

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE PYMES

ROGELIO VILLANUEVA

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
DE INVERSIÓN DE PYMES

TOMO I

Rogelio Alberto Villanueva

ediciones  **UNL**

»»» EDUNER «««

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

330.82 Villanueva, Rogelio Alberto
CDD Formulación y evaluación de proyectos de inversión de pymes/Rogelio Alberto Villanueva;
prólogo de Francisco Sobrero
1ª ed. Santa Fe: Ediciones UNL; Paraná: EDUNER, 2017.
v. 1, 422 pp.; 23 x 15 cm (Ediciones Especiales)

ISBN 978-987-749-075-6

1. Economía Argentina. 2. finanzas. 3. Empresas. I. Sobrero, Francisco, prolog. II. Título.

ISBN Obra completa: 978-987-749-074-9

ISBN Tomo 1: 978-987-749-075-6

ISBN Tomo 2: 978-987-749-076-3

Coordinadores de edición: Ivana Tosti y Gustavo Martínez

Corrección: María Alejandra Sedrán

Diseño gráfico: María Cecilia Barrandeguy

© Rogelio Villanueva, 2017.



© edicionesUNL, 2017.

© EDUNER, 2017.

edicionesUNL, Universidad Nacional del Litoral
Facundo Zuviría 3563, S3100EXA, Santa Fe, Argentina
editorial@unl.edu.ar, www.unl.edu.ar/editorial

EDUNER, Editorial de la Universidad Nacional de Entre Ríos
Córdoba 475, E3100BXI, Paraná, Entre Ríos, Argentina
eduner@uner.edu.ar, www.eduner.uner.edu.ar

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11723.

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las Leyes 11723 y 25446.

Este libro se terminó de imprimir en Docuprint,
Ruta Panamericana km 37. Parque Industrial Garín.
Calle Haendel, Lote 3 (B1619IEA), Garín, Buenos Aires.
Argentina, junio de 2017

ÍNDICE GENERAL

TOMO I

PRÓLOGO. Por Franciso Sobrero	21
PREFACIO	27
PARTE I: LA PROBLEMÁTICA PYME	31
CAPÍTULO 1: EL DESAFÍO DE EVALUAR PROYECTOS PYMES	33
1. La polémica sobre la evaluación de inversiones	33
1.1. ¿Evalúan sus inversiones los empresarios pymes?	33
1.2. ¿Por qué deberían evaluarse las inversiones?	36
1.3. ¿Por qué no evalúan los empresarios pymes sus decisiones de inversión?	36
1.4. ¿Incluye toda la verdad el planteo realizado?	38
2. Una teoría sobre los costos de una evaluación	40
2.1. ¿Cuáles son los costos imputables a la decisión de evaluación?	40
2.2. ¿Cuál es el otro componente?	41
2.3. ¿Explica la realidad esta teoría?	42
2.4. ¿Cuáles son esos cuestionamientos?	43
2.5. ¿Cómo será el modelo que explique la realidad pyme?	45
2.6. ¿En qué consiste el desafío?	47
CAPÍTULO 2: PROYECTOS, SU EVALUACIÓN Y LAS PYMES	49
1. El concepto clásico de proyecto	49
1.1. ¿Qué es un proyecto?	49
1.2. Plan y proyectos ¿son sinónimos?	50
2. La evaluación de un proyecto	53
2.1. ¿En qué consiste evaluar un proyecto?	54

2.2. ¿Importa el concepto de proyecto para su evaluación?	55
2.3. ¿Qué tipo de evaluación nos importa?	56
3. Evaluación de proyectos y su bibliografía	58
3.1. ¿Se refleja esa complementariedad en los modernos textos de evaluación?	58
3.2. ¿Qué motiva esta forma de proceder?	60
3.3. ¿Es la maximización de beneficios el objetivo de los proyectos?	60
4. Realidad pyme y evaluación de proyectos	65
4.1. Cultura pyme versus cultura corporativa	66
4.2. Planificación empresarial y pequeñas empresas	69
4.3. Realidad pyme y consecuencias para la evaluación de proyectos	73
5. Hipótesis para el futuro trabajo	74
PARTE II: LOS GRANDES TEMAS DE LA METODOLOGÍA	77
CAPÍTULO 3: LA EVALUACIÓN Y SU MÉTODO	79
1. Evaluación de proyectos e investigación científica	79
1.1. ¿Cuál es el método para evaluar proyectos?	79
1.2. ¿Por qué?	80
1.3. ¿Ocurre lo mismo en la evaluación de proyectos?	82
2. El dato en el proceso de evaluación	84
2.1. ¿Por qué hablar del dato en un texto de evaluación de proyectos?	85
2.2. ¿Qué son los datos?	85
2.3. ¿Cuál es la estructura de un dato?	87
2.4. ¿Pueden ser directamente observados los valores de todas las variables?	89
2.5. ¿Qué hacer cuando no es posible la directa observación de los valores de las variables?	90
2.6. ¿Es posible obtener indicadores de todas las variables?	92
2.7. ¿Podría haberse asignado otro valor a la variable?	94
2.8. ¿Cómo ayuda a un evaluador entender la complejidad del dato?	94
3. El proyecto y su contexto	96
3.1. ¿Qué es el contexto?	97
3.2. ¿Cómo delimitar el proyecto y su contexto?	98
3.3. ¿Puede una misma idea dar origen a más de un modelo?	100
3.4. ¿Qué actitud adoptar frente al contexto?	101
3.5. ¿Cómo se eligen el proyecto y su contexto?	101
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS BENEFICIO COSTO Y DECISIONES	103
1. El Análisis de Decisiones	103
1.1. ¿Qué es importante para tomar decisiones?	103

1.2. ¿Cómo tomar las decisiones?	106
1.3. Un ejemplo sencillo que aclara conceptos	110
2. El Análisis Beneficio Costo (ABC)	120
2.1. La esencia del Análisis Beneficio Costo	121
2.2. El proceso de evaluación según el ABC	128
2.3. Razones para la popularidad del Análisis Beneficio Costo	133
2.4. ABC y los proyectos pymes	141
CAPÍTULO 5: TEORÍA DE LA PLANIFICACIÓN E INVERSIONES	145
1. Conceptos básicos	145
1.1. ¿Qué es planificar?	145
1.2. ¿Por qué planificar?	146
1.3. ¿Cómo planificar?	146
1.4. ¿Por dónde empezar?	147
1.5. ¿Cuáles son los problemas para encadenar objetivos?	148
2. La planificación estratégica en empresas	150
2.1. ¿Cuál es la naturaleza de la actividad empresarial?	151
2.2. ¿Cuándo un contexto será competitivo?	151
2.3. ¿Quién determina las reglas de la competencia?	152
2.4. ¿Cuáles son los ingredientes de un plan estratégico de negocios?	153
2.5. ¿Cómo combinar esos ingredientes en un plan concreto?	155
2.6. ¿Qué son táctica y estrategia?	157
2.7. ¿Cómo se relacionan táctica y estrategia?	158
2.8. ¿Importa lo estratégico al evaluar proyectos pymes?	160
3. El Enfoque de Marco Lógico (EML)	161
3.1. La planificación según el Enfoque de Marco Lógico	162
3.2. Marco Lógico y evaluación de proyectos pymes	173
CAPÍTULO 6: LA LÓGICA DE LA PRÁCTICA	179
1. Principios básicos para las evaluaciones	179
1.1. Mirar hacia adelante, analizar hacia atrás	179
1.2. Divide y reinarás	182
1.3. El todo no es igual a la suma de las partes	188
1.4. Simplificación y avance progresivo	190
2. Los principios en acción	194
2.1. ¿Cómo se aplican los principios presentados?	194
2.2. ¿Es tan sencillo organizar el proceso de evaluación?	195
3. Las edades del proceso de evaluación	195
3.1. ¿Es la evaluación un proceso?	196
3.2. ¿Cuál es ese estado inicial del conocimiento?	197

3.3. ¿Cuáles son las edades del proceso de evaluación?	197
3.4. ¿Cómo se presenta el proceso de maduración descrito?	199
CAPÍTULO 7: PRONÓSTICOS E INVERSIONES	201
1. Concepto e importancia de los pronósticos	201
1.1. ¿Qué se entiende por pronosticar?	201
1.2. ¿Para qué pronosticar en evaluación de proyectos?	202
2. La tesis de simetría	202
2.1. ¿Qué es explicar?	203
2.2. ¿Qué es predecir?	204
2.3. ¿Podemos generalizar la Tesis de Simetría?	205
2.4. ¿Es posible la predicción en economía?	207
2.5. ¿Cómo pronosticar?	209
3. El universo de técnicas de pronósticos	210
3.1. ¿Cuál sería el mejor cuadrante para elegir la técnica?	211
3.2. ¿Por qué abandonar el primer cuadrante?	211
3.3. ¿Cuáles son los peligros de salir del primer cuadrante?	212
4. Validez y confiabilidad	214
4.1. ¿Cuál es la diferencia entre validez y confiabilidad?	214
4.2. ¿Cómo se relacionan validez y confiabilidad?	216
4.3. ¿Cuál es la principal lección del caso descrito?	217
4.4. ¿Cómo juzgar la validez?	218
5. Objetividad versus subjetividad	219
5.1. ¿Qué hace que un pronóstico sea objetivo?	220
5.2. ¿Podría ser bueno permitir la subjetividad?	220
5.3. ¿Por qué muchas veces se rechaza la subjetividad?	221
6. Las exigencias del análisis cuantitativo	222
6.1. El caso: precio y cantidad en un mercado competitivo	222
6.2. La solución	223
7. Pronósticos y proyectos pymes	240
7.1. ¿Dice todo lo que hay que decir nuestra conocida Ilustración 2?	240
7.2. ¿Cómo salimos del primer cuadrante de la Ilustración 2?	241
7.3. ¿Cómo superar el problema descrito?	242
PARTE III: LA EVALUACIÓN FINANCIERA CLÁSICA	245
CAPÍTULO 8: MATEMÁTICA FINANCIERA	247
1. El objeto de la disciplina	247
2. El concepto básico, la tasa de interés	250
2.1. Un caso elemental	250
2.2. Agregando más períodos	256

2.3. Las formas de expresar una tasa de interés	259
3. Rentas y sistemas de amortización	261
3.1. Comprar al contado o a crédito	262
3.2. Rentas infinitas	265
CAPÍTULO 9: LA RENTABILIDAD Y SU MEDICIÓN	267
1. Los conceptos de inversión y rentabilidad	267
1.1. ¿A qué llamamos inversión?	267
1.2. ¿Se trata de conceptos diferentes?	268
1.3. ¿Tienen algo en común estas definiciones de inversión?	269
1.4. ¿Cuál es el tipo de inversión que nos importa?	269
2. La tasa de rentabilidad y sus problemas	270
2.1. ¿Cómo medir la rentabilidad?	270
2.2. ¿Cuál es el problema para el cálculo de la tasa de rentabilidad?	271
3. La Tasa Interna de Retorno (TIR)	273
3.1. ¿Cómo se calcula la TIR?	273
3.2. ¿Cuáles son los problemas de la TIR?	274
3.3. ¿Es posible corregir la heterogeneidad de la TIR?	278
3.4. ¿Son definitivas las conclusiones obtenidas?	280
4. El VAN, otra forma de medir la rentabilidad	281
4.1. ¿Sólo con Tasas de Rentabilidad se puede medir la rentabilidad?	281
4.2. ¿Cómo determinar el precio de los activos reales?	282
4.3. ¿Cómo valorar activos financieros?	283
4.4. ¿Cómo aplicar el procedimiento en las inversiones reales?	296
CAPÍTULO 10: LA LÓGICA DE LA RENTABILIDAD	301
1. La rentabilidad como objetivo	301
1.1. ¿Quiénes son los sujetos de las actividades económicas?	302
1.2. ¿Cómo se interrelacionan?	302
1.3. ¿Cuáles son las decisiones económicas más importantes de una familia?	304
1.4. ¿Están interrelacionadas ambas decisiones?	304
1.5. ¿Es posible actuar como Juan en la realidad?	307
1.6. ¿Las empresas no invierten?	308
1.7. ¿Cuáles son los objetivos de las inversiones financieras?	310
1.8. ¿Cuál será el objetivo en las inversiones reales?	311
2. Rentabilidad y decisiones empresarias	312
2.1. Una barcaza y los negocios de Nicanor y Pascual	312
2.2. La solución	313
3. Amplitud del VAN para analizar inversiones	324
3.1. ¿Qué indicador usar para seleccionar inversiones?	324

3.2. ¿Tasa de rentabilidad y VAN son sustitutos perfectos?	325
3.3. ¿Resuelve el VAN todos los problemas de una evaluación?	326
4. Costo de capital y mercados financieros	328
4.1. Costo de capital, el concepto	328
4.2. Costo de capital y sistema financiero	332
CAPÍTULO 11: RENTABILIDAD, RIESGO Y FINANCIACIÓN	339
1. Conceptos básicos sobre riesgo o incertidumbre	339
1.1. ¿Qué significa decidir en condiciones de riesgo o incertidumbre?	339
1.2. ¿Es lo mismo riesgo o incertidumbre?	341
1.3. ¿Por qué existe riesgo o incertidumbre?	342
1.4. ¿Qué causa el componente inesperado de los pronósticos?	343
1.5. ¿Cómo enfrentar este complejo problema?	345
1.6. ¿Cómo enfrentar el análisis de las variables no controlables?	347
2. Los problemas financieros del riesgo y sus soluciones	349
2.1. El caso: María frente a la tentación de José	350
2.2. La solución	350
2.3. Soluciones propuestas e inversiones en activos reales	362
3. Mercados financieros, riesgo y VAN	368
3.1. ¿Cómo eliminar esa arbitrariedad?	368
3.2. ¿Es tan simple lidiar contra el riesgo?	370
3.3. ¿Cuáles son los reales beneficios de la diversificación?	371
3.4. ¿Sólo con la diversificación se puede lidiar contra el riesgo?	372
3.5. ¿Cómo usar el sistema financiero para obtener la tasa de descuento ajustada por riesgo?	373
4. Las decisiones de financiación	374
4.1. Rentabilidades históricas y costo del capital	375
4.2. La solución	376
5. VAN, riesgo y estructura financiera	380
5.1. Una empresa, antes de que el tiempo pase	381
5.2. Algunas explicaciones pendientes	383
CAPÍTULO 12: COSTO DEL CAPITAL, RIESGO Y FINANCIACIÓN	389
1. Mercados financieros, costo de capital y riesgo	389
1.1. El CAPM en la Teoría	390
1.2. El CAPM y la valoración de activos	393
1.3. El CAPM en la práctica	400
2. Condiciones para la aplicación del CAPM	414
2.1. ¿Es aplicable indiscriminadamente el CAPM?	414
2.2. ¿Qué problemas generan los mercados financieros poco desarrollados?	415

2.3. ¿Qué problemas prácticos aparecen para la estimación de los parámetros?	416
2.4. ¿Cómo se calcula el riesgo beta?	417
2.5. ¿Qué hacer frente a esta problemática?	418
2.6. ¿Funciona el CAPM corregido?	421
2.7. ¿Qué problemas financieros adicionales se enfrentan al financiar pymes cerradas?	421
2.8. ¿Cuál es esa reflexión?	423

TOMO II

PARTE IV: LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS PYMES	13
---	----

CAPÍTULO 13: CONCEPTO Y OBJETIVOS DE PROYECTOS PYMES	15
---	----

1. El concepto de proyecto pyme.....	15
1.1. ¿Cómo construir ese concepto de proyecto pyme?.....	16
1.2. ¿Cuál es nuestra definición de proyecto pyme?.....	17
2. Los objetivos en los proyectos pymes.....	19
2.1. La maximización de la rentabilidad.....	20
2.2. La viabilidad financiera.....	32
2.3. La evaluación como instrumento de gestión.....	42

CAPÍTULO 14: EL VAN EN LOS PROYECTOS PYMES	45
---	----

1. Las posibilidades de sustituir al VAN.....	45
1.1. ¿Podríamos ignorar el VAN en una evaluación pyme?.....	45
1.2. ¿Qué indicadores podrían competir con el VAN?.....	46
1.3. ¿Qué es el período de recupero?.....	46
1.4. ¿Puede el periodo de recupero sustituir al VAN?.....	48
1.5. ¿Puede el período de recupero complementar al VAN?.....	51
2. Los problemas del VAN en proyectos pymes y sus soluciones.....	53
2.1. ¿Cuáles son los problemas del VAN en los proyectos pymes?.....	54
2.2. ¿Cómo enfrentar estos problemas?.....	54
2.3. ¿Es correcto que el empresario fije el costo de capital?.....	55
2.4. ¿Qué consecuencias generan las soluciones propuestas?.....	56
2.5. ¿Cuál es la utilidad del VAN en una evaluación pyme?.....	57
3. El modelo de negocios.....	58
3.1. ¿Qué es un modelo de negocios?.....	59
3.2. ¿Qué función cumplirá este modelo en la evaluación?.....	60
3.3. ¿Cómo se construye y utiliza un modelo de negocios?.....	61
3.4. ¿Qué cuidados demanda el uso de hojas de cálculo?.....	63

CAPITULO 15: TEORÍA Y RIESGO EN PROYECTOS PYMES.....	67
1. El riesgo del negocio.....	67
1.1. ¿A qué llamamos riesgo del negocio?.....	67
1.2. ¿Es malo el riesgo del negocio?.....	69
1.3. ¿Es superadora alguna de estas definiciones?.....	70
1.4. ¿Cómo se forma el riesgo del negocio?.....	71
1.5. ¿Cómo afectan los costos al riesgo del negocio?.....	72
1.6. ¿Cómo proceder para analizar el riesgo del negocio?.....	79
1.7. ¿No importa el riesgo financiero?.....	80
2. El análisis de riesgo propiamente dicho.....	81
2.1. La estimación por intervalos.....	82
2.2. Instrumentos sencillos para evaluar riesgo.....	87
CAPÍTULO 16: RIESGO DE PROYECTOS PYMES EN LA PRÁCTICA.....	97
1. Análisis de riesgo y Excel.....	97
1.1. Un caso básico para el análisis con Excel.....	97
1.2. Análisis de sensibilidad con Excel.....	98
1.3. Presentación gráfica de los resultados del análisis de riesgo.....	111
2. Fideicomiso inmobiliario.....	118
2.1. Presentación del caso.....	119
2.2. La comprensión del planteo.....	122
2.3. La construcción del modelo de negocios.....	124
2.4. El análisis de riesgo a partir del modelo.....	132
2.5. Conclusiones de la evaluación.....	140
CAPÍTULO 17: LOS COMPONENTES DE LOS FLUJOS DE FONDOS.....	145
1. Un esquema para su presentación y análisis.....	145
1.1. El momento cero para la evaluación.....	146
1.2. La inversión inicial.....	149
1.3. Los retornos futuros en el estado de régimen.....	151
1.4. El valor de recupero de la inversión.....	155
1.5. El horizonte temporal de la evaluación.....	157
1.6. El período de puesta en marcha.....	158
2. El capital de trabajo.....	167
2.1. Algunas aclaraciones conceptuales.....	168
2.2. Ejercicios esclarecedores.....	173
3. Flujos de fondos e impuestos.....	185
3.1. Reglas prácticas para liquidar los impuestos.....	186
3.2. Impuestos y flujos de fondos.....	190

CAPÍTULO 18: PRINCIPIOS PARA CONSTRUIR FLUJOS DE FONDOS.....	199
1. Flujos de fondos base caja.....	199
1.1. ¿Qué significa construir flujos de fondos en base caja?.....	199
1.2. ¿Es correcta la interpretación propuesta?.....	200
1.3. ¿Qué quiere decirse con la expresión base caja?.....	200
2. Flujo de fondos sobre base incremental.....	202
2.1. El concepto.....	203
2.2. Caso I: La vida y las amortizaciones de un proyecto.....	204
2.3. Caso II: Los ingresos mínimos de un proyecto.....	207
2.4. Caso III: Un barrio sin panadería.....	212
2.5. Caso IV: Fideicomiso inmobiliario y costos implícitos.....	216
2.6. Caso V: Ampliando una playa de estacionamiento.....	221
2.7. Caso VI: Los costos hundidos, el concepto.....	224
3. Ser coherente con la inflación.....	227
3.1. El concepto.....	227
3.2. Inflación, flujos de fondos y costo de capital.....	230
4. Ser consistente con el punto de vista de la evaluación.....	233
4.1. Flujos de fondos de la inversión y del inversionista.....	233
4.2. Ramón confundido con el endeudamiento.....	235
 PARTE V: LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS PYMES.....	 243
 CAPÍTULO 19: DELINEANDO LA FORMULACIÓN PENSADA.....	 245
1. La formulación de un proyecto pyme.....	245
1.1. ¿A qué se denomina formulación en un proyecto de inversión?.....	245
1.2. ¿Cuál será nuestro concepto de formulación?.....	246
1.3. ¿Cómo será el proceso de formulación pyme?.....	247
1.4. ¿Cómo procederemos para formular la idea?.....	249
2. Los tres eslabones para formular la idea.....	251
2.1. ¿Cómo se define un negocio?.....	251
2.2. ¿Cómo se establece la misión para el proyecto?.....	256
2.3. ¿Cómo se definen los productos del proyecto?.....	260
2.4. ¿Sólo esos tres eslabones forman el plan estratégico?.....	264
2.5. ¿Cómo se evalúa la pertinencia del plan estratégico?.....	266
3. La necesidad de trabajar en equipo.....	268
3.1. ¿Es la formulación–evaluación un trabajo en equipo?.....	268
3.2. ¿Por qué integrar al empresario al equipo?.....	269
3.3. ¿Cómo integrar al empresario al proceso de evaluación?.....	273
4. Pasos para formular–evaluar un proyecto pyme.....	274
4.1. Pasos para formular la idea.....	275
4.2. Pasos para formular la empresa.....	280

CAPÍTULO 20: LA TEORÍA PARA FORMULAR LA IDEA.....	283
1. El mercado como contexto relevante.....	283
1.1. ¿Qué se designa con la palabra mercado?.....	283
1.2. ¿Por qué es importante estudiar el mercado?.....	284
1.3. ¿Por qué limitarse a analizar el mercado?.....	285
1.4. ¿Qué demanda realizar un estudio de mercado?.....	286
2. La definición del mercado.....	287
2.1. ¿Qué está en juego al definir el mercado?.....	287
2.2. ¿Qué hacer para no equivocarse?.....	288
2.3. ¿Cómo resolver el dilema?.....	288
3. Identificación de los actores relevantes.....	293
3.1. ¿Quiénes son esos actores relevantes?.....	293
3.2. ¿Qué implica identificar a estos actores?.....	294
3.3. ¿Cuáles son esos aspectos fundamentales a describir?.....	295
3.4. ¿Cómo enfrentar estas complejidades?.....	300
4. El análisis del funcionamiento del mercado.....	301
4.1. El análisis del comportamiento de los compradores.....	302
4.2. El análisis de la competencia entre empresas.....	306
5. El pronóstico de la evolución del mercado.....	322
5.1. ¿Por qué importan los cambios en el mercado para la evaluación de proyectos?.....	323
5.2. ¿Por qué cambian los mercados?.....	324
5.3. ¿Cómo analizar la evolución del mercado?.....	325
6. La obtención de las mediciones necesarias.....	336
6.1. ¿Son importantes las mediciones?.....	336
6.2. ¿Cuáles son esas mediciones necesarias?.....	336
6.3. ¿Cómo obtener esas mediciones?.....	337
 CAPÍTULO 21: EL ENFOQUE PARA PRONOSTICAR DEMANDA.....	 339
1. El concepto de demanda.....	339
1.1. ¿A qué llamamos demanda?.....	339
1.2. ¿Qué demandas son importantes para el proyecto?.....	340
1.3. ¿Cómo calcular estas demandas?.....	341
2. El Modelo de Mercado Participación (MMP).....	341
2.1. ¿Qué dice el modelo?.....	342
2.2. ¿Por qué decimos que es el principal enfoque?.....	343
2.3. ¿Cómo se usa el modelo?.....	344
2.4. ¿Puede aplicarse a todos los casos?.....	345
3. Definición de mercado y MMP.....	345
3.1. Caso 1: Un proyecto de transporte de carga.....	346
3.2. La solución.....	347

3.3. Caso II: La producción artesanal de mermeladas.....	350
4. Formulación de la idea y MMP.....	358
4.1. La idea proyecto: una discoteca en Paraná.....	358
4.2. La investigación exploratoria.....	358
4.3. Definición preliminar del negocio y mercado.....	363
4.4. Construcción del enfoque para el análisis de demanda.....	365
4.5. La investigación concluyente para formular la idea.....	367
4.6. El análisis de demanda.....	380
4.7. Reflexión final.....	398

CAPÍTULO 22: ESTUDIO DE CASOS

Y PRONÓSTICOS DE DEMANDA.....	399
1. El concepto de empresa similar.....	399
1.1. El caso de una empresa santafesina.....	399
1.2. Un posible camino para la solución.....	400
1.3. Reflexionando sobre lo actuado.....	401
2. Empresas similares, en un correcto estudio de casos.....	404
2.1. La idea: un negocio de fiestas infantiles.....	404
2.2. La investigación exploratoria.....	405
2.3. Taller, definición del negocio y enfoque.....	410
2.4. La investigación concluyente.....	412
2.5. El pronóstico de demanda.....	420
2.6. Limitaciones del enfoque.....	422
3. Simulación y estudio de casos.....	423
3.1. La idea: franquicia de Arabian's King.....	424
3.2. Investigación exploratoria.....	424
3.3. El enfoque para el análisis de demanda.....	427
3.4. La investigación concluyente.....	432
3.5. El proceso de simulación con Excel.....	435
3.6. El análisis de demanda.....	453

CAPÍTULO 23: LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS.....

1. La teoría de los precios.....	459
1.1. ¿Cómo se determinan los precios?.....	459
1.2. ¿Cómo hacer más explícito el proceso de formación de precios?.....	460
1.3. ¿De qué depende el margen del monopolista?.....	462
1.4. ¿Qué ocurre con los precios cuando la competencia es imperfecta?.....	464
1.5. ¿Nunca es bueno bajar precios en la competencia imperfecta?.....	466
1.6. ¿Qué peligros generan los precios altos?.....	467
2. La práctica de la fijación de precios.....	468
2.1. Caso I: Extracción, compra y venta de miel.....	468

2.2. Caso II: Bloques de cemento Plasti Block.....	493
2.3. Algunas aclaraciones metodológicas finales.....	501
CAPÍTULO 24: ECONOMÍA Y FORMULACIÓN DE LA EMPRESA.....	505
1. El enfoque económico clásico.....	505
2. Función de producción.....	508
2.1. ¿Qué representa una función de producción?.....	508
2.2. ¿Cómo será una función de producción real?.....	509
2.3. ¿Cuál es la función de producción más sencilla?.....	510
2.4. ¿Qué expresa la función de producción propuesta?.....	511
2.5. ¿Qué consecuencias genera especificar la tecnología?.....	512
2.6. ¿Cómo ayuda la función de producción para formular la empresa?.....	514
2.7. ¿Cómo plantear el análisis cuando la flexibilidad tecnológica es imperfecta?.....	516
2.8. ¿Cuál de estos análisis importa en la formulación de la empresa?.....	517
2.9. ¿Qué aportan a la formulación ambos tipos de análisis?.....	518
3. Capacidad, proceso y costos.....	520
3.1. ¿Cómo reflejar el gasto en insumos?.....	520
3.2. ¿Qué hacer para obtener el costo de producción?.....	522
3.3. ¿Cuál es el análisis de largo plazo?.....	523
3.4. ¿Qué cambia en el análisis de corto plazo?.....	524
3.5. ¿Qué aportan a la formulación estos nuevos análisis?.....	525
3.6. ¿Cómo eligen los economistas el proceso productivo?.....	527
4. Funciones de costos.....	531
4.1. Concepto e importancia de las funciones de costos.....	532
4.2. Curvas de costos de corto plazo.....	533
4.3. Curvas de costos de largo plazo.....	537
5. De los costos a los beneficios.....	540
5.1. ¿Alcanza minimizar costos para formular la empresa?.....	540
5.2. ¿Es correcto seleccionar capacidad minimizando costos?.....	541
CAPÍTULO 25: DE LA ECONOMÍA A LA ADMINISTRACIÓN.....	545
1. Enfoques y formulación de la empresa.....	545
1.1. ¿Cómo se le da forma a una empresa?.....	545
1.2. ¿Dónde están las debilidades del enfoque económico?.....	547
1.3. ¿Qué propone el enfoque administrativo para formular la empresa?.....	548
1.4. ¿Es superior el punto de vista del administrador?.....	550
2. Enfoque administrativo y formulación de la empresa.....	552
2.1. La elección de la capacidad de la empresa.....	553
2.2. El diseño del proceso de transformación.....	559

CAPÍTULO 26: DECISIONES DE FORMULACIÓN EN LA PRÁCTICA.....	579
1. Buscando precisiones metodológicas.....	579
1.1. ¿Cómo son las decisiones a tomar en la formulación?.....	579
1.2. ¿Se procede de la misma forma con ambos tipos?.....	581
1.3. ¿Qué hacer para tomar las decisiones tácticas?.....	582
2. CAE, concepto y utilidad.....	583
2.1. Definiendo el proceso productivo.....	583
2.2. La solución.....	584
3. Una difícil decisión de optimización.....	589
3.1. Comprar o alquilar un inmueble.....	590
3.2. La solución.....	590
3.3. El dilema sobre el costo de capital.....	599
4. Optimización parcial y riesgo.....	602
4.1. Caso I: Comprar o producir.....	602
4.2. Punto de equilibrio y solución.....	603
4.3. Caso II: Mucha capacidad, o poca y ampliación.....	605
4.4. Árbol de decisión y solución.....	606
5. Demanda estacional y capacidad.....	612
5.1. Caso I: inventarios capacidad y demanda.....	613
5.2. Programación de la producción y solución.....	614
5.3. Caso II: complejo de cabañas en Gualaguaychú.....	617
5.4. Maximización de beneficios y solución.....	618
CAPÍTULO 27: MÉTODOS PARA ESTIMAR COSTOS.....	623
1. El universo de posibilidades.....	623
1.1. ¿Cuáles son esos métodos de estimación?.....	623
1.2. ¿Cuáles se utilizan en los proyectos pymes?.....	625
2. Costos por métodos de ingeniería.....	626
2.1. Producir queso rallado.....	626
2.2. La resolución del caso.....	632
2.3. Reflexiones sobre la experiencia adquirida.....	655
3. Costos por métodos estadísticos.....	660
3.1. Producir puertas placas.....	660
3.2. Resolución del caso.....	663
3.3. Reflexiones sobre la experiencia adquirida.....	685
4. Costos por analogía.....	690
4.1. Canchas de Fútbol 5 en Paraná.....	690
4.2. La solución, analogía y resto de los gastos.....	693
4.3. Reflexiones sobre la validez del procedimiento.....	697
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	699

PRÓLOGO

Original, exhaustivo, analíticamente intenso e innovador en el enfoque y en la metodología, es este aporte de Rogelio Villanueva tanto en cuestiones relevantes de la Administración de pymes como en la intrincada tarea de los decisores de afrontar decisiones en escenarios complejos.

Rogelio aborda el tema desde el dilema clásico. *Una decisión supone la existencia de un problema o la percepción de una oportunidad.* Y afrontar un problema supone resolverlo, mitigarlo o transformarlo. De modo similar, toda oportunidad —incierto por naturaleza— insta a posicionarse, a generar condiciones para aprovecharla en la medida que ella materialice.

Comienza así a configurarse el *lado bueno* de las decisiones, la imagen de las transformaciones necesarias que afronten los problemas y/o aprovechen las oportunidades; en definitiva, la imagen objetivo como marca por alcanzar. Y, como contracara, aparece el *lado duro* de las decisiones: los esfuerzos de diversa naturaleza que se requieren para procurar los objetivos propuestos, sean aquellos financieros, organizativos, de capacitación, etcétera. Y estos esfuerzos, como requerimientos, configuran lo que conocemos como *inversión*.

Se llega así las *decisiones de inversión* y, en este texto, aparece la singularidad de esta problemática en el empresario pyme. Este recorte conceptual es el primer aporte relevante; y, de paso, muestra la escasa utilidad de los manuales que homogeneizan *in extremis* la enorme diversidad de actores —y circunstancias— que se afrontan en la adopción de decisiones.

Una vez planteado el eje central —la problemática de inversiones en ambiente pyme—, la segunda parte del texto introduce los aspectos metodológicos —en todos sus detalles— sin perder de vista una dimensión sustantiva de los proyectos de inversión, que la manualística tradicional registra sólo en tono menor. Se trata de los *objetivos múltiples* que procuran las decisiones empresarias, su jerarquía y consistencia en el marco de la tensión permanente entre el corto y el largo plazo. Puesta así sobre sus pies, la multidimensionalidad de objetivos ilumina nitidamente las limitaciones del enfoque financiero cuyo objetivo único (o dominante) con-

centra el análisis en la maximización de la ganancia. Y esto se verifica con nitidez en el ámbito *pyme*, arrumbando aquí las pretensiones de la teoría del bienestar de expandir su explicación a la enorme diversidad de dimensiones que expresan las conductas humanas.

Y es esta multidimensionalidad que contienen los objetivos la que lleva (en esta segunda parte) al *análisis del contexto*, entendido éste como ambiente dado, como escenario para desenvolver la iniciativa, identificar y precisar problemas u oportunidades, explorar eventuales dificultades y conflictos; en suma, relevar el terreno para preparar la estrategia. Todo ello condensado en una impecable síntesis: $\text{Objetivos} = f(\text{Contexto}; \text{Estrategia})$.

El puntilloso detalle de observaciones para tratar los aspectos metodológicos y luego los componentes del contexto no inhibe la visión panorámica de la problemática inversora *pyme*. Así, en esta segunda parte, se introduce el concepto de Plan y sus vasos comunicantes con el Proyecto, eludiendo la anacrónica visión normativa de Planificación para situarla en el marco de las limitaciones del ámbito decisor, pleno de información borrosa, de subjetividades y —por si esto no fuese suficiente— pregnado por la incertidumbre.

Este tratamiento de cuestión problemática de la evaluación de un proyecto a la existencia o no de planificación y, más aún, a los rasgos artesanales de la planificación *pyme*, es un tributo al realismo y una prueba más de que el rigor analítico no inhibe la descripción de las complejidades del ambiente que no pueden ser captadas plenamente por variables y estimadores.

La amplitud del enfoque metodológico reaparece luego en una especie de guía para la práctica de la formulación–evaluación. El criterio de aproximaciones sucesivas, recorriendo estudios y análisis de las múltiples dimensiones implicadas, entrega al lector *el hilo de Ariadna* que facilita el recorrido en la búsqueda de la mejor opción de inversión.

Munido de estos criterios, cuenta el lector con una importante herramienta para explorar y reconocer los senderos posibles que encuentra en el proceso de formulación–evaluación. Estará así en mejores condiciones para abordar una cuestión relevante: el pronóstico. Cuestión central sin duda a la que el texto le dedica el Capítulo 7, donde ubica la cuestión central en un cuadrante que resume la tensión entre los principales componentes, análisis cualitativos y cuantitativos, subjetividad y objetividad. Y, para finalizar, nuevamente señala los innumerables condicionantes que limitan las previsiones posibles.

Con buen criterio, recién en los Capítulos 8 a 12 se desarrolla —con suma extensión— la temática de la evaluación financiera. Están aquí descritos todos los tópicos clásicos de los manuales de evaluación, con una salvedad: reexpresados desde la problemática *pyme* y, además, con un estilo coloquial que acerca al lector no familiarizado a la terminología tradicional, tantas veces innecesariamente intrincada. Particular relevancia adquieren, en esta Tercera Parte, los capítulos que

describen el riesgo y la incertidumbre y su asociación con las condiciones objetivas que exhibe la empresa y con la subjetividad del inversor.

Hasta aquí tenemos lo que podría denominarse una *Primera Sección* de un exhaustivo tratado sobre evaluación de proyectos. A partir de esta Cuarta Parte, comienza la inmersión analítica en el mundo pyme en lo que constituye cabalmente una *Segunda Sección*.

Con el bagaje conceptual y analítico precedente, el texto comienza a recorrer el camino específico de los problemas que se afrontan en las prácticas usuales de los procesos inversores generados por actores pyme. Ahora sí, el recorrido del proceso decisional y analítico se realiza centrado en las propuestas que —apoyadas en el soporte teórico–metodológico previo— se impregnan de las particularidades estructurales de las empresas pequeñas y medianas, de las conductas habituales de los empresarios y de los estilos de trabajo de los tradicionales formuladores y evaluadores de proyectos.

En el Capítulo 13, el primero de esta *Segunda Sección*, se aborda el marco conceptual de la problemática pyme frente a una decisión inversora. Aparecen allí la necesaria distinción entre *negocio* y *proyecto*, las importantes restricciones a la maximización de los beneficios (la *trampa de la sobresimplificación*, concepto que incorpora el autor), la relevancia de la incertidumbre y los condicionantes que imponen las subjetividades. Pero, con buen criterio, no se queda en la identificación de dificultades y, en este mismo capítulo, incluye la distinción entre el corto y el largo plazo y esboza propuestas que trata con detenimiento en el resto de la Sección.

El tratamiento analítico no se reduce a las visiones clásicas de estimaciones de TIR; por el contrario incluye el VAN y lo asocia a los modelos de negocios. Luego trata la cuestión del riesgo, entendido como *riesgo del negocio*, y —en otro aporte relevante— relaciona los análisis de sensibilidad con el análisis de escenarios, temática tratada en el análisis de finanzas corporativas, pero ausente en el mundo de los pequeños y medianos proyectos y negocios.

Una vez presentado y desarrollado el aparato conceptual y analítico en estos capítulos, pasa a abordar los llamados «aspectos prácticos» de los criterios de análisis y evaluación explicados. Aquí incorpora el uso de hojas de cálculo y describe en forma sencilla los estimadores, las variables necesarias, las incógnitas y su tratamiento mediante el uso de estas planillas. Un aporte concreto para facilitar el trabajo de formuladores y evaluadores, además de hacerlo comprensible para los decisores pymes.

Concluye con un condensado remate de *conclusiones de la evaluación*. Aparece así una diversidad de categorizaciones sobre la iniciativa inversora propuesta, analizada y evaluada. Es aquí donde se fundamenta sobre el desempeño del proyecto y se incluyen categorías relativas a su calidad (cuán bueno, regular o malo resulta), a su capacidad de generar ingresos netos incrementales (rentabilidad), al grado de

satisfacción de los objetivos múltiples propuestos. En síntesis, el informe sobre lo analizado y evaluado muestra un mapa de resultados esperados, de diversa naturaleza y significación relativa, que seguramente guiará al decisor —y a los expertos— en la adopción de sus decisiones.

A esta altura del abordaje del texto el lector se encuentra familiarizado con el lenguaje, con el marco conceptual, con las categorías analíticas utilizadas y con las herramientas de apoyo informático. Puede entonces recorrer el capítulo dedicado a la *construcción del flujo de fondos*. Sobre lo que —sin duda— no falta bibliografía genérica, no obstante lo cual las necesarias precisiones que requiere el tema (diferenciación entre criterios contables y criterios financieros, consideraciones sobre el capital de trabajo, definición de costos e ingresos incrementales, costos hundidos, diferenciación entre stock y flujos, criterios para estimar el horizonte temporal de evaluación, la puesta en marcha y el periodo de aprendizaje, entre otros) hacen de este capítulo una verdadera guía para el tratamiento de la diversidad de situaciones presentadas.

Hasta aquí el desarrollo del texto presenta todos los componentes requeridos para comprender el enfoque teórico propuesto para la evaluación, los criterios metodológicos sugeridos y una diversidad de conceptos, categorías analíticas y herramientas que facilitan la tarea de expertos y empresarios pyme. Queda ahora recorrer el último círculo de la espiral ascendente que representa el proceso de identificación–formulación–evaluación–decisión. Y esto se trata en esta *Quinta Parte*.

Se reafirma aquí, en el Capítulo 19, a la formulación como un proceso dinámico, iterativo y de complejidad creciente. Proceso que ordena la vinculación del proyecto con el plan de negocios y el plan estratégico del empresario, y demanda una tarea nada sencilla: la vinculación de saberes que surgen de la aplicación de la teoría y los criterios metodológicos —con su arrogante pretensión de certeza en los resultados— con las imprecisas, asistemáticas —y valiosas— percepciones de los actores del negocio. De la armonía de esta vinculación surgirá una síntesis estructurada como Plan de Negocios.

Y de allí al mercado, concepto que se describe, a partir de su morfología, con la enorme diversidad de vinculaciones que pueden establecerse con la pyme en cuestión y el proyecto en particular, vinculaciones que remiten a la nada sencilla cuestión de medir (mejor, estimar) las cantidades que el proyecto puede generar y realizar. Los conceptos y resultados desplegados en estos capítulos precedentes se aplican aquí en casos prácticos que requieren una estimación de cantidades demandadas, como variable relevante a definir en un proyecto. En cada uno de los casos prácticos propuestos se incorpora la necesidad de pronosticar la demanda, menuda tarea que requiere de un enfoque alternativo —como el propuesto— en línea con la frecuente restricción de recursos disponibles en las evaluaciones de proyectos pyme.

Una vez precisados los resultados obtenidos de los análisis relacionados con el proyecto se aborda su relación con la empresa en lo que el autor denomina formulación de la empresa. Aparece entonces un dilema a resolver: la dicotomía entre el análisis financiero del proyecto y el negocio y el enfoque centrado en la gestión del negocio. Se trata de una zona fronteriza entre el mapa de previsiones de los impactos del proyecto diseñados en el proceso formulador–evaluador y el proceso de materializar estas previsiones y encarnarlas en el complejo mundo de los negocios.

Esta última parte vislumbra otro aporte significativo: la inclusión de las llamadas decisiones parciales a lo largo del proceso de formulación–evaluación. En efecto, la manualística tradicional concibe la decisión como el momento magno en que se evalúan las alternativas (en rigor opciones) de proyectos y se adopta la decisión. Por el contrario, la comprensión de la formulación–evaluación como un proceso supone una secuencia en la que ocurre una larga serie de decisiones sucesivas y encadenadas. Proceso éste que enfatiza la importancia de estructurar un orden en el abordaje de los estudios, análisis y definiciones, sin perder de vista el carácter circular ascendente que exhibe el proceso hasta llegar al nivel de conocimiento que permita adoptar la decisión —hasta ese momento— definitiva.

Por último, como una concesión a una clásica preocupación pyme, el capítulo final se dedica a un detallado análisis de criterios y métodos para estimación de costos, sin faltar en cada uno de ellos la remisión a casos prácticos.

Para concluir, sin pretensión de resumir un texto exhaustivo y minucioso, cabe destacar el esfuerzo por vincular el rigor de los criterios de investigación y la aridez de los planteos analíticos con los requerimientos de sencillez y síntesis que demandan los actores involucrados en la inversión. El avance logrado en este recorrido es un mérito más que suficiente para abordar la lectura y el estudio de esta obra.

Francisco Sobrero