Ensayo expositivo

Anatomía de la viabilidad: análisis integral de los factores que determinan los indicadores en un proyecto de inversión

The Anatomy of viability: a comprehensive analysis of the determinants of investment project indicators

Alejandra Guzmán-Javier[1]*, Urbano Gustavo Curiel-Avilés[2], Conrado Aguilar-Cruz[3]

[1]Universidad de la Sierra Juárez
[2]Universidad del Papaloapan
[3]Universidad Tecnológica de la Mixteca

*Autor de Correspondencia:
alejandraguzja@unsij.edu.mx

Recibido:26-08-2025 Aceptado: 25-08-2026 (Artículo Arbitrado)

Resumen

En México, un número importante de emprendimientos fracasan durante sus primeros años de operación debido, entre otras cosas, a deficiencias en la evaluación del proyecto de inversión. La mayoría de los emprendedores comienzan sus proyectos sin una valoración integral de la viabilidad financiera, estratégica y operativa, lo que limita la identificación oportuna de riesgos, afectando negativamente el rendimiento empresarial. El objetivo de este ensayo es analizar los factores que inciden en los resultados de la evaluación de un proyecto de inversión, destacando la importancia de los indicadores financieros con el propósito de evidenciar su relevancia como herramienta para la toma de decisiones y el diseño de modelos de negocio sostenibles. El trabajo adopta un enfoque cualitativo de tipo analítico-documental. Se realiza una revisión sistemática de literatura especializada en formulación y evaluación de proyectos de inversión, análisis conceptual y explicativo de los principales indicadores financieros: VPN, TIR, punto de equilibrio y razón costo-beneficio. Los resultados muestran que la viabilidad de un proyecto de inversión depende de la congruencia entre los indicadores financieros que influyen directamente en los flujos netos de efectivo y, en consecuencia, en los resultados del proyecto. Se concluye que una evaluación integral del proyecto permite anticipar riesgos, optimizar recursos y aumentar la probabilidad de éxito del emprendimiento.

Palabras clave: *Proyecto de inversión, indicadores financieros, evaluación económico-financiera, emprendimiento.*

Abstract

In Mexico, a significant number of ventures fail during their first years of operation due, among other things, to deficiencies in the evaluation of the investment project. Most entrepreneurs start their ventures without a comprehensive assessment of financial, strategic, and operational viability, which limits the timely identification of risks, negatively affecting business performance. The objective of this essay is to analyze the factors that influence the results of an investment project evaluation, highlighting the importance of financial indicators in order to demonstrate their relevance as a tool for decision-making and the design of sustainable business models. The work adopts a qualitative analytical-documentary approach. A systematic review of specialized literature on investment project formulation and evaluation is conducted, along with a conceptual and explanatory analysis of the main financial indicators: NPV, IRR, break-even point, and cost-benefit ratio. The results show that the viability of an investment project depends on the consistency between financial indicators and the strategic decisions made in the planning phases. It is concluded that a comprehensive evaluation of the project allows for the anticipation of risks, the optimization of resources, and an increase in the probability of success of the venture.

Keywords: *Investment project, financial indicators, economic and financial evaluation, entrepreneurship.*

Introducción

Una empresa antes de funcionar requiere de una planeación, así como del planteamiento de estrategias, pero sobre todo de la evaluación de la idea de negocio. La evaluación de un proyecto de inversión se realiza con la finalidad de determinar la factibilidad de realizarlo, a través del análisis de indicadores financieros, que si bien, requieren de cierto dominio del tema, es de gran importancia que lo aprenda quien (se encuentre interesado en) quiera iniciar un negocio, sino, sólo se enfocará en operarlo, pero no

sabrá cómo medir su desempeño, y con ello, no se dará cuenta si su empresa va en el rumbo financiero correcto, ha (despegando adecuadamente o, por el contrario) despegado más de lo que había esperado o está a punto de fenecer.

El objetivo del presente ensayo es analizar los factores que inciden en los resultados de la evaluación de un proyecto de inversión, destacando la importancia de su aplicación en el planteamiento de estrategias que permitan el desarrollo de un modelo de negocio viable para un emprendimiento.

Este trabajo está compuesto de ocho temas, que inician contextualizando los emprendimientos en México, y destacando la importancia de un proyecto razón costo, se explica, en qué consiste un proyecto de inversión y su estructura, con la finalidad de reconocer la importancia de cada estudio que lo conforman, posteriormente, se contextualiza el procedimiento de evaluación de un proyecto, así como los principales indicadores que lo integran, como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la optimización de los costos (vinculando al cálculo del punto de equilibrio), la razón costo-beneficio, para terminar con el análisis de sensibilidad y de riesgos de un proyecto, destacando su utilidad y detectando qué factores pueden incidir en los resultados de viabilidad de un proyecto, con base en el análisis de las fórmulas, que se requieren para su cálculo.

Los proyectos de inversión en el contexto actual

El emprendimiento implica realizar una serie de esfuerzos antes y durante su implementación, para lograr resultados favorables, sin embargo, dichos esfuerzos no siempre son suficientes. De acuerdo con el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2022), existen condiciones que facilitan y propician el emprendimiento como: el financiamiento para empresarios, los apoyos y las políticas gubernamentales; los impuestos y la burocracia; los programas gubernamentales, la educación y la formación empresarial básica; la educación y la formación empresarial postescolar, la transferencia de investigación y desarrollo; la infraestructura comercial y profesional; la dinámica del mercado interior, la apertura del mercado interior, estos indicadores son evaluados por el GEM en distintos países y con ello determinan el Comportamiento y actitudes empresariales, a nivel mundial.

Analizando las estadísticas de mortalidad de los emprendimientos en México, en el Estudio sobre la Demografía de los Negocios, INEGI (2021), de cada 100 empresas que inician operaciones, 31 de ellas mueren antes de cumplir un año y 21 entre el primer año y antes del segundo, es decir, el 52 % por ciento de los establecimientos que nacen, sucumben antes de cumplir los dos años. Estas estadísticas desfavorecen los indicadores de emprendimiento para México, debido a que simboliza que sólo el 48 % logra sobrevivir después de dos años. Teniendo en cuenta estos datos, se plantean las siguientes preguntas ¿Qué error cometen los emprendedores? o ¿qué factores inciden o condicionan la caída de estos negocios?

Como se mencionó al inicio de este documento, se han identificado factores que facilitan y coadyuvan al desarrollo de emprendimientos, pero ¿qué sucede con los negocios que no operaron favorablemente y tuvieron que desistir? ¿realizaron una proyección de sus operaciones antes de empezar? ¿Evaluaron las diferentes variables que pudieran afectar sus resultados? ¿Consideraron los recursos y condiciones necesarias para iniciar sus operaciones?, ¿Elaboraron un proyecto de inversión?

Existen herramientas que permiten identificar los resultados de un emprendimiento antes de llevarlo a cabo, evaluando su viabilidad a través de indicadores, sin embargo, no todos los emprendedores hacen uso o tienen los recursos o conocimientos para elaborarlos, y se aventuran a empezar operaciones sin antes evaluarlas, teniendo un costo más alto con el abandono de su proyecto en menos de un año de operaciones, como lo muestran las estadísticas del INEGI.

Por esta razón este ensayo, se enfoca en analizar las herramientas consideradas en la evaluación de un proyecto de inversión, desde los indicadores y el origen de estos (cálculos, fórmulas) así como las técnicas utilizadas como el análisis de la sensibilidad y el riesgo de un proyecto, vinculando los resultados con aspectos que se desarrollan en los estudios de mercado, técnico y administrativo, identificando aquellos aspectos que deben atenderse para una evaluación favorable.

Estructura y funcionamiento de un proyecto de inversión

Luego de realizar estos planteamientos y cuestionamientos, con la finalidad de explicar la importancia de un proyecto de inversión, se revisa a continuación

su definición y una breve explicación de en qué consiste. De acuerdo con Cortázar (1993), un proyecto de inversión es "la unidad mínima económica de planeación, formada por un conjunto de actividades concatenadas que se suceden, complementan y deciden entre sí, la última de las cuales es parte importante para la toma de decisiones sobre la inversión" (p.13), Morales y Morales (2009) por su parte complementan la definición incluyendo los "cálculos" que se realizan en su elaboración, así como la "asignación de recursos financieros, humanos y materiales" para la satisfacción de las necesidades humanas.

En otras palabras, un proyecto es un documento que compila un conjunto de estudios que permiten identificar si un modelo de negocio es viable de realizarse, conocer si su ejecución podría producir resultados favorables o de acuerdo a los objetivos que se plantearon en su formulación, este proceso finaliza con la evaluación de los estudios a través de "cálculos" y de indicadores, que con determinados parámetros se revela si es viable o no ejecutarlo, siendo esto último la función de la "evaluación del proyecto".

El planteamiento de un proyecto de inversión implica la elaboración de ciertos estudios, Baca (2013) menciona que en un proyecto de inversión se debe realizar un estudio de mercado, un técnico y un económico, sin embargo, otros autores (Cevallos et al., 2022; Padilla, 2011; Morales y Morales, 2009; Chain, 2007) incluyen un estudio administrativo (que representa la determinación de la estructura organizacional de la empresa y los aspectos jurídicos que se deben de cubrir).

Cada estudio, provee de información importante que se documenta, y organiza en el último de los estudios llamado "estudio financiero o económico" en el que se generan los estados financieros pro-forma siendo estos, documentos financieros que concentran y ordenan información, los cuales al ser denominados "pro-forma" toman el significado de "proyectado" (Baca, 2013) , debido a que en ellos se calculan los resultados financieros que tendrá la empresa en el horizonte temporal que se ha considerado para su proyección.

Los estados financieros pro-forma, se convierten en una herramienta básica, debido a que los indicadores que se utilizan para la evaluación de un proyecto provienen o se calculan con base en los datos que despliegan estos documentos, siendo los principales; el balance general y el estado de resultados.

El balance general "Es el documento contable que presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el valor del capital" Lara (2009, p.30). En otras palabras, presenta en los activos el monto de lo necesario para la inversión y los rubros en los que se va a emplear esa cantidad, ordenados por su grado de disponibilidad, los activos circulantes y fijos representan los bienes con los que se va a contar para operar, los activos diferidos son los derechos necesarios para realizar las actividades. En el pasivo se enlistan los financiamientos necesarios a corto y largo plazo y el capital enlista las cantidades que se van a aportar por parte de los socios o dueños del negocio.

El estado de resultados o también llamado de pérdidas y ganancias, "mide las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante el período proyectado" (Padilla, 2011, p.209), es decir, que al finalizar dicho documento, se muestran los resultados de las operaciones de la empresa, determinando los ingresos que fueron proyectados en el estudio de mercado a través de las ventas, restando los costos de producción o venta (según el modelo de negocio), y los gastos de administración, de venta y financieros, así como los impuestos que deban pagarse. Al finalizar el documento, se deben considerar las partidas virtuales, como las depreciaciones y amortizaciones para determinar los Flujos Netos de Efectivo (FNE).

El importe del FNE es de utilidad para la evaluación de los proyectos, puesto que representa "la suma de la utilidad neta más las depreciaciones dadas en la operación y más las amortizaciones menos el capital a pagar" (Cevallos, 2022, p.121), esto quiere decir, que es el efectivo final con el que se contará al finalizar cada año de operación. Este dato se utiliza para calcular indicadores que permiten identificar la viabilidad de un proyecto, información necesaria en la evaluación.

Análisis de indicadores de viabilidad, fórmulas y datos que la integran

Con la finalidad de ampliar la información, se considera pertinente explicar qué es la evaluación de un proyecto y en qué consiste. De la Torre y Zamarrón

(2002) mencionan que la evaluación de un proyecto "refiere a la utilización de herramientas analíticas que permiten valorar las etapas del ciclo del proyecto así como comparar los costos con los beneficios que se generan durante el horizonte de evaluación, para así decidir sobre la conveniencia de llevar a cabo las inversiones" (p.7), en tal sentido, la evaluación de un proyecto consiste en cálculos y análisis, de información que determinan su viabilidad, siendo estos una herramienta para identificar errores en el modelo de negocios así como aspectos internos mal planteados en los estudios previos al estudio financiero.

Con el objetivo de identificar los principales indicadores de evaluación de un proyecto, a continuación, se presenta un análisis de los datos que dan origen a dichos indicadores a través de sus fórmulas de cálculo, que como menciona Rebollar et al. (2020), el analista debe considerar y sustentar sus decisiones con la información clave, así como el análisis de la misma.

Valor Presente Neto (VPN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)

El Valor Presente Neto o VPN, de acuerdo con Bu, (1981) "consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los FNE futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial, cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado" (p.61), en pocas palabras, el VPN, es el resultado de sumar Flujos Netos de Efectivo de los años proyectados calculados a valor actual, utilizando una tasa de descuento, para ello, generalmente se emplea la TREMA (Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable), la cual se calcula sumando a la tasa de riesgo o prima de riesgo, la tasa de inflación proyectada, más el producto de las dos anteriores. Para realizar el análisis del VPN, a continuación, se presenta la Fórmula (1) para su cálculo.

Fórmula para el cálculo del Valor presente neto (VPN) y de la Tasa interna de retorno (TIR)

El VPN, debe resultar mayor a cero, o como menciona Bu (1981), la suma de los FNE a valor actual debe ser mayores a la inversión inicial para que el proyecto sea aprobado, pero como se observa en la fórmula, su cálculo depende de los FNE de los años proyectados y de la tasa de referencia que se utilice para su cálculo, por su parte, la TIR (Tasa Interna de Retorno) se obtiene cuando el VPN es igual a cero, como se observa en la Fórmula (2). Siendo ésta, la "tasa máxima de rendimiento que produce una alternativa de inversión dados ciertos flujos de efectivo" (Morales y Morales, 2009, p.194). La TIR debe resultar mayor a la tasa de referencia para que el proyecto sea aceptado, es decir, debe ser mayor a la TREMA.

Como se menciona en el párrafo anterior, los FNE comparados con la inversión inicial menos el valor de salvamento, son los que pautan su resultado, pero ¿de qué dependen los FNE? El cálculo inicia con el valor de los ingresos determinados con la cuenta de Ventas en el estado de resultados, entonces, lo primero que se debe revisar es el presupuesto de ingresos, elaborado con los datos obtenidos en la proyección de la demanda del estudio de Mercado, pero incluso antes del estudio de mercado, se realizó la determinación del modelo de negocios en el que se especificó las características del producto y servicio y la propuesta de valor, dicha propuesta fue evaluada con el estudio de mercado.

Regresando al tema de las actividades que realiza un emprendedor antes de implementar su negocio, estaría la evaluación del producto o servicio a ofrecer, para que tenga un impacto positivo en las ventas y no sólo en la cantidad consumida, sino también en el precio, que a su vez impacta en el monto total de las ventas, propiciando un adecuado margen de contribución y que esto favorezca a generar una mayor TIR en el proyecto.

$$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{FNE}{(1+i)^n} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right] \qquad (1)$$

$$TIR = VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{FNE}{(1+i)^n} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right] = 0 \qquad (2)$$

Donde: VPN = Valor presente neto, FNE = Flujo neto de efectivo, IIN = Inversión inicial neta, VS = Valor de salvamento, n = Año de cálculo, TIR=Tasa interna de retorno, i = Tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo y el valor de salvamento.

En el análisis del importe proyectado de las Ventas y las actividades que se definen antes de un emprendimiento, se atienden aspectos que inciden en el resultado de estas, algunos de ellos son los siguientes:

En la segmentación del mercado al que va dirigido un producto o servicio, de acuerdo con Osterwalder y Pigneur, (2011) "se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una Empresa", esto se debe hacer perfilando adecuadamente las características sociodemográficas y psicográficas de los posibles consumidores, atendiendo a las necesidades específicas de un grupo de personas, porque para ellos va dirigida la propuesta de valor que responde a un problema, necesidad, inquietud o requerimiento a cubrir, y esto incide en el volumen de ventas que se busca, así como la aceptación del producto o servicio, que propiciará tener precios competitivos.

La propuesta de valor influye en la política de precios que seguirá la empresa, lo que define si el negocio será impulsado por valor o por costos y que esto a su vez tendrá incidencia en el punto de equilibrio, por lo que será importante que haya congruencia en la calidad del producto y el segmento de mercado al que va dirigido (por la relación con el costo de producción, ejemplo: el tipo de materias primas utilizadas).

El modelo de ingresos que tendrá el negocio se debe delimitar con claridad, debido a que anteriormente las empresas sólo tenían una fuente de ingresos no había tanta dificultad, a diferencia de la actualidad, en la que se definen diferentes orígenes de dinero, por ejemplo: venta de activos o servicios, pagos de suscripción, renta, concesión de licencias, servicios adicionales de postventa, servicios de intermediación, entre otros. Con una operación estratégica, y aprovechando los activos tangibles e intangibles en los que se pretende invertir, se incrementan las posibilidades de tener mayores ingresos, como lo considera la Teoría de los Recursos y Capacidades, generando un impacto favorable en los FNE.

Para finalizar este apartado, se resalta la importancia del programa de comunicación que se decida seguir en el emprendimiento, distinguiendo, las estrategias de promoción que se realizarán en la operación, determinando las actividades, así como los presupuestos asignados a este rubro. Kotler y Armstrong (2013) lo propone como "Comunicaciones Integradas de Marketing" (CMI), en las que enlista las herramientas de promoción, como: ventas personales, publicidad, relaciones públicas, promoción de ventas, marketing directo; de las herramientas anteriores se debe de considerar las que coadyuven al logro de los objetivos de venta establecidos, para lograr los ingresos deseados y proyectados.

Los aspectos mencionados con anterioridad, como la segmentación de mercados, la propuesta de valor, la política de precios, así como el modelo de ingresos propuestos en el negocio se mencionan como estrategias y delimitaciones específicas a estructurar, antes de la puesta en marcha de un emprendimiento, procesos que inciden en los FNE, que a su vez influyen en el resultado del VPN y la TIR (como se mostró en la Fórmula (2)).

Optimización de los costos de producción y su vínculo con el cálculo del punto de equilibrio

En la determinación de los FNE también influyen los costos de producción (para los negocios de transformación) o costos de venta (en el caso de la comercialización de un bien). La información relativa a dichos costos se obtiene en la elaboración del estudio técnico del proyecto, en el que se delimita el tamaño de la planta o negocio, los procesos de producción, el equipo necesario y la materia prima.

Con relación a los costos de producción, Osterwalder y Pigneur, (2011) indica que "los costes deben minimizarse en todos los modelos de negocio, sin embargo, también enfatiza que las estructuras de bajo coste son más importantes en algunos modelos que en otros" (p.41), esto depende del modelo de negocios que se haya escogido tener, puede ser uno basado en el valor del producto u otro basado en los costes. Aquellos modelos que estén enfocados en el valor tendrán una política de precios basada en un alto margen de contribución, ya que ese valor permite incrementar el precio de venta (y con ello los ingresos) debido a que el consumidor está dispuesto a comprarlo al precio que la empresa indica al satisfacer una necesidad o gusto en específico, por ejemplo, los restaurantes de cocina de autor, los que manejan un concepto específico, los hoteles boutique, tienden a proponer precios altos a los clientes potenciales, porque ellos están dispuestos a pagarlos.

Sin embargo, existen emprendimientos que están basados en los costos, en otras palabras, su margen de contribución es pequeño, por lo que su modelo de negocios estará basado en el volumen de ventas y en competir por sus precios bajos. Este aspecto considera otro indicador que se evalúa en un proyecto que es el punto de equilibrio definido por Buenaventura (2002) como: "el nivel de ventas para los cuales la utilidad operativa es nula (exactamente igual a cero). Desde este nivel de operaciones o de ventas hacia arriba se generan ganancias; desde este nivel hacia abajo se dan pérdidas." (p.68). El punto de equilibrio se obtiene con la Fórmula (3), (PEQ) que es para conocer cuántas unidades deben venderse, y la segunda (PEI) Fórmula (4) para conocer el importe que esas unidades representan.

Fórmula para el cálculo del punto de equilibrio

$$PEQ = \frac{CF}{PV_u - CV_u} \qquad (3)$$

$$PEI = \frac{CF}{\left(1 - \frac{CV_u}{PV_u}\right)} \qquad (4)$$

Donde: CF = Costo Fijo, CV_U = Costo Variable Unitario, PV_U = Precio de Venta por Unidad, PEQ = Punto de Equilibrio en unidades, PEI= Punto de Equilibrio en importe.

Analizando las Fórmulas (3) y (4), en ambos casos el punto de equilibrio se calcula en función del importe correspondiente a los costos fijos, es decir, se debe aprovechar al máximo la capacidad instalada del negocio así como los costos fijos que ello implica, para obtener el mayor beneficio posible, debido a eso, este cálculo es de mucha utilidad para reconocer los mínimos de venta que debe de tener el negocio, para reconocer y gestionar el grado de apalancamiento operativo en cada año de funcionamiento de acuerdo a los objetivos que persiga la empresa a futuro.

Este rubro se analiza, estudia y proyecta en el estudio técnico, determinando los procesos de producción, el tamaño de la planta, así como los niveles óptimos a producir, por lo que el análisis del punto de equilibrio debe estar en armonía con el estudio técnico.

La proyección de los gastos de operación se debe hacer minuciosamente, debido a que esto puede evitar gastos innecesarios, estrategias de trabajo más eficientes, y registros contables que permitan la recuperación óptima de la inversión.

Entre los importes más fuertes que se pagan en los gastos de administración y de venta están los sueldos y salarios del personal asignado, para algunas tareas se requiere personal especializado y con experiencia en el área, esto debe revisarse en el estudio administrativo, con la determinación de la estructura organizacional y la descripción de los puestos en la empresa, para la optimización de los procesos con el personal adecuado, evitando sobre exigir a los trabajadores o propiciar tiempos de ocio dentro de las horas de trabajo, generando un pago de nómina innecesario.

En el aspecto administrativo se requiere que un especialista lleve la contabilidad del negocio para que se encargue de los registros contables de las operaciones, así como de la determinación correcta y pago oportuno de los impuestos en los plazos determinados por ley para así evitar actualizaciones y recargos de los mismos que disminuyan las utilidades así como sanciones por parte de la autoridad fiscal; para ello, es importante determinar el tratamiento fiscal de las operaciones iniciales, por lo que se sugiere no obviar estas funciones, identificando adecuadamente de los gastos preoperativos, aquellos conceptos que pertenezcan al activo fijo y aquellos que se consideran gastos diferidos ya que representarán un rol importante en la determinación de la utilidad fiscal al momento de aplicar las depreciaciones y amortizaciones correspondientes.

Otro aspecto que debe de considerar es el gasto financiero que se genera por el pago de intereses cuando se solicita un crédito para el emprendimiento, éstos, se deducen para el pago de impuestos. Este tipo de beneficios fiscales deben ser considerados al realizar el proyecto y durante la implementación del negocio, por ello, es necesario que un especialista se encargue de estas actividades.

En caso de que el proyecto requiera financiamiento, es aconsejable buscar una tasa competitiva, lo más baja posible y que sea fija para el perfil de emprendedores conservadores, y dependiendo del giro del proyecto. Para ello, se pueden buscar créditos a

través de instituciones gubernamentales para emprendedores como las del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) o Nacional Financiera (NAFIN).

Cuando se inicia operaciones, se determinan las condiciones legales y fiscales en las que se trabajará. Si el emprendimiento se hace como persona física, una opción para generar beneficios fiscales es estar inscrito en el Régimen Simplificado de Confianza (RESICO), debido a la reducción del pago de impuestos, como se menciona en la Tabla 1, con el detalle de los porcentajes de pago de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de acuerdo con la Ley del ISR, (2021) (Sección VI, Régimen Simplificado de Confianza para personas físicas, Art. 113-E).

Es importante aclarar que, para el caso de personas físicas que estén en este régimen, ya no aplicaría la deducción de los gastos para el cálculo del ISR puesto que las tasas antes mencionadas se aplican directamente al monto de los ingresos obtenidos sin deducción alguna, las deducciones sólo aplicarían para personas morales, porque ellos siguen pagando el 30 % de ISR sobre la utilidad fiscal, además que no todas las actividades comerciales aplican para el RESICO.

El beneficio de trabajar como persona moral es la sinergia que se propicia con el Capital intelectual, y financiero de los miembros. Si el emprendimiento decide hacerse entre varias personas se deben determinar las condiciones en las que se establecerá la sociedad, por lo que se deben constituir como una Sociedad Mercantil.

Con la constitución de la sociedad mercantil, se derivan obligaciones y derechos, una de las obligaciones establecidas que se debe considerar es el pago de impuestos, que, con el nuevo Régimen Simplificado de Confianza para personas morales (RESICO), deben de calcularse sobre “los ingresos se consideran acumulables en el momento en que sean efectivamente percibidos” (Ley del ISR, 2021) (Capítulo XII, Régimen Simplificado de Confianza para personas morales, Art. 209, apartado B.) , en otras palabras, se hace sobre el cálculo efectivo de los ingresos y gastos generados para las declaraciones mensuales y anuales. Se deben conocer los beneficios fiscales a los que se puede acceder, por ejemplo, en el RESICO, para nuevos proyectos de personas morales, el porcentaje de deducciones sobre los activos fijos son más altos que en el régimen general, como se menciona en la Tabla 2.

Tabla 1. Tasa aplicable para el pago de ISR para personas físicas en el RESICO, de acuerdo al monto de los ingresos efectivamente cobrados.

Monto de los ingresos amparados por comprobantes fiscales efectivamente cobrados, sin impuesto al valor agregado (pesos mensuales)	Tasa aplicable %
Hasta 25,000.00	1.00
Hasta 50,000.00	1.10
Hasta 83,333.33	1.50
Hasta 208,333.33	2.00
Hasta 3,500,000.00	2.50

Fuente: Ley del Impuesto Sobre la Renta (2021)

Tabla 2. Porcentaje de depreciación de activos fijos para personas morales según el régimen de registro

Concepto	Régimen general %	Régimen Simplificado de Confianza (RESICO) %
Construcciones	10	20
Mobiliario y Equipo	10	25
Automóviles	25	25
Computadoras	30	50
Herramientas de trabajo	35	50

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley del Impuesto Sobre la Renta (2021)

La depreciación es una estrategia fiscal permitida para la recuperación de la inversión a través de la deducción del pago de impuestos, cabe destacar, que estas partidas "virtuales" se suman después del cálculo de impuestos, para la determinación del FNE, en otras palabras, es una estrategia aritmética, debido a que ese dinero no sale físicamente del negocio, sólo se suman a los gastos, para disminuir el importe de la utilidad antes de impuestos, para pagar menos impuestos.

Razón costo-beneficio, un resumen de la evaluación del proyecto

Se ha mencionado que, los indicadores que evalúan un proyecto de inversión, son pautas que revelan el éxito o fracaso de un negocio antes de su puesta en marcha, así como las implicaciones de cada estrategia de mercado, técnica, y administrativa seleccionada para ser guía en la implementación de una idea de negocios, sin embargo, ¿qué rol desempeña o qué uso tiene el cálculo de la razón costo beneficio en la evaluación de un proyecto?, y ¿cómo su cálculo repercute en la toma de decisiones para llevar a cabo o replantear dicha idea? Para poder explicarlo, se presenta la Fórmula (5) del cálculo de la razón costo-beneficio (Morales y Morales, 2009, p.265).

Fórmula para el cálculo de la razón costo beneficio

$$CB = \left[\frac{\sum_{1}^{n} \frac{FNE}{(1+i)^n}}{IIN - \frac{VS}{1+i}} - 1 \right] \times 10 \qquad (5)$$

Donde: FNE= Flujo neto de efectivo, IIN= Inversión inicial neta, VS= Valor de salvamento, i= Tasa a la que se descuentan los flujos de efectivo y el valor de salvamento.

En otras palabras, es la sumatoria de los ingresos calculados a valor presente, dividido entre, el valor presente de los egresos (esto se traduciría como, la inversión neta inicial, menos el valor presente del valor de salvamento). Al comparar los flujos netos de efectivo (beneficios) con los egresos (costos) del proyecto, el resultado debe ser mayor a uno, para considerar viable el proyecto, esto significa que, los beneficios son mayores a los costos. Aguilera (2017) menciona "la clave es encontrar o tomar la decisión adecuada la que aportará mayor rentabilidad, de un conjunto de posibles soluciones propuestas" (p.330).

Con el análisis del VPN, la TIR, y la razón beneficio/costo, así como con sus respectivos parámetros de aprobación, se determina si un proyecto es viable para llevarlo a cabo o no, o como menciona Aguilera (2017) "los criterios de evaluación muestran la conveniencia de aceptar o rechazar un proyecto" (p.333).

Con la evaluación de un proyecto se evita la pérdida en inversiones que desde un inicio no tenían las bases para operar, o lograr una visión estratégica que permita alcanzar las metas que se esperaban del negocio. La importancia de la evaluación oportuna de un negocio se distingue en el beneficio que dicha evaluación aporta que, en conjunto con el análisis financiero, se detectan a tiempo cuáles son los posibles aspectos que pueden evitar la rentabilidad de un negocio, y determinar cuál es la viabilidad de su puesta en marcha, con el cálculo de la tasa de rendimiento máxima que dicha propuesta puede dar. Si no se determina, no se sabrá si es mejor optar por otro modelo de negocio que cumpla adecuadamente los objetivos del inversor.

Conclusiones

Los proyectos de inversión se elaboran con la finalidad de evaluar la viabilidad de una idea de negocio para ponerla en marcha, o cómo se mencionó al inicio de este documento "comprenden los cálculos y planes" para programar la "asignación de recursos financieros, humanos y materiales" (Morales y Morales, 2009), en donde los "recursos" son un activo que debe valorarse y optimizarse desde el inicio, reconociendo que su origen proviene de una deuda (pasivos) o del capital de los socios, los cuales no se esperan perder en un plazo menor a dos años, al contrario, se busca multiplicarlos a través del emprendimiento.

Todas las fórmulas y cálculos que se han explicado en este documento permiten conocer qué aspectos pueden modificarse desde el planteamiento para obtener mejores resultados en la evaluación, o, por el contrario, si el dinero que se invertirá rendirá los frutos esperados, o desde un inicio puede llevar al fracaso, lo que permitirá redireccionar los recursos a otras opciones más viables y rentables.

Cabe aclarar que hay riesgo en los emprendimientos con o sin la elaboración un proyecto, sin embargo, se tienen más probabilidades de éxito cuando

se planifica, y gestiona cada movimiento, porque, en la misma evaluación se pueden identificar aspectos o factores que impiden el logro de los objetivos planteados desde el análisis financiero para modificar las estrategias o buscar soluciones.

En México, de cada 100 establecimientos del universo de estudio existentes en 2019, nacieron 24.4 y murieron 32.6, a 27 meses de haber concluido los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2021), información que se daba antes de la pandemia de COVID-19. Esto significa que, un porcentaje considerable de empresas que realizan esfuerzos de comenzar operaciones, terminan cerrando definitivamente por falta de rentabilidad, y que en su momento requirieron recursos y en algunos casos dichas inversiones no se pueden recuperar en su totalidad (especialmente la inversión en activos diferidos).

En los puntos planteados, se destaca la importancia de la evaluación de un proyecto, con base en técnicas y análisis financieros, que permiten determinar, detectar o rechazar esfuerzos, que se harán en terrenos estériles, propiciando la búsqueda de opciones que tengan mejores rendimientos para el uso de los recursos de los inversores o del ánimo de los emprendedores. Es decir, se puede buscar alternativas que sean viables de acuerdo con el mercado al que van enfocados, técnicamente factible con base en el planteamiento de sus operaciones, y financieramente aceptable de acuerdo con su tasa de rendimiento, al periodo de recuperación de inversión, al comparar los beneficios que ofrece frente a los costos, y en el que se pueda administrar y gestionar el riesgo adecuadamente.

Referencias

Aguilera D. A. (2017). El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. *Cofin Habana*, 11(2), 322-343.

Baca, U. G. (2013). *Evaluación de proyectos.* McGraw-Hill.

Bu, R. C. (1981). *Análisis y evaluación de proyectos de inversión*. Limusa.

Buenaventura V., G. (2002). El estudio de apalancamientos como metodología de análisis de la gestión en la empresa. *Estudios Gerenciales*, 18(82), 65-91.

Cevallos V., V. O., Esparza P., F. F., Balseca C., J. E., & Chafla G., J. L. (2022). *Formulación y Evaluación de Proyectos para Financiamiento*. CIDE.

Chain, N. S. (2007). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. Pearson Educación.

Cortázar, M. A. (1993). *Introducción al análisis de proyectos de inversión*. Trillas.

De la Torre P., J. A., & Zamarrón A., C. B. (2002). *Evaluación de proyectos de inversión.* Pearson (Educacion).

GEM, Global Entrepreneurship Monitor. (2022). Global Entrepreneurship Monitor 2021/2022 Global Report: Opportunity Amid Disruption.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Estudio sobre la Demografía de los Negocios 2021, https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2021/.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing,* 11. ª Edición. Pearson Educación.

Lara F., E. (2009). *Primer curso de contabilidad*. Trillas.

Ley del Impuesto sobre la Renta. (2021), Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, Última Reforma DOF 12-11-2021.

Morales, A., & Morales, J. (2009). *Proyectos de inversión*. Evaluación y formulación. McGraw-Hilll.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). Generación de modelos de negocio. DEUSTO

Padilla, C. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*, Ecoe

Rebollar, S., Posadas, R. R., Rebollar, E., Hernández, J., & González, F. D. J. (2020). Aportes a indicadores de evaluación privada de proyectos de inversión. *Revista Mexicana de agronegocios*, 46(1345-2020-1180), 444-461.