7-22. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456045216001>
- Mete, M. R. (Marzo de 2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 7(7), 67-85. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006
- Rodríguez-Ponce, E., Pedraja-Rejas, L., Delgado-Almonte, M., & Ganga-Contreras, F. (febrero de 2017). LA RELACIÓN ENTRE LA GESTIÓN FINANCIERA Y LA

CALIDAD EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.
Interciencia, 42(2), 119-126. Obtenido de
<http://www.redalyc.org/pdf/339/33949912008.pdf>

Toro, S. M., Ledezma, J. E., & Wilmer Escobar, J. (enero-diciembre de 2015). Modelo de evaluación de proyectos de inversión en condiciones de riesgo para apertura de programas de pregrado en instituciones de educación superior de Colombia: caso de estudio. *Ingeniería Industrial*(33), 99-132. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3374/337443854005.pdf>

Vásquez-García, A., Matus-Gardea, J. A., Cetina-Alcalá, V. M., Sangerman-Jarquín, D. M., Rendón Sánchez, G., & Caamal Cauich, I. (abril-mayo de 2017). Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(3), 649-659. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2631/263150932013.pdf>

Vásquez-García, A., Matus-Gardea, J. A., Cetina-Alcalá, V. M., Sangerman-Jarquín, D. M., Rendón Sánchez, G., & Caamal Cauich, I. (abril-mayo de 2017). Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(3), 649-659. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2631/263150932013.pdf>

Vecino, C. E., Rojas, S. C., & Muñoz, Y. (enero-marzo de 2015). Prácticas de evaluación financiera de inversiones en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 41-49. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21233043005>

Vedovoto, G. L., & Prior, D. (ene./mar. de 2015). Opciones reales: una propuesta para valorar proyectos de I+D en centros públicos de investigación agraria. *Contaduría y administración*, 60(1), 145-179. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422015000100007&lang=es