



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

E. A. Fröhlich P. M. Hawranek C. F. Lettmayr J. H. Pichler

---

# ***Manual para pequeñas empresas industriales***

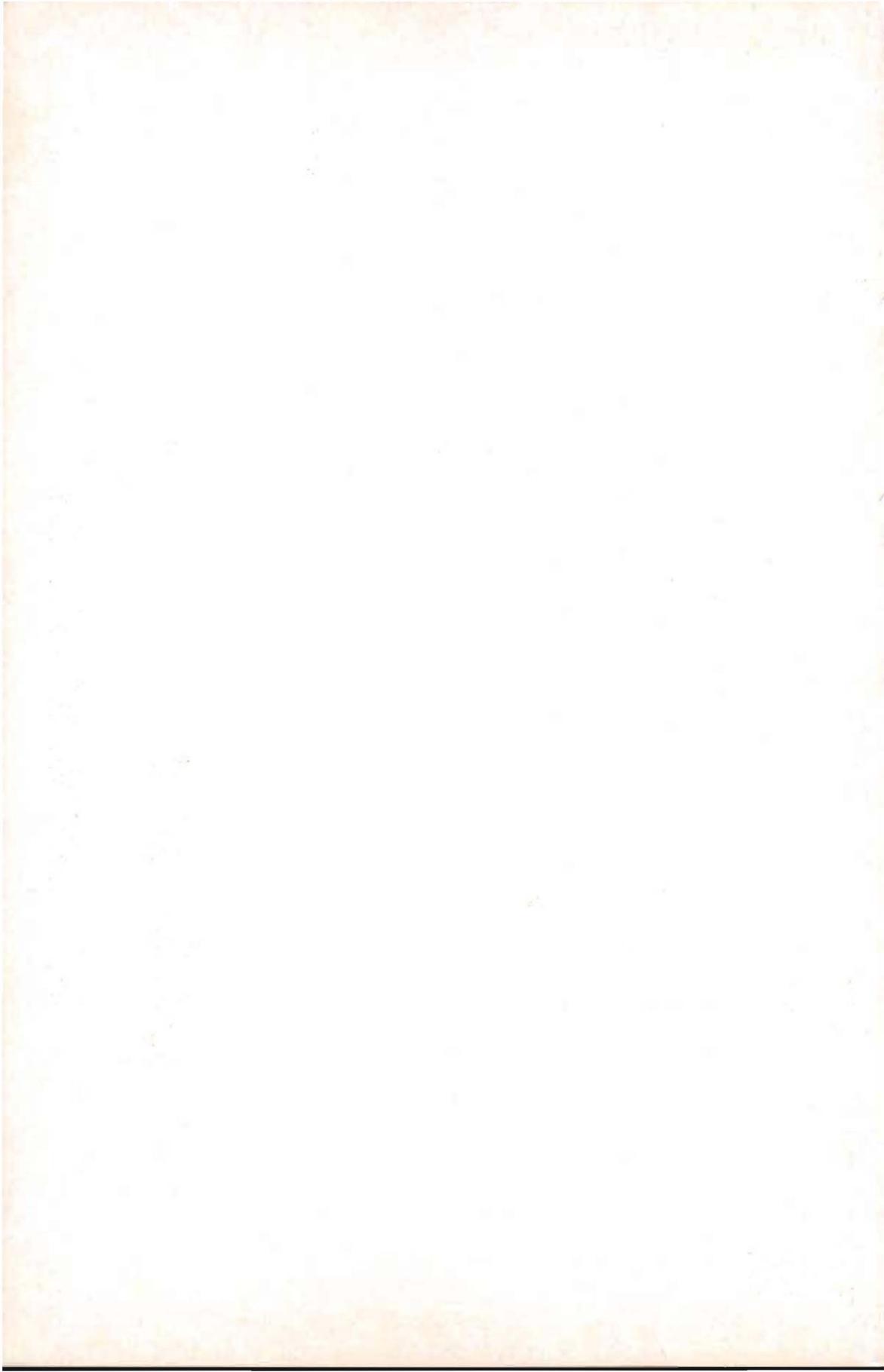
---

***Diseño y  
evaluación  
de proyectos***

---



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL  
COLECCIÓN DE ESTUDIOS GENERALES



E. A. Fröhlich P. M. Hawranek C. F. Lettmayr J. H. Pichler

---

# ***Manual para pequeñas empresas industriales***

---

***Diseño y  
evaluación  
de proyectos***

---



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

COLECCIÓN DE ESTUDIOS GENERALES

Viena, 1998

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de empresas en el presente documento no entraña juicio alguno sobre ellas ni sobre sus productos por parte de la ONUDI.

ID/SER.O/16

PUBLICACIÓN DE LA ONUDI  
Número de venta: UNIDO.94.2.S  
ISBN 92-1-306169-2

## Prólogo

En la Estrategia Internacional de Desarrollo para el Cuarto Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo se da la máxima prioridad a la mitigación de la pobreza. A mi juicio, esta actividad está estrechamente relacionada con el desarrollo industrial rural y la promoción de las pequeñas empresas industriales. Por lo tanto, no es por azar que los encargados de fijar las políticas y los investigadores comerciales están prestando cada vez más atención al desarrollo del sector de la pequeña empresa. Una de las razones principales de esta atención es la urgente necesidad de crear empleo, particularmente en los países en desarrollo con poblaciones en rápido aumento. Está ya bastante demostrado que las empresas pequeñas alcanzan niveles altos de productividad de capital con menos inversiones por trabajador que las empresas más grandes, de mayor índice de capital. Por consiguiente, para aumentar la utilización de mano de obra en relación con el capital escaso, toda política de desarrollo eficaz debería fomentar las pequeñas empresas.

Aparte de la creación del empleo y de los efectos positivos sobre la distribución de los ingresos, las industrias pequeñas y medianas presentan varios beneficios relacionados con el desarrollo económico. Producen principalmente para los mercados internos, aprovechando en general los recursos autóctonos, y desarrollan y utilizan tecnologías y aptitudes nacionales. Asimismo, las empresas de mayor éxito probablemente crecerán, y en ese proceso cumplirán una función de incubadora. La asistencia a las empresas pequeñas y medianas es, por lo tanto, una de las prioridades de la ONUDI.

El *Manual para pequeñas empresas industriales: diseño y evaluación de proyectos*, está concebido como instrumento para la promoción de las pequeñas empresas industriales. Ofrece orientación sobre la planificación, el análisis, la evaluación y la ejecución de proyectos de inversión, teniendo muy en cuenta las características de las empresas pequeñas y medianas y evitando la trampa de considerarlas como meras réplicas de proyectos más grandes. El *Manual* apunta al ahorro de recursos financieros escasos, traspasando gran parte de la labor de evaluación de datos del nivel de las empresas al nivel subsectorial, donde se pueden crear perfiles de pequeñas empresas ganadoras que luego sirven de referencia al evaluar proyectos individuales.

El *Manual* complementa al *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* (segunda edición), y debe utilizarse conjuntamente con el nuevo programa de computadora COMFAR III *Expert*, también desarrollado por la ONUDI. Se abriga la esperanza de que el presente *Manual* será objeto de la misma aceptación que las otras publicaciones de la ONUDI relativas a la preparación y evaluación de proyectos.

Mauricio de Marfía y Campos  
*Director General*

## **Reconocimientos**

Se agradece especialmente al Gobierno de Austria su generoso apoyo financiero, sin el cual no se hubiera podido producir el presente *Manual*.

## Prefacio

El *Manual para pequeñas empresas industriales: diseño y evaluación de proyectos* nació como respuesta a las dificultades que se planteaban sobre el terreno y a la creciente necesidad de contar con un criterio amplio y sistemático para el desarrollo de pequeñas empresas industriales y la evaluación de las inversiones conexas. Esas consideraciones sirvieron de base a la formulación de un proyecto que llevarían a cabo conjuntamente la Subdivisión de Estudios de Viabilidad de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Instituto Vienés de Investigaciones sobre la Pequeña Empresa (Institut für Gewerbe und Handwerksforschung), afiliado a la Universidad de Economía de Viena, y que contó con el apoyo del Gobierno de Austria.

La finalidad del presente *Manual* es proporcionar orientación para la planificación, el análisis, la evaluación y la ejecución de inversiones en empresas industriales pequeñas y medianas. El *Manual*, aprovechando la amplia experiencia acumulada en materia de pequeñas empresas, procura abordar las complejidades y los aspectos específicos del sector y marcar las características que lo distinguen del sector industrial en gran escala. Se presta atención a los puntos fuertes y débiles de las pequeñas empresas industriales en comparación con las grandes y a las condiciones específicas del sector, incluida la situación general en los planos económico, sectorial, interindustrial e institucional.

Cuando se preparan proyectos de empresas pequeñas, hay que tener en cuenta que las inversiones en pequeña escala no deben considerarse simplemente como versiones en miniatura de inversiones en gran escala, sino que deben evaluarse sobre la base de sus propias características y necesidades.

Dos consultores aportaron valiosas contribuciones: Rik Donckels, Director del Instituto de la Pequeña Empresa de la Universidad Católica de Bruselas, y Jan Degadt, Decano de la Facultad de Economía de esa Universidad. Los consultores examinaron minuciosamente el primer proyecto de documento, hicieron valiosos comentarios y ampliaron la base de referencias. Expertos del Instituto Vienés de Investigaciones sobre la Pequeña Empresa aportaron su experiencia temática para algunos de los capítulos. El material para los dos ejemplos que forman parte del anexo fue proporcionado por E. Sammer, de Munich, y dimana de su experiencia internacional como consultor de gestión de pequeñas empresas, especialmente en Asia.

Se agradece a los autores la aportación de todas estas contribuciones e insumos, que facilitaron en gran medida el diseño y la preparación del *Manual*.



## ÍNDICE

	<i>Página</i>
Prólogo .....	iii
Prefacio .....	v
Notas explicativas .....	xiv
Introducción .....	1
A. Finalidad del <i>Manual</i> .....	1
B. Organización del <i>Manual</i> .....	2

### PRIMERA PARTE. LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN EN EL SECTOR DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS INDUSTRIALES

A. Características principales de las pequeñas empresas industriales .....	7
B. Definición de proyectos de empresas industriales pequeñas .....	13
C. Participación del sector de las pequeñas empresas industriales en la economía .....	16
D. El entorno de los proyectos de inversión en pequeñas empresas .....	17
E. Identificación, preparación y promoción de proyectos .....	25
F. Estructura que se sugiere para los estudios de preinversión .....	33

### SEGUNDA PARTE. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN: PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS A NIVEL SUBSECTORIAL

#### *Captulo*

<b>I. Estudios de oportunidad .....</b>	<b>41</b>
A. Objetivos .....	41
B. Alcance y contenido .....	42
C. Fuentes de datos .....	43
D. Servicios institucionales y de consultoría .....	43
E. Organización de los trabajos .....	44
F. Banco de datos del subsector y de los proyectos .....	44
G. El resumen ejecutivo .....	44
<b>II. El espíritu empresarial y los recursos humanos .....</b>	<b>45</b>
Introducción .....	45

<i>Capítulo</i>	<i>Página</i>
A. Requisitos empresariales y administrativos .....	45
B. Diferencias socioculturales en las características empresariales .	50
C. Necesidades de recursos humanos .....	53
D. Disponibilidad de recursos humanos .....	55
E. Desarrollo empresarial: necesidades de capacitación e instituciones conexas .....	56
F. Costo de los recursos humanos .....	57
<b>III. El papel que cabe al entorno comercial .....</b>	<b>59</b>
Introducción .....	59
A. Evaluación del entorno socioeconómico .....	60
B. Marco normativo y limitaciones .....	62
C. Condiciones macroeconómicas .....	64
D. Competencia y cooperación .....	65
E. Evaluación de la infraestructura institucional .....	66
F. Evaluación de los gastos relacionados con el entorno comercial .	66
<b>IV. Ubicación, emplazamiento e impacto ambiental .....</b>	<b>68</b>
Introducción .....	68
A. Factores específicos de las empresas pequeñas .....	68
B. Aspectos estratégicos de la elección de la ubicación .....	69
C. Factores de ubicación .....	69
D. Características del emplazamiento .....	75
E. Impactos sobre el medio ambiente .....	75
F. Elección de la ubicación .....	76
G. Los costos relacionados con la ubicación .....	78
<b>V. Análisis de mercado y conceptos de comercialización .....</b>	<b>79</b>
Introducción .....	79
A. Investigaciones de mercado, análisis de mercado y posición en el mercado .....	79
B. Investigaciones de mercado a nivel subsectorial .....	81
C. Alcance de las investigaciones de mercado .....	84
D. Definición y análisis del mercado .....	86
E. La posición estratégica de la empresa .....	92
F. Elaboración y evaluación de conceptos de comercialización...	94
G. Volumen de ventas e ingresos .....	102
<b>VI. El proceso de producción y las necesidades de insumos .....</b>	<b>104</b>
Introducción .....	104
A. Escala de producción .....	104
B. El programa de producción y la utilización de la capacidad...	107
C. Disponibilidad, selección y adquisición de la tecnología .....	107
D. El impacto ambiental .....	109

<i>Capítulo</i>	<i>Página</i>
E. El diseño de ingeniería y las necesidades de inversión . . . . .	110
F. Insumos materiales y suministros . . . . .	111
G. Garantías de calidad . . . . .	112
H. Investigación y desarrollo . . . . .	113
I. Comercialización de los suministros . . . . .	113
J. Gastos de inversión . . . . .	114
K. Gastos de producción . . . . .	115
L. Capacidad de producción viable desde el punto de vista técnico . . . . .	116
<b>VII. Organización y control . . . . .</b>	<b>118</b>
Introducción . . . . .	118
A. Organización y gestión . . . . .	118
B. Funciones en la organización . . . . .	120
C. Principios de organización . . . . .	122
D. Estilo administrativo . . . . .	124
E. Diseño de la organización . . . . .	125
F. Control y rendición de cuentas . . . . .	126
G. Proyección de los gastos de organización . . . . .	128
<i>Apéndice. Ejemplo de una estructura de organización . . . . .</i>	<i>130</i>
<b>VIII. Ejecución de proyectos . . . . .</b>	<b>133</b>
Introducción . . . . .	133
A. Gestión del proyecto . . . . .	133
B. Establecimiento de una nueva empresa . . . . .	134
C. Expansión del negocio . . . . .	134
D. Rehabilitación . . . . .	136
E. Fuentes de capital y de financiación . . . . .	136
F. Organización y gestión del proyecto . . . . .	138
G. Comercialización previa a la producción . . . . .	139
H. Adquisición del emplazamiento, ingeniería detallada y contratación . . . . .	139
I. Construcción e instalación . . . . .	139
J. Puesta en marcha de la planta, suministro de materiales y servicios, y ensayos . . . . .	139
K. Preparación de calendarios de ejecución . . . . .	140
L. Presupuesto de ejecución . . . . .	140
<b>IX. Análisis económico y financiero . . . . .</b>	<b>143</b>
Introducción . . . . .	143
A. Principales aspectos y criterios de la evaluación . . . . .	144
B. Análisis de las estimaciones del costo de la inversión . . . . .	145
C. Capital de explotación . . . . .	147
D. Composición del activo corriente . . . . .	149

<i>Capítulo</i>	<i>Página</i>
E. Composición del pasivo corriente .....	150
F. Costo de producción .....	150
G. Costos directos e indirectos .....	152
H. Estados contables y financieros .....	152
I. Métodos para evaluar la inversión .....	155
J. El análisis financiero en condiciones de incertidumbre .....	165
K. Análisis de sensibilidad.....	165
L. Análisis de equilibrio o de umbral de rentabilidad.....	166
M. Ajuste por concepto de inflación .....	167
N. Evaluación económica.....	167

**TERCERA PARTE.**  
**PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**  
**DE INVERSIÓN CONCRETOS**

<b>X. Estudios de viabilidad de proyectos concretos .....</b>	<b>171</b>
Introducción .....	171
A. Resumen ejecutivo.....	173
B. Los empresarios y los recursos humanos .....	173
C. El entorno de los negocios .....	175
D. Ubicación, emplazamiento y aspectos ambientales .....	177
E. Análisis de mercado y concepto de comercialización .....	179
F. Instalaciones de producción y necesidades de insumos .....	185
G. Organización y control .....	187
H. Ejecución del proyecto .....	188
<i>Apéndice.</i> Planillas para la preparación de estudios de viabilidad .....	190
<b>XI. Análisis financiero de proyectos individuales .....</b>	<b>206</b>
Introducción .....	206
A. La utilización de los cuadros .....	206
B. Costo de los recursos humanos .....	206
C. Impactos financieros del entorno de los negocios .....	208
D. Costos relacionados con la ubicación y el emplazamiento ....	208
E. Presupuesto de comercialización .....	209
F. Costos de las instalaciones de producción y de los insumos... ..	210
G. Costos de organización y control .....	212
H. Presupuesto de ejecución.....	212
I. Evaluación financiera .....	212
<i>Apéndice.</i> Cuadros para el análisis financiero .....	215
<b>XII. Evaluación de proyectos .....</b>	<b>246</b>
Introducción .....	246

<i>Capítulo</i>	<i>Página</i>
A. Cuestionarios .....	246
B. Evaluación del talento y el comportamiento de los empresarios	247
C. Evaluación del entorno de los negocios .....	249
D. Evaluación de las características de la ubicación y el emplazamiento .....	250
E. Evaluación de los factores de éxito de la comercialización....	250
F. Evaluación de las características de la producción y las necesidades de insumos .....	251
G. Ejecución del proyecto, forma jurídica del negocio y financiación .....	251
<i>Apéndice. Cuestionarios</i> .....	253

