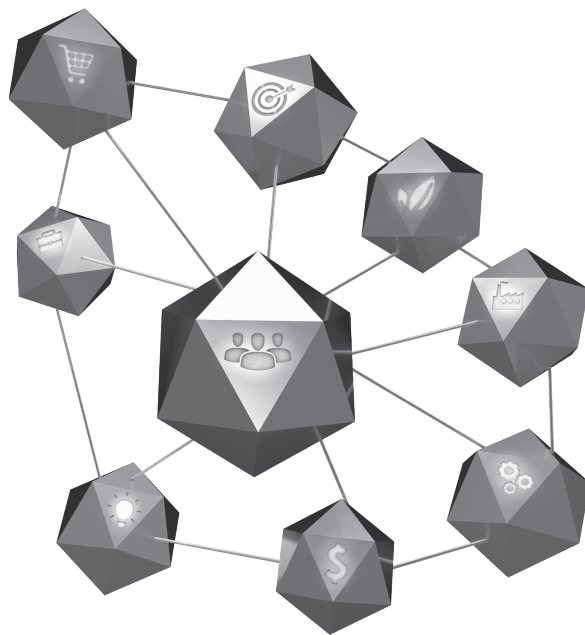


# FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

enfoque para emprendedores  
Décima edición



**RAFAEL MÉNDEZ LOZANO**

Ingeniero industrial con especialización en proyectos de desarrollo  
y maestría en Dirección Universitaria

Méndez Lozano, Rafael Armando

Formulación y evaluación de proyectos : enfoque para emprendedores / Rafael Méndez Lozano. -- 10a. ed. -- Bogotá : Ecoe Ediciones, 2020.

544 p. -- (Ciencias empresariales. Administración)

Incluye datos del autor. -- Incluye índice analítico y glosario.

ISBN 978-958-771-911-6 -- 978-958-771-912-3 (e-book)

1. Administración de proyectos 2. Elaboración de proyectos  
3. Evaluación de proyectos I. Título II. Serie

CDD: 658.404 ed. 23

CO-BoBN- a1056086

---



**Área:** Ciencias empresariales

**Subárea:** Administración

**ECOE**  
**EDICIONES**



© Rafael Méndez Lozano.

© Ecoe Ediciones Limitada  
info@ecoeediciones.com  
www.ecoeediciones.com  
Carrera 19 # 63C 32, Tel.: 919 80 02  
Bogotá, Colombia

Décima edición: Bogotá, noviembre del 2020  
Reimpresión: Bogotá, marzo del 2021

ISBN: 978-958-771-911-6  
e-ISBN: 978-958-771-912-3

Directora editorial: Claudia Garay Castro  
Diagramación: Wilson Marulanda Muñoz  
Carátula: Wilson Marulanda Muñoz  
Impresión: Carvajal Soluciones de  
comunicación S.A.S  
Carrera 69 #15 -24

Desarrollo de aplicación informática EVAPROJECT: Rafael Méndez y Darwin Cuellar.

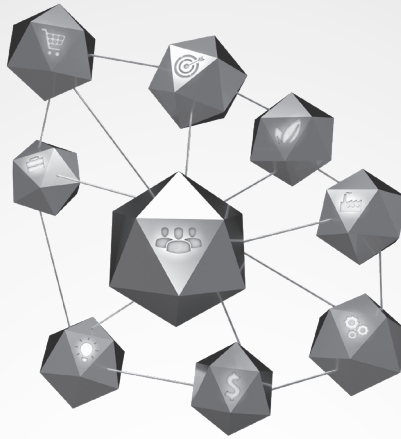
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

---

Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados

Dedicado a mi esposa Janeth. A nuestros hijos,  
Yira Alejandra, Natalia Jimena, Carlos Andrés,  
y a nuestros nietos quienes tienen el desafío  
de ayudar a construir una Colombia  
renovada, digna y con una paz duradera.





## Sitio web con recursos complementarios

El sitio web [www.proyectosyemprendimiento.com](http://www.proyectosyemprendimiento.com) contiene información complementaria relacionada con casos de emprendimiento e innovación, tablas guías para investigación de mercados, metodología general ajustada del DNP, formatos de planes de negocios, un ejemplo sobre proyecto de cooperación internacional, artículos de prensa del autor, sitios web de convocatorias institucionales relacionados con proyectos, así como sitios especializados en emprendimiento. Además, en el sitio web el lector encontrará un link para compartir sus opiniones acerca de la obra o plantear interrogantes sobre los temas tratados.

El lector debe registrarse para ingresar al sitio web y acceder a información actualizada. Asimismo, debe registrar el código de acceso impreso en esta página para utilizar el aplicativo financiero EVAPROYECT.

Cabe destacar que el sitio web se actualizará de manera permanente para mantener al día los diferentes temas relacionados con formulación y evaluación de proyectos.





“Ved en el estudio nunca una obligación sino la envidiable  
oportunidad de conocer la belleza liberadora en el área  
del espíritu, para nuestra propia alegría y para beneficio de  
la comunidad a la cual pertenece nuestro futuro trabajo”.

Albert Einstein





# Contenido

Prólogo.....	XXIII
Introducción .....	XXVII
1. Los proyectos y el espíritu emprendedor.....	2
Objetivos de aprendizaje.....	2
¿Qué es un proyecto de desarrollo? .....	3
¿Qué es la participación y por qué es importante?.....	4
¿Cuáles son las condiciones para una buena participación? .....	6
¿Los proyectos sociales son diferentes a los proyectos de iniciativa privada? .....	7
Relación plan-programa-proyecto.....	8
Principios básicos para un desarrollo sano y duradero .....	10
El espíritu emprendedor, condición para el desarrollo empresarial .....	11
Inventario personal: punto de partida para los emprendedores .....	13
El ciclo Deming y la gestión de un proyecto .....	14
Fuentes de identificación de ideas para proyectos.....	16
Iniciativas emprendedoras.....	16
Caso 1. Empresa prestadora de servicios .....	16
Caso 2. Empresa de alta tecnología.....	17
Experiencias cotidianas: una fuente poderosa para identificar ideas de proyectos .....	19
¿Quiénes intervienen en la realización de un proyecto? .....	21
¿Cómo se clasifican los proyectos?.....	22
proceso de análisis en el desarrollo de un proyecto .....	23
¿Cuáles son las etapas básicas de un proyecto?.....	26
¿Qué es y cómo se determina el horizonte de un proyecto? .....	28
¿Cómo elaborar un plan de trabajo?.....	29
Investigación, innovación y emprendimiento.	
Claves para proyectos basados en el conocimiento .....	30
<i>spin-out</i> , <i>start-up</i> y emprendimiento .....	31
Resumen .....	37
Términos clave .....	38
Preguntas y problemas.....	39
Gerencie su proyecto .....	40
Consulte en la red .....	43

2. Componentes de un proyecto: niveles prefactibilidad y factibilidad.....	46
Objetivos de aprendizaje.....	46
Componentes de un estudio de prefactibilidad o de factibilidad.....	47
Consideraciones básicas.....	48
Estudio de mercado y comercialización.....	52
Aspectos técnicos del proyecto.....	56
Aspectos legales y administrativos.....	59
Inversiones y financiamiento.....	60
Presupuesto de ingresos, costos y gastos.....	61
Evaluación del proyecto.....	61
Resumen.....	66
Términos clave.....	67
Preguntas y problemas.....	67
Gerencie su proyecto.....	68
Consulte en la red.....	71
Taller 1 Informática aplicada a los proyectos.....	72
EVAPROYECT.....	72
¿Qué módulos conforman EVAPROYECT?.....	72
Módulos de insumos para EVAPROYECT.....	72
Módulos de reportes de estados financieros.....	73
¿Cómo aprender a utilizar EVAPROYECT?.....	73
¿Cómo ingresar a EVAPROYECT?.....	73
Actividades por realizar.....	74
3. Componentes básicos del estudio de mercado y comercialización o análisis de oferta y demanda.....	78
Objetivos de aprendizaje.....	78
Componentes de un estudio de mercado.....	79
Tipología de bienes y/o servicios.....	83
Etapas de un estudio de mercado y comercialización.....	85
Objetivos de un estudio de mercado y comercialización.....	88
Metodología.....	89

Identificación del producto y/o servicio .....	90
Determinación del área de influencia.....	92
Comportamiento y proyección de las variables: materia prima, oferta y demanda de un bien y/o servicio.....	92
Análisis de regresión .....	93
Algunas recomendaciones prácticas para hacer proyecciones .....	103
Otros métodos de proyección .....	104
Teoría de la demanda.....	111
Coeficientes de elasticidad .....	112
Recomendaciones para productos agropecuarios de pequeños productores no organizados.....	117
Aplicación del muestreo en un estudio de mercado de un bien y/o servicio.....	119
Aspectos por tener en cuenta al elaborar una encuesta .....	125
Etnomarketing: Una dimensión cultural del marketing .....	126
Informática aplicada a los proyectos .....	133
Guía para aplicar encuestas utilizando herramientas de Google.....	133
Recomendaciones cuando se trata de un proyecto de exportación de bienes y/o servicios.....	139
Comercialización de un bien y/o servicio.....	142
Resumen .....	147
Términos clave .....	148
Preguntas y problemas.....	149
Gerencie su proyecto .....	151
Consulte en la red .....	156
Caso 1 .....	157
Taller 2 Informática aplicada a los proyectos.....	159
<b>4. Localización de un proyecto .....</b>	<b>166</b>
Objetivos de aprendizaje.....	166
Localización .....	167
Factores de localización .....	167
Plan de ordenamiento territorial y localización de un proyecto .....	171
Niveles de análisis de localización .....	172
Métodos de localización .....	172
Calificación por puntos .....	172

Método del transporte .....	174
Método del análisis dimensional .....	177
El método de grilla .....	179
Resumen .....	182
Términos clave .....	183
Preguntas y problemas .....	184
Gerencie su proyecto .....	185
Consulte en la red .....	188
Caso 2 .....	189

## 5. Tamaño de un proyecto de desarrollo ..... 192

Objetivos de aprendizaje .....	192
Tamaño del proyecto .....	193
Tamaño óptimo .....	194
Ejemplo de la aplicación de la curva de costos medios .....	194
Método numérico para estimar el tamaño de un proyecto con demanda creciente .....	196
Tamaño y mercado .....	198
Tamaño y tecnología .....	199
Tamaño y localización .....	199
Tamaño e inversiones .....	200
Tamaño y otros factores .....	200
Economías de escala .....	200
Resumen .....	203
Términos clave .....	204
Preguntas y problemas .....	205
Gerencie su proyecto .....	206
Consulte en la red .....	208
Caso 3 .....	209

## 6. Ingeniería del proyecto ..... 212

Objetivos de aprendizaje .....	212
Ingeniería del proyecto .....	214
Determinación de la información básica para los diseños .....	215

Desarrollo de las especificaciones del producto y/o servicio, subproductos, materias primas e insumos.....	215
Selección y descripción del proceso productivo.....	216
Determinación del programa de producción o prestación de servicios .....	220
Selección y descripción de la maquinaria y equipo.....	221
Determinación del personal necesario para la operación de la planta .....	225
Distribución en planta en función del proceso de producción o de prestación de servicios.....	226
Determinación de fuentes contaminantes del proceso y recomendaciones para atenuar los impactos negativos.....	228
Gestión ambiental en un proyecto de desarrollo .....	229
Concepto de gestión ambiental.....	229
Visión integral de lo ambiental.....	229
Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) .....	231
Exigibilidad .....	231
Estudio de Impacto Ambiental (EIA) .....	231
Planes de Manejo Ambiental (PMA) .....	234
Monitoreo ambiental.....	234
Auditoría ambiental.....	234
Valoración económica de los costos ambientales .....	235
LICENCIA AMBIENTAL.....	236
Cronograma de ejecución de actividades .....	236
Control de avance de obras.....	236
Otros métodos de programación de obras.....	238
Estimación del tiempo.....	239
Tipos de contrato .....	242
Contrato a tanto alzado ( <i>lump sum</i> ).....	242
Contrato a precio máximo garantizado .....	242
Contrato por administración ( <i>cost plus</i> ) .....	243
Contrato llave en mano ( <i>turn key</i> ).....	243
Contrato a precios unitarios.....	243
Contrato combinado .....	244
Resumen .....	245
Términos clave .....	246
Preguntas y problemas.....	247
Gerencie su proyecto .....	248

Consulte en la red .....	250
Caso 4.....	251
Taller 3 Informática aplicada a los proyectos.....	255

## 7. Aspectos legales administrativos ..... 260

Objetivos de aprendizaje.....	260
Tipo de organización legal.....	261
Estructura organizativa.....	262
Estructura por procesos y las normas ISO 9000.....	265
Análisis comparativo de sociedades comerciales .....	267
Análisis comparativo de entidades sin ánimo de lucro.....	275
Resumen .....	277
Términos clave .....	278
Preguntas y problemas.....	279
Gerencie su proyecto .....	280
Consulte en la red .....	281
Caso 5.....	282
Taller 4 Informática aplicada a los proyectos.....	284

## 8. Inversiones y financiamiento..... 292

Objetivos de aprendizaje.....	292
Componentes básicos del horizonte de un proyecto.....	293
Tipo de inversiones .....	294
Inversiones fijas .....	294
Inversiones diferidas .....	295
Capital de trabajo .....	295
Estructura de capital.....	296
Alternativas de financiación .....	296
Fuentes de financiación de proyectos privados .....	296
Fuentes de financiación de los entes territoriales .....	297
Metodología general ajustada.....	301
Fuentes de financiamiento del emprendimiento .....	302
La Red de la Banca de las Oportunidades .....	302
Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER) .....	302
Corporación ECOFONDO .....	303

Ángeles inversionistas .....	303
Fondos de capital de riesgo .....	303
Fondos mutuos o <i>private equity</i> .....	303
Fondos de capital de riesgo corporativo .....	304
Fondo emprender .....	304
Fondo de modernización e innovación para las micro, pequeñas y medianas empresas - INNpulsu Mipyme .....	304
Fondo nacional de productividad y competitividad .....	304
Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO).....	305
Programa nacional de creación de empresas de base tecnológica.....	305
BANCOLDEX .....	305
Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) .....	305
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS) .....	306
Programa de Apoyo al Desarrollo de la Microempresa Rural (PADEMER)...	306
Mercados de capitales .....	306
Zeiky.....	307
Banco Interamericano de Desarrollo (BID) .....	307
Corporación Andina de Fomento .....	307
Valor de recuperación de las inversiones fijas y el capital de trabajo.....	307
Resumen .....	309
Términos clave .....	310
Preguntas y problemas.....	311
Gerencie su proyecto .....	312
Consulte en la red .....	314
Caso 6.....	315
Taller 5 Informática aplicada a los proyectos.....	318
<b>9. Presupuestos de ingresos, gastos y costos.....</b>	<b>326</b>
Objetivos de aprendizaje.....	326
Determinación de los ingresos, costos y gastos.....	327
Estado de resultados de operación .....	329
Flujo de efectivo .....	330
Flujo neto de efectivo .....	331
Fuentes y usos de fondos de efectivo.....	332

Razones financieras.....	334
Resumen .....	339
Términos clave .....	340
Preguntas y problemas.....	341
Gerencie su proyecto .....	343
Caso 7.....	345
Consulte en la red .....	346
Taller 6 Informática aplicada a los proyectos.....	347

## 10. Evaluación del proyecto..... 354

Objetivos de aprendizaje.....	354
Generalidades.....	355
Evaluación del ciclo de un proyecto.....	356
Evaluación financiera.....	357
Inflación, precios constantes y precios corrientes .....	358
Inflación.....	358
Precios constantes.....	360
Precios corrientes.....	361
Punto de equilibrio.....	363
Criterios de evaluación financiera.....	366
Valor Presente Neto (VPN) .....	367
Tasa Interna de Rendimiento (TIR).....	371
Relación Beneficio-Costo (B/C) o (RBC) .....	376
Aplicación de herramientas de EXCEL para cálculo de indicadores .....	377
Procedimiento para calcular el VPN .....	377
Procedimiento para calcular la TIR.....	379
Ordenamiento de proyectos.....	379
Análisis de sensibilidad y riesgo .....	382
Análisis de riesgo y sensibilidad .....	382
Riesgo del proyecto.....	388
Sensibilidad del proyecto .....	391
Evaluación económica y social de proyectos.....	392
Evaluación económica de proyectos.....	393
Evaluación social de proyectos .....	395
Metodologías de evaluación económica y social.....	395



Criterios parciales .....	396
Metodologías integrales .....	397
Resumen .....	401
Términos clave .....	402
Preguntas y problemas .....	403
Gerencie su proyecto .....	405
Consulte en la red .....	407
Taller 7 Informática aplicada a los proyectos .....	408
Reportes o productos de EVAPROYECT .....	410
Algunas precisiones .....	430
<b>11. Plan de empresa y emprendimiento .....</b>	<b>434</b>
Objetivos de aprendizaje.....	434
Concepto de un plan de empresa.....	435
Requisitos clave para un plan de empresa exitoso:	
Emprendimiento, creatividad e innovación.....	438
Competencias y características del emprendedor.....	442
Razones que motivan la elaboración de un plan de empresa.....	444
Tipos de planes de empresa .....	445
El plan de empresa y su relación con otros estudios de la fase preoperativa.....	446
Contenido básico de un plan de empresa.....	449
Portada .....	450
Índice .....	450
Resumen ejecutivo .....	451
Información básica del proponente .....	451
Desarrollo de cada capítulo del plan de empresa .....	451
Anexos.....	451
Naturaleza del proyecto .....	451
Entorno del proyecto.....	452
Demanda y oferta del producto y/o servicio .....	452
Aspectos técnicos del proyecto .....	452
Aspectos legales y organizativos.....	453
Inversiones y financiamiento .....	453
Presupuestos de ingresos, costos y gastos.....	453
Evaluación.....	453

Anexos.....	454
Fallas más comunes en la elaboración de un plan de empresa.....	454
Relacionadas con la sustentación de la idea.....	454
Relacionadas con la investigación de mercados.....	455
Relacionadas con el componente técnico.....	455
Relacionadas con el componente legal y organizativo.....	455
Relacionadas con la inversión y proyección de ingresos, costos y gastos.....	456
Relacionadas con la evaluación.....	456
Recomendaciones prácticas para emprendedores interesados en elaborar un plan de empresa.....	456
Resumen.....	458
Términos clave.....	459
Preguntas y problemas.....	460
Consulte en la red.....	460
Gerencie su proyecto.....	461

## 12. proyectos de cooperación internacional ..... 464

Objetivos de aprendizaje.....	464
Cooperación internacional.....	465
Modalidades de cooperación internacional.....	466
Metodología del marco lógico (MML).....	467
¿Cuáles son las características de la MML?.....	470
¿Cuáles son las etapas para aplicar la MML?.....	470
¿Cuál es la secuencia de la MML en las etapas de identificación y diseño de un proyecto de intervención?.....	473
Caso 8.....	476
Características regionales.....	476
Conceptos y secuencia para aplicar paso a paso la MML.....	478
Análisis de actores que participan en el proyecto.....	478
Análisis de viabilidad de los componentes del proyecto.....	495
Matriz de Planificación del Proyecto (MPP).....	496
Resumen.....	511
Términos clave.....	512
Preguntas y problemas.....	513
Gerencie su proyecto.....	514
Consulte en la red.....	516

13.introducción a la gerencia de proyectos .....	518
Objetivos de aprendizaje.....	518
Importancia de la gerencia de proyectos.....	519
Ciclo de un proyecto y la gerencia de proyectos .....	519
Gerencia de proyectos en los sectores público y privado.....	520
Gerencia de proyectos: una perspectiva integral y el ciclo del proyecto .....	520
Gerencia de proyectos en la etapa de preinversión.....	522
Gerencia de proyectos en la ejecución.....	522
Gerencia de proyectos para la operación del proyecto .....	523
Ideas de proyectos de inversión pública.....	523
Conceptos básicos de la gerencia de proyectos .....	525
La gerencia frente a las dimensiones de la gestión de proyectos .....	529
Soporte tecnológico para la gerencia de proyectos.....	535
Competencias de un gerente de proyectos .....	537
Resumen .....	539
Términos clave .....	540
Preguntas y problemas.....	541
Gerencie su proyecto .....	542
Consulte en la red .....	544

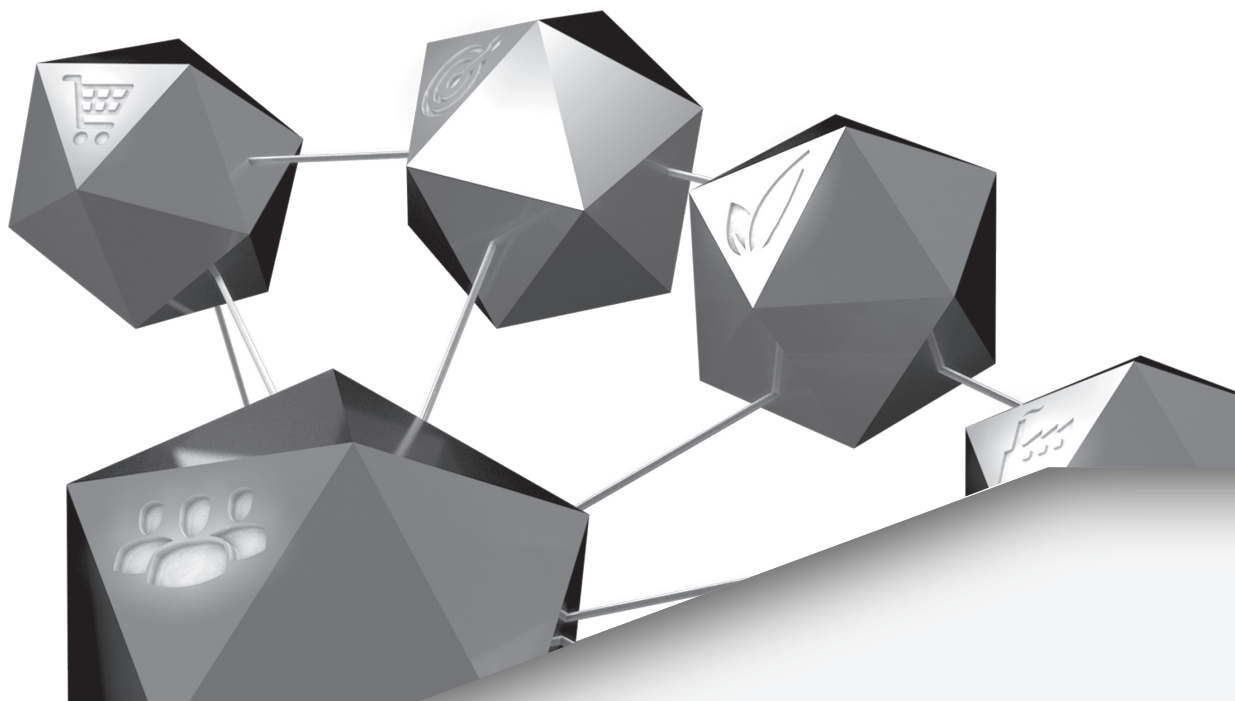
## Apéndices

Respuestas a los problemas seleccionados

Glosario

Índice analítico





## Prólogo

Constatar cómo el avance del conocimiento queda registrado en ediciones sucesivas de los correspondientes libros de texto, en particular aquellos más utilizados, es muy ilustrador. Como los nuevos conocimientos y sus métodos, o las mejoras en la aplicación de los existentes y su uso en nuevas áreas, responden a nuevas preguntas y formas de contestarlas, me resulta muy grato evidenciar los aportes que en materia de formulación y evaluación de proyectos viene realizando el Ingeniero Rafael Armando Méndez Lozano, no sólo desde una perspectiva aplicada por medio del ejercicio consultivo y la formación emprendedora a través del Centro de Emprendimiento e Innovación en la Universidad Surcolombiana, del cual fue su gestor. También desde la reflexión académica en la que desde hace varios lustros está inmerso.

Conocí al autor del texto al que estas líneas sirven de prologo hace 14 años cuando, interesado él en el emprendimiento y la innovación universitaria, realizara sendas visitas a la Universidad Nacional de Colombia para conocer nuestras experiencias en la Unidad de Emprendimiento e Innovación y de nuestro grupo de investigación en Emprendimiento, Mipymes e Innovación. Fue entonces cuando tuve la oportunidad de acercarme por primera vez a la obra de su autoría *Formulación y Evaluación de Proyectos. Enfoque para Emprendedores*, la cual he ido siguiendo y de la que ahora lanza la décima edición, que sin duda alguna seguirá posicionándose en los países de habla hispana como uno de los textos de consulta más exitosos en la materia.

Con el asombroso rigor y profundidad que solo saben abordar personas como el ingeniero Méndez, muy acostumbradas a investigar y a consagrar su vocación académica, en esta obra *Formulación y Evaluación de Proyectos. Enfoque para Emprendedores* exhibe varios aspectos diferenciadores respecto a otros textos del área de proyectos. Entre estos vale resaltar el reconocimiento que hace el autor sobre la importancia del conocimiento y la investigación como condición para innovar y generar proyectos de alto impacto en las dimensiones económica y social en las regiones y los territorios, en un contexto de globalización en el que para el caso latinoamericano, aunque se reconoce que los investigadores, emprendedores y empresarios rebosan de creatividad e incluso de capacidades para diseñar productos y servicios, usualmente desconocen metodologías e instrumentos técnicos que les permitan una visión holística de las etapas de ideación, estructuración y gestión de recursos; ello con miras a recorrer con éxito el ciclo de todo proyecto: pre-inversión, inversión y operación.

En pro de ello y subsanando esto último, el Ingeniero Méndez combina de manera magistral la sencillez expositiva con la rigurosidad de un texto técnico, dejando en evidencia su vocación didáctica y motivadora del trabajo colaborativo e interdisciplinario, de incalculable utilidad para todos aquellos que buscan a través de un proyecto, materializar sus sueños e ideales. Con un lenguaje franco, múltiples ilustraciones y ejemplos de fácil comprensión, el lector puede aquí disponer de una inigualable guía técnica que sistemáticamente le permite identificar “ideas prometedoras” y estructurar, en cualquier disciplina del conocimiento, asertivamente un proyecto.

Esta nueva edición es el fruto de la mejora continua que caracteriza el trabajo de su autor, y de su deseo por seguir ofreciendo a sus lectores soluciones acordes a los más recientes enfoques empleados en este importante campo del conocimiento. Por ser una de las obras más completas en el área de proyectos, tiene la particularidad de llevar al lector a descubrir su potencial emprendedor con miras al desarrollo de iniciativas innovadoras e inusuales tanto de orden empresarial como social, cultural y ambiental. Ello sin descuidar que durante la formulación adecuada de proyectos, una condición decisiva para la gestión de recursos es la adecuada estructuración financiera de los mismos, porque reduce la incertidumbre y el riesgo de la inversión.

La acogida de una publicación técnica como la que aquí se comenta, al haber llegado a su décima edición, se explica por la aceptación y utilidad que han encontrado los lectores; y por el esfuerzo del autor por atender sus valiosas sugerencias. Se trata de un texto renovado y de obligatoria consulta por parte de investigadores, estudiantes y docentes de instituciones de educación superior, así como de empresarios, líderes sociales y actores con responsabilidades en toma de decisiones relacionadas con proyectos de inversión. Como las cosas buenas de la vida, esta obra, al disponer de dos cualidades especiales, sencillez y

practicidad, la convierten también en una aliada ideal para los formuladores y evaluadores de las políticas que guían la acción del Estado; y en soporte para la toma de decisiones relacionadas con la evaluación de proyectos financiados con recursos públicos. Por todo lo anterior continuaré usándola; y siempre la recomendaré.

*Álvaro Viña Vizcaíno, MSc.*

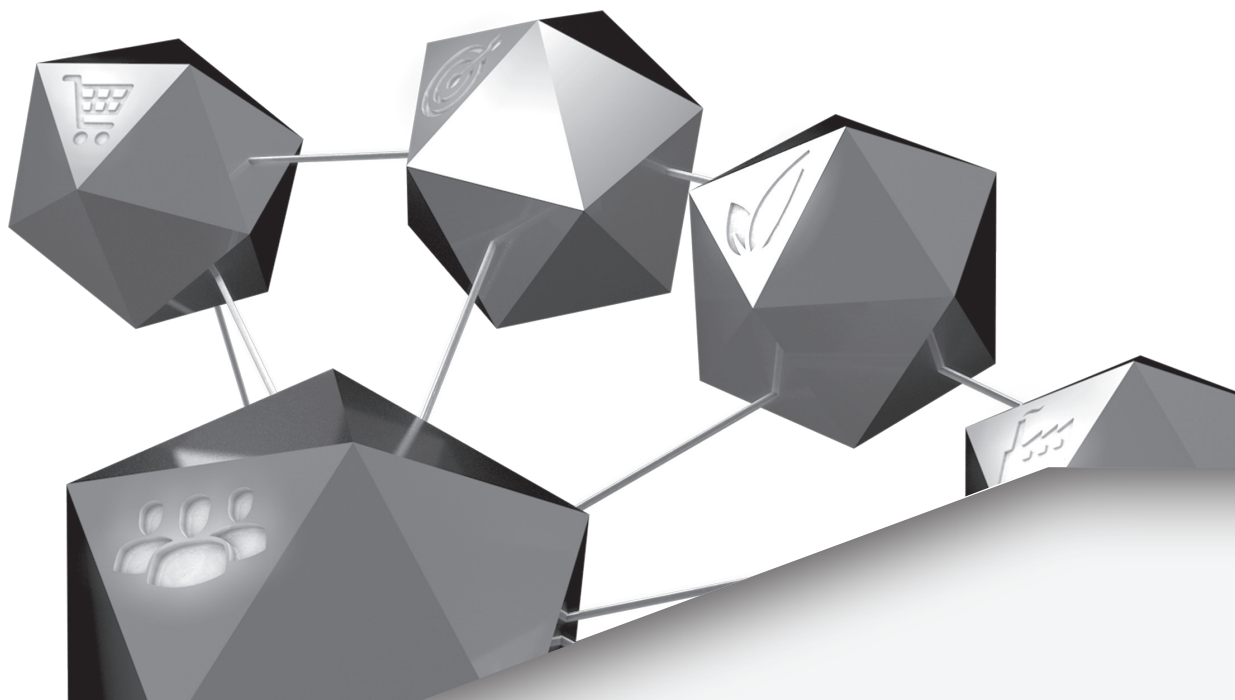
*Profesor Asociado*

*Gerente Financiero y Administrativo*

*Universidad Nacional de Colombia*







## Introducción

Toda persona está en capacidad de crear proyectos productivos, pero en general se carece de una metodología que le permita examinar las variables pertinentes para definir la conveniencia o no de participar en un proyecto de inversión, o en un proyecto de desarrollo en el campo social, cultural, deportivo o ambiental.

En las instituciones y empresas es evidente la necesidad de promover y consolidar una cultura de los proyectos para alcanzar mejores niveles de competitividad.

El reajuste geopolítico mundial, los procesos de globalización de la economía, la conformación de grandes bloques de mercados, las firmas de TLC, los avances tecnológicos, así como la importancia del conocimiento y la información como armas estratégicas del desarrollo, constituyen escenarios atractivos para la identificación de nuevos proyectos de desarrollo.

De otra parte, el reciclamiento de las funciones del Estado, la descentralización de los entes territoriales y la participación de la sociedad civil, implican la definición de áreas estratégicas para mejorar la calidad de vida de la comunidad; y la forma de materializar esas estrategias es mediante los planes, programas y proyectos de desarrollo.

Esta obra ofrece un marco de referencia sistemático para identificar, formular y evaluar un proyecto de inversión en cualquier sector de la economía sea público, privado o de carácter mixto, independientemente de su tamaño.

## ¿POR QUÉ SE HIZO EL LIBRO?

---

El libro “*Formulación y evaluación de proyectos. Enfoque para emprendedores*”, surgió ante la necesidad de estudiantes de pregrado y posgrado en diferentes áreas del conocimiento de tener una guía metodológica que les permitiera preparar, formular y evaluar con un enfoque sistémico un proyecto en el nivel de prefactibilidad o de factibilidad, estimulando a la vez la creatividad y la mentalidad empresarial, como requisito para la gestión de proyectos exitosos en cualquier sector de la economía. De igual manera, es una respuesta para los empresarios que con frecuencia tienen que sustentar sus proyectos ante agentes externos para acceder a fuentes de financiación y apoyo.

La gran aceptación de las nueve ediciones anteriores en instituciones de educación superior y la consulta permanente de empresarios y directivos de instituciones públicas y privadas, motivaron la publicación de esta nueva edición revisada, corregida, actualizada y ampliada, teniendo en consideración las dificultades de quienes incursionan en el proceso de ampliación, modernización, reestructuración de una unidad productiva existente o en la creación de una nueva organización productiva de bienes y/o servicios.

## ¿QUÉ LO DIFERENCIA DE OTROS LIBROS?

---

Existen varios factores diferenciadores de este libro, con respecto a otros textos disponibles en el mercado. Algunos de ellos son:

- Permite de una manera sencilla, entender y aplicar los conceptos básicos en el proceso de preparación, formulación y evaluación de un proyecto en el nivel de prefactibilidad o de factibilidad en cualquier sector de la economía, sin sacrificar el nivel de profundidad requerido.
- Motiva a un pensamiento reflexivo, creativo e innovador, aprovechando la experiencia de quien o quienes inician el proceso de elaboración de un estudio de prefactibilidad o de factibilidad.
- La forma en que se presenta la secuencia e interacción entre los diferentes componentes de un proyecto, le permite al lector entender la importancia de trabajar con un enfoque sistémico y comprender la relación simbiótica y de mutua dependencia entre los diversos componentes del proyecto.
- El sitio web que complementa al libro contiene ejemplos de tablas-guía que ilustran sobre los contenidos para diferentes tipos de proyectos; ejemplos de instrumentos de encuestas para captar información de campo. Además, contiene casos de iniciativas emprendedoras exitosas, un ejemplo de cooperación internacional, un aplicativo financiero y estadístico, así como otras herramientas de gran utilidad para quienes elaboran un proyecto.

- La sección “Gerencie su proyecto” contiene recomendaciones prácticas con base en la experiencia del autor e incluye un instrumento de evaluación del proceso de preparación y formulación de un proyecto de prefactibilidad o de factibilidad, que permite al responsable del proyecto autoevaluar el cumplimiento de los requisitos básicos cuando se elabora cada componente del proyecto y retroalimentar si es necesario este proceso. También es de especial utilidad para las entidades que cumplen funciones de conceptuar sobre estudios presentados.
- Es el único libro en el área de proyectos que incorpora una aplicación informática. Llamada EVAPROYECT, que permite al lector elaborar los estados financieros del proyecto hasta obtener los indicadores integrales de rentabilidad: Tasa Interna de Rendimiento (*TIR*); Valor Presente Neto (*VPN*) y Relación Beneficio Costo (*B/C*), sin necesidad de ser un experto en finanzas.
- Incorpora temas de especial interés hoy en día para los proyectos, tales como: Normas ISO 9000 y entidades sin ánimo de lucro y estructuración de proyectos con base en las etapas del ciclo de proyectos desde la perspectiva de la Metodología de Marco Lógico (MML), ampliamente utilizada para la presentación de proyectos de cooperación internacional.
- Desarrolla el concepto del rol de la gerencia en el ciclo del proyecto de naturaleza pública o privada e identifica desarrollos tecnológicos para la Gerencia de Proyectos.
- Las figuras que acompañan el libro y la cuidadosa interrelación de los componentes estudiados en cada capítulo, estimulan en el lector la creatividad para el diseño de los instrumentos requeridos y orientar con éxito la formulación de un proyecto.
- En los capítulos 3 a 9 se incluyen casos de análisis que corresponden a entornos de la realidad latinoamericana.
- Establece como la relación entre un estudio de factibilidad y un plan de empresa es fundamental para participar con éxito en los concursos regionales, nacionales e internacionales relacionados con la creatividad, la innovación y el emprendimiento. Por ello, se incluye esta temática en el capítulo 11.
- La creación de nuevas unidades productivas basadas en la aplicación de los conceptos presentados en el libro tanto por estudiantes de pregrado como de posgrado, así como la gestión de nuevos recursos por parte de los empresarios, es la mayor evidencia de la funcionalidad y campo de aplicación del libro.
- Entender la relación entre la investigación, la innovación y el emprendimiento de alto impacto, es un elemento diferenciador con respecto a otras obras disponibles en el mercado.

## ¿CUÁLES SON SUS CONTENIDOS?

---

El libro está conformado por 13 capítulos que le permiten al lector comprender los conceptos básicos que se deben tener en cuenta, antes de iniciar el proceso de preparación, formulación y evaluación de un proyecto. Gradualmente aborda el desarrollo de cada uno de los componentes del proyecto, siempre teniendo en cuenta que la visión, creatividad, experiencia y rigurosidad en la aplicación de los conceptos estudiados por parte de quien elabora el estudio, es lo que permite generar la diferenciación cuando se concibe la creación de un proyecto productivo de bienes y/o servicios en cualquier sector de la economía, independientemente que la fuente de recursos sea del sector público, privado o una combinación de los dos.

El capítulo 1 presenta algunas de las condiciones que son críticas para contextualizar un proyecto, establece la relación entre el plan, el programa y el proyecto y orienta sobre la importancia del espíritu emprendedor como condición para construir una sociedad sana, capaz de generar crecimiento económico, social y una paz duradera.

De igual manera, se ilustra sobre las fuentes de identificación de proyectos y sobre cómo seleccionar la mejor alternativa para desarrollar un proyecto, los actores que participan en las diferentes etapas del proyecto, el concepto de horizonte del proyecto y recomendaciones de carácter práctico cuando se quiere “vender” la idea de un proyecto.

Aclara la importancia de los semilleros de investigación, los grupos de investigación y la generación de ideas que puedan conducir a proyectos de emprendimientos asociados a la innovación y el desarrollo tecnológico.

El capítulo 2 ofrece al lector una visión de conjunto de los elementos e interrelaciones de cada uno de los componentes del proyecto. Antes de iniciar la elaboración del mismo conviene leer con atención este capítulo, ya que suministra al responsable del proyecto elementos de juicio para planificar la ejecución de las actividades asociadas al proyecto y mantenerse ubicado cuando realice cada componente. También incluye un diagrama integral de la interrelación de los diferentes componentes del proyecto.

Los capítulos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 abordan de manera sistemática cada componente del proyecto, desde el estudio de mercado y comercialización o análisis de oferta demanda, hasta la evaluación financiera y de impacto social, pasando por los aspectos técnicos (localización, tamaño e ingeniería del proyecto), los aspectos organizativos y las inversiones y presupuesto de ingresos, costos y gastos relacionados con la fase operativa del proyecto.

El capítulo 11 trata sobre los estudios de pre-inversión y las características del plan de empresa. Este documento es importante, pues las entidades que financian a los emprendedores lo exigen. Además, se brindan todas las orientaciones para sustentarlo exitosamente.

El capítulo 12 aborda la temática acerca de proyectos de cooperación internacional con la Metodología de Marco Lógico (MML), que exigen los organismos bilaterales y multilaterales de cooperación, las ONG y el sector público para asignar recursos del Estado.

El capítulo 13 “Introducción a la gerencia de proyectos” se concibió para comprender y dimensionar el verdadero rol del gerente de proyectos, en los sectores público y privado.

## ¿A QUIÉNES VA DIRIGIDO?

---

El libro se destina a quienes consideran que el desarrollo no se logra con grandes saltos sino que es el resultado del conocimiento de la propia realidad, de la selección de áreas estratégicas para transformar esa realidad y de la canalización del conocimiento, el talento y la energía humana para mejorar sus condiciones de vida.

### **Investigadores y educadores**

El libro constituye un marco de referencia sistemático del proceso de formulación y evaluación de un proyecto, para quienes tienen la convicción de la necesidad de reciclar los procesos educativos y de orientar la investigación hacia la solución de problemas concretos de la sociedad. En tal sentido, se puede utilizar como texto primario en combinación con libros especializados en cada uno de los temas tratados.

### **Directivos**

La calidad de las decisiones en entidades públicas y privadas depende de la capacidad de identificar las variables clave que determinan la oportunidad y el ciclo de vida de un proyecto, así como del conocimiento y experiencia en la aplicación de las técnicas de evaluación de esas variables.

El libro es de especial utilidad para los directivos, cuando se ven enfrentados a tomar decisiones sobre la conveniencia que su organización participe en el desarrollo de un proyecto.

### **Gerentes de proyectos**

El ejecutivo en la dirección de proyectos encontrará en este libro un instrumento útil para diseñar propuestas técnicas y para programar las actividades relacionadas con los equipos interdisciplinarios que participan en la formulación y evaluación de un proyecto. Aunque cada proyecto tiene su propia especificidad, los componentes y la metodología de trabajo pueden ser examinados en detalle siguiendo paso a paso cada capítulo.

## Líderes empresariales y comunitarios

El éxito de un proyecto depende del compromiso efectivo de cada uno de los actores interesados en su desarrollo y de la calidad del estudio en su conjunto. Hoy existen múltiples fuentes de financiación de proyectos tales como los fondos de cofinanciación, el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE), e incluso organismos de cooperación internacional entre otras.

El acceso a esos recursos está estrechamente ligado con la presentación de proyectos debidamente sustentados. El libro en su primera parte permite a los líderes empresariales y comunitarios, comprender las claves para presentar proyectos exitosos; posteriormente, desarrolla con mayor nivel de profundidad cada componente del proyecto en un lenguaje comprensible.

## Estudiantes

Uno de los mayores retos de las entidades educativas es formar generaciones con la mentalidad empresarial y con capacidad para generar valor agregado a la sociedad. El libro orienta al estudiante de pregrado y posgrado, sobre cómo integrar los conocimientos en torno a una idea con potencial desarrollo empresarial, pues está comprobado que en cualquier disciplina del conocimiento pueden surgir iniciativas empresariales y, este libro constituye una herramienta útil para acompañar la consolidación de un espíritu emprendedor.

## Evaluadores de proyectos

Una de las dificultades más frecuentes para los evaluadores de un proyecto es la falta de un instrumento ágil, sistemático y coherente para abordar la evaluación de cada una de las áreas que conforman un proyecto en el nivel de prefactibilidad o de factibilidad. Por esta razón, en cada capítulo se incluye la sección “Gerencie su proyecto”, que permite autoevaluar el proceso de formulación de un proyecto y aportar elementos de evaluación que pueden ser adaptados de manera creativa a las necesidades específicas de las entidades evaluadoras para elaborar sus instrumentos de análisis de proyectos.