

Guía metodológica para el proceso de planeación financiera de proyectos en empresas del sector de servicios en Bogotá, D.C.

Víctor Hugo Ayala Ascencio

Consultor independiente, victorasce@gmail.com

Silvia Rosa Iguarán Linero

Consultora senior Grupo GIA SAS, siguaran@icloud.com

Este artículo forma parte de los resultados finales del proyecto de investigación “Diseño de una guía metodológica para el proceso de planeación financiera de proyectos en empresas del sector de servicios en Bogotá, D. C.”.

Revista IDGIP

ISSN 2619-1830 (en línea)
Volumen 1, N.º 2
Julio- diciembre de 2019,
pp. 94-112

Recibido: 12/10/2017
Aceptado: 26/09/2018
Disponible en <http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip>

Resumen: Los planes empresariales se presentan en términos de estados financieros, con lo cual se representa la expresión de un proceso transversal en todas las empresas. En este sentido y en vista de los hallazgos de otras investigaciones en el empresariado colombiano, tales como debilidades específicas en aspectos conceptuales y metodológicos de la planeación financiera de proyectos, falta de simetría en la información financiera empresarial, de planificación de los procedimientos y operaciones y de control en las variables financieras, entre otras, se sugirió el proceso de planeación financiera de proyectos en empresas del sector de servicios en Bogotá D. C. y el diseño de una guía metodológica. Para ello se tuvo en cuenta el marco conceptual obtenido de la bibliografía existente en aspectos de planeación, planeación financiera y planeación financiera en proyectos; el sondeo de empresas del sector de servicios en Bogotá D. C. y la validación de expertos, para proporcionar un proceso de planeación financiera de proyectos compuesta de 7 etapas y 41 pasos, y una guía metodológica para el proceso de planeación financiera de proyectos. Con lo anterior, se contribuyó al mejoramiento de los procedimientos y operaciones financieras y a la simetría de la información financiera empresarial.

Palabras proceso de planeación financiera de proyectos, proyectos, guía metodológica, gerencia de proyectos, planeación financiera.

Methodological guide for the financial planning process of projects for companies in the services sector in Bogotá, D.C.

Abstract: Business plans are presented in terms of financial statements, representing a cross-cutting process for all companies. Previous research of Colombian businesses pointed to specific weaknesses in conceptual and methodological aspects of financial planning of projects; lack of symmetry in business financial information, planning procedures, and operations; insufficient control in the financial variables, among others. The financial planning process of projects of financial planning of projects in companies of the services sector in Bogotá, D. C. and the design of a methodological guide was suggested. For this, the conceptual framework obtained from the existing literature on aspects of planning, financial planning and financial planning of projects; the poll of companies in the services sector in Bogotá, D. C. and having the validation of experts were taken to provide a project financial planning process composed of 7 stages and 41 steps and a methodological guide for the project financial planning process. With the above, it contributed to the improvement of financial procedures and operations and the symmetry of business financial information.

Keywords: financial planning process of projects, projects, methodological guide, project management, financial planning.

INTRODUCCIÓN

El proceso de planeación financiera de proyectos se concibe como parte de los planes de negocios, con base en la formulación de la estrategia organizacional y sistémica que incluye el diseño de los objetivos, las estrategias, las políticas y los mecanismos de control asociados con las decisiones de inversión y financiación. Adicionalmente, la planeación financiera de proyectos trata la incertidumbre y el riesgo sobre las decisiones por tomar en las empresas en la elección de sus proyectos. Este documento ofrece una descripción del proceso y una guía metodológica de las etapas por cumplir.

En el ámbito empresarial, el proceso de planeación financiera busca tomar la mejor decisión al evaluar las propuestas, haciendo investigaciones en temas tales como liquidez, solvencia, endeudamiento, actividad, rentabilidad y riesgo para poder valorar cada proyecto y permitir decisiones que disminuyen probabilidades de pérdida en el proyecto o aumento de ganancias de la empresa. Las limitaciones en la definición del horizonte del proyecto les impiden a los inversionistas dimensionar el plazo de recuperación de su inversión, lo que reduce las posibilidades de que quieran participar. Las falencias en la definición de estrategias que cobijan los proyectos impiden su identificación y alineación estratégica, lo mismo que la falta de claridad de los líderes de las empresas sobre las diferencias entre la ejecución del proyecto y su operación. En la ejecución de los proyectos, la gestión de riesgos no se cumple a cabalidad debido a que las empresas los identifica, pero no elaboran planes de gestión del riesgo. Paralelamente, las empresas, comúnmente mipymes, utilizan en menor proporción el lenguaje contable para expresar sus proyectos, lo que conduce a deficiencias en la elaboración de presupuestos del proyecto y cálculo de métricas financieras.

La guía metodológica aplica para el fortalecimiento de empresas partícipes de una alianza empresa-universidad-Estado y es referencia para el fortalecimiento de planes de estudios de pregrado y posgrado. También es base de consulta para la construcción de sinergia entre la gerencia moderna de proyectos y el proceso de planeación financiera de proyectos. En el futuro, se pueden desarrollar programas para realizar el proceso de planeación financiera de proyectos (PPFP) usando tecnologías de la información.

REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA

Los académicos se interesan por el resultado de las empresas colombianas identificando los problemas del proceso de planeación financiera de proyectos (PPFP) con el corto plazo, la estructura, implementación y modelo de gestión.

¿Cómo ven los académicos el problema?

Se presentan debilidades específicas en aspectos conceptuales y metodológicos de la planeación financiera de proyectos en las empresas colombianas. Según Freeman y Robinson (1987), un sistema de planificación estratégica inadecuadamente estructurado e implementado obstaculiza el desempeño financiero de las empresas: “[...] las fallas en la concepción y aplicación de la planeación financiera de proyectos

en la mayoría de los proyectos de las empresas es un problema reconocido”. Para Correa, Ramírez y Castaño (2009), existe una falta de incorporación de un modelo de gestión financiera integral empresarial en las pymes: “[...] cuando la planeación financiera de proyectos se realiza sin apoyo y de forma intuitiva es posible cometer errores que repercutirán en el futuro del proyecto empresarial cuando realmente se ingrese al mercado y no se pueda sostener la empresa, dado que no se cuenta con los recursos suficientes para continuar”. Para Cardona (2010), en Colombia, “desde el inicio del siglo XXI se han consolidado varias reformas institucionales para fortalecer el sector e integrarlo a las metas de aumento en competitividad y en crecimiento de exportaciones, pero aun así tienen falencias en la planeación financiera [...] falencias en la estructuración de procesos integrados de planeación estratégica y proyecciones financieras de mediano y largo plazo, en especial en la evaluación financiera de proyectos, la integración de los presupuestos de inversión, financiación y pago de dividendos”. Según Vera, Rodríguez y Melgarejo (2011), “existe una falta de planificación de los procedimientos y operaciones financieras [...] en la planeación financiera de proyectos se detecta una presencia media de sus dimensiones e indicadores en las empresas [...] énfasis en las decisiones de corto plazo y con una coordinación incompleta de sus elementos”. Vera, Rodríguez y Melgarejo (2014) también afirman que falta simetría en la información financiera empresarial en las pymes y “[...] la decisión de financiación de los proyectos dentro del proceso de planeación financiera se convierte en un problema por resolver, debido a la incoherencia de plazos escogidos”.

Por su parte, Ruiz (2011) afirma que los flujos de fondos de los proyectos no se manejan en forma integral con los flujos de fondos de toda la empresa, pues “[...] se cree equivocadamente que los flujos de fondos de los proyectos son exclusivamente del proyecto que está en desarrollo y que no son los flujos acumulados para el total de la empresa”.

¿Qué proponen los académicos ante el problema?

Identificadas las debilidades, los académicos proponen, según Correa, Ramírez y Castaño (2009), que el modelo de gestión financiera debe permitir la armonización de todas las áreas de la empresa para la consecución de sus objetivos misionales; para la toma de decisiones y la dirección empresarial el sistema de información contable, las finanzas y la planeación estratégica juegan un papel clave. Zapata (s.f.) afirma que los recursos económicos son normalmente los que dan vida a una empresa y permiten su supervivencia a lo largo del tiempo. La gestión financiera es una de las actividades fundamentales que debe implementar una organización, independiente de su tamaño, actividad económica o naturaleza jurídica. Dentro de las labores de la gestión financiera, la planeación financiera adquiere una alta relevancia, incluso desde las etapas iniciales de estación de un proyecto empresarial. Para Vera, Rodríguez y Melgarejo (2014) las pymes necesitan mejorar la coordinación de sus planes, de modo que puedan incorporar óptimos procesos de gestión en sus operaciones y se vean reflejados en un mejor rendimiento y sostenibilidad de sus negocios.

La planeación financiera en proyectos

La planeación financiera tiene especiales connotaciones en el ámbito de los proyectos, dado el conjunto de principios, conceptos y metodologías que rodean su naturaleza, objetivos, justificación y otras condiciones que le son particulares. Conviene, en este contexto, partir de la base internacionalmente reconocida de que los proyectos constituyen el más efectivo e irremplazable instrumento para materializar los planes y programas de desarrollo que se proponen a escala empresarial y organizacional. Por otra parte, dentro del desarrollo de los proyectos, las etapas de prefactibilidad y factibilidad son fundamentales para contar con sólidos elementos de juicio en la toma de decisiones, pues se refieren a la formulación y la evaluación. La formulación, con sus estudios de mercado, tamaño, localización, aspectos técnicos y de ingeniería, administrativos, legales, financieros, de financiación y otros complementarios, permite el análisis y selección de la alternativa integral para la cual se adelanta la evaluación en profundidad. Específicamente, la evaluación financiera, como elemento clave y crucial en la toma de decisiones de inversión, permite aportar criterios, metodologías, modelos y asuntos de trascendencia para justificar y definir la viabilidad del proyecto; dentro de lo sustantivo y riguroso de la evaluación y factibilidad financiera, se recurre a un análisis de costos y beneficios asociados al proyecto y su correspondiente inversión, sea cual sea el parámetro de evaluación (relación B/C, VPN, TIR, período de recuperación, etc.). Dentro de éstos prevalecen los principios esenciales de cambio del valor del dinero en el tiempo, equivalencias financieras, tasa apropiada de descuento, costo de oportunidad, horizonte de tiempo y otros afines. La decisión de inversión depende del valor resultante de los parámetros seleccionados. A la vez, el valor de esos parámetros depende del flujo de caja correspondiente al esquema de inversiones, costos y beneficios asociados al proyecto dentro del horizonte de tiempo considerado y es clave para la planeación financiera del conjunto de supuestos que explícitamente debe ser asumido en el análisis.

Dicho de otra manera, la relación B/C, VPN, TIR, como parámetros decisorios en la viabilidad financiera de la decisión de inversión, resultan ser variables dependientes. Son funciones de un conjunto de variables independientes en medio de fuertes circunstancias de incertidumbre y riesgo que conviene reconocer dentro del grupo de supuestos y análisis que las circunstancias exigen. Refiriéndose al riesgo en los flujos del proyecto y a las limitaciones del modelo determinístico sugerido, se advierte que “en el flujo de fondos típico de una empresa, el valor representativo del flujo de cada año resulta de sumas, restas y multiplicaciones de las variables financieras aleatorias y algunas constantes. En otras palabras, “el flujo de fondos resulta de una combinación lineal de las variables financieras utilizadas para su cálculo [...] por lo tanto, el flujo de fondos estimado con valores representativos de las variables aleatorias es representativo del futuro sólo si todas las variables financieras aleatorias son estadísticamente independientes entre sí.

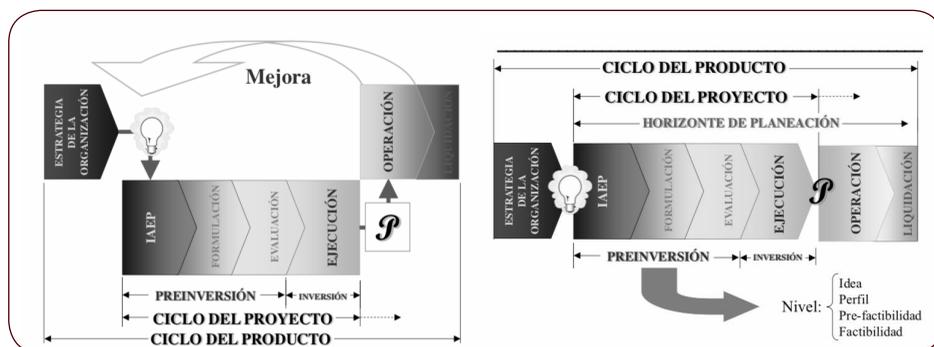
En general, la anterior suposición es incorrecta; es usual que el volumen de ventas dependa del precio escogido y que los costos unitarios disminuyan cuando aumenta el volumen producido, incluso la tasa impositiva puede variar según el nivel de utilidades” (Ketelhöhn, Marín y Montiel, 2004). Es decir, en un proyecto el conjunto de supuestos forma parte importante de las variables; dentro del conjunto de supuestos se encuentra el horizonte de tiempo (n), usualmente en años,

también conocido como horizonte de planeación o vida útil del proyecto clave para el análisis de costo-beneficio; criterios y asunciones para la identificación de inversiones, costos, gastos y beneficios asociados al proyecto, dentro de ese horizonte de tiempo; tasa de descuento asumida para el manejo de equivalencias en la evaluación financiera; costo de oportunidad de los recursos financieros propios y de terceros, consideraciones y asunciones sobre impuestos, indicadores económicos (inflación, devaluación, DTF, etc.); sistema de depreciación de activos fijos; valor de salvamento, de rescate o residual del proyecto; consideraciones y asunciones de financiación en el corto, mediano y largo plazo; requerimientos de reinversión del proyecto; interrelaciones del proyecto con otros proyectos de la empresa; restricciones de capital y financiamiento; consideraciones respecto a riesgo; simulaciones; variables críticas; remplazo de equipos y activos; distinción entre decisiones de inversión y decisiones de financiamiento.

Para Sapag (2001) en el proceso de análisis del proyecto, el estudio de la rentabilidad de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, costos y beneficios para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprender. Una de las primeras etapas se conoce como de formulación y preparación de proyectos donde la formulación corresponde al proceso de definición o configuración del proyecto, mientras que la preparación es el proceso de cálculo y estructuración de los costos, inversiones y beneficios de la opción configurada. La segunda etapa corresponde a la evaluación del proyecto: “[...] desde el punto de vista del objeto de la inversión, se debe elaborar un flujo de caja específico para medir la rentabilidad que se espera con la creación de un nuevo negocio y otro distinto para evaluar un proyecto para una empresa funcionando.

En este último caso se opta entre dos procedimientos para el análisis construir y comparar un flujo de caja para la situación sin proyecto con otro para la situación con proyecto, o confeccionar un flujo de caja incremental [...] la evaluación de proyectos no debe ser tratada como un instrumento de decisión, donde el resultado positivo haga recomendar la implementación del proyecto y el negativo su rechazo”. El estudio de proyectos debe ser considerado como un instrumento que provee información para ayudar a la toma de una decisión de inversión en una empresa en funcionamiento, ya que los elementos que influyen en ella son de muy distinta índole. Para propósitos relacionados con la planeación financiera, considerándola como un proyecto tanto para su desarrollo como para su gerencia, se toma como marco de referencia conceptual y funcional el modelo concebido por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito en sus programas de posgrado en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

Figura 1. Fundamentos de proyectos.
Fuente: Leal (2018)



En lo concerniente a la concepción del ciclo del proyecto y del ciclo del producto del proyecto, además de los procesos correspondientes a la planeación financiera y lo aplicable de manera integral en la gerencia correspondiente, específicamente se hace referencia a las etapas. La tabla 1 muestra el esquema del proceso de planeación financiera de proyectos.

Tabla 1
Esquema del proceso de planeación financiera de proyectos

Esquema del proceso de planeación financiera de proyectos				
Descripción	Ciclos		Tiempos	
Estrategia de la organización	Ciclo del producto			
Identificación y alienación estratégica del proyecto (IAEP)	Ciclo del producto	Ciclo del producto	Horizonte de planeación	Preinversión
Formulación del proyecto	Ciclo del producto	Ciclo del producto	Horizonte de planeación	Preinversión
Evaluación del proyecto	Ciclo del producto	Ciclo del producto	Horizonte de planeación	Preinversión
Ejecución del proyecto	Ciclo del producto	Ciclo del producto	Horizonte de planeación	Inversión
Operación del proyecto	Ciclo del producto		Horizonte de planeación	Operación
Liquidación del proyecto	Ciclo del producto		Horizonte de planeación	Liquidación

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de integrar los procesos de la gerencia de proyectos con las etapas desarrolladas en el ciclo de producto, en la figura 2 se muestra la alineación entre la gerencia de proyectos y la planeación financiera de proyectos.

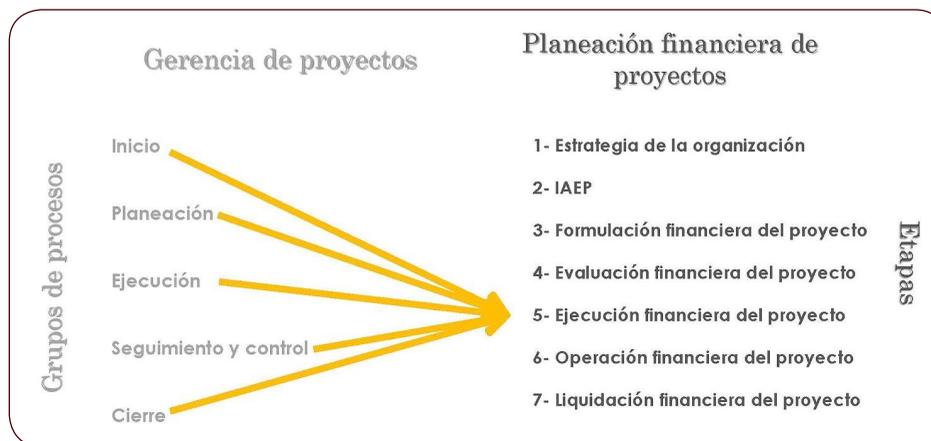


Figura 2. Paralelo entre la gerencia de proyectos y la planeación financiera de proyectos

Fuente: Elaboración propia

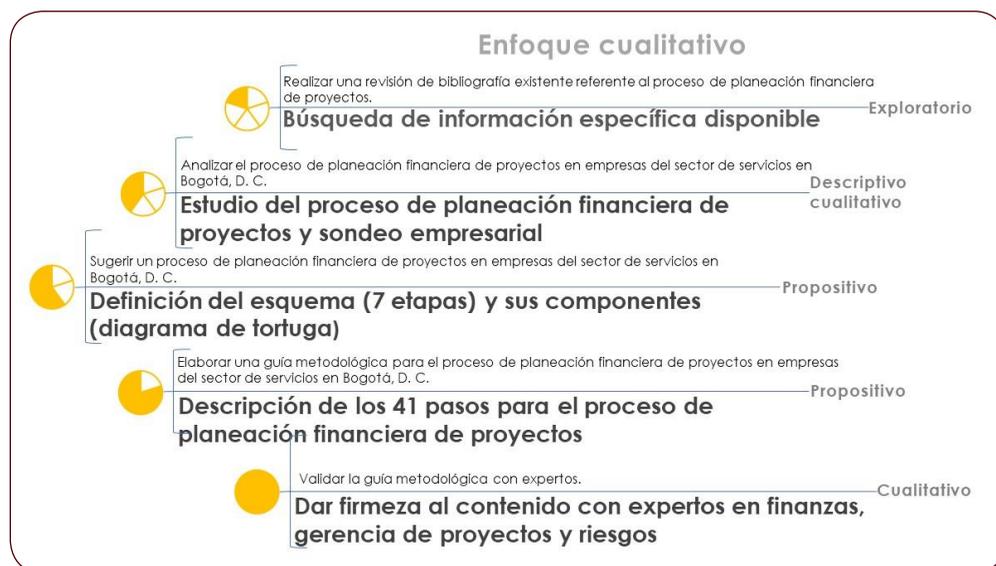
METODOLOGÍA

En el desarrollo de esta investigación se aplica un enfoque de tipo cualitativo con alcance descriptivo para realizar revisión de bibliografía existente referente al proceso de planeación financiera de proyectos y sugerir un proceso. Con un sondeo

aplicado a 38 empresas del sector estudiado se analiza el proceso sugerido y las deficiencias encontradas en el árbol del problema. Posteriormente, se diseña la guía metodológica del proceso de planeación financiera de proyectos en empresas del sector de servicios en Bogotá D. C., utilizando el estudio descriptivo, ya que según Tam, Vera y Oliveros (2008) la investigación transeccional descriptiva busca medir variables relevantes, lo cual se refleja en el desarrollo de la guía. Luego se valida la guía metodológica con expertos, especificando propiedades y características importantes del proceso investigado. A través de la guía metodológica para el proceso de planeación financiera de proyectos (PPFP) se unifica el lenguaje entre las áreas de la organización de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF), lo que genera simetría en este sentido en las empresas que la apliquen. En la figura 3 se muestra la cronología de la metodología utilizada.

Figura 3. Cronología de la metodología utilizada.

Fuente: Elaboración propia



RESULTADOS

El sondeo

Busca medir la percepción indiscriminada del PPFP en empresas reales, diseñando un cuestionario de 17 preguntas dirigido a profesionales de las áreas de gerencia, financiera, proyectos o administrativa. En la figura 4 se muestran los resultados del sondeo y se resaltan las falencias en la aplicación del proceso de planeación financiera de proyectos en las empresas encuestadas. Por ser un sondeo, su resultado representa la percepción de los líderes de las empresas participantes y no la realidad de todo el sector.

En el PPFP la etapa que mayor cumplimiento refleja es la evaluación financiera del proyecto, con un 73,7 %, seguida por la formulación financiera con un 71,1 %. Sólo el 57,9 % cuenta con una estrategia de la organización a la cual se pueda adherir el proyecto y el 50 % identifica y realiza una alineación estratégica del proyecto; el 55,3 % ejecuta el proyecto y el 71,1 % lo opera; del 71,1 % que cumple con la

operación del proyecto, sólo el 36,8 % entra en la etapa de liquidación; el 21,6 % de las empresas no establecen con claridad los supuestos del proyecto en la etapa de formulación; el 18,4 % no establece con claridad el horizonte del proyecto; el 78,4 % identifica los riesgos en el proceso de planeación financiera de proyectos (PPFP) y sólo el 45,9 % planea la gestión del riesgo y el 27 % planea y ejecuta la respuesta al riesgo; el 51,4 % de las empresas monitorea el riesgo; el 83,8 % de los líderes reconoce el flujo de caja como la herramienta más utilizada para modelar financieramente el proyecto; el 56,8 % elabora el estado de resultados y un 40,5 % el de la situación financiera; el 52,6 % utiliza la relación beneficio/costo o la tasa interna de retorno (TIR); el valor presente neto (VPN) se utiliza en un 34,2 %.

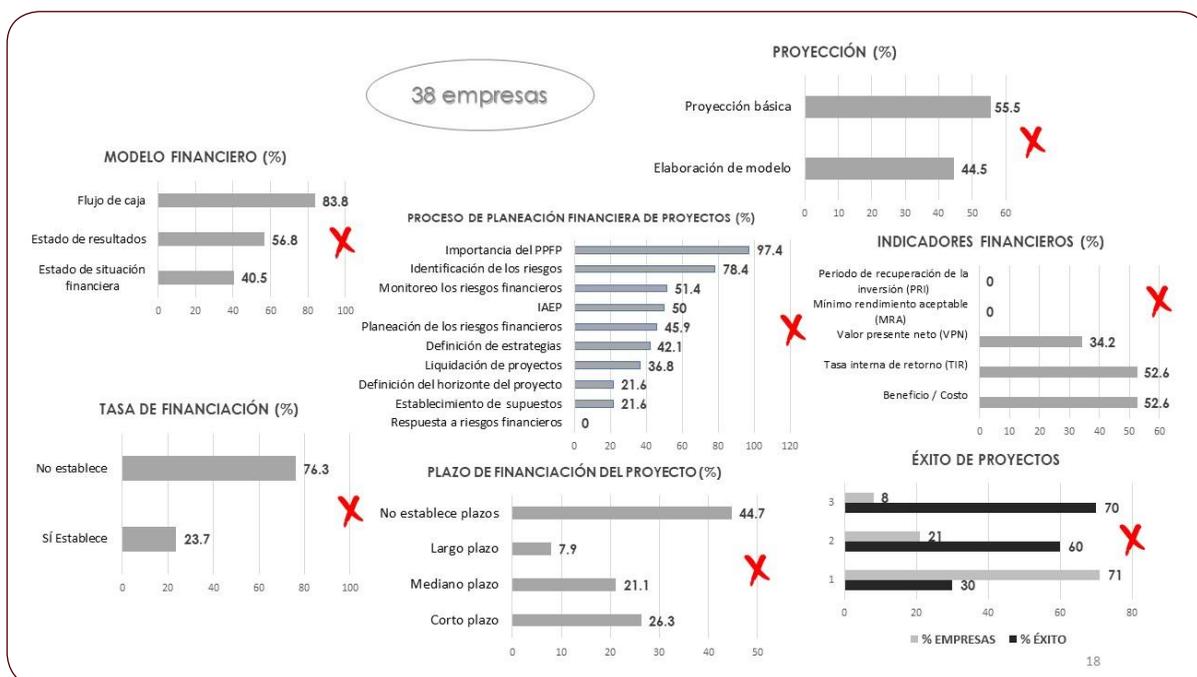


Figura 4. Resultados del sondeo

Fuente: Elaboración propia

El 39,5 % de los participantes financian el proyecto con los aportes de los socios; el 36,8 % tiene completamente planeada la financiación y el 13,2 % no tiene respaldo financiero. Los plazos de financiación se comportan así: corto plazo 26,3 %, mediano plazo 21,1 %, largo plazo 7,9 % y el 44,7 % corresponde a otras consideraciones. Se percibe desconocimiento por parte de los líderes con respecto a la tasa de financiación, dado que sólo el 23,7 % da respuesta al tipo de tasa; la elaboración del modelo se liga a la contabilidad en un 44,5 %; el 55,5 % realiza ejercicios básicos de proyección en el PFP. El 71,1% de las empresas realiza sus proyecciones en periodos mensuales; el 86,8 % elabora cronogramas y presupuestos para sus proyectos en la etapa de ejecución; el 73 % utiliza cronogramas y presupuestos en la etapa de operación; el 73,7 % realiza seguimiento y control financiero en las etapas del proyecto; el 76,3 % cumple con el proceso de cierre y el 36,8 % lo liquida; y el 71 % considera que sólo el 30 % de los proyectos son exitosos.

Procedimiento sugerido

En términos financieros, el proceso de planeación financiera de un proyecto gira alrededor de los tiempos relacionados y de los recursos asignados entre diversas propuestas de inversión. Se organiza el proceso en siete etapas, así:

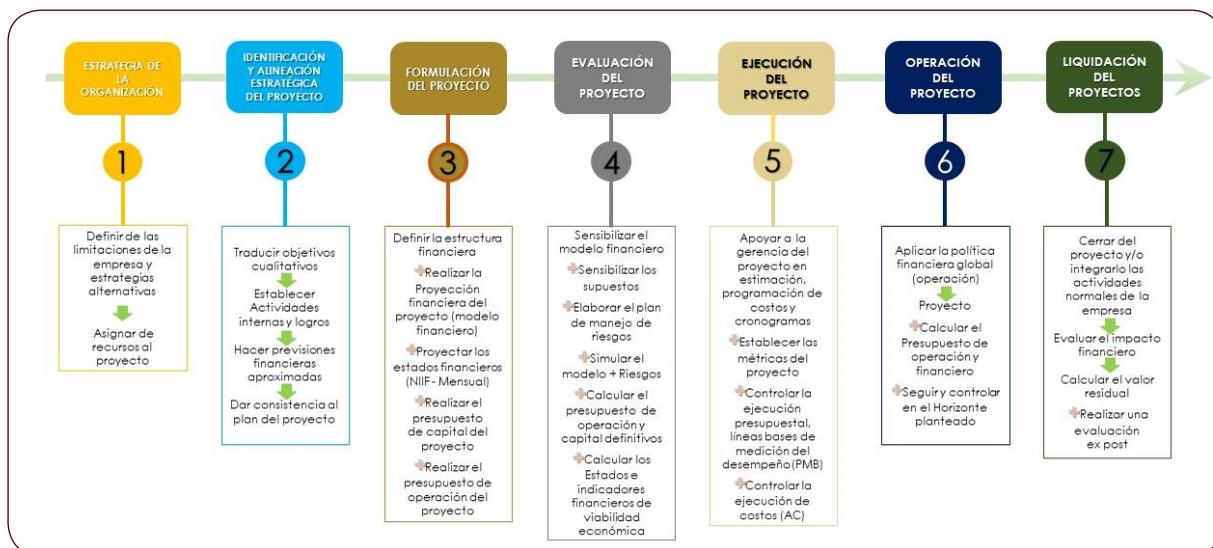


Figura 5. Etapas del proceso de planeación financiera de proyectos

Fuente: Elaboración propia

- Etapa 1. Estrategia de la organización.** Frente a los propósitos de crecimiento de las organizaciones, la definición de la estrategia, fortalecimiento de la visión, claridad de la misión y especificidad de los objetivos estratégicos para lograrlo, se convierten en soporte de la búsqueda sistemática de ideas para la construcción de planes, programas y proyectos como camino que conduce a posiciones de liderazgo. Dentro del concepto de proyecto entendido como “un esfuerzo temporal emprendido para crear un entregable singular” (PMBOK, 2017), la organización puede moverse de un estado a otro, impulsando el cambio en las empresas. Los proyectos nacen para cumplir requisitos regulatorios, legales o sociales; para satisfacer solicitudes o necesidades de los interesados; para crear, mejorar o reparar productos, procesos o servicios o para implementar o cambiar las estrategias de negocio o tecnológicas (PMBOK, 2017). El perfil de un proyecto debe identificarse dentro del marco organizacional; para ello será necesario un análisis DOFA y obedecer a una estrategia corporativa. Sapag (2001) afirma que “El estudio en nivel de perfil es el más preliminar de todos. Su análisis es, en forma frecuente, estático y se basa en información secundaria”. La planeación financiera en esta primera etapa ofrece previsiones financieras utilizando estados proforma, hace énfasis en las limitaciones de la empresa y propone estrategias alternativas. En esta etapa también se inicia el ciclo de vida del producto dentro del modelo concebido por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y de los análisis financieros que de allí se derivan, catalogados como de prefactibilidad. La previsión financiera usa el lenguaje contable de estados financieros (balance, estado de resultados, flujos de fondos) con estados financieros proforma.

- **Etapa 2. Identificación y alineación estratégica del proyecto.** Dentro del ciclo del producto del proyecto, la identificación y alineación estratégica da inicio al ciclo del proyecto. En esta etapa la definición del horizonte de planeación del proyecto se convierte en una variable que define las expectativas de los inversionistas y empresarios, ya sea a corto, mediano o largo plazo; a su vez, se determina por la vida útil de las inversiones. Ketelhöhn, Marín y Montiel (2004) aseguran que la definición del horizonte de tiempo depende en último término de la naturaleza e importancia de la inversión, del tiempo disponible para el análisis y del comportamiento de los flujos del proyecto. Los costos en que se incurre en esta parte del proceso forman parte de las erogaciones previas a la inversión. En esta etapa de prefactibilidad se traducen los objetivos cualitativos en actividades internas que sirven de información base para la planeación financiera del proyecto, cumpliendo el proceso de previsión financiera; se elaboran estados proforma con la claridad de recursos asignados por divisiones y departamentos y los resultados de estudios que proveen información primaria y secundaria. Estos cálculos periódicos de proyecciones financieras son aproximados y le dan consistencia al plan según el horizonte; su cálculo obedece a la técnica escogida, ya sea ligada a la venta, la inversión, la escala del proyecto, etc.
- **Etapa 3. Formulación del proyecto.** La formulación lleva al analista a la etapa de planeación, donde se construye el modelo financiero para examinar la factibilidad. Del conjunto de estudios que proveen información primaria, incluida la ingeniería conceptual, se identifican las inversiones, costos y beneficios del proyecto, se escoge la estructura financiera y se determinan características y alcance del proyecto; los estados financieros de balance, estado de resultados y flujos de caja que constituyen el lenguaje con el cual se expresa el proyecto, los parámetros e indicadores financieros en las métricas para definir su viabilidad y las proyecciones ligadas a la venta, la inversión, la escala del proyecto, etc., en las técnicas de proyección. La formulación contempla la estrategia de financiación para modelar de acuerdo con la estructura de apalancamiento esperada para el proyecto, la elaboración de presupuestos y cronogramas del proyecto dentro de la vida económica con sus etapas de inversión, operación y liquidación, lo que facilita procesos en gerencia de proyectos de las etapas posteriores como los planes de gestión de alcance, costos, riesgos, adquisiciones, etc.
- **Etapa 4. Evaluación del proyecto.** La evaluación del proyecto desde el punto de vista financiero determina el rendimiento de la inversión realizada. Se entiende que al haber proyectado los estados financieros en el horizonte de tiempo y con la ayuda de los conceptos de matemáticas financieras básicas relativos al valor del dinero en el tiempo y la equivalencia, el análisis permite obtener métricas que aportan criterios y sirven de base en la toma de decisión más favorable para la empresa. Los textos de formulación y evaluación financiera coinciden en reconocer como métodos de evaluación el periodo de recuperación, la rentabilidad contable, la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VPN), la relación beneficio/costo (B/C) y el valor presente neto ajustado (VPN ajustado). Estas medidas permiten tomar una decisión sobre el proyecto más rentable, y ayudan a jerarquizar la decisión de inversión, considerando que el recurso dinero es limitado.

- ***Etapas 5. Ejecución del proyecto.*** El periodo de ejecución del proyecto es considerado periodo de inversión o periodo cero (0), puesto que en él se realizan las actividades iniciales, que constituyen erogaciones que cimentan el lado izquierdo del balance del proyecto (activos). Según el PMBOK (2017), esta etapa contiene los procesos para el trabajo definido en el plan de la dirección del proyecto, a fin de satisfacer los requisitos. El plan de gerencia del proyecto contiene las estimaciones, cronogramas y líneas de costos, las bases de estimación para los cálculos de costos, duración y cantidades de trabajo son variables que sostienen los métodos de medición del desempeño como *earned value management* (EVM) y *earned schedule management* (ESM). La planeación financiera en esta etapa del proyecto se aplica al seguimiento y control de los presupuestos y cronogramas y contempla aspectos relativos a las actividades de cierre; la información contable actualizada contribuye a alimentar ejecuciones de costo (*actual cost - AC*) para control de ejecuciones financieras de desempeño del proyecto y comparación con el *performance measurement baseline* (PMB).
- ***Etapas 6. Operación del proyecto.*** La fase de operación en proyectos se inicia una vez terminado el ciclo del proyecto. De esta manera entra a formar parte de la estructura de la organización y a generar el flujo de beneficios, costos, gastos, e inversiones operativas, conformando los flujos de efectivo netos que representan la liquidez. Los planes y políticas de operación para el logro de objetivos estratégicos respaldan las actividades operacionales reflejadas en la planeación financiera de la etapa de formulación y evaluación. Los presupuestos de operación y financiero constituyen la herramienta de seguimiento y control, las funciones empresariales e indicadores financieros de liquidez, apalancamiento, actividad y rentabilidad y las métricas para el monitoreo continuo de lo planeado. Los tiempos de análisis mantienen la periodicidad de cierre contable (mensual).
- ***Etapas 7. Liquidación del proyecto.*** Es el momento en el que se da por finalizado el proyecto, recuperando el valor residual de los insumos durables, en caso de que exista. Además, se realiza la evaluación expost o impacto del proyecto generado después de haber sido utilizado durante varios años. Para la planeación financiera esta fase de cierre e integración a las actividades normales de la empresa es el periodo en donde se da por terminado el ciclo del producto; no necesariamente implica una liquidación del proyecto. La evaluación del impacto financiero del proyecto compara el modelo inicial con los resultados reales obtenidos para determinar el nivel de éxito del proyecto en términos de generación de valor.

Guía metodológica

Contiene un proceso sugerido de planeación financiera de proyectos en empresas del sector de servicios en Bogotá D. C. con 41 pasos por seguir para el cumplimiento del PPF, 49 tablas para cálculos y proyecciones y 25 ilustraciones y herramientas del PPF. (Consultar documento completo en <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/1000>).

Beneficios

Facilita la aplicación del conocimiento financiero en empresas del sector de servicios en Bogotá D. C, contribuye a disminuir las falencias existentes en claridad de supuestos, definición de horizonte, definición de la estrategia, no utilización de lenguaje contable en modelos financieros de proyectos. Condensa indicadores de viabilidad, uso de tasas de interés, estructura de financiación de los proyectos para contribuir al éxito de estos.

Alcance de la guía metodológica

La guía establece un camino con siete etapas distintas que llevan a la organización a seguir diversas técnicas y realizar diferentes análisis y le permite a la empresa obtener medidas de desempeño que favorecen la toma de decisiones. Enfocar las decisiones financieras del PFP alrededor de la política financiera global instituye la doctrina del gobierno de una organización alrededor del recurso dinero para realizar proyectos de inversión; estructurar en función de capacidades, elementos, funciones e indicadores agiliza los cálculos financieros de los pasos por seguir.

Cómo utilizar la guía metodológica

Los usuarios de la guía metodológica deben tener conocimientos financieros y de gerencia de proyectos. En su aplicación, se recomienda al planeador financiero las tablas de plan de trabajo, listas de verificación de actividades y herramientas como documentos, hojas electrónicas y análisis recomendados para cada etapa.

Pasos de la guía metodológica

En la figura 6 se muestra la ruta sugerida para aplicar los pasos para el proceso de planeación financiera de proyectos.

CONCLUSIONES

- El diseño de la guía metodológica para el PFP en empresas del sector de servicios en Bogotá D. C. contribuye al mejoramiento de los procedimientos porque detalla los conceptos, actividades, cálculos y análisis en cada paso.
- Las operaciones financieras de las empresas usuarias de la guía metodológica mejoran por contar con soporte en el desarrollo del PFP.
- A través de la guía metodológica se unifica el lenguaje entre las áreas de la organización de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF), lo que genera simetría en este sentido en las empresas.
- La guía metodológica está sustentada en diferentes pasos conceptuales y de validación que la convierten en un documento confiable, eficiente y eficaz gracias al ejercicio aplicado de revisión de bibliografía existente, al sondeo con 38 líderes empresariales y la validación con un grupo de expertos.

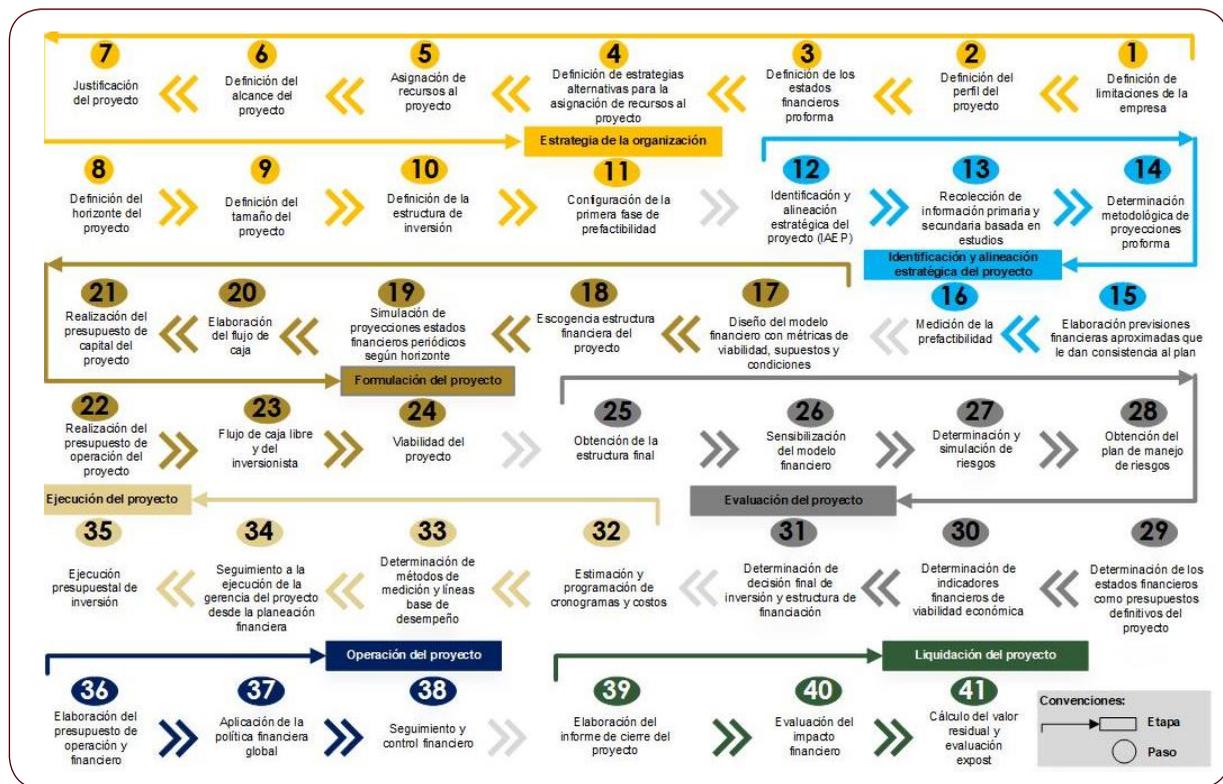


Figura 6. Pasos para el proceso de planeación financiera de proyectos (PPFP)
 Fuente: Elaboración propia

- Compilando la bibliografía se determinan como etapas principales del proceso de planeación financiera de proyectos definir la estrategia de la organización; identificar y alinear estratégicamente el proyecto; formular, evaluar, ejecutar, operar y liquidar el proyecto. El planeador financiero cuenta con un camino por seguir si logra hacer claridad de cada una de estas etapas.
- En el proceso es importante la técnica de proyección de estados financieros, el presupuesto de efectivo, ejercicios para presupuestar y métricas de evaluación, cambiantes según la etapa. Cada etapa tiene objetivos diferentes porque el producto de la planeación financiera en cada una es distinto.
- El PFP es esencial debido a la opinión de los líderes encuestados (97,4 %).
- Como el 21,6 % de las pymes no establecen con claridad los supuestos de los proyectos, puede existir una posible consecuencia de fracaso en proyectos por esta falencia.
- Al crear un proyecto en una empresa y no definir el horizonte (18,4 %) se limita para los inversionistas dimensionar el plazo de recuperación de su inversión. Este comportamiento disminuye posibilidades de inversionistas dispuestos a participar en los proyectos.
- Existen falencias en la definición de estrategias (57,9 %) que cobijen los proyectos de estas pymes, lo que impide su identificación y alineación estratégica (50 %).
- Parece existir falta de claridad de los líderes de las pymes sobre las diferencias entre la ejecución del proyecto y su operación.

- Si sólo el 36,8 % de los proyectos entra en la etapa de liquidación del proyecto, puede obedecer a la continuidad de los proyectos en el ejercicio normal de la empresa, sin cumplir con un ejercicio de cierre.
- El proceso de gestión de riesgos en proyectos no se cumple a cabalidad dentro del PFP, dado que la mayoría (78,4 %) identifica los riesgos, sólo el 45,9 % planea la gestión del riesgo y el 27 % planea y ejecuta la respuesta al riesgo. La actitud es de monitorear (51,4 %), pero no se sigue el resto del proceso de gestionarlos.
- Los líderes de las pymes escogen en un 83,8 % el flujo de caja cuando requieren un modelo financiero para sus proyectos, pero la baja exigencia en la elaboración del estado de resultados (56,8 %) y en el estado de situación financiera (40,5 %) denota que los líderes utilizan en menor proporción el lenguaje contable para expresar sus proyectos, lo que conduce a deficiencia en la elaboración de presupuestos del proyecto y cálculo de métricas financieras.
- Para el uso de indicadores financieros que miden la viabilidad, los líderes prefieren la relación beneficio/costo con un 52,6 % y la tasa interna de retorno (TIR) con un 52,6 %. Parecen preferir indicadores más fáciles de manejar ante otros como el valor presente neto (VPN) 34,2 %, en el que debe especificarse la tasa de descuento.
- Un 36,8 % de las pymes tienen completamente planeada la financiación del proyecto, lo que denota deficiencia para la mayoría (73,2 %) al establecer la procedencia de los dineros con los que se va a financiar el proyecto.
- Existe confusión en la determinación de plazos de financiación de los proyectos (corto 26,3 %, mediano 21,1 %, largo 7,9 %); el 44,7 % no determina los plazos.
- Con respecto a la tasa de financiación se percibe un posible desconocimiento por parte de los líderes dado que el 76,3 % no responde.
- La obtención de presupuestos en la ejecución y operación del proyecto como consecuencia de la elaboración del modelo sólo puede lograrse en el 44,5 %, quienes realizan ejercicios ligados a la contabilidad. El 55,5 % realiza ejercicios básicos de proyección en el PFP que posiblemente no tienen mayor utilización en presupuesto. Sin embargo, en otra respuesta los líderes afirman en un 86,8 % elaborar cronogramas y presupuestos detallados para sus proyectos.
- La mayoría de las pymes (71,1 %) realizan proyecciones en periodos mensuales para beneficio de las métricas financieras.
- Existe voluntad mayoritaria (73,7 %) de hacer seguimiento y control financiero en las etapas del proyecto.
- Los proyectos no son exitosos en un 30 % para el 71 % de las empresas. Para el 21 % de los líderes, sus proyectos fracasan en un 60 % y el 8 % considera tener fracasos en proyectos superiores al 70 %.
- Las pymes muestran debilidades en el PFP, por los comentarios anexos al sondeo.
- Cuando se logra definir limitaciones de la empresa y estrategias alternativas en la planeación financiera de un proyecto, la asignación de recursos es eficiente.
- Los objetivos cualitativos plasmados en actividades internas y logros permiten construir previsiones financieras consistentes para elaborar el plan del proyecto, lo que permite trazar un rumbo alineado a las directrices de la organización.

- Los estudios en un proyecto aportan información primaria y secundaria como base de inicio en el cálculo de previsiones proforma, lo cual les da a los analistas mayor postura al defender un resultado.
- La proyección del método está ligada a diversas variables según la importancia en el proyecto, como la venta, la inversión y la escala del proyecto; establecer relación entre variables permite obtener valores para rubros difíciles de precisar.
- La estructura financiera es el conjunto de elementos que da la forma más fuerte y rentable al proyecto. Su construcción da claridad al sensibilizar las variables críticas.
- El modelo financiero es una versión matemática, simplificada e idealizada de la realidad del proyecto, para dar respuestas a la viabilidad, con claridad sobre supuestos y condiciones que afectan el resultado, lo que se convierte en herramienta para la toma de decisiones.
- La estacionalidad de la comercialización en el horizonte de tiempo queda plasmada en las proyecciones de estados financieros periódicos mensuales. Esto permite detectar necesidades de financiación o excesos de liquidez en intervalos diferentes del cierre anual.
- El tamaño del proyecto es visible en el presupuesto de capital y su conformación en inversiones de corto, mediano y largo plazo, como el riesgo que corren los inversionistas.
- El presupuesto de operación del proyecto arroja las cifras de rentabilidad del negocio y sus requerimientos de capital de trabajo, lo cual conforma la base del flujo operativo. Este análisis permite dimensionar el tamaño del proyecto y establecer si se encuentra en sus inversiones o en su operación.
- El trabajo conjunto del área financiera y la gerencia de proyectos constituye una fuerza ganadora para la organización al permitir estimar costos y cronogramas en la ejecución del proyecto y uso de métricas que incrementan la eficiencia.
- Los métodos de medición para la gerencia del proyecto, EVM, ESM y RM y PMB, realzan el proceso de planeación y contribuyen a mejorar el desempeño en la gestión de los proyectos.
- Los análisis financieros requieren sistemas de información contable que suministren detalles sobre el *actual cost* (AC) de actividades en la ejecución del proyecto para la función del planeador en el ejercicio de control de costos.
- La política financiera global sobre el ciclo del producto del proyecto permite transcurrir al PPFPP por las etapas en forma guiada, de modo que se eviten decisiones improvisadas ante comportamientos de variables no previstos.
- En la etapa de operación se elaboran presupuestos de operación y financiero correspondientes al plan anual de la organización que dan resultados diferentes (en lo relativo al proyecto) a los planeados en la etapa de formulación del proyecto, y se convierten en nuevos escenarios para comparar con los iniciales y revisar decisiones.
- Hacer seguimiento y control a las actividades de operación durante el horizonte planteado equivale a un auditaje de las metas proyectadas en las etapas iniciales y les demuestra a los inversionistas la vigencia de los compromisos adquiridos y el empeño por los resultados.
- En algún momento el proyecto deja de ser algo único para convertirse en parte de las actividades normales de la empresa, lo que obliga a cerrarlo tan formal-

mente como se inició y a hacer una evaluación de desempeño contra los valores y expectativas iniciales.

- El impacto financiero que un proyecto tiene se mide por el valor económico generado a sus inversionistas durante el horizonte de tiempo y su equivalencia en términos de tasa efectiva anual, para compararlo con alternativas de inversión desechadas o los resultados que el mercado ofrece en el tiempo inicial.
- El traslado a operaciones normales permite calcular el valor residual de una actividad que sigue en la organización, como el valor presente de un flujo futuro esperado.
- El lenguaje para definir las limitaciones financieras de la empresa en la realización de un proyecto se expresa en términos de capacidad financiera y de inversión, lo que implica precisar requerimientos de recursos físicos y técnicos, cuantificar recursos internos y externos y obtener necesidades de capital circulante y permanente. Las funciones de financiamiento, orientación de los recursos y competitividad exigida en calidad, conforman métricas soporte a las estrategias alternativas para asignarle recursos al proyecto.
- La dedicación dada por las empresas en horas y esfuerzo para establecer la estrategia y definiciones alrededor del perfil del proyecto, estados financieros proforma, estrategias alternativas en asignación de recursos, alcance, justificación, horizonte, tamaño del proyecto y estructura de inversión, es tan importante como la ejecución controlada de proyectos para lograr de ellos el beneficio esperado. Esto permite saber en qué estado se encuentran en comparación con el plan y su avance de acuerdo con las metas estratégicas.
- La identificación y alineación estratégica del proyecto en términos financieros se completa con recolección de información primaria y secundaria basada en estudios, determinación metodológica de proyecciones proforma, elaboración de previsiones financieras aproximadas y medidas de prefactibilidad. Así, la empresa ayuda a garantizar el desempeño organizacional para el logro de metas estratégicas. Se requiere análisis y método en todas las unidades de negocio con eficiente sincronización de equipos, personas y esfuerzos para cumplir los logros que proponen los gerentes.
- El objetivo de la formulación financiera de proyectos es convertir “el cumplimiento de requisitos regulatorios, legales o sociales, la satisfacción de solicitudes o necesidades de los interesados, la creación o mejora de productos, procesos o servicios o la implementación o cambio de las estrategias del negocio o tecnológicas” (PMBOK, 2017), en pasos ordenados que den suficiente información para tomar la decisión de invertir en ello o desecharlo, minimizando así, los riesgos de pérdida de la inversión.
- La evaluación financiera del proyecto es una etapa fundamental para cualquier proyecto, con independencia de sus características y tamaño porque en ella se determina su viabilidad y eficacia, se calculan los posibles riesgos y se determinan las respuestas. Puede describirse como el último momento en el PFPF donde se concreta la decisión de inversión.
- Ejecutar financieramente un proyecto equivale a realizar la inversión inicial del proyecto en el periodo cero. El PFPF descrito en la guía metodológica considera en esta etapa métricas de la gerencia de proyectos como indicadores que afectan y fortalecen la realización de ésta.

- La unidad productiva instalada inicia la fabricación del producto, bien o servicio para el cumplimiento del objetivo específico que origina el proyecto. Por ser el momento del tiempo donde se obtienen los ingresos, su seguimiento y control arroja las cifras de rentabilidad reales. Es recomendable compararlas con las metas de viabilidad establecidas al inicio del PFP.
- Para la liquidación, hacer el análisis de cierre del proyecto y considerarlo en el futuro una parte integral de la operación del negocio, debe arrojar las contribuciones financieras que aporta el proyecto a la organización, su generación de valor, retribución de la inversión y valor agregado que genera por la vida útil restante.
- La necesidad de contar con un correcto proceso de planeación financiera de proyectos que afecte positivamente el desempeño de la empresa y fortalezca competencias de los gerentes se satisface con los 41 pasos y las tablas de ayuda de la guía metodológica para describir el PFP. Los usuarios de las empresas de servicios en Bogotá D. C. pueden ponerlo en práctica.
- Mejorar el desempeño financiero de la empresa, en la realización de proyectos, requiere el cumplimiento de las siete etapas del ciclo del producto y dentro de él, cuatro etapas correspondientes al ciclo del proyecto como son identificación y alineación estratégica (IAEP), formulación, evaluación y ejecución del proyecto. Así, las organizaciones cuentan con un sistema de planificación financiera de proyectos formal, adecuadamente estructurado e implementado que conduzca a aumentar la eficiencia de la organización.
- Lograr en la organización el uso de técnicas y elaboración de análisis en el PFP, marca un recorrido hacia la obtención de medidas de desempeño favorables a la toma de decisiones. El camino del PFP parece largo, con el uso de la guía se facilita el proceso.
- Dar respuestas a la viabilidad de los proyectos, demanda contar con claridad sobre supuestos y condiciones que afectan el resultado. Elaborando un modelo financiero del proyecto desarrollado en el PFP se construye la herramienta para facilitar su ejecución.
- Realizar estimaciones de costos y cronogramas en la ejecución del proyecto usando métricas que incrementan la eficiencia, se logra con mayor eficiencia con el trabajo conjunto del planeador financiero y la gerencia de proyectos, lo que constituye una fuerza ganadora para la organización.
- Definir las limitaciones de la empresa y estrategias alternativas en la planeación financiera de un proyecto es una ayuda para la asignación de recursos en forma eficiente, y formaliza el inicio del proceso de planeación financiera y elimina decisiones tomadas en forma intuitiva. El uso de la guía metodología les permite a las empresas de servicios en Bogotá D. C. disminuir errores por este concepto.
- Plasmar los objetivos cualitativos en actividades internas y logros permite construir previsiones financieras consistentes para elaborar el plan del proyecto lo que traza un rumbo alineado a las directrices de la organización.
- La estacionalidad de la comercialización en el horizonte de tiempo del proyecto es una variable plasmada en las proyecciones de estados financieros periódicos mensuales. Esto le permite al usuario de la guía detectar necesidades de financiación o excesos de liquidez en intervalos diferentes del cierre anual.
- La inclusión en la guía metodológica de cálculos para el presupuesto de operación del proyecto permite obtener cifras de rentabilidad del negocio y sus

requerimientos de capital de trabajo, y conformar la base del flujo operativo. Este análisis le facilita al usuario de la guía dimensionar el tamaño del proyecto, en sus inversiones o en su operación.

- El hecho de hacer seguimiento y control a las actividades de operación durante el horizonte planteado es un auditaje de las metas proyectadas en las etapas iniciales, lo que permitirá demostrarles a los inversionistas la vigencia de los compromisos adquiridos y el empeño por los resultados
- Medir el impacto financiero del proyecto en términos de valor económico generado a sus inversionistas y su equivalencia en términos de tasa efectiva anual, hace que se pueda comparar con alternativas de inversión que se desechan o los resultados que el mercado ofrece al inicio del proyecto. Formalizar el PPFPP les posibilita a las empresas de servicios en Bogotá D. C. hacerlo formalmente.
- La estructura del PPFPP en función de capacidades, elementos, funciones e indicadores marca la política financiera de la organización para el proyecto. Con esta práctica, el planeador financiero puede marcar el camino y enfocar a la organización en la interpretación financiera de las decisiones alrededor de los proyectos.
- Los expertos consideran la identificación y alineación estratégica como la falencia más importante del PPFPP, seguida por las falencias por definición de horizonte, estrategias y baja utilización de indicadores de viabilidad. Sin duda, la planeación financiera del inicio del proyecto influye en sus resultados.
- Controlar las limitaciones de la empresa, el alcance del proyecto, la estructura de inversión, los estudios con información primaria y secundaria, las previsiones financieras, además de medir prefactibilidad, proyecciones de acuerdo con las NIIF y simulación de proyecciones de estados financieros periódicos según horizonte son ventajas de cumplir formalmente con un PPFPP. Los usuarios de la guía metodológica del PPFPP cuentan con ayuda para alcanzarlo.

Recomendaciones y trabajo futuro

- El éxito de las empresas en sus decisiones de inversión es más probable si cumplen con un proceso de planeación financiera de proyectos.
- Dada la importancia de las decisiones de inversión y su consecuencia en la generación de riqueza, las empresas y personas naturales deben contar con profesionales que garanticen el cumplimiento de un proceso de planeación financiera de proyectos.
- Se debe tener cuidado en la definición de los supuestos de los proyectos, dado que los errores relativos a su materialización incrementan los riesgos del proyecto.
- Un proceso de planeación financiera de proyectos se potencia con un ejercicio de análisis profesional.
- Dado el reconocimiento de los líderes a la importancia de aplicar un PPFPP y a las falencias en las empresas, debe incentivarse el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) relativos al PPFPP y generar mayor apoyo académico a programas de finanzas en proyectos.
- Los autores de la guía metodológica recomiendan aplicar los pasos que consideren pertinentes y pertinentes para su proyecto. Si existe un porcentaje alto de

pasos que no aplican a un caso, se sugiere buscar el apoyo de un asesor financiero que valide sus hallazgos.

- La guía metodológica debe ser abordada y estudiada antes de aplicarla para obtener resultados.
- Se recomienda validar los pasos del modelo financiero en las áreas de construcción y minero-energética, ya que son sectores de grandes inversiones donde se requiere rigurosidad en el proceso y una guía sería de gran ayuda en los procesos de evaluación financiera de proyectos.
- Debe crearse una ágil guía metodológica para el PFP.
- Se sugiere no limitar la utilidad de esta investigación a empresas de servicios en Bogotá D. C.
- Se sugiere complementar en el futuro las guías con talleres empresariales.

REFERENCIAS

- Cardona, R. A. (2010). Planificación financiera en las pymes exportadoras. Caso de Antioquia, Colombia. *Financial Planning in Exporting SME in Antioquia, Colombia*, (16).
- Correa, J., Ramírez, L. & Castaño, C. (2009). Modelo de gestión financiera integral para mipymes en Colombia. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (55), pp. 187-201.
- Freeman, E. & Robinson, R. (1987). The tenuous link between formal strategic planning and financial performance. *Academy of Management Review*, 12(4), pp. 658-675.
- Ketelhöhn, W., Marín, J. & Montiel, E. (2004). *Inversiones: análisis de inversiones estratégicas*. Editorial Nomos S.A.
- Project Management Institute (PMI). (2017). *Project Management Body of Knowledge* (6.ª ed.).
- Ruiz, E. (2011). Reflexiones sobre la planeación financiera estratégica. *Cuadernos de Administración*, 16(24), p. 35. <https://doi.org/10.25100/cdea.v16i24.168>.
- Sapag, N. (2001). *Evaluación de proyectos de inversión en la empresa*. Editorial Prentice Hall.
- Tam, J., Vera, M. & Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación. *Pensamiento y Acción*, pp. 145-154.
- Vera, M., Melgarejo, Z. & Mora, E. (2014). Acceso a la financiación en pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros, pp. 149-160.
- Vera, M., Rodríguez, G. & Melgarejo, Z. (2011). Financial planning and access to financing in small and medium-sized companies in the Venezuelan manufacturing sector. *Revista Innovar Journal*, 21(42), pp. 99-112.
- Zapata, C. L. (s.f). La planeación financiera como herramienta de gestión. Cámara de Comercio de Medellín. Recuperado de <http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Buenaspracticasesempresariales/BibliotecaContabilidadyFinanzas/Laplaneaci%C3%B3nfinancieracomoherramientadegesti.aspx>.