## ANEXO DOS CASOS

<i>Caso 1</i> .....	269
<i>Caso 2</i> .....	281

### Cuadros

1. Estructura de empresas de Austria y Bolivia: número de empleados y producción manufacturera bruta, 1983 .....	16
2. Estructura del sector manufacturero de Austria por tamaño, 1988 .....	16
3. Número de empresas pequeñas (<20 empleados) como porcentaje de las empresas industriales pequeñas y medianas (<500 empleados).....	16
4. Comparación de las características empresariales en Europa y en los Estados Unidos .....	51
5. Ejemplo típico de participación en el proceso de adopción de decisiones....	54
6. Utilidad neta anual .....	162
7. Metas de ventas, por período y mercado .....	183
8. Producción y plantilla de personal proyectadas .....	273
9. Financiación de MDA (Asia) Ltda.....	275
10. Reembolsos y pagos anuales de intereses .....	276
11. Estructura de costos de producción de MDA (Asia) Ltda. en Europa .....	277
12. Costos de producción de MDA (Asia) Ltda.....	277
13. Corriente de efectivo actualizada de MDA (Asia) Ltda .....	278
14. Estado de ingresos netos .....	279
15. Corriente de efectivo para la planificación financiera .....	280

### Figuras

I. Un enfoque integrado a la empresa de familia .....	11
II. Estudios de oportunidad en un subsector dentro del ciclo del proyecto ..	42
III. El conglomerado del calzado italiano .....	74
IV. Pasos del proceso para elegir la ubicación .....	77
V. Aspectos de las investigaciones de mercado, los análisis de mercado y la posición de la empresa en el mercado .....	80
VI. Objetivo concreto de las investigaciones de mercado a los niveles subsectorial y de proyectos.....	82

	<i>Página</i>
VII. Cómo obtener datos del mercado .....	87
VIII. El ciclo de vida del producto .....	89
IX. El concepto de comercialización .....	94
X. Pasos de la formulación de un concepto de comercialización .....	95
XI. Estrategias de mercado/productos básicos (matriz de Ansoff) .....	97
XII. Interdependencia entre los diversos ámbitos funcionales de una empresa .....	105
XIII. Organigrama típico de una fábrica de acero para estructuras .....	132
XIV. Estructura del activo y el pasivo .....	146
XV. Origen de las partidas de costos a los efectos del cálculo de la rentabilidad .....	153
XVI. Tipos de corrientes de liquidez .....	158
XVII. El método del VNA y el problema de la prelación .....	161
XXVIII. Ilustración de las condiciones de equilibrio .....	166
XIX. Pautas de la demanda .....	182
XX. Comparación de las cuestiones incluidas en un estudio de oportunidad y en un estudio de viabilidad .....	188
XXI. Perfiles de cuatro tipos de empresarios basados en las respuestas al cuestionario II-1 .....	248
XXII. Organigrama de MDA (Asia) Ltda. ....	275
XXIII. Planilla V-1 cumplimentada, con una descripción de la segmentación del mercado .....	283
XXIV. Planilla V-2 cumplimentada para el segmento del mercado A .....	284
XXV. Planilla V-2 cumplimentada para el segmento de mercado B .....	285
XXVI. Planilla V-2 cumplimentada para el segmento del mercado C .....	286
XXVII. Perfil del Sr. Pionero, preparado en base a sus respuestas al cuestionario II-1 .....	290

**Planillas para la preparación de estudios de viabilidad  
(Apéndice del capítulo X)**

II-1. Necesidades totales de recursos humanos .....	190
II-2. Matriz de personal por funciones .....	191
II-3. Participación en el proceso de decisión .....	192
II-4. Evaluación de las necesidades de capacitación .....	193
III-1. Reglamentaciones sobre el capital, los impuestos, los derechos y las subvenciones (en cuanto sean pertinentes para el subsector) .....	194
IV-1. Definición de las necesidades de ubicación y emplazamiento .....	195
V-1. Segmentación del mercado .....	196
V-2. Descripción del mercado .....	197
V-3. Análisis de los competidores .....	198
V-4. Formulación de los objetivos de comercialización .....	199
V-5. Definición de estrategias y medidas de comercialización .....	200
VI-1. Descripción de la maquinaria y el equipo principales .....	201
VI-2. Esbozo del proceso de producción .....	202
VI-3. Características principales específicas de los insumos y los suministros .....	203
VII-1. Estructura de organización .....	204
VIII-1. Ejecución del proyecto, evaluación de las actividades cronológicamente críticas .....	205

**Cuadros para el análisis financiero  
(Apéndice del capítulo XI)**

II-1. Estimación de los costos de personal estándar .....	216
II-2. Imputación de costos de personal a centros de costos .....	217

	<i>Página</i>
III-1. Condiciones impositivas y otras condiciones fiscales . . . . .	218
IV-1. Estimación de los costos de inversión: costo de la tierra y preparación del emplazamiento . . . . .	219
IV-2. Estimación de los costos de inversión: costos de las obras civiles, las estructuras y los edificios . . . . .	220
V-1. Definición del programa de ventas . . . . .	221
V-2. Estimación de los costos estándar: costos de comercialización . . . . .	222
VI-1. Estimación de costos de inversión fijos: equipo y maquinaria de producción . . . . .	223
VI-2. Estimación de costos de inversión fijos: equipo auxiliar y de servicios . .	224
VI-3. Estimación de costos de inversión fijos: inversiones relacionadas con la protección del medio ambiente . . . . .	225
VI-4. Estimación de costos de inversión fijos: activos fijos incorporados . . . .	226
VI-5. Estimación de las necesidades de capital de explotación . . . . .	227
VI-6. Estimación de costos estándar: costos de fábrica . . . . .	228
VII-1. Estimación de costos de inversión: equipo de oficinas, etc. . . . .	229
VII-2. Estimación de costos estándar: costos administrativos (generales) . . . . .	230
VIII-1. Estimación de costos de inversión: ejecución del proyecto . . . . .	231
VIII-2. Estimación de costos de inversión: gastos anteriores a la producción . .	232
VIII-3. Proyección de los costos totales de la inversión inicial . . . . .	233
VIII-4. Fuentes y condiciones de la financiación . . . . .	234
IX-1. Necesidades de capital de explotación neto . . . . .	235
IX-2. Costos totales de los productos vendidos . . . . .	236
IX-3. Programa de producción y ventas (de los cuadros V-1 y V-2) . . . . .	237
IX-4. Corriente total de recursos financieros . . . . .	238
IX-5. Servicio de la deuda total . . . . .	239
IX-6. Corriente de efectivo para planificación financiera . . . . .	240
IX-7/1. Corriente de efectivo actualizada: capital total invertido . . . . .	241
IX-7/2. Corriente de efectivo actualizada: capital social invertido . . . . .	242
IX-8. Estado de ingresos netos . . . . .	243
IX-9. Balance proyectado . . . . .	244
IX-10. Indicadores y relaciones financieras . . . . .	245

**Cuestionarios  
(Apéndice del capítulo XII)**

II-1. Evaluación de los valores y las actitudes de los empresarios . . . . .	254
II-2/1. Evaluación de las capacidades empresariales importantes para el éxito . .	255
II-2/2. Evaluación de los puntos fuertes y débiles individuales: calificaciones de dirección y empresariales, antecedentes personales . . . . .	256
III-1. Evaluación de políticas y programas, medidas de apoyo y restricciones gubernamentales . . . . .	257
III-2. Evaluación de la importancia de la infraestructura institucional . . . . .	258
III-3. Evaluación de los servicios de consultoría e información . . . . .	259
IV-1. Evaluación de factores de ubicación y características del emplazamiento	260
V-1. Evaluación de los factores de éxito de la comercialización . . . . .	261
VI-1. Evaluación de las características de la producción . . . . .	262
VI-2. Evaluación de las características tecnológicas . . . . .	263
VI-3. Evaluación de las características de las materias primas, los suministros de fábrica y la oferta . . . . .	264
VIII-1. Evaluación de la forma jurídica de la empresa . . . . .	265
VIII-2. Evaluación de las fuentes de fondos . . . . .	266

### Notas explicativas

Salvo indicación en contrario, la palabra “dólares” o el símbolo (\$) se refieren a dólares de los Estados Unidos.

En esta publicación se emplean las siguientes siglas y abreviaturas:

ASEAN	Asociación de Naciones del Asia Sudoriental
COMFAR III <i>Expert</i>	Modelo de computadora de la ONUDI para análisis y preparación de informes de viabilidad, tercera generación, publicado en 1994
PNB	Producto nacional bruto
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

# Introducción

## A. Finalidad del *Manual*

Para diseñar y evaluar proyectos de inversión en pequeñas empresas industriales es importante comprender las características de este sector económico, particularmente las diferencias entre este sector y sus actividades de preinversión respecto del sector industrial en gran escala y sus actividades de preinversión.

El *Manual* tiene por objeto facilitar esta comprensión y, de esta forma, servir de instrumento para la promoción de las pequeñas empresas industriales. La importancia del sector de las pequeñas empresas para una economía es objeto de un amplio reconocimiento. Ahora bien, eso no significa necesariamente que se reconozca la necesidad de fomentarlo. Si bien los estudios realizados sobre el terreno ofrecen pruebas suficientes de la importante función que cumplen las empresas pequeñas y medianas en el desarrollo económico, y en particular en el empleo, las políticas de industrialización de la mayoría de los países en desarrollo prestan poca atención a las empresas en pequeña escala. Las reglamentaciones comerciales, las disposiciones legislativas y los incentivos a la inversión, que apuntan todos a las inversiones en el sector público, normalmente financiado con asistencia externa, discriminan contra las empresas pequeñas.

El desarrollo económico no debe ser considerado como algo que sucede aisladamente del resto del mundo. En la actualidad, hasta las economías menos adelantadas son parte de una red internacional densa e interdependiente, cuyos elementos incluyen comunicaciones, comercio, cooperación técnica y otros servicios. Las pequeñas empresas industriales por lo general producen principalmente para los mercados regionales o locales y se basan en los recursos internos. Por diversas razones, su promoción no suele interesar a los inversionistas extranjeros. En primer lugar, las relaciones de estas empresas con el exterior tienden a limitarse a pequeñas importaciones de maquinaria y a un volumen relativamente pequeño de exportaciones. Además, los proyectos de inversión en pequeña escala suelen ser menos atractivos y se considera que cuesta más administrarlos. Por otra parte, es más difícil controlar el rendimiento de la inversión, debido a que los sistemas de contabilidad suelen estar menos desarrollados.

Por todas estas razones, los proyectos de inversión en pequeñas empresas con frecuencia no reciben el apoyo que necesitan para compensar sus desventajas en relación con los proyectos grandes. La promoción de estos proyectos por los gobiernos puede hasta tener efectos negativos, si lleva consigo procedimientos administrativos engorrosos que limitan, más que realzan, las actividades empresariales.

El *Manual* tiene por objeto proporcionar orientación sobre la planificación, el análisis, la evaluación y la ejecución de proyectos de inversión en pequeñas empresas industriales y señalar a la atención de los lectores el formidable cuerpo de literatura sobre el tema [1]. Se aprovecha, asimismo, la amplia experiencia de los expertos en el campo de las pequeñas empresas y se transmiten las complejidades y los aspectos específicos del sector, que difieren sustancialmente de los del sector en gran escala. El *Manual* contiene planillas, cuadros y cuestionarios para reunir la

información necesaria para las diversas etapas de un proyecto. Estas planillas, cuadros y cuestionarios se encuentran en los apéndices de los capítulos de la tercera parte: capítulo X (planillas), capítulo XI (cuadros) y capítulo XII (cuestionarios).

Por último, el *Manual* procura poner de relieve las diferencias entre los proyectos industriales grandes y pequeños, haciendo hincapié en las características de las inversiones en empresas pequeñas y sus estudios de preinversión conexos.

## B. Organización del *Manual*

El criterio integrado que se sigue en todo el *Manual* tiene en cuenta las condiciones existentes al nivel nacional de una economía, analiza los factores sectoriales y regionales y concluye a nivel de empresas.

En la primera parte se esbozan las actividades y las necesidades de preinversión del sector de las pequeñas empresas industriales y se evalúan sus características, que son distintas de las del sector industrial en gran escala.

En la segunda parte se trata la identificación y el análisis de oportunidades de inversión en pequeña escala, con especial atención a la preparación y evaluación de proyectos a nivel subsectorial. Los estudios de oportunidad que se realizan a este nivel permiten crear perfiles de empresas industriales pequeñas de éxito y estudiar sus puntos fuertes y débiles, así como los requisitos previos y los obstáculos al establecimiento y explotación de empresas viables. Los perfiles se pueden basar en investigaciones subsectoriales o en información de proyectos y empresas similares. Las planillas, los cuadros y los cuestionarios están concebidos para sistematizar y facilitar la elaboración y la evaluación de datos.

La tercera parte trata de las cuestiones que se plantan a nivel de empresas, haciendo hincapié en la preparación y evaluación de proyectos de inversión específicos. Como los estudios de oportunidad y los estudios de viabilidad están vinculados conceptualmente, y dado que los datos a nivel subsectorial suelen estar disponibles, debe ser posible reducir al mínimo el costo de esos estudios, particularmente si se mantienen en un plano de sencillez. En el caso de proyectos individuales, no se necesitarán investigaciones extensas ni habrá que reunir muchos datos utilizando personal especializado; se puede recurrir, en cambio, a expertos y agencias locales.

Por último, en el anexo del *Manual* se presentan dos casos concretos. Estos casos demuestran que un criterio sistemático para la preparación y evaluación de proyectos de inversión en pequeña escala no sólo es conveniente sino que puede también ser racional y eficaz en función del costo.

El *Manual* tiene por objeto ahorrar recursos financieros traspasando gran parte de la labor de evaluación de datos del nivel de proyecto al nivel subsectorial. De esta forma se evita la trampa de tratar los proyectos de inversión industrial pequeños como meras réplicas de proyectos grandes. Las pequeñas empresas industriales, a diferencia de las grandes, suelen formar parte de una red densa de relaciones económicas, interindustriales e institucionales. Esta característica de las pequeñas empresas es la clave para comprender la filosofía del presente *Manual*, o en otras palabras:

*Así como una pequeña empresa industrial no debe considerarse como una mera versión más pequeña de una empresa grande, un proyecto de inversión industrial pequeño no es simplemente una réplica pequeña de un proyecto de inversión en gran escala [2].*

## Referencias

1. Véase, entre otros, J. G. Covin y P. S. Dennis, "Strategic management of small firms in hostile and benign environments", *Strategic Management Journal*, No. 1 (1989) págs. 75 a 87; D. A. Curtis, *Strategic Planning for Smaller Businesses* (Lexington, Massachusetts, Lexington Books, 1983); J. C. Dilts y G. E. Prough, "Strategic options for environmental management: a comparative study of small versus large enterprises", *Journal of Small Business Management*, No. 2 (1989), págs. 31 a 38; D. Noonan y J. E. Van Kirk, "Key factors in strategic planning", *Journal of Small Business Management*, No. 7 (1982), págs. 1 a 7; C. B. Shrader, C. L. Mulford y V. L. Blackburn, "Strategic and operational planning, uncertainty, and performance in small firms", *Journal of Small Business Management*, No. 4 (1989), págs. 45 a 60.
2. J. A. Welsh y J. F. White, "A small business is not a little big business", *Harvard Business Review*, No. 4 (1981), págs. 18 a 32. Véase también el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.91.III.18).



**PRIMERA PARTE**

**Los estudios de preinversión  
en el sector de las pequeñas  
empresas industriales**



## **A. Características principales de las pequeñas empresas industriales**

### *1. La producción descentralizada y los mercados locales*

Las empresas industriales pequeñas se caracterizan por el carácter descentralizado de sus operaciones de manufactura y por su dependencia de los mercados locales. Éste es particularmente el caso de las pequeñas empresas de los países en desarrollo, donde la mayoría de la población vive todavía en pueblos pequeños y zonas rurales y donde los servicios de transporte no están muy desarrollados. Las pequeñas empresas industriales que aprovechan estas operaciones descentralizadas son las que elaboran productos agrícolas y materias primas voluminosas o pesadas, y las que elaboran productos perecederos o que deben ser enfriados durante el transporte. Otras pequeñas empresas con ventaja son las que satisfacen necesidades locales, como las de reparaciones y servicios, productos cárnicos y lácteos, muebles, bloques de hormigón y otros materiales de construcción. Como las pequeñas empresas industriales suelen estar ubicadas cerca de sus fuentes de suministro y de sus mercados de venta, por lo general tienen un buen conocimiento de los mercados y sus costos de transporte son más bajos que los de sus competidores en gran escala; esto suele darles una considerable ventaja sobre las operaciones en gran escala, aun cuando no puedan aprovechar los beneficios de las economías de escala. Además, las empresas pequeñas, a diferencia de las grandes, no tienen necesidad de realizar complejas y costosas operaciones de investigación de mercado y comercialización [1].

### *2. Productos y servicios para una demanda diferenciada*

Otra característica importante y potencial ventaja de las empresas industriales pequeñas es su capacidad para atender a una demanda individual muy diferenciada ofreciendo productos ajustados a especificaciones individuales, por ejemplo, la fabricación manual de muebles o zapatos [2]. La satisfacción de la demanda individual es un factor esencial del sector de las pequeñas empresas tanto en los países en desarrollo como en los industrializados. Implica abastecer mercados con volúmenes limitados, donde las posibilidades de producción masiva y economías de escala son modestas. Ejemplos típicos son las sastrerías, la industria de las prendas de vestir, la construcción de plantas industriales, los alimentos de calidad y las artesanías.

La satisfacción de una demanda diferenciada exige la manufactura de productos especiales o de series de producción pequeñas, que generalmente requieren un alto grado de flexibilidad. Las empresas pequeñas tienen ciertas ventajas porque están a salvo de los procedimientos burocráticos que afectan a la organización y gestión de las empresas grandes y las hacen mucho menos flexibles. La oferta para una demanda individual requiere elaborar productos innovadores y crear nuevos mercados para ellos [3], e incluye las condiciones de pago, las formas especiales de entrega y otros servicios.

### 3. *La función central del empresario*

Las funciones más importantes que cumplen los empresarios son asumir el riesgo comercial (riesgo de capital) y coordinar (administrar) los negocios, es decir, hacer que las cosas sucedan. El desempeño satisfactorio de estas funciones por los empresarios es indispensable para el desarrollo socioeconómico de todos los países. El riesgo de capital lo asume el propietario de la empresa o, en el caso de un producto comercial nuevo, el posible inversionista que proporciona el capital social (o de riesgo). Ahora bien, pese a que las necesidades de capital por lo general van en aumento, las pequeñas empresas industriales siguen dominadas por elementos personales y de elevado índice de mano de obra, en comparación con las empresas grandes de elevado índice de capital: la función de coordinación e integración que realiza el empresario predomina, por lo tanto, sobre su función de asunción del riesgo.

*El elemento personal es probablemente la característica más conspicua de las pequeñas empresas industriales, en razón de la función vital que cumplen el empresario o el gerente general y su personalidad, educación profesional, fortaleza personal y medios [4]. Esto es típico de las empresas pequeñas, en comparación con el elemento instrumental, que predomina en las empresas grandes [5].*

La función de coordinación e integración que cumple el empresario abarca varias tareas de gestión: determinación del objetivo principal del negocio, establecimiento de prioridades, determinación de los puntos fuertes y débiles básicos a fin de derivar las estrategias comerciales apropiadas, y la adquisición y coordinación de los recursos necesarios. Las decisiones sobre estas cuestiones suelen tener una importancia crítica para el éxito y la supervivencia de una empresa y, por lo tanto, es posible que el empresario no las delegue.

La coordinación e integración de las actividades de la empresa en relación con el objetivo principal, o estratégico, de la empresa, así como la adaptación a la demanda del mercado y a otros factores externos que influyen en el éxito, si no en la supervivencia de la empresa, es otra función esencial del empresario. Estas actividades son normalmente más fáciles de integrar en las empresas más pequeñas; con el mismo razonamiento, por otra parte, las posibilidades de delegar la responsabilidad son limitadas, de modo que casi todo depende del empresario personalmente, que debe tener aptitudes múltiples, combinadas con un talento creativo dinámico y capacidades ejecutivas de organización y administración [6].

### 4. *Empresario, propietario y administrador del negocio*

El empresario-propietario tradicional, cuyo capital proviene de una herencia o de ahorros, sigue predominando en las empresas industriales pequeñas. En esos casos, las capacidades de gestión requeridas y la voluntad de asumir el riesgo de capital están por lo general concentradas en una persona, que se convierte en el centro de la actividad. Esto también se aplica a las formas cooperativas de la dualidad propietario-empresario y a los negocios de familia. Los gerentes realizan

funciones empresariales como empleados de la empresa que administran; a diferencia del propietario-empresario, normalmente no arriesgan su propio capital. No tienen el mismo grado de libertad para adoptar decisiones comerciales pero, en cambio, deben rendir cuentas a los propietarios.

Ahora bien, las funciones de gestión como tales, ya sea que estén en manos del propietario-empresario o del gerente de una empresa pequeña, siguen siendo el factor preponderante y decisivo, independientemente de la forma de capitalización. Es por lo tanto importante que el propietario-empresario posea aptitudes de gestión, y que se den al gerente incentivos suficientes para asegurar su participación tanto en los riesgos como en los beneficios del negocio. Para asegurar el éxito de una empresa, los aspectos de dirección y administración personales son más importantes que los aspectos de financiación y responsabilidad. Por consiguiente, hay que hacer especial hincapié en la capacitación de los administradores y en el aprovechamiento de los puntos fuertes y las capacidades personales. La menor importancia del capital de riesgo condice con la tendencia contemporánea de los negocios en los países industrializados, en los que el índice de capital aumenta al mismo tiempo que disminuye la participación en el capital social o el capital de riesgo. Éste es también el caso de los negocios de familia.

## 5. *Empresas colectivas y negocios de familia*

No se puede pretender que el empresario sea un genio universal [7] y que asuma las funciones de director ejecutivo jefe, gerente de personal y de finanzas, experto en comercialización, vendedor, oficial de compras, diseñador, capataz, contador de costos y muchas más. Esa universalidad con toda seguridad conduciría a la mediocridad, por lo menos respecto de algunas de las funciones. La distribución de las funciones empresariales y de gestión, particularmente en los llamados negocios de familia, es común en el sector de las pequeñas empresas, probablemente porque tiene varias ventajas respecto de la gestión colectiva<sup>1</sup>.

El número de empresas familiares supera con mucho al de todos los otros tipos de empresas. En todo el mundo, un 90% de todas las empresas son pequeños negocios, y el 80% de ellos son negocios de familia. Como puede verse en la figura I, una característica de las pequeñas empresas de familia es la propiedad colectiva y la administración por parejas o familiares, que comparten las tareas empresariales según sus motivaciones, aptitudes y experiencias personales. Con mucha frecuencia, los socios de una empresa de familia no están atados a ningún contrato o acuerdo jurídicamente vinculante. La forma más común es la empresa de dos socios, en la que uno es responsable, por ejemplo, de la contabilidad, las ventas y el personal, mientras que el otro se ocupa de la capacitación de aprendices, las adquisiciones, la producción y el desarrollo de productos. Esta división del trabajo es eficiente, y tiene en cuenta los diferentes valores y actitudes, los niveles de capacitación y las aptitudes. Cuando hay mujeres asociadas que tienen tareas familiares y comerciales, hay que tener cuidado de establecer la organización apropiada y una buena distribución de la carga de trabajo.

---

<sup>1</sup>La historia de la economía tiene ejemplos de formas de cooperación comercial de éxito, y también de no mucho éxito. Incluyen las cooperativas de crédito, de ventas, de compras, de almacenamiento y similares, que han podido aprovechar las economías de escala sin sacrificar sus ventajas específicas. Las pequeñas cooperativas de producción, promovidas por los socialistas utópicos (como Saint-Simon, Louis Blanc y Charles Fourier) han sido ensayadas una y otra vez durante los últimos 150 años pero rara vez han tenido éxito.

## *Puntos fuertes de los negocios de familia*

Una ventaja reconocida de los negocios de familia es que están en buenas condiciones de hacer frente a los desafíos y cambios sociales, gracias a su flexibilidad y capacidad para combinar el impulso y la eficiencia empresariales con motivación y responsabilidades sociales. A diferencia de los criterios más analíticos, que tienden a separar y eliminar los aspectos familiares, por considerarlos negativos, el criterio integrado y centrado en la familia trata de hacer hincapié en las contribuciones positivas de esta última. Así, parecería que una función social esencial de las familias empresarias es motivar y fomentar a los jóvenes no sólo con vistas a la sucesión en el propio negocio sino también promover un clima empresarial a los niveles público, institucional y administrativo. Para el desarrollo socioeconómico de un país, el negocio familiar intacto puede ser un modelo de normas éticas en los negocios y en la vida diaria. Por ejemplo, en las pequeñas empresas bien administradas, los aprendices encuentran con frecuencia una atmósfera familiar, con atención personal, ayuda y posibilidad de consulta cuando se plantean problemas<sup>2</sup>. Otro punto fuerte de las empresas familiares —apoyado por las investigaciones, incluidos los estudios empíricos— es su capacidad para hacer frente a los problemas de sucesión mejor que las empresas no familiares. Esto se debe a que el empresario está normalmente en mejores condiciones para juzgar los talentos empresariales y de gestión de un posible sucesor joven en una etapa temprana (por ejemplo, la predominancia de talentos y comportamientos pioneros, innovadores o de administración y organización)<sup>3</sup>.

## *Puntos débiles de los negocios de familia*

Los negocios de familia tienen también sus puntos débiles, que hay que tener presente cuando se analizan las empresas de este subsector. Normalmente, suelen ser la abrumadora cantidad de trabajo y las horas de trabajo relativamente largas en comparación con las grandes empresas. Si bien esto es inevitable, esta carga de trabajo hace que los miembros de la familia descuiden otras esferas importantes de la vida: culturales, sociales, personales y espirituales. El fuerte acento en los negocios, que en el caso extremo puede resultar en una obsesión con las ganancias materiales y una dedicación fanática al trabajo, con frecuencia desalienta a los hijos de ambos sexos de las familias empresarias a hacerse cargo del negocio de familia.

Estos puntos débiles se pueden superar recurriendo a diversas estrategias y remedios<sup>4</sup>:

- Las medidas y políticas públicas apropiadas y claramente definidas, incluidos los incentivos y las disposiciones jurídicas, permiten crear un entorno positivo para la iniciación de negocios de familia, que están reconocidos como beneficiosos para la sociedad. Esas políticas no se pueden sustituir con subsidios

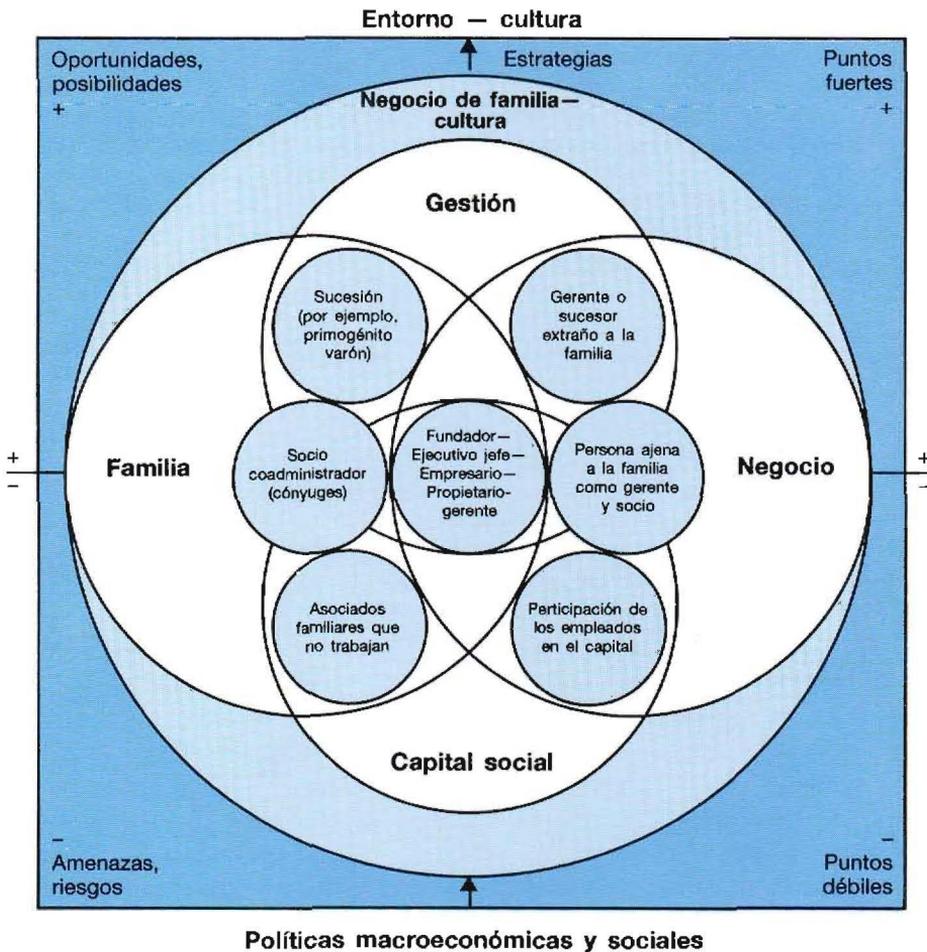
---

<sup>2</sup>Estas empresas de familia pueden compensar los déficit sociales de un empleado proporcionándole una segunda oportunidad al facilitarle la educación u ofrecerle trabajo orientado hacia los incentivos. Asimismo, las empresas de familia pueden inculcar a sus empleados de valores y comportamientos socialmente más aceptables, como se desprende de investigaciones empíricas [8] y de datos de los Estados Unidos de América. El Instituto de Empresas de Familia, por ejemplo, señala que la tasa de divorcios entre empresarios pequeños en general y empresarios de familia en particular es significativamente más baja (un 7%) que la media actual en las sociedades industrializadas (de hasta un 30%).

<sup>3</sup>Para una tipología de los empresarios, véase Fröhlich y Pichler [6].

<sup>4</sup>Estas estrategias y remedios no son exclusivos de los negocios de familia sino que se aplican a todo el sector de la pequeña empresa.

Figura I. Un enfoque integrado a la empresa de familia



- Las políticas que hacen hincapié en los aspectos fiscales y económicos indirectos, como el fomento de la formación de capital de riesgo y de las actividades de investigación y consultoría para pequeñas empresas. La participación burocrática directa tiende a ser menos efectiva, debido a las características de las pequeñas empresas en general y de las empresas de familia en particular
- Se debe prestar más atención a la cooperación dentro de las empresas y entre ellas, incluida la creación de redes. Esto requiere la existencia de códigos de comportamiento o de conducta comercial apropiados (véase también el capítulo III).

### 6. Estrategias de cooperación

La cooperación con otras empresas puede también ofrecer algunas oportunidades a las pequeñas empresas que han crecido tan rápidamente que el empresario ya no puede absorber todas las tareas profesionales. Entre los ejemplos tradicionales de

estrategia de cooperación figuran las cooperativas de exportación, adquisición y almacenamiento; las cooperativas de producción han tenido éxito sólo en casos excepcionales.

La empresa mixta es otra forma de cooperación y la estrategia basada en ellas crea muchas expectativas, especialmente las empresas mixtas creadas por empresas industriales pequeñas de países en desarrollo y países industrializados<sup>5</sup>. Los empresarios miembros de la cooperativa pueden aprovechar, por ejemplo, el acceso a nuevos mercados y la transferencia de tecnologías modernas. Para que tenga éxito, la empresa mixta debe ser establecida por comerciantes pequeños, dinámicos y creativos.

## 7. *Subcontratación*

La subcontratación puede ser una opción estratégica para asegurar la supervivencia de una empresa. Se pueden producir, por ejemplo, bienes y servicios para un cliente que tendrá a su cargo la venta. Esta opción se encuentra especialmente en el campo de los bienes de capital o en la producción y montaje de máquinas e instrumentos agrícolas, como las bombeadoras de agua eléctricas. En todo el mundo se han publicado informes sobre la experiencia en materia de subcontratación, especialmente la de las pequeñas empresas industriales del Japón. Los informes documentan principalmente la orientación comercial de las pequeñas empresas y sus fuertes vínculos con otras entidades industriales. Las causas subyacentes de la creciente función que cumple la subcontratación son las siguientes [9]:

- Mejor utilización de la capacidad en las partes de los procesos de producción que son irregulares o no uniformes
- Menos conflictos laborales en épocas de recesión, ya que políticamente es más fácil reducir los pedidos que reducir el número de trabajadores
- Eliminación de los altos costos de la mano de obra en las categorías en que los salarios están sometidos a regulación del gobierno y a las influencias de los grupos de presión
- “En los países en desarrollo, los salarios son significativamente más bajos en las empresas pequeñas que en las grandes, aun teniendo en cuenta las diferencias por razón de edad y aptitudes” [10].

En estudios recientes [11] se ha mostrado que es equivocado pensar que la subcontratación está limitada a las industrias metalmeccánicas o a las industrias que producen componentes para automóviles. También en otros sectores se pueden encontrar actividades de subcontratación. Ahora bien, es cierto que la contratación por lo general se recomienda para empresas que ya tienen una estructura de organización apropiada; las empresas con 20 a 100 empleados son las que tienen la proporción más alta de actividades de subcontratación.

### **B. Definición de proyectos de empresas industriales pequeñas**

La producción con frecuencia se divide en un sector primario (agricultura, minería, producción de petróleo y otras materias primas), un sector secundario (industrial), y un sector terciario (producción individual y en pequeña escala de productos

---

<sup>5</sup>El caso 1 del anexo trata de un empresario de un país industrializado que busca un socio apropiado de un país en desarrollo para establecer una empresa mixta haciendo hincapié en la transferencia de tecnología y el acceso al mercado.

y servicios de calidad más alta) [12]. Entre los servicios se incluyen no sólo las reparaciones, la conservación, el mantenimiento y el cuidado físico sino también la financiación, el comercio, el transporte, el turismo y la consultoría, así como la prestación de servicios públicos como educación, salud pública, legislación y seguridad social.

En los países industrializados, el único sector en que las tasas de empleo aumentan constantemente es el terciario. El empleo está disminuyendo o se ha estancado en los sectores primario y secundario, debido a la creciente mecanización y automatización. El sector terciario está dominado por pequeñas empresas; las empresas grandes son la excepción. Pero los pequeños negocios juegan también una función muy importante en la manufactura o el sector secundario, donde representan más del 90% de las empresas y más del 50% del empleo en la mayoría de las industrias. Cabe tener presente que la mayoría de las empresas manufactureras pequeñas también prestan ciertos servicios (reparación, comercio), de modo que no se puede trazar una línea divisoria muy precisa entre los sectores secundario y terciario.

### *1. Definición de pequeña empresa*

Un criterio para distinguir las operaciones en pequeña y mediana escala se basa en el tamaño de los activos fijos o el número de empleados. Los criterios varían de país a país, y no hay ninguna definición estándar universalmente afectada. Para definir a las manufacturas pequeñas y medianas, a las que se denomina pequeñas empresas industriales, el presente *Manual* se basa en sus características más que en el valor de su patrimonio, el volumen de ventas o el número de empleados, aunque estas cifras cuantitativas también se necesitan y se tratan en el *Manual* en relación con la evaluación de proyectos o empresas.

Se puede decir que una empresa es pequeña si el empresario participa en el proceso de producción y realiza también tareas administrativas y comerciales, tareas estas últimas que también suelen estar a cargo de miembros de la familia. Las empresas grandes se han definido como las compañías en las que el empresario encabeza la administración y organización pero no participa en la producción. Esta definición es aplicable a nivel sectorial, pero es difícil aplicarla en las investigaciones estadísticas generales y en el campo de la economía política<sup>6</sup>.

### *Distinción basada en el valor del activo y el número de empleados*

En todo el mundo, los economistas y estadísticos se refieren a criterios que son fáciles de medir: por ejemplo, el número de empleados, las ventas y las inversiones de capital. En los países en desarrollo, hasta el consumo de energía es un indicador del tamaño, pero el criterio más frecuente es el número de empleados. Si se toma como criterio el valor del activo o de las inversiones, la escala de 50.000 a 500.000 dólares puede considerarse típica de las empresas pequeñas en subsectores de elevado índice de mano de obra y la escala de 100.000 dólares a 1,5-2,0 millones de dólares de subsectores que requieren maquinaria más compleja (por ejemplo, las

---

<sup>6</sup>Las definiciones de "pequeña" difieren no sólo entre los países [13] sino también en cuanto a finalidad o industria, por ejemplo, en el contexto de las políticas crediticias, comerciales o fiscales [14]. En el contexto de la política de desarrollo, el empleo de criterios diferentes para definir "pequeña", "mediana" o "grande" no plantea ningún problema [13]. En el contexto de la estructura y el desarrollo de la economía, sin embargo, especialmente en las comparaciones internacionales, la comparabilidad de los datos es más importante. Ésta es también la razón por la que los países en desarrollo e industrializados se abstienen de utilizar criterios susceptibles a la inflación (volumen de negocios, capital, etc.) y utilizan cifras como el número de empleados en términos de equivalentes de jornada completa.

imprentas). Con arreglo a la definición basada en el número de empleados, en los países industrializados se considera “pequeñas” a las empresas que tienen menos de 500 empleados; en los países en desarrollo, esto significa no más de 20 a 100 empleados. Las empresas pequeñas de este tamaño pertenecen claramente al sector industrial formal de la economía pero difieren en sus características de las empresas grandes, que se tratan en el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* [15]. En los países en desarrollo, son “grandes” las empresas que tienen más de 100 empleados, pero en el Japón lo son las que tienen más de 200, en Europa más de 500 y en los Estados Unidos más de 1.000 empleados.

### *Características cuantitativas más complejas*

Un argumento en favor de las pequeñas empresas industriales relacionado con el desarrollo económico se refiere a su uso más eficiente del capital escaso. Las pequeñas empresas industriales por lo general fabrican sus productos con menos capital y más insumos de mano de obra que las empresas grandes. Si el capital es escaso, las pequeñas empresas industriales pueden también producir más bienes y generar más empleo [16]. Por otra parte, las investigaciones sobre la intensidad de los factores y la productividad muestran que los bienes de capital por lo general no se pueden utilizar a plena capacidad en la mayoría de las empresas pequeñas, lo cual reduce la productividad del capital.

Las empresas grandes utilizan maquinaria costosa para sustituir mano de obra barata, lo que afecta al índice de mano de obra pero no siempre resulta en un aumento de la productividad del capital en función de la relación producto/insumo<sup>7</sup>. En muchos países se pueden encontrar otras pruebas de los beneficios que generan las pequeñas empresas industriales. Uno de ellos es que entrenan a aprendices [18]. Otros beneficios tienen que ver con la tasa desproporcionadamente grande de innovaciones en las pequeñas empresas industriales (en los Estados Unidos, es del 74%) [14] o la rapidez con que se transfieren esas innovaciones entre ellas. En Austria, por ejemplo, el período medio entre el desarrollo de un producto y su introducción en el mercado es de menos de dos años en el 83% de las pequeñas empresas industriales y de sólo el 74% en el caso de las empresas grandes (500 empleados y más).

## *2. El sector formal y el sector informal*

Con frecuencia no se encuentran estadísticas sobre actividades realizadas en el sector de la manufactura, el comercio y los servicios conocido como el sector informal. Estas actividades son especialmente importantes en los países en desarrollo, donde ofrecen oportunidades para el desarrollo del talento empresarial, pero rara vez son suficientemente grandes para lograr una producción eficiente o asegurar su supervivencia a mediano plazo. Algunas veces, ni siquiera representan la profesión principal de los individuos que realizan esas actividades.

El sector informal de los países en desarrollo puede compararse a la “economía fantasma” de los países industrializados. Ambos son también importantes para el desarrollo. Según Muegge [19], se estima que en el Perú, por ejemplo, el 60% de la producción nacional total estimada se realiza en el sector informal. En Italia, se estima que la economía fantasma representa el 25% del producto interno bruto.

---

<sup>7</sup>Por ejemplo, en la India las empresas con 10 a 49 empleados tenían un índice de mano de obra mayor que las empresas más grandes, con arreglo a una investigación de 32 industrias realizado en un período de cuatro años. Otros diversos estudios confirman que la productividad del capital es por lo general mayor en las empresas pequeñas y medianas [17].

Cabe tener presente que en muchos países las estadísticas no incluyen normalmente, si acaso, a las empresas del sector formal inferiores a un cierto tamaño, es decir, las empresas con menos de 10 o 20 empleados, conocidas como industrias familiares o artesanales. Aun cuando esas empresas están registradas y funcionan legalmente, su alcance limitado impide la comparación fácil con las pequeñas empresas industriales modernas y, por lo tanto, no se tratan en el presente *Manual* [20].

### 3. *La definición adoptada en el presente Manual*

Sobre la base de la literatura y las consideraciones de orden práctico mencionadas en las secciones precedentes, se puede formular para este *Manual* una definición operacional del tamaño de la empresa y la inversión (véase el recuadro).

*Una inversión en una empresa manufacturera de pequeña a mediana escala se considera un proyecto de empresa industrial pequeña si se dan las siguientes premisas:*

- *El empresario y sus familiares o socios cumplen una función primordial para que las cosas sucedan*
- *La producción está orientada principalmente a los mercados locales y/o a una demanda diferenciada*
- *El valor de los activos, o la inversión inicial total en el caso de una empresa nueva, es inferior a 2 millones de dólares pero superior a 50.000 dólares*
- *El número de empleados, a menos que en un país determinado esté definido de otra forma, oscila entre 20 y 100 o, si se emplea a aprendices u obreros de jornada parcial, de 20 a 100 equivalentes de jornada completa.*

El presente *Manual*, por lo tanto, no tiene en cuenta las siguientes categorías de empresas:

- Las empresas muy pequeñas, o denominadas “pequeñas pequeñas” (empresas pequeñas con menos de 10 empleados y negocios del sector informal)<sup>8</sup>
- Las empresas medianas (firmas con 100 a 500 empleados)
- Las grandes empresas (firmas con más de 500 empleados)<sup>9</sup>.

<sup>8</sup>La mayoría de las características de las empresas pequeñas se encuentran también en las que tienen menos de 20 empleados, de modo que debería ser posible aplicar los conceptos esbozados en el presente *Manual* a estas empresas manufactureras muy pequeñas. Ahora bien, habría que eliminar algunas de las preguntas del cuestionario para los estudios de oportunidad y los estudios de viabilidad. La aplicación de este concepto a las empresas muy pequeñas sigue siendo objeto de estudio.

<sup>9</sup>Para el diseño y evaluación de proyectos del sector industrial de escala mediana y grande, se recomienda el empleo de *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* [15].

### C. Participación del sector de las pequeñas empresas industriales en la economía

En los datos de los cuadros 1 y 2 se refleja la participación generalmente grande de las empresas pequeñas en los países tanto industrializados como en desarrollo.

**Cuadro 1. Estructura de empresas de Austria y Bolivia: número de empleados y producción manufacturera bruta, 1983**

Tamaño de la empresa	Porcentaje del total					
	Número de empresas		Número de empleados		Producción manufacturera bruta	
	Bolivia	Austria	Bolivia	Austria	Bolivia	Austria
Pequeña (0 a 4 empleados)	81	58	27	6	2	6
Mediana (5 a 49 empleados)	17	37	30	32	21	24
Grande (49 empleados o más)	2	5	43	62	77	70
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Instituto Vienés de Investigaciones sobre la Pequeña Empresa, *Small Industrial Business Structure Report* (Viena, 1988); R. Gómez, J. Espejo y C. Machicado, *Elementos para una estrategia industrial en Bolivia* (La Paz, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, 1988).

**Cuadro 2. Estructura del sector manufacturero de Austria por tamaño, 1988**

Número de empleados	Porcentaje del total		
	Número de empresas	Número de empleados	Producción bruta
0	20,9	0	—
1 a 4	37,0	6	4
5 a 9	18,1	8	6
10 a 19	11,3	10	8
20 a 49	7,0	14	12
50 a 99	2,6	12	12
100 a 499	2,1	27	28
Total <500	99,7	77	71
500 y más	0,3	23	29
Total	100,0	100	100

Fuente: *Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)*, cálculos efectuados por el Instituto Vienés de Investigaciones sobre la Pequeña Empresa.

Si el límite superior para las empresas medianas se establece en 500 empleados y el de las empresas pequeñas en 20, como suele hacerse en los países industrializados, las empresas pequeñas claramente dominan el panorama, como se indica en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Número de empresas pequeñas (<20 empleados) como porcentaje de las empresas industriales pequeñas y medianas (<500 empleados)**

Sector	(Porcentaje)			
	Suiza	ex República Federal de Alemania	Austria	Países Bajos
Manufactura	85	88	86	88
Construcción	87	90	82	93

Fuente: Instituto Vienés de Investigaciones para la Pequeña Empresa.

Dado que esta distribución de tamaño es típica de muchos países, puede servir como primer criterio para la preparación de estudios de viabilidad o de oportunidad a nivel subsectorial.

#### **D. El entorno de los proyectos de inversión en pequeñas empresas**

Cuando se examinan las características principales de las pequeñas empresas industriales, resulta evidente que las inversiones en activos fijos, como la adquisición de tierra y la construcción e instalación de maquinaria de producción completa, no son tan importantes para la evaluación de proyectos como lo son en el caso de las industrias en gran escala. En primer lugar, la evaluación de proyectos de inversiones industriales pequeñas tendrá que hacer más hincapié en los bienes de capital no fijos, particularmente el potencial empresarial de los inversionistas o los gerentes de las empresas. En segundo lugar, el éxito de un proyecto de empresa en pequeña escala depende mucho del entorno comercial, la infraestructura, la disponibilidad de insumos críticos y la ausencia de factores de discriminación. Estas diferencias son más importantes que en el caso de las industrias en gran escala porque determinan el concepto del diseño y la evaluación de proyectos.

Otra diferencia es la cantidad de dinero menor que se requiere para las inversiones en empresas pequeñas. Este aspecto no debe descuidarse, ya que el costo de la labor detallada de diseño y evaluación del proyecto podría ser muy elevado en relación con la magnitud de la inversión y los beneficios que los inversionistas y las instituciones de financiación podrían esperar de esos estudios. Es sólo cuando los datos del proyecto pueden ser compartidos por un número suficiente de proyectos similares que las partes, como bancos, agencias de promoción y consultores, tienen la posibilidad de basar las decisiones de inversión y financiación en estudios detallados y de fiar. Si esos datos todavía existen, los proyectos se tendrán que considerar como proyectos o estudios piloto, en los que se evalúan los datos del proyecto y los factores de éxito típicos del subsector con miras a crear bases de datos para el diseño y la evaluación de proyectos similares en el futuro.

##### *1. Efectos del entorno sociocultural*

###### *El clima sociocultural y las empresas*

La función central y vital que cumple el empresario es una de las características principales de las pequeñas empresas, y no hay duda de que el potencial empresarial de un país o lugar es uno de los factores de éxito clave de las inversiones en pequeñas empresas.

###### *La imagen y la cultura empresariales*

En casi todos los países se puede encontrar una tradición empresarial, ya sea en el comercio o la manufactura, o en ambos. Cuando esa tradición no está muy desarrollada o ha ido desapareciendo con el transcurso de los años, es muy difícil crear el potencial empresarial. La tradición es de muchas formas un factor importante, particularmente para el desarrollo de empresas pequeñas. Como ejemplos cabe citar a los fabricantes de relojes de Suiza, los productores de artículos de cristal de Gablonz y los fabricantes de instrumentos médicos de la India, cuyos productos son famosos en todo el mundo como resultado del talento empresarial y la motivación consagrada en la tradición familiar.

La existencia o ausencia de un grupo de empresarios locales con talento suficiente depende en gran medida del clima comercial y de cuán favorable es a las actividades empresariales. El éxito de estas actividades está firmemente vinculado a la imagen del empresario, el lugar que ocupa en la sociedad y la adopción de técnicas y objetivos de gestión apropiados al medio sociocultural. Cuando las actividades empresariales están sujetas a limitaciones y discriminación, por ejemplo, en virtud de normas jurídicas que las restringen, como ha sido el caso en las economías de planificación centralizada durante varios decenios, el potencial empresarial se desarrolla de manera insuficiente. Esta situación por lo general coexiste con una imagen negativa de los empresarios. En algunos países, la capacidad empresarial no se considera una opción porque la sociedad no reconoce que constituye una profesión valiosa y honorable. Con mucha frecuencia se la identifica con la obtención de un lucro, la acumulación de poder y otros motivos predominantemente materialistas y, en consecuencia, inferiores. Esa imagen disuade a muchos posibles empresarios pequeños con talento de adoptar esa carrera.

En este tipo de clima, es poco probable que las empresas pequeñas (es decir, de hasta 10 o 20 empleados) se desarrollen hasta llegar a constituir las empresas de tamaño medio (es decir, entre 20 y 500 empleados), que se necesitan para llenar la laguna entre las manufacturas muy pequeñas y las muy grandes. La adopción de principios éticos de comportamiento empresarial, que en algunos países están expresamente formulados y establecidos en códigos de subsectores específicos, ayudará a mejorar y mantener una imagen favorable.

Es interesante observar que la creencia individualista tradicional de que los principios éticos no sólo son innecesarios en el comercio sino que impiden el éxito concuerda con la imagen negativa del empresario. Ahora bien, según un proyecto internacional de investigación de la pequeña empresa realizado hace sólo unos pocos años, el empresario de éxito parece contradecir esta imagen negativa [11].

Hay dos aspectos empresariales de la promoción de las inversiones en pequeñas empresas industriales que deben recibir atención especial:

- ¿Qué hay que hacer para realzar la carrera de los empresarios?
- ¿Cuáles son las tareas empresariales, incluida la preparación y evaluación de proyectos de inversión, que es necesario adaptar a las condiciones culturales locales y cuáles son las que no es necesario adaptar?

Puede partirse del supuesto de que los componentes sociales de la gestión, como el comportamiento, la motivación y el liderazgo, son particularmente sensibles a las condiciones culturales. Los componentes técnicos de la gestión, como el cálculo de la inversión y otros costos, y la planificación financiera pueden considerarse indiferentes a la cultura (la controversia universalista-culturalista de Brown [21]).

### *El entorno sociocultural y los proyectos de inversión*

El diseño y la evaluación de proyectos de inversión, ya sean pequeños o grandes, no debe limitarse a los factores cuantitativos comerciales, tecnológicos, financieros y económicos. Los factores cualitativos o “blandos” del éxito, como los relacionados con el entorno sociocultural, deben evaluarse cuidadosamente e incluirse en el estudio. Particularmente en el caso de las inversiones en empresas pequeñas hay factores que pueden tener efectos significativos en el éxito de la inversión, como la tradición, la familia y la lealtad tribal, las costumbres, la religión, el arte, el derecho, el know-how y la ética [22]. Los aspectos de la gestión que dependen de la cultura, por ejemplo el idioma y las comunicaciones, que reflejan la historia y la

tradición, difícilmente pueden ser apreciados por las personas ajenas a ese entorno [23]. Otros factores que no deben descuidarse en el estudio son las modalidades de la percepción y el pensamiento que se han ido adquiriendo desde el nacimiento [24] y que sólo pueden ser comprendidos por los que han compartido experiencias similares.

Otros factores que dependen de la cultura y que pueden tener efectos sobre el éxito de un proyecto de inversión son los valores, las normas y las actitudes tradicionales [25] respecto de cuestiones como el tiempo, el desempeño y el trabajo, el bienestar económico, los cambios y las relaciones sociales; estos valores y actitudes son una consecuencia de una determinada historia, estructura social y distribución de la riqueza, para mencionar sólo unas pocas de las posibles influencias.

## 2. *Efectos de las políticas de desarrollo sectoriales y regionales*

Durante los últimos tres decenios, a partir de los años 50 y hasta bien entrados los años 70, los esfuerzos de desarrollo industrial se centraron en la creación de operaciones en gran escala. El modelo adoptado, particularmente en países de Europa oriental y en los países industrializados de Occidente, se caracterizaba por las fábricas grandes e integradas; de éstas inversiones se esperaba un efecto multiplicador y un impulso para el desarrollo económico. Para los líderes comerciales, los planificadores del gobierno y los gerentes de los países en desarrollo este concepto parecía representar la forma más rápida de ponerse al día, lo que llevó a la importación de proyectos de tecnología y de entrega llave en mano con la expectativa de que estimularían otras inversiones, incluidas las inversiones en las empresas pequeñas y medianas, y facilitarían el rápido crecimiento económico. Esta firme creencia en la ventaja incondicional de las empresas grandes fue dominante hasta el decenio de 1970. Sólo unos pocos países reconocieron la función de las empresas industriales pequeñas en sus políticas de desarrollo.

Algunos países industrializados, como los Estados Unidos, la República Federal de Alemania y Austria, y unos pocos países en desarrollo, como Bolivia, Pakistán e Indonesia, hicieron en los años 50 y 60 unos primeros intentos de crear condiciones jurídicas favorables para el desarrollo de las pequeñas empresas industriales.

Se han adoptado políticas de fomento del sector de la pequeña empresa para tener en cuenta las debilidades y ventajas típicas de este sector de la economía:

- El tratamiento igualitario de las empresas grandes y pequeñas en cuestiones administrativas con frecuencia da lugar a discriminación contra estas últimas, particularmente en lo que se refiere a procedimientos burocráticos como las reglamentaciones impositivas y aduaneras, el acceso a los servicios públicos y el acceso a insumos financieros y de fábrica [26].
- El desarrollo del sector de la pequeña empresa depende en gran medida de la existencia de una infraestructura socioeconómica apropiada
- Se puede sostener, en base a muchos argumentos, que el sector de la pequeña empresa industrial tiene un efecto de generación de empleo mucho más grande que el sector en gran escala<sup>10</sup>
- La experiencia de varios países en desarrollo refuerza la opinión de que las empresas pequeñas, con una inversión menor por trabajador, tienden a lograr una productividad más alta del capital que las empresas más grandes y

---

<sup>10</sup>Las investigaciones demuestran que el índice de mano de obra es de cuatro a diez veces más grande en las empresas pequeñas [27].

de mayor índice de capital [28]; las empresas industriales con 50 a 200 empleados, a menudo denominadas industrias medianas, parecen ser las que obtienen los mejores resultados

- Una característica de las empresas industriales pequeñas es que producen sobre todo para el mercado nacional, aprovechando en general los recursos autóctonos. La producción descentralizada para los mercados locales, por lo tanto, crearía empleo e ingresos en zonas rurales y podría limitar el éxodo rural
- Las empresas pequeñas de mayor éxito probablemente crecerán, y en ese proceso servirán de empresas incubadoras, contribuyendo así al desarrollo económico
- Las empresas industriales pequeñas utilizan y desarrollan sobre todo aptitudes y tecnologías nacionales.

Desde un punto de vista económico general, por lo tanto, puede decirse que el sector de las empresas industriales pequeñas combina eficiencia económica y un bajo índice de importaciones con un efecto positivo sobre la creación de empleo y la distribución del ingreso.

### *Medidas de fomento*

Entre las medidas típicas de fomento de proyectos de inversión industrial figuran las reducciones impositivas y arancelarias a largo plazo, subvenciones generosas y sitios o locales gratuitos. En la mayoría de los países en desarrollo, sin embargo, sólo los grandes proyectos industriales reciben los beneficios de estas medidas de promoción; las pequeñas empresas industriales todavía están tratando de evitar la discriminación o de abolirla. Por ejemplo, cuando el abastecimiento de materias primas, máquinas, piezas de recambio, información, servicios de consultoría y capacitación está sujeto a mucha burocracia y centralización, las empresas industriales pequeñas, que suelen estar alejadas del centro, con frecuencia tienen muchas dificultades para obtener los insumos necesarios para sus plantas de producción. Además, no cuentan con personal administrativo que sepa cómo obtener información sobre subsidios gubernamentales, exenciones impositivas, licencias y otras medidas de fomento. Las investigaciones han demostrado que éste es un problema grave de las empresas pequeñas, aun en los países industrializados [29]. Así pues, los que proporcionan servicios de gestión y consultoría empresarial a empresas industriales pequeñas, incluido el diseño y la evaluación de proyectos de inversión o rehabilitación, tendrán que familiarizarse con las medidas de fomento existentes. Esto debe hacerse independientemente de la opinión que tengan de la eficacia general de esas medidas.

En este nivel intermedio de la economía, las siguientes son las medidas administrativas más importantes de política y fomento comercial:

- Concesión de incentivos a la inversión, como la depreciación acelerada de los activos, las garantías financieras, las donaciones y los intereses subvencionados
- La promoción de las innovaciones, incluidas las actividades de investigación y desarrollo de productos y/o procedimientos nuevos o mejorados como, por ejemplo, transformando préstamos en donaciones en caso de fracaso
- Creación de instituciones subvencionadas de investigaciones socioeconómicas y de ciencias naturales

- Creación de instituciones y juntas consultivas de industria y tecnología descentralizadas
- Creación y fomento de empresas cooperativas, en particular cooperativas financieras, de adquisición y de comercialización.

Estos instrumentos, que han sido recomendados por las organizaciones internacionales [31], son utilizados no sólo por los países industrializados [30] sino también por la mayoría de los países en desarrollo. Aparte de estas medidas de política bastante comunes, en los últimos años se han aplicado con éxito otros instrumentos en países en desarrollo. Entre ellos figuran el fomento de la subcontratación y el suministro de servicios de capacitación, de información y técnicos. A veces se proporciona también infraestructura física en forma de parques de pequeñas empresas [32]. En la actualidad casi no hay ningún país que no haya aplicado, o por lo menos haya tratado de aplicar alguno de estos instrumentos de fomento de las empresas pequeñas.

### 3. *Competencia y cooperación*

Para las empresas pequeñas en general, un entorno de competencia despiadada no es necesariamente el más conveniente. Se ha demostrado que la promoción de elementos cooperativos y de institucionalización conexos en un marco básicamente competitivo da lugar a un entorno que es favorable para las pequeñas empresas. La competencia en este marco no es meramente una lucha por una participación en el mercado, ya que para que la competencia sea económicamente beneficiosa deben prevalecer condiciones iniciales equitativas garantizadas y reglamentadas mediante normas apropiadas. Esas normas y reglamentos existen en casi todos los sistemas económicos liberales de tipo occidental. De hecho, los éxitos y las bondades relativas de estos sistemas parecen basarse, al menos en parte, en una mezcla equilibrada de estructuras competitivas y cooperativas.

### 4. *La dependencia de las empresas pequeñas respecto de la infraestructura institucional*

#### *Apoyo institucional descentralizado*

La mayoría de las medidas, ya sean nacionales o internacionales, para promover el desarrollo de empresas industriales pequeñas descentralizadas nunca podrán aplicarse a sus destinatarios sin una infraestructura institucional descentralizada. Los denominados *corps intermédiaires*, representados por diversas formas de asociaciones profesionales, incluidas las cámaras de comercio e industria, son la columna vertebral de una infraestructura institucional desarrollada para las empresas pequeñas. Además de complementar a los organismos gubernamentales pertinentes encargados del desarrollo sectorial y regional, estas asociaciones profesionales proporcionan servicios que necesitan sus empresas miembros, por ejemplo, representación frente a órganos gubernamentales, educación y capacitación profesional y servicios de consultoría, incluido el apoyo para la comercialización. Estas asociaciones existen a diferentes niveles de la economía y deben ser consultadas cuando se preparan o evalúan estudios de oportunidad a nivel subsectorial, dado que además de su función en la aplicación de las políticas de desarrollo por lo general constituyen una fuente de información valiosa. Algunas veces, esas instituciones proporcionan también

apoyo financiero para la preparación y evaluación de propuestas de proyectos y para el establecimiento de nuevas empresas.

Con frecuencia se ignora el hecho de que las pequeñas empresas industriales descentralizadas necesitan apoyo también descentralizado. Poco o nada se logrará, por ejemplo, con instalaciones centralizadas de promoción e investigaciones de la pequeña empresa, educación profesional y consultoría de gestión respecto de la compra, la comercialización, el establecimiento de una empresa o el asesoramiento impositivo. Especialmente en los países en desarrollo hay que concentrar los esfuerzos sobre todo en cubrir la brecha entre las empresas pequeñas, por una parte, y las autoridades públicas y la infraestructura institucional de apoyo, por la otra [29].

En el sector de las pequeñas empresas industriales no siempre es fácil encontrar experiencia y aptitudes especializadas. El empresario de una firma pequeña suele ser su propio diseñador, gerente financiero, ingeniero, capataz, controlador de calidad y jefe de montaje y de mantenimiento. A principios del siglo, un escritor denominó al empresario típico "Sr. Microcosmos" [7]. Evidentemente, la mayoría de los empresarios carecen del talento necesario en por lo menos algunas de estas esferas, por lo que un marco de apoyo es de importancia primordial para el éxito de las empresas pequeñas.

### *Servicios de consultoría*

Dada la capacidad limitada que tiene el empresario para resolver todos los problemas económicos y técnicos de su negocio, con frecuencia debe recurrir a expertos externos, por ejemplo, cuando procura mejorar la capacitación, los procesos de producción, la organización y el control de calidad. Las empresas del sector en gran escala, por el contrario, cuentan con sus propios expertos internos encargados de los departamentos corporativos más importantes (planificación de los negocios, contabilidad, organización del personal, investigación y desarrollo, finanzas, comercialización, ventas, adquisición y producción) y algunas veces estos departamentos están a su vez divididos por grupos de productos, centros de ganancias o centros de costos.

## 5. *Necesidades de recursos*

Las empresas industriales pequeñas en la mayoría de los casos aprovechan los insumos materiales, recursos humanos y recursos financieros autóctonos. El volumen de recursos requerido por las empresas pequeñas es, en general, mucho más bajo que el requerido por las operaciones industriales en gran escala, por lo que esas firmas pueden utilizar recursos que serían insuficientes para operaciones más grandes<sup>11</sup>. Esta consideración puede ser muy importante para el diseño de programas de desarrollo económico en países con recursos naturales (yacimientos de minerales, producción agrícola, recursos hídricos, etc.) y recursos humanos y financieros limitados. Otra característica de las operaciones industriales pequeñas es que requieren menos inversión de capital por empleado que las industrias en gran escala, y por lo general utilizan tecnologías menos complejas y costosas<sup>12</sup>. La cuestión de las

---

<sup>11</sup>La cantidad y calidad de los recursos naturales, incluida la energía, disponibles en ciertos lugares suele ser uno de los factores determinantes del tamaño de una empresa. Esto sucede especialmente en los países en desarrollo.

<sup>12</sup>La cuestión de la tecnología apropiada [33] para las empresas industriales pequeñas y la transferencia de tecnología entre países industrializados y países en desarrollo [34] han sido objeto de intensas investigaciones por ingenieros, científicos y economistas desde fines del decenio de 1970.

tecnologías apropiadas, sin embargo, no se limita a la disponibilidad y utilización de maquinarias o instalaciones o licencias, sino que incluye también el empleo de equipo autóctono e importado, materias primas y suministros de fábrica, incluida la energía; la necesidad de contratar expertos nacionales o extranjeros; las necesidades de infraestructura, absorción de tecnología y adaptación de capacidades; y, por último pero no menos importante, los efectos socioeconómicos y ecológicos de las tecnologías, también en relación con las políticas y los objetivos de desarrollo.

### *Necesidades de recursos humanos*

Para las empresas pequeñas, el capital humano (aptitudes empresariales y un conjunto de empleados bien capacitados, ambiciosos, motivados y de fiar incluidos) es más esencial que cualquier otra forma de capital. Cuanto más pequeña es una empresa, menos hincapié se hace en el capital físico (o real). Más importantes son las inversiones en capital social, humano o intelectual, por ejemplo, las investigaciones en capacitación y educación profesional. Ahora bien, esas inversiones exigen también un cierto nivel de infraestructura sociopolítica y económica: por ejemplo, disposiciones constitucionales y jurídicas apropiadas así como políticas económicas, monetarias y comerciales favorables [35]. Para las empresas industriales pequeñas es importante establecer un equilibrio apropiado entre el capital físico y el capital humano.

La evaluación de algo tan complejo como el capital humano requiere el análisis de factores como los valores y el comportamiento de las personas clave y la forma de organización. En el contexto del desarrollo, es particularmente importante que el sistema educacional tenga capacidad para impartir las aptitudes necesarias para satisfacer los requisitos tecnológicos y comerciales. Los indicadores dimanantes de esos análisis van más allá de los factores clásicos de mano de obra y capital; incluyen el alfabetismo, la seguridad social, la madurez democrática y una tradición de negociación colectiva. En la evaluación del entorno sociocultural, estos indicadores cumplen una función más importante que el valor de las inversiones en capital físico, especialmente para los países en desarrollo y para las empresas industriales pequeñas en particular [36].

### *Necesidades de recursos financieros*

El acceso a financiación es una de las limitaciones más serias del desarrollo de la pequeña empresa. Si bien en general se acepta que se necesitan servicios de crédito y sistemas de garantías de crédito apropiados y especializados para las pequeñas empresas, a fin de hacer frente a los problemas que plantean los préstamos a firmas pequeñas, no hay ningún modelo universal que se pueda aplicar en todas partes. Los bancos y organismos de desarrollo de los gobiernos cumplen una función más importante en los países en desarrollo que en los países industrializados, como se destacó en la conferencia sobre "Financiación de Empresas Pequeñas y Medianas", celebrada en Belgrado en 1988. Éste es el caso de la India, que estableció el Fondo Nacional de Capital Social en 1987, y de Nigeria, cuyo gobierno inició en 1988 un programa denominado Participación de los bancos en el capital social de pequeñas empresas industriales. Se determinó que la autofinanciación, especialmente en forma de beneficios retenidos, era de importancia "alta" o, en algunos subsectores, de importancia "muy alta" para las pequeñas empresas [11]. A estas modalidades seguían en orden de importancia la financiación a corto plazo, los préstamos bancarios y, en menor medida, los créditos de los proveedores.

Aun en los lugares donde los sistemas bancarios y de cooperativas de crédito estaban bien desarrollados, las siguientes formas de financiación resultaron menos importantes para las empresas pequeñas que para las grandes: a) financiación a mediano y largo plazo de instituciones públicas, préstamos de asociados, participación de nuevos asociados en el capital social, créditos provenientes de los empleados o de la participación de los empleados y arrendamiento, y b) financiación a corto plazo mediante cartas de cambio, pagos anticipados, subvenciones y factoraje.

## 6. *Potencial de mercado de las pequeñas empresas industriales*

Ya se ha señalado que las empresas pequeñas no necesitan grandes mercados. Una de sus ventajas es que pueden operar en mercados con potencial sólo limitado, por ejemplo, en mercados locales sumamente descentralizados, en segmentos del mercado que no son de fácil acceso para las empresas más grandes o en nichos del mercado. Para poder realizar sus objetivos de comercialización pese a su capacidad limitada a este respecto, las empresas pequeñas deben tener ventajas competitivas. Es más fácil obtener esas ventajas en mercados internos o cuando el tamaño del mercado y otros factores guardan relación con el tamaño y la capacidad de la pequeña empresa. En este contexto, es interesante tener presente que las empresas pequeñas por lo general amplían sus actividades cuando se abren los mercados y se facilita el acceso a los mismos, es decir, cuando se desarrollan caminos y medios de transporte. Las investigaciones [37] han confirmado la correspondencia entre el tamaño de la empresa y el tamaño del mercado y la orientación hacia los mercados locales.

La facilidad de acceso a mercados distintos de los locales puede en algunos casos abrir nuevas oportunidades de negocios para las empresas pequeñas. Ahora bien, las exportaciones a mercados más distantes no son comunes en las pequeñas empresas industriales, salvo en el caso de la subcontratación o las empresas mixtas, porque la comercialización para la exportación requiere personal altamente especializado y, por lo tanto, sigue siendo del dominio de las empresas grandes. La exportación resulta una opción estratégica para las pequeñas empresas industriales sólo si pueden cooperar con empresas más grandes, agencias adecuadas, casas, cooperativas o redes de exportación y otras entidades similares, o si se especializan en ciertos grupos blanco de producto-consumidor.

## 7. *Orientación estratégica de las pequeñas empresas industriales*

Por orientación estratégica se entiende la concepción de la empresa en términos de objetivos de gran alcance y luego la planificación de medidas para realizar esos objetivos, teniendo en cuenta al mismo tiempo los puntos fuertes y débiles de la organización interna, así como las oportunidades externas, en particular las oportunidades y las amenazas del mercado<sup>13</sup>. Se han desarrollado orientaciones estratégicas para la gerencia y la adopción de decisiones comerciales a fin de hacer frente a un entorno comercial que cambia rápidamente y que es característico del momento actual. Si se aplica adecuadamente, puede constituir un factor de éxito, y no sólo para las empresas grandes; ahora bien, todavía reviste carácter excepcional en las empresas pequeñas. Con frecuencia, los gerentes y planificadores consideran que la orientación estratégica no es conveniente, por suponer que reduce la flexibilidad.

---

<sup>13</sup>Ese tipo de orientación se conoce como SWOT, sigla inglesa de "strengths, weaknesses, opportunities and threats" (puntos fuertes y débiles, oportunidades y amenazas).

Se plantea entonces la cuestión de si la orientación estratégica es un instrumento de gestión viable para las pequeñas empresas industriales. Estudios recientes sobre este tema [11] confirman que los planes escritos a largo plazo rara vez constituyen una herramienta de gestión de las pequeñas empresas, aun cuando las modernas teorías de la gestión defienden enérgicamente dicha planificación.

Uno de los argumentos más fuertes contra la planificación estratégica formalizada en las pequeñas empresas es que su costo es mayor que sus beneficios. Por otra parte, hay amplio acuerdo en que las empresas pequeñas necesitan algún tipo de planificación, quizá menos formal, que incluya un criterio estratégico, especialmente en los entornos comerciales rápidamente cambiantes. Además, la orientación estratégica, si se la adapta a las necesidades y al potencial de las pequeñas empresas, debería aumentar, más que disminuir, la flexibilidad y permitiría a la gerencia aprovechar oportunidades comerciales y hacer frente a desafíos futuros [38].

## **E. Identificación, preparación y promoción de proyectos**

La necesidad de realizar estudios de preinversión en forma de estudios de oportunidad y de viabilidad es obvia respecto de las inversiones industriales en gran escala, ya que el fracaso de los proyectos o la asignación errónea de los recursos podrían ser muy costosos. Esta necesidad es menos evidente respecto de los proyectos de inversión pequeños, donde el costo adicional de realizar un estudio de preinversión podría ser elevado en relación con el costo total del proyecto. Ahora bien, esta relación de costo se puede mejorar sustancialmente si los estudios abarcan varios proyectos de diseño similar. En los estudios de oportunidad para usuarios múltiples se evaluarían los factores y los puntos fuertes y débiles típicos de un subsector determinado, como se indica en la segunda parte, y se los utilizaría al evaluar proyectos de inversión determinados, como se describe en la tercera parte.

Los principales argumentos en favor de los estudios de preinversión para las pequeñas empresas industriales son los siguientes:

- Asignación óptima de los recursos
- Reducción de la tasa de quiebras de las empresas nuevas
- Prevención del crecimiento no equilibrado
- Promoción del proyecto con información para posibles inversionistas y proveedores de financiación.

### *1. Identificación de oportunidades de negocios*

La identificación de oportunidades de negocios comienza con la exploración de los mercados para determinar el mercado potencial (necesidades no satisfechas de los clientes). La idea de la sustitución de productos importados ha sido, especialmente en los países en desarrollo, el punto de partida de muchos proyectos de inversión, incluidas nuevas fábricas y la expansión de las capacidades de producción nacionales. Los argumentos económicos tradicionales en favor de la sustitución de las importaciones afirman que alivia la presión sobre la balanza de pagos, reduce el endeudamiento internacional, mejora la utilización de los recursos, crea empleo, realza la formación de aptitudes, promueve la autosuficiencia, aumenta el valor agregado, diversifica la producción y mejora las estructuras económicas.

Esas consideraciones son pertinentes normalmente a nivel de sectores más que de empresas. Ahora bien, la sustitución de importaciones como medio para desarrollar las capacidades nacionales también tiene sus limitaciones:

- Es muy difícil modificar los hábitos de los consumidores, por ejemplo, la preferencia por los productos tradicionales y las pautas de la demanda
- Las pautas del comercio pueden estar muy arraigadas
- Quizá no se disponga de los recursos necesarios (materias primas, energía, aptitudes y tecnologías)
- La liberalización del comercio, la integración regional y la exposición a mercados más grandes aumentan las presiones de la competencia.

Se pueden encontrar oportunidades adicionales y mercados potenciales para las pequeñas empresas industriales estudiando lo siguiente:

- La demanda local no satisfecha (el concepto de la oferta local)
- El potencial empresarial (capacidades personales, iniciativas, know-how)
- La posibilidad de introducir o adaptar nuevas tecnologías (transferencia de tecnologías)
- La posibilidad de aprovechar contactos personales
- Los beneficios que proporcionan los conglomerados comerciales o de sectores industriales específicos.

## *2. Preparación y análisis de proyectos a nivel subsectorial*

Una vez que se ha concebido una idea para un proyecto de inversión en una empresa pequeña —mediante el análisis del comercio externo con miras a una posible sustitución de importaciones, el examen de revistas técnicas o la identificación de la demanda de los clientes— el paso siguiente en la preparación del proyecto se materializa por lo general a nivel sectorial o subsectorial o respecto de una zona geográfica limitada. A este nivel intermedio, es decir, por sobre el nivel de la empresa individual, hay diversos tipos de instituciones especializadas en empresas pequeñas que pueden prestar asistencia en la preparación y el análisis del proyecto; por lo general están vinculadas a organizaciones comerciales o agencias de fomento, universidades u organizaciones públicas interesadas en las empresas pequeñas. Algunas instituciones de fomento son entidades independientes; la mayoría son responsables ante los ministerios. En los países en desarrollo, la preparación de proyectos y diversos tipos de análisis con frecuencia corren por cuenta de bancos de desarrollo, agencias públicas o ministerios. A menudo se encuentran a nivel subsectorial instituciones de investigación y desarrollo tecnológico, ensayo de calidad, etc.

La preparación y el análisis de proyectos a nivel sectorial, subsectorial o de zonas, como se describen en la segunda parte del manual, no sólo servirán para seleccionar y promover proyectos de inversión sino que también proporcionarán información y ofrecerán sugerencias útiles para un programa amplio de investigación y desarrollo sobre pequeñas empresas.

### *Objetivos de los estudios de previabilidad*

A fin de reducir los riesgos vinculados a la ejecución del proyecto, en los estudios de preinversión se sigue un enfoque sistemático a la determinación, prepa-

ración, fomento y evaluación del proyecto. El primer punto se refiere a la preparación del proyecto, con la determinación de los objetivos estratégicos y las alternativas al proyecto. Los objetivos estratégicos se refieren a decisiones comerciales importantes como la ubicación, el tamaño y las líneas de producción. En los estudios de preinversión se puede también incluir un esbozo del marco de organización, incluidas las funciones administrativas y técnicas, y se deben ofrecer sugerencias en cuanto al tamaño y la composición del equipo del proyecto, acompañadas de planes de organización y calendarios. La mayoría de estos estudios y otras actividades preparatorias del proyecto abarcan la determinación de los parámetros financieros y los análisis de costo-beneficio del proyecto. Para la evaluación del proyecto, es importante considerar los factores externos y las condiciones económicas generales del sector, así como las condiciones a nivel de empresas. El análisis financiero debe tener en cuenta todos los costos, actuales y futuros, incluidos los de la etapa de la preinversión y preparación del proyecto, que se suelen descuidar cuando no se realizan esas actividades formalizadas. Una evaluación adecuada de los beneficios debe incluir las estimaciones del rendimiento periódico futuro.

Los estudios de preinversión a los niveles sectorial, subsectorial y de zona son instrumentos para el logro de los objetivos que pueden estar establecidos y definidos en los planes de desarrollo económico. En esos planes suelen tener preeminencia los proyectos grandes, con una tendencia a formular de manera menos clara los objetivos para los proyectos de inversión en empresas pequeñas. Cuando se dispone de varios estudios apropiados sobre inversiones industriales pequeñas, el proyecto puede incluirse en presupuestos y planes de desarrollo nacional.

En la actualidad, las políticas de desarrollo reconocen que el equilibrio entre las empresas grandes, medianas y pequeñas es un factor de estabilización que favorece el crecimiento. Así pues, el fomento de los proyectos de inversión en industrias pequeñas hace cada vez más hincapié en las políticas de planificación del desarrollo, por lo que los objetivos del proyecto deben ser compatibles con estas políticas.

### *Fuentes de datos e instrumentos de análisis*

El empleo de métodos analíticos microeconómicos, mesoeconómicos y macroeconómicos para preparar estudios de preinversión está siempre limitado por consideraciones de costo. A fin de contener los costos, puede que haya que conformarse con estimaciones aproximadas y proyecciones generales. Se pueden utilizar datos sobre costos medios típicos del subsector, diferencias de costos por región y otros métodos. La utilización de esos criterios puede apoyarse mediante el desarrollo de bancos de datos.

Los datos como el tiempo consumido por unidad de producción, peso o volumen se pueden extraer también de líneas de productos similares. Mediante la utilización de cifras relativas (porcentajes o tasas), se pueden evitar los problemas de comparación causados por la inflación y por el empleo de monedas diferentes.

Cuando no se dispone de los datos apropiados, hay que obtenerlos de empresas o se deben utilizar estimaciones de expertos basadas en la experiencia.

A medida que se vayan desarrollando bancos de datos, la información sobre proyectos anteriores o en marcha se irá convirtiendo en la base de las proyecciones de costos e ingresos. Esos bancos de datos deben ajustarse a fin de tener en cuenta las tendencias previstas y los cambios causados por los efectos de los tipos de cambio, la inflación, las tasas de interés, la legislación laboral y otros factores. La fiabilidad, disponibilidad y posibilidad de comprobación de los datos debe ser tenida en cuenta antes de utilizarlos para la preparación y la evaluación de un proyecto. Los datos que se hayan de publicar y utilizar como indicadores o datos estándar deben

proyectarse como datos generales a fin de cumplir los reglamentos relativos a los datos protegidos. Las bases de datos para proyectos de empresas pequeñas deben incluir lo siguiente:

- Perfil empresarial, personal clave y plantilla de empleados
- Entorno y ambiente institucional
- Características de ubicaciones y locales específicos del subsector
- Análisis de mercado y conceptos de comercialización
- Capacidad de producción; necesidades y disponibilidad de insumos
- Funciones de dirección: organización, coordinación y control
- Ejecución del proyecto, gestión por etapas
- Disponibilidad de servicios financieros, acceso a fuentes de financiación y condiciones de la financiación
- Evaluación y análisis macroeconómico y microeconómico de los proyectos.

La elección de instrumentos y métodos debe tener en cuenta el grupo blanco, por lo que deben ser lo más sencillos y fáciles de entender que sea posible. Especialmente en el caso de los estudios de oportunidad, hay que calcular las alternativas con respecto a los cambios posibles en los costos y determinar las gamas de costos probables. Respecto de los estudios de viabilidad puede que se disponga de datos sobre costos regionales; en caso contrario, las estimaciones pueden basarse en el estudio de oportunidad correspondiente. La elección de una alternativa determinada se debe justificar indicando claramente el criterio utilizado.

La reunión de datos en planillas estructuradas y su cálculo y computación utilizando una versión modificada de COMFAR III *Expert*<sup>14</sup> sirve para aumentar la comparación de los datos y las tasas no sólo respecto de proyectos pequeños sino también de proyectos de tamaño mediano.

### *Alcance de los estudios de preinversión*

Los estudios de preinversión abarcan los estudios de oportunidad y de viabilidad. Los estudios de oportunidad, que se tratan en la segunda parte del *Manual*, se refieren normalmente a varios proyectos y tienden a ser más generales en su diseño que los estudios de viabilidad, de los que se trata en la tercera parte y que se refieren a un proyecto determinado. La forma y el contenido de los estudios de oportunidad están determinados en gran parte por el alcance de los proyectos previstos. Las características fundamentales de esos proyectos son el objeto principal del presente *Manual*, que se aplica a proyectos pequeños. El *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* [15], por el contrario, se concentra en los proyectos de mediana y gran escala.

Los estudios de oportunidad para proyectos de inversión industrial pequeños se pueden preparar por regiones geográficas o por sectores específicos. A diferencia de los estudios de oportunidad y de previabilidad para grandes proyectos industriales, los estudios de oportunidad a nivel subsectorial para pequeñas empresas industriales se concentran en los factores típicos de un subsector, más que en proyectos únicos. En cuanto al grado de detalle, amplitud y fiabilidad, sin embargo, tienden a parecerse a los estudios de previabilidad de grandes proyectos industriales.

---

<sup>14</sup>Se puede obtener una licencia de usuario de COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting) dirigiéndose a la División de Promoción de las Inversiones y la Tecnología de la ONUDI.

Los estudios de oportunidad, por lo tanto, se diferencian en cuanto al ámbito general, el tamaño del proyecto, el nivel de concreción y la complejidad. Aparte de los estudios de apoyo que tratan de aspectos específicos como los mercados, la ubicación, la tecnología y los recursos, estas diferencias no afectan a la estructura de los estudios. Pueden significar, empero, un cambio de importancia o de prioridad.

Los estudios de viabilidad deben proporcionar toda la información que se necesita para realizar un proyecto determinado, incluidos los calendarios de ejecución.

### *Tipos de estudios de oportunidad*

Los estudios de zona tratan del desarrollo general de una región sin apuntar a ningún sector particular. Pueden referirse a una región (de preferencia homogénea) que está claramente delimitada o a un número de regiones con características culturales y socioeconómicas similares. Las diferencias se deben al tamaño de las zonas escogidas: cuanto más pequeña sea la zona, más específicas y limitadas serán las oportunidades de inversión y de proyectos.

Los estudios sectoriales suelen referirse a una industria específica o a un grupo de industrias afines. En el contexto de los estudios de oportunidad, las investigaciones se concentran en los mercados, los recursos humanos y la tecnología, o en las oportunidades de industrias específicas basadas en las materias primas, así como en la posibilidad de traducirlas en proyectos de éxito. Las analogías derivadas de las comparaciones interregionales o internacionales, sectoriales o subsectoriales deben adaptarse a las condiciones del sector y la región.

Los estudios de apoyo se concentran normalmente en un aspecto funcional. Con frecuencia proporcionan información adicional detallada a nivel regional o sectorial. Entre los temas típicos de los estudios de apoyo figuran las condiciones culturales, socioeconómicas, de mercado, de recursos y de infraestructura. El costo de esos estudios de apoyo está incluido, en la mayoría de los casos, en el cálculo general de costos del estudio de oportunidad. Si ya se dispone de estudios con información y datos pertinentes, es posible reducir los costos de la preparación de los estudios de oportunidad.

### *3. Apoyo institucional*

#### *La función de la infraestructura institucional y los sistemas de información*

Para la preparación, evaluación y promoción de proyectos sobre pequeñas empresas industriales se necesitan instituciones apropiadas. Los datos comerciales necesarios para los estudios de oportunidad a nivel subsectorial, así como para los estudios de viabilidad individuales, se pueden evaluar y almacenar en bancos de datos sobre proyectos orientados hacia los subsectores. Pueden ser recuperados por agencias de fomento autorizadas o por organismos de financiación o de otro tipo interesados en el desarrollo de la pequeña empresa. Esos bancos de datos institucionalizados sobre proyectos para el desarrollo de la pequeña empresa pueden ser organizados y mantenidos a los niveles nacional, regional e internacional, con la asistencia de organizaciones internacionales y nacionales, algunas de las cuales tienen amplia experiencia en esta esfera. Como se mencionó anteriormente en el *Manual*, si se comparten los datos se reducen los costos de los estudios de preinversión y se aumenta la calidad y eficiencia de la evaluación de las inversiones. A falta de bancos de datos institucionalizados, la información se puede obtener de

consultores; ahora bien, el costo de sus servicios puede ser prohibitivamente elevado y no estar justificado a menos que los datos sirvan para varios proyectos similares.

Los datos específicos para proyectos, particularmente los datos técnicos o tecnológicos, se pueden obtener también mediante asociaciones entre ciudades; asociaciones comerciales y sociedades de profesionales (organizaciones no gubernamentales). En el marco de estas relaciones, la asistencia técnica y de gestión, incluida la capacitación profesional, se suele proporcionar a los países en desarrollo por conducto de expertos que reciben una remuneración sólo parcial. Estos expertos, con frecuencia ellos mismos empresarios de negocios pequeños, pueden ser miembros de las denominadas juntas consultivas técnicas, muchas de las cuales han aportado contribuciones importantes al éxito de pequeñas empresas. Esas juntas consultivas técnicas por lo general están compuestas de empresarios y representantes de institutos de investigación, asociaciones profesionales y centros de capacitación y educación profesional. Estas juntas suelen ayudar en la transferencia de tecnologías, resolviendo problemas técnicos, impartiendo educación profesional, desarrollando aptitudes, proporcionando servicios de gestión de calidad de los productos y adquisición de maquinaria, herramientas, piezas de recambio, materias primas o suministros industriales [39].

Entre las instituciones que fomentan las pequeñas empresas en los países en desarrollo, las organizaciones no gubernamentales juegan un papel importante y su contribución al sector de la pequeña empresa probablemente excede a la de los organismos multinacionales y nacionales de desarrollo, cuya asistencia técnica todavía está orientada hacia las industrias en gran escala. Las organizaciones no gubernamentales que prestan asistencia a las empresas pequeñas por lo general colaboran con organismos nacionales de financiación, cámaras de industria y comercio o institutos de investigación y desarrollo de la pequeña empresa. Emplean principalmente a expertos técnicos y consultores nacionales en materia de gestión.

### *Bases de datos de proyectos*

El presente *Manual* se basa mucho en casos anteriores similares que están bien documentados y almacenados en las bases de datos de la ONUDI. Los cuestionarios incluidos en la tercera parte han sido diseñados para facilitar la evaluación de los datos y el acceso a la información. El análisis y la evaluación de datos requieren experiencia y constituyen una parte fundamental de la preparación de estudios de oportunidad y de viabilidad. Cuanto más general sea el proyecto, más difícil será la evaluación de los datos.

La información que se obtenga durante la preparación y ejecución del proyecto ejercerá influencia sobre los planes de desarrollo y constituirá un insumo para la planificación futura. Esto requiere la reunión sistemática de datos e información, dado que se dispone de muy poca información sobre empresas industriales pequeñas, aun en los países desarrollados.

Como es difícil hacer comparaciones internacionales, y debido a que no hay pruebas empíricas del mayor índice de mano de obra de las empresas más pequeñas, deben alentarse las investigaciones sobre los índices de los factores y la productividad de las diferentes industrias. A continuación se examinan dos indicadores: el número de empleados y el capital social. En los países industrializados, y también en los países en desarrollo, no es fácil reunir datos sobre empleados: muchos empleados ocupan puestos de tiempo parcial o están recibiendo capacitación; otros están ausentes por razones de salud o por otras razones. Algunos empleados trabajan sólo cuando hay una demanda pico (los empresarios o los miembros de su familia, por otra parte, suelen trabajar hasta el doble de las horas normales). Los costos de

personal, incluido el costo de oportunidad de los empresarios y los miembros de la familia, suelen ser un sustituto adecuado para el número de empleados en el cálculo de los índices de la mano de obra y otros índices. Esta sustitución facilita las comparaciones entre las empresas, dado que los gastos de personal son más fáciles de determinar que el número de empleados. Los indicadores facilitarán la comparación internacional y estructural, particularmente las relaciones mano de obra-capital y mano de obra-insumos que son parámetros importantes de las decisiones de invertir y del diseño de programas de fomento.

Otro problema está planteado por la evaluación del capital social de las pequeñas empresas. Por ejemplo, cuando se calculan los indicadores del índice de capital y otros indicadores afines, la evaluación del activo oculto (que refleja, por ejemplo, la inflación y la depreciación acelerada) resulta difícil, especialmente en el sector de las pequeñas empresas industriales. La mayoría de las firmas son empresas de familia, en que la propiedad de la empresa y la propiedad privada no están claramente definidas y los edificios, los automóviles y otros bienes tienen un uso dual.

En las empresas privadas, la evaluación de los insumos de capital (instalaciones, máquinas, vehículos, etc.) al precio real de mercado es relativamente sencilla cuando se trata de inversiones nuevas. Al evaluar el activo fijo que figura en el balance, se utilizan varios métodos para ajustar los valores contables a fin de obtener valores de mercado o de sustitución más exactos. Entre los métodos apropiados figuran la revalorización mediante el ajuste por depreciación acelerada y la revalorización basada en los precios de compra originales, las estimaciones de las compañías de seguros o el rendimiento proyectado de la inversión. Ahora bien, dado que los indicadores de capital y los insumos de capital no tienen mucho peso en un sector de elevado índice de mano de obra, no se debe hacer demasiado hincapié en los problemas de la evaluación.

### *Fomento de oportunidades de inversión*

Las empresas pequeñas serán siempre, y bajo casi cualquier condición, el tipo mayoritario de empresas y proporcionarán algunos de los suministros regionales, descentralizados o locales que necesita todo país, por lo que será difícil convertirlas en pequeñas empresas industriales con una administración profesional sin fomento, apoyo o asistencia. Ahora bien, el crecimiento económico continuado y estable se puede lograr sólo cuando se cuenta con un número suficiente de pequeñas empresas industriales modernas, racionales y prósperas en una mezcla de empresas manufactureras medianas y grandes que proporcione una base sólida para el desarrollo autosostenido.

Las pequeñas empresas industriales fuertes, que abastecen a los mercados local, regional y nacional están menos expuestas a los peligros de los ciclos comerciales y los cambios estructurales de la economía. Desarrollan un grupo de obreros capacitados no sólo para sus propios fines sino también para otras partes de la economía. Algunas de estas empresas crecen y se transforman en grandes operaciones internacionales y, si pueden mantener su fuerte posición nacional, sus países se vuelven menos sensibles a las fluctuaciones de las finanzas internacionales. Por otro lado, los pequeños empresarios industriales, especialmente si no tienen tradición empresarial, necesitan incentivos y apoyo.

Para mejorar las posibilidades de supervivencia de las pequeñas empresas industriales y, lo que es más fundamental, estimular el establecimiento de esas empresas, deben darse las siguientes condiciones favorables:

- Servicios jurídicos sencillos y apropiados (por ejemplo, el sistema de tribunales)

- Un orden (sistema) económico que promueva la propiedad y el acceso al empleo por cuenta propia
- Sistemas impositivos y de seguridad social modestos y sencillos (leyes impositivas, etc.)
- Reglamentos que promuevan la cooperación impidiendo la concentración monopolística
- Infraestructura social y técnica, en materia de educación, sistemas de salud, servicios de transporte y eliminación de desechos, que sea apropiada, es decir, ni insuficiente ni exagerada
- El desarrollo básico de la infraestructura institucional (cooperativas; servicios profesionales, de gestión, de educación, de capacitación y de investigación; servicios de consultoría; instituciones de crédito y de financiación especializadas).

### *Identificación de posibles inversionistas*

Con frecuencia, los posibles empresarios no tienen suficiente capital a su disposición y deben buscar asociados comerciales que deseen participar en una empresa aportando fondos pero sin interferir en la gestión.

Los estudios de oportunidad a nivel subsectorial pueden ser un medio de identificar a posibles inversionistas y recaudar capital mediante empréstitos o capital de riesgo (participación en el capital social). Quizá convenga señalar que en los países industrializados los pequeños empresarios tienden a buscar capital, mientras que en los países en desarrollo el capital tiende a buscar empresarios. En un país industrializado, si alguien desea invertir, por ejemplo, 100.000 dólares, normalmente comprará bonos, acciones o participaciones en un fondo de inversiones en lugar de invertir en un proyecto de pequeña o mediana escala. En los países en desarrollo, por el contrario, como el capital es relativamente escaso, la rentabilidad a corto plazo tiende a tener precedencia sobre la inversión de capital, considerándose menos importantes los objetivos empresariales y el desarrollo del negocio a largo plazo.

### *Servicios de consultoría para inversionistas*

Por lo general, la dependencia de inversionistas respecto de los servicios de consultoría constituye una deficiencia grave. Para las pequeñas empresas industriales, con excepción de la asistencia técnica que prestan las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos, los consultores nacionales pueden ser una fuente importante de servicios. En casos excepcionales, puede que sea indispensable obtener los servicios de consultores internacionales en el sector de la pequeña industria, por ejemplo, para concertar empresas mixtas con asociados de países industrializados (véase el caso 1 en el anexo). En esos casos, el servicio más importante que requieren los inversionistas es la búsqueda de un socio adecuado.

#### *4. El costo y la financiación de los estudios de preinversión*

Según el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, los estudios de viabilidad para grandes proyectos de inversión cuestan hasta el 3,0% de la inversión total. En el caso de los proyectos de pequeñas empresas industriales, sin embargo, el costo de las actividades preparatorias, incluido un estudio de viabilidad y una evaluación del proyecto, pueden fácilmente superar el costo total de la inversión.

## 5. Estudios de viabilidad para proyectos individuales

Sólo en casos excepcionales se cuenta con estudios de viabilidad para proyectos de pequeñas empresas industriales. Por consiguiente, hay poca experiencia sobre los criterios que son decisivos para las inversiones en industrias pequeñas. Por esta razón, los cuestionarios, planillas y cuadros de la tercera parte se han diseñado para sistematizar y facilitar la evaluación y la elaboración de los datos requeridos para adoptar decisiones de inversión fundamentadas, de conformidad con los conceptos esbozados en la segunda parte. Esto asegurará que la información de que dispongan los encargados de adoptar decisiones sobre inversiones en industrias pequeñas será tan completa como la relativa a los grandes proyectos industriales.

Los estudios de oportunidad, si son suficientemente amplios, proporcionarán una base apropiada para las decisiones de inversión, aunque es preciso examinar cuidadosamente la aplicabilidad de un estudio a un caso determinado. Dado que hay un creciente interés en las empresas mixtas internacionales, en el anexo se ha incluido un estudio de viabilidad de ese tipo (caso 1).

### F. Estructura que se sugiere para los estudios de preinversión

#### 1. Capítulo I: resumen ejecutivo

El resumen ejecutivo debe proporcionar un panorama general de la idea y los objetivos básicos del proyecto y los resultados principales del estudio, culminando con la evaluación del proyecto, las conclusiones y las recomendaciones. La descripción del proyecto debe contener las conclusiones principales, en particular las relativas al empresario y al personal (por ejemplo, la necesidad de capacitación), la ubicación del negocio (por ejemplo, un parque industrial), las estrategias en cuanto a los productos y el mercado (por ejemplo, la concentración de los esfuerzos en un producto o unos pocos productos y en grupos de clientes), la elección de la tecnología (alta o media), el tamaño de la planta y de las operaciones, las fuentes de insumos materiales (nacionales o extranjeras) y la financiación de conformidad con las necesidades de liquidez.

#### *Idea y objetivos del proyecto*

Se necesita una definición clara de la idea y los objetivos del proyecto para que el inversionista potencial pueda entender rápidamente el proyecto y sus características básicas, incluidos los costos y los beneficios y las corrientes de efectivo y las tasas de rendimiento conexas.

#### *Descripción del proyecto*

La descripción del proyecto debe seguir la estructura del estudio. Se debe hacer hincapié en factores que sean pertinentes y en general importantes para proyectos similares.

El resumen ejecutivo debe tener la misma estructura que el estudio:

- Perfil empresarial y recursos humanos
- La función del entorno de negocios
- La ubicación, el emplazamiento y el impacto ambiental

- El análisis del mercado y el concepto de comercialización
- Los procesos de producción y las necesidades de insumos
- La organización y el sistema de control
- La ejecución del proyecto
- El análisis financiero y económico (evaluación económica al nivel subsectorial únicamente).

### *Conclusiones y recomendaciones*

El resumen ejecutivo debe contener también una evaluación final del proyecto. Ya sea como evaluación *ex ante* o *ex post*, debe esbozar la posible gama de resultados y las condiciones en que se los puede obtener. La evaluación final, las conclusiones y las recomendaciones deben estar bien explicadas y justificadas.

En la evaluación macroeconómica se debe determinar la compatibilidad del proyecto con objetivos externos y su potencial para contribuir a la economía local, regional o nacional, y se debe también determinar la medida en que están justificadas las políticas de fomento del gobierno. En los estudios de preinversión detallados se debe destacar la evaluación a nivel microeconómico como base para la adopción de decisiones de los posibles inversionistas y los empresarios.

Las secciones finales sobre análisis económico y financiero del proyecto deben contener breves recomendaciones sobre diseño de organización, gestión de riesgos, cálculos de costos y presupuestación detallada.

### *2. Capítulo II: los empresarios y los recursos humanos*

Dado que el factor humano es tan importante en las pequeñas empresas industriales, debe prestársele atención especial en todos los tipos de estudios de preinversión y respecto de todos los proyectos de ese sector. Los temas principales son los requisitos en materia de recursos humanos y la disponibilidad de las aptitudes y los talentos necesarios, presentados en forma de perfiles.

### *3. Capítulo III: el entorno de los negocios*

Es también importante investigar el entorno de los negocios y evaluar las políticas y los programas pertinentes y la infraestructura institucional. Estos factores son particularmente importantes para el sector de las pequeñas empresas industriales porque las operaciones en pequeña escala tienen ciertas desventajas, limitaciones y deficiencias.

### *4. Capítulo IV: ubicación, emplazamiento y factores ambientales*

En algunos casos, al estudiar los factores de emplazamiento en los estudios de preinversión se debe dar prioridad al análisis de mercado y los conceptos de comercialización. Pero también hay buenos argumentos en favor de describir los factores de ubicación típicos del sector. Un factor que no se debe descuidar es la preferencia del empresario o de su familia por un cierto pueblo, aldea, región o país. Esta preferencia puede dimanar de un buen conocimiento de los mercados locales o de la cercanía de los consumidores o de alguna otra ventaja similar.

## 5. *Capítulo V: análisis de mercado y conceptos de comercialización*

El capítulo V trata de la comercialización, que comprende el análisis de mercado y la formulación y evaluación de objetivos y estrategias, teniendo en cuenta las relaciones con los suministros y la producción, así como la organización y la gestión.

## 6. *Capítulo VI: el proceso de producción y las necesidades de insumos*

El capítulo VI trata de los programas y capacidades de producción, la elección de la tecnología, los diseños técnicos y las inversiones, así como la evaluación de los mercados de suministros de todos los insumos materiales y servicios.

## 7. *Capítulo VII: organización y sistemas de control*

El capítulo VII trata de las actividades de organización necesarias para administrar y controlar las operaciones de las empresas pequeñas. Comprende la estructura formal del sistema de control y presentación de informes, y el sistema de información. Trata también del cálculo de costos y la presupuestación desde un punto de vista de organización, así como de cuestiones de estilo de gestión, que son un factor importante en el diseño de la organización.

## 8. *Capítulo VIII: ejecución del proyecto*

El capítulo VIII se refiere a la gestión por etapas (preparación del negocio, establecimiento, crecimiento, rehabilitación, etc.), incluidos todos los aspectos particulares del caso, como las empresas mixtas nacionales e internacionales para proyectos de cooperación, la contratación, la determinación de los plazos y la presupuestación.

## 9. *Capítulo IX: viabilidad económica y financiera*

El estudio de preinversión debe terminar con un análisis y evaluación desde el punto de vista económico y financiero. En los estudios de oportunidad a nivel sectorial, las evaluaciones económicas y financieras comúnmente se basan en relaciones e indicadores específicos del sector desarrollados de estudios anteriores, estadísticas y otras bases de datos. También en los estudios de viabilidad, las estimaciones individuales se basan en parte en datos del subsector y en parte en evaluaciones de casos específicos. En el presente capítulo se deben considerar los factores cualitativos o "blandos", que sólo se pueden cuantificar aproximadamente (o que no se pueden cuantificar).

### Referencias

1. Véase, por ejemplo, E. Stanley y R. Morse, *Modern Small-scale Industry for Developing Countries* (New York, McGraw-Hill, 1965), citado en D. Anderson, *Small Industry in Developing Countries*, World Bank Staff Working Paper, No. 518 (Washington, D.C., 1982), págs. 22 a 24, y W. Heinrich, *Wirtschaftspolitik*, 2nd ed. (Berlín, Duncker y Humblot, 1964), vol. I.

2. A. Guttersohn, *Das Gewerbe in der freien Marktwirtschaft*, vol. 1, *Das Wesen des Gewerbes und die Eigenart seiner Leistungen*, 2da. ed. (St. Gallen, Polygraphischer Verlag, 1977). Véase también J. Abdnor, "The spirit of entrepreneurship", *Journal of Small Business Management*, vol. 26, No. 1 (1988), págs. 1 a 4; R. H. Brockhaus, "The psychology of the entrepreneur", en *Encyclopedia of Entrepreneurship*, C. A. Kent, D. L. Sexton y K. H. Vesper, eds. (Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1982), págs. 39 a 57; L. P. Dana, "Towards a skills model for entrepreneurs", en *Readings in Entrepreneurship and Small Business Development*, R. W. Y. Kao, ed. (Toronto, The Ryerson Centre for Entrepreneurship, 1988), págs. 164 a 168; R. Donckels, "New entrepreneurship: lessons from the past, perspectives for the future", *Entrepreneurship and Regional Development*, No. 1 (1989), págs. 75 a 84; J. C. Ettinger, "Le profil psychologique du créateur d'entreprise", *Revue française de gestion*, junio, julio, agosto de 1983, págs. 24 a 29; R. Peterson, "Understanding and encouraging entrepreneurship internationally", *Journal of Small Business Management*, vol. 26, No. 2 (1988), págs. 1 a 7; H. Pleitner, "Entrepreneurs and new ventures creation: some reflections of a conceptual nature", en *Readings in Entrepreneurship ...*, págs. 31 a 40; T. A. Ulrich y G. S. Cole, "Towards more effective training of future entrepreneurs", *Journal of Small Business Management*, vol. 25, No. 2 (1987), págs. 32 a 39; y R. W. Y. Kao, "Who is an entrepreneur?", en *New Findings and Perspectives in Entrepreneurship*, R. Donckels y A. Miettinen, eds. (Aldershot, Avebury, 1990), págs. 68 a 78.
3. Anderson. *op. cit.*, pág. 34.
4. Guttersohn, *op. cit.*
5. K. H. Schmidt, "Personales Wirtschaften—neue Fragestellungen und Ergebnisse", en *Führung kleiner und mittlerer Unternehmen*, H. J. Pleitner y W. Sertl, eds. (Munich, Institut für Handwerkswirtschaft, 1984), págs. 61 a 78; véase también E. Fröhlich, "Das Gewerbe in der Struktur- und Regionalpolitik", en *Klein- und Mittelbetriebe—Chancen, Probleme, Lösungen*, W. Kemmetmüller y W. Sertl, eds. (Viena, Orac, 1981).
6. E. Fröhlich y J. H. Pichler, *Werte und Typen mittelständischer Unternehmer* (Berlín, Duncker y Humblot, 1988).
7. W. Sombart, mencionado, entre otras publicaciones, en E. Fröhlich y J. H. Pichler, *op. cit.*, pág. 59.
8. R. Donckels y E. Fröhlich, "Are family businesses really different? Experiences from STRATOS", *Family Business Review*, 1991.
9. Shinohara, Myient y Kaneda, citado en D. Anderson, *op. cit.*, pág. 24; E. Hruschka, *Wettbewerbschancen der Klein- und Mittelbetriebe* (Stuttgart, C. E. Poeschel, 1976).
10. E. Stanley y R. Morse, citado en D. Anderson, *op. cit.*, pág. 24.
11. Véase STRATOS Group, *Strategic Orientation of Small European Businesses* (Aldershot, Gower Publishing, 1990), págs. 65 a 70.
12. J. Fourastie, *Die grosse Hoffnung des 20. Jahrhunderts* (Cologne, 1954), citado en W. Heinrich, *Wirtschaftspolitik*, 2da. ed. (Berlín, Duncker y Humblot, 1967), vol. II, 2da. parte, pág. 139.
13. Banco Mundial, *Employment and Development of Small Enterprises*, sector policy paper (Washington, D.C., 1978), pág. 18 (incluye una sinópsis internacional de por lo menos 50 definiciones de "pequeñas empresas" de 75 países del Georgia Institute of Technology, Atlanta, 1975).
14. Véanse los folletos pertinentes del *Small Business Administration*, Washington, D.C.
15. *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, 2da. ed. (publicación de la ONUDI, No. de venta: S.91.III.E.18).
16. I. M. D. Little, D. Mazumdar y J. M. Page, *Small Manufacturing Enterprises: a Comparative Study of India and Other Economies* (Oxford, Oxford University Press, 1987).

17. *Ibid.*, pág. 105.
18. Statistische Abteilung der Bundeswirtschaftskammer, Viena, Austria.
19. H. Muegge, "Entwicklungshilfe für kleine und mittlere Unternehmungen aus der Sicht der UNIDO", *Ilg-Mitteilungen* (Viena), 1988, No. 1 y 2.
20. K. E. Stearns, *Assisting Informal Sector Microenterprises*; S. M. Miller, "The pursuit of informal economies", *Economic Impact* (Washington, D.C.), 1982, No. 2.
21. Véase G. F. Braun, "Der Einfluß der Kultur auf die Unternehmensführung: Der Kulturvergleich im Management", disertación, Universidad de Innsbruck, 1984.
22. P. R. Harris y R. T. Moran, *Managing Cultural Differences* (Houston, Gulf Publications, 1979), pág. 57, citado en G. F. Braun, *op. cit.*, pág. 14.
23. G. F. Braun, *op. cit.*, pág. 19.
24. G. F. Braun, *op. cit.*, pág. 25.
25. G. F. Braun, *op. cit.*, pág. 26.
26. Por ejemplo, Decreto de Fomento a la Artesanía y Pequeña Industria en Bolivia, La Paz, 1971. Véase también P. Sommers y R. J. Cole, "The costs of complying with government requirements: are small firms disproportionately impacted?", en *Small Business in a Regulated Economy*, R. J. Judd, W. T. Greenwood y F. W. Becker, eds (New York, Quorum Books, 1988), págs. 53 a 66; G. S. Vozikis y T. S. Mescon, "Stages of development and stages of the exporting process in a small business context", en *Small Business ...*, págs. 95 a 109; R. J. Judd y B. K. Sanders, "Regulation, small business and economic development: a historical perspective on regulation of business, in *Small Business ...*, págs. 221 a 229; Z. J. Acs, D. B. Audretsch y R. J. Judd, *Economic Development and Public Policy: the Growth of New/Small Business* (Center for Policy Studies and Program Evaluation, Sangamon (Illinois) State University, 1987).
27. D. L. Gordon, *Employment and Development of Small Enterprises*, sector policy paper (Washington, D.C., Banco Mundial, 1978), pág. 63
28. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, *Small-Scale Industry in Latin America* (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E.69.II.B.37), págs. 89 a 113.
29. R. Donckels y J. Degadt, "SMEs and public authorities: on the information and communication gap", *International Small Business Journal*, vol. 5, No. 3 (1985), págs. 11 a 30.
30. E. Hruschka, *Wettbewerbschancen für Klein- und Mittelbetriebe oder Betriebswirtschaftliche und allgemeine Gewerbeförderung* (Viena, Manz, 1958).
31. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, "Working paper on small- and medium-scale industries for the 2nd Conference for the Organization of the Islamic Conference, 1984", en Turquía.
32. Véase Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, "Policies and strategies for small-scale industry development in the Asian and the Pacific region", informe sobre el programa de estudios y la reunión de expertos celebrada en Seúl, 17 a 20 de septiembre de 1985 (UNIDO/IS.617), pág. 19. Para ejemplos sobre otros países véase M. Castillo y C. Cortellese, "Small- and medium-scale industry in the development of Latin America", *Capital Review*, abril de 1988, págs. 127 a 151; o P. A. Neck y R. E. Nelson, eds., *Small Enterprise Development: Policies and programmes* (Ginebra, Organización Internacional del Trabajo, 1987).
33. Véase, por ejemplo, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, "Monographs on Appropriate Industrial Technology", una serie de 13 monografías publicada en Viena, 1979-1981.
34. Institut für Gewerbe- und Handwerksforschung, *Technologie-Transfer-Profile zur Überwindung von Kommunikationsproblemen in der Vorprojektphase* (Viena, 1979).

35. W. Heinrich, *Wirtschaftspolitik*, vol. 1 ... .
36. J. Millendofer y otros, *Möglichkeiten und Grenzen der Marktwirtschaft in Entwicklungsländern* (Viena, Federal Chamber of Commerce, 1987), pág. 93.
37. W. Heinrich, "Rationelle Betriebsgrößen in Industrie und Gewerbe", in *Probleme des Klein- und Mittelbetriebes*, 2nd ed. (Münster, Handwerkwissenschaftliches Institut, 1964), pág. 116.
38. More recent contributions on strategic orientations include I. Bamberger, "Business policy planning in small and medium-sized firms", *Management International Review*, vol. 20, No. 1 (1980), págs. 29 a 38; A. Gibb y M. Scott, "Strategic awareness, personal commitment and the process of planning in the small business", *Journal of Management Studies*, No. 6 (1985), págs. 597 a 631; R. Kao, *Small Business management: A strategic Emphasis* (Toronto, Holt, Rinehart y Winston, 1984); L. Robinson y W. Littlejohn, "Important contingencies in small firm planning", *Journal of Small Business Management*, vol. 19, No. 3 (1981), págs. 45 a 48; C. B. Shrader, C. L. Mulford y V. L. Blackburn, "Strategic and operational planning, uncertainty, and performance in small firms", *Journal of Small Business Management*, vol. 27, No. 2 (1989), págs. 45 a 60; P. Thurston, "Should smaller companies make formal plans?", *Harvard Business Review*, vol. 61, No. 5 (septiembre-octubre de 1983), págs. 162 a 188.
39. Véase Viena Institute for Small Business Research, *Gewerbe und Handwerk 2000: Perspektiven und Szenarien*, Schriftenreihe des Wirtschaftsförderungsinstitutes No. 216 (Viena, 1992), págs. 4 a 9.

## **SEGUNDA PARTE**

# **Identificación y análisis de oportunidades de inversión: preparación y evaluación de proyectos a nivel subsectorial**



# I. Estudios de oportunidad

## A. Objetivos

El principal objetivo de los estudios de oportunidad preparados de conformidad con el presente *Manual* consiste en identificar y promover proyectos de inversión en un determinado subsector. Esos estudios, en lugar de limitarse a proyectos individuales, deben servir para trazar perfiles de pequeñas industrias que hayan obtenido buenos resultados, indicando sus puntos fuertes y débiles, así como los requisitos previos para el establecimiento y el funcionamiento de empresas viables y los problemas con que tropiezan. Los estudios no deben constituir un ejercicio teórico, sino que han de apuntar a determinar y definir las oportunidades existentes y las condiciones para aprovecharlas, suministrando completa información sobre los mercados, la aportación empresarial, la situación en el lugar, el entorno comercial y otros factores que afecten a la ejecución del proyecto. Es preciso investigar si están dadas las condiciones para obtener buenos resultados e incluir relaciones de costo y otros datos relativos al proyecto que se puedan utilizar como insumo en los estudios de viabilidad subsiguientes. Por lo tanto, los estudios de oportunidad deben tener la misma estructura de los estudios de viabilidad, a los cuales se hace referencia en la tercera parte del *Manual*.

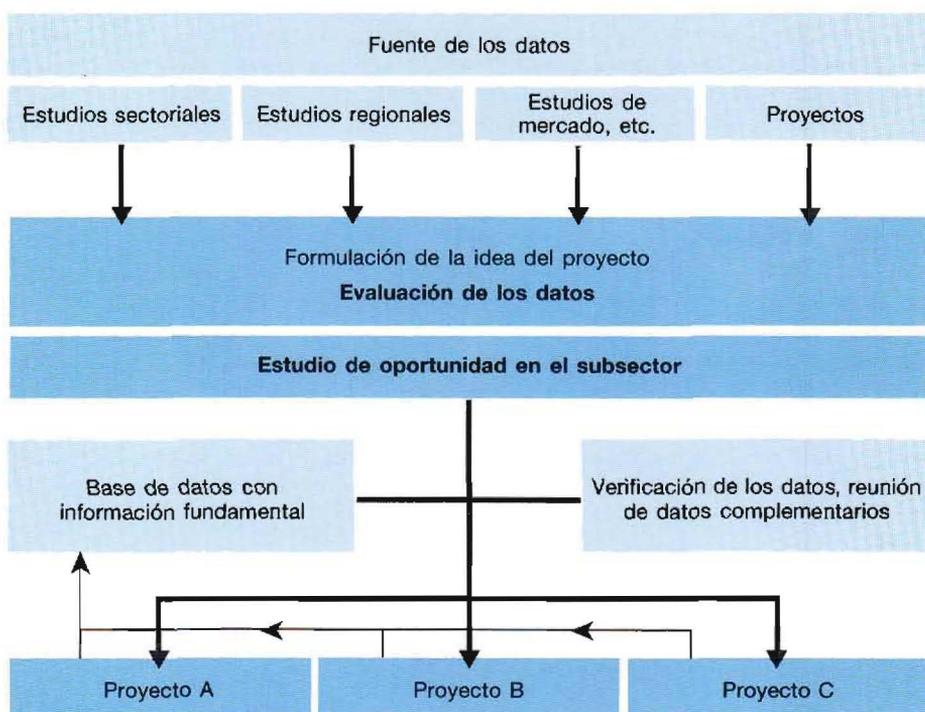
El organismo o la institución de que se trate selecciona el subsector y el grupo de proyectos que han de ser objeto de la investigación, teniendo presentes en todo caso las prioridades y la estrategia industrial enunciadas por los gobiernos en sus planes nacionales de desarrollo. Los estudios de oportunidad deberían cumplir cuatro propósitos:

- Proporcionar información esencial sobre el subsector en su conjunto y sobre los factores que inciden en la marcha de los proyectos, con prescindencia de que se trate de factores propios del subsector o ajenos a él
- Proporcionar antecedentes de importancia fundamental y datos concretos respecto de cada oportunidad seleccionada, prestando especial atención a los insumos de factores y las características de los proyectos propios del subsector, con inclusión de las variables críticas, los riesgos, la competitividad, la rentabilidad y otras condiciones para que el proyecto culmine con éxito
- Permitir que el empresario o el inversionista seleccione la oportunidad más atractiva para hacerla objeto de un estudio de viabilidad. En este estudio únicamente habría que verificar datos fundamentales y evaluar datos propios del proyecto que se separen considerablemente de la media en el subsector
- Reducir el costo de preparación de estudios de viabilidad, ya que la información y los datos reunidos y analizados a nivel del subsector pueden ser compartidos por varios posibles inversionistas y varios proyectos similares. En otras palabras, un estudio de oportunidad en un subsector serviría para varios estudios de viabilidad.

La preparación de estudios de oportunidad reducirá el costo de ciertos estudios de viabilidad porque gran parte de los datos necesarios para el diseño y la evaluación de estos últimos ya habrán sido reunidos y almacenados en bancos de datos adecuados y pueden quedar a disposición de los inversionistas a un costo muy bajo o sin costo alguno. Ello sería especialmente importante en el caso de los estudios de viabilidad de pequeños proyectos industriales, cuyo costo podría disuadir a los posibles patrocinadores. Sin embargo, las instituciones que prestan servicios de asesoramiento podrían cobrar por la preparación de un determinado estudio de viabilidad, de manera de recuperar en parte los gastos de un estudio anterior de oportunidad en el subsector y los del establecimiento de un banco de datos.

Las propuestas concretas de inversión determinadas por conducto de estudios de oportunidad podrían ser incluidas en planes nacionales y regionales de desarrollo, así como en material de promoción publicado por instituciones privadas y públicas. En la figura II se indica el lugar que cabe a un estudio de oportunidad dentro del diagrama de datos relativos al proyecto y el proceso de preparación del proyecto.

**Figura II. Estudios de oportunidad en un subsector dentro del ciclo del proyecto**



## B. Alcance y contenido

El alcance de un estudio de oportunidad dependerá de la magnitud del subsector de que se trate y del número y la heterogeneidad de los proyectos que correspondan al subsector<sup>15</sup>. Hay también factores externos, como el entorno comercial en

<sup>15</sup>La estructura de un estudio de oportunidad subsectorial es básicamente la misma que la de un estudio de viabilidad, descrita en la primera parte, sección F.

general, por ejemplo, que influyen en las condiciones de un subsector. Por lo tanto, el ámbito de un estudio generalmente deberá comprender factores externos en la medida en que ello sea fundamental para el éxito del proyecto.

Los organismos o las instituciones que preparan estudios de oportunidad para proyectos en pequeña y mediana escala siempre hacen frente al problema de que el tiempo y el costo que entrañan la preparación, el análisis y la evaluación de esos estudios son excesivos en relación con la magnitud de la inversión. Además, en muchos países en desarrollo, los créditos presupuestarios para la preparación y evaluación de proyectos son muy reducidos y los fondos se utilizan en cambio para estudios de preinversión en gran escala, de manera que los pequeños proyectos industriales no tienen preparación o ésta es insuficiente. Hay que tratar de superar este problema porque el hecho de desestimar los estudios de preinversión puede tener consecuencias graves. El estudio de oportunidad, una vez preparado, debe ser actualizado continuamente a fin de tener en cuenta lo que ocurra en el subsector.

La falta de datos, que obedece en parte a la falta de estudios de oportunidad, hace que la preparación de estudios de viabilidad sea onerosa. El elemento de costo queda también de manifiesto en el grado de precisión de la evaluación de datos, el ámbito de la investigación teórica y en el terreno y la fiabilidad de los datos subsectoriales. Los estudios empíricos suelen ser costosos y, al decidir si se ha de incluir investigación empírica en un estudio de oportunidad a nivel subsectorial y, en la afirmativa, hasta qué punto, hay que sopesar el elemento de costo por una parte y los beneficios previstos que se han de derivar de esa información, por la otra.

### **C. Fuentes de datos**

En el caso de los estudios de oportunidad a nivel subsectorial, las fuentes primarias de datos consistirán en información publicada o de fácil acceso y en datos que puedan obtenerse de fuentes públicas y privadas, como estadísticas de organismos de gobierno, publicaciones de asociaciones comerciales e industriales o instituciones de investigación. También puede obtenerse información de los bancos y los círculos empresariales. Otra fuente de datos puede consistir en los estudios regionales y sectoriales o los estudios de viabilidad existentes para determinados proyectos. Las fuentes de datos deben evaluarse con arreglo a criterios cualitativos y cuantitativos, tales como el método de reunión y elaboración de los datos, la estructura sinóptica de éstos y el costo del acceso. Algunas de esas fuentes de datos pueden proporcionar relaciones constantes aplicables a determinados subsectores que tal vez se utilicen luego para los análisis de relación que forman parte de la evaluación. En todo caso, los métodos de reunión y elaboración de los datos deben garantizar que los que se empleen en un estudio sean fiables y representativos y estén bien definidos<sup>16</sup>.

### **D. Servicios institucionales y de consultoría**

Si bien los estudios de viabilidad para pequeños proyectos industriales, probablemente con la excepción de empresas mixtas internacionales, son normalmente realizados por instituciones públicas y consultores del lugar, los estudios subsec-

---

<sup>16</sup>Esos métodos incluyen el muestreo adecuado, la estructuración de las muestras, la correlación y el análisis de tendencia. Véase también el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, anexos VI, VII y VIII.

toriales de oportunidad suelen ser preparados por una institución pública establecida a los efectos del fomento de la industria o por bancos industriales, institutos de investigación y otras organizaciones que trabajan en los planos nacional e internacional.

Es evidente que los estudios de subsectores preparados por esos organismos se utilizan para fines de promoción, en el sentido de que proporcionan datos e información esenciales sobre distintos proyectos a fin de que los posibles inversionistas puedan proceder a un estudio de viabilidad y, en algunos casos, tal vez tomar la decisión de invertir sobre la base del estudio de oportunidad. Por lo tanto, la participación del posible inversionista tal vez no sea siempre necesaria en esta etapa.

### **E. Organización de los trabajos**

La gestión de la preparación de los estudios de oportunidad en el plano subsectorial comprende la organización y supervisión de la reunión de los datos, incluida la integración de la información, los datos y los conocimientos técnicos obtenidos de distintas fuentes, así como la coordinación de la labor de los expertos. La gestión, como importante objetivo, no se refiere únicamente al suministro de información exacta, a la comunicación, la elaboración de datos, la previsión y la presentación de informes, sino también a cuestiones de organización como, por ejemplo, cumplir los plazos o no excederse de los límites del presupuesto.

La preparación de estudios de oportunidad requiere la aportación de un equipo de expertos en comercialización, técnicos y analistas financieros, por ejemplo. Normalmente se encargará de la organización de la labor del equipo un director del estudio de oportunidad, que dirigirá la labor de los especialistas. Según la complejidad del estudio, las funciones del director pueden dividirse en varios directores de proyecto, cada uno de los cuales supervisará la labor de un proyecto dentro del grupo. En los países en desarrollo, encontrar expertos especializados y personal directivo cualificado constituye un grave problema y, por esa razón, se recurre a los conocimientos técnicos en el extranjero, incluidas las empresas consultoras. De esta manera el problema se resuelve temporalmente; sin embargo, para una solución a largo plazo habría que recurrir a la capacitación y la enseñanza.

### **F. Banco de datos del subsector y de los proyectos**

Los estudios de oportunidad en el sector de la pequeña industria obedecen al propósito de suministrar información y datos que sean aplicables a nivel local a fin de reducir el costo de los estudios de viabilidad posteriores y de prestar apoyo suficiente al personal local que tenga que preparar esos estudios. En el caso de un determinado proyecto que se aparte de lo normal en el subsector o en la región o subregión, el estudio de oportunidad servirá de todas maneras de útil antecedente y fuente de datos si es posible almacenar los datos propios del subsector en un banco de datos y utilizarlos luego para otros estudios de oportunidad o para fines conexos. En los estudios de viabilidad ulteriores no sólo se recurrirá a este banco de datos sino que se procederá a enriquecerlo incluyendo datos adicionales sobre el lugar. De esta manera, el banco de datos crecerá constantemente y crecerá más cuanto más se use.

### **G. El resumen ejecutivo**

El resumen ejecutivo de un estudio de oportunidad a nivel subsectorial debe consistir en una breve reseña de todo el estudio e indicar las características del

proyecto que sean típicas del subsector, como las opciones estratégicas que generalmente arrojan buenos resultados y los factores fundamentales (y su importancia relativa) que representen los requisitos básicos de la pequeña industria. El resumen debe hacer referencia también al entorno comercial en el momento y en relación con un subsector y con determinados lugares. El resumen ejecutivo debe evaluar los efectos que tienen en un subsector las condiciones comerciales y las novedades previstas. Al preparar el resumen ejecutivo de un estudio habría que tener en cuenta la estructura siguiente:

### *1. Idea y objetivos del proyecto*

El resumen debe indicar, en forma clara y concisa, lo siguiente:

- La idea básica y los objetivos del proyecto, como la sustitución de importaciones y una menor dependencia<sup>17</sup>
- Los antecedentes, las cifras y las hipótesis que se consideren importantes a los efectos de la evaluación por quienes deben adoptar la decisión
- Información general sobre el sector, con respecto al país, la región y los aspectos técnicos y socioculturales típicos del sector empresarial.

### *2. Descripción del proyecto*

El resumen ejecutivo debe describir los principales aspectos a que se hace referencia en cada capítulo y destacar lo que es típico del subsector o del sector. Para facilitar la verificación de los datos, las conclusiones y las recomendaciones, hay que hacer referencia a cada capítulo y a sus correspondientes anexos. La estructura del resumen debe corresponder a la estructura del estudio propiamente dicho y a la del *Manual*: espíritu empresarial y recursos humanos, entorno comercial, lugar, emplazamiento e impacto ambiental, análisis de comercialización y planificación de la producción, planificación de la producción y necesidades de insumos, organización y control y ejecución del proyecto, seguidos de un análisis económico y financiero general del proyecto en que se recapitulen aspectos esenciales de la viabilidad general.

### *3. Conclusiones y recomendaciones*

A nivel subsectorial, la evaluación de los datos y del proyecto y las recomendaciones correspondientes, más que apuntar a la ejecución de un determinado proyecto, deben servir para la promoción de varios proyectos similares que puedan tener un efecto multiplicador a largo plazo. Por lo tanto, a fin de dar fácil acceso a los resultados, hay que procurar la mayor uniformidad y esquematización posibles. En cuanto a la planificación, las referencias y las propuestas de promoción, habría que considerar la posibilidad de hacer una división entre grupos o interesados, ya que los empresarios, los socios en empresas mixtas, los bancos y las instituciones de promoción tienen ideas diferentes y extraen conclusiones diferentes. Por lo tanto, el resumen ejecutivo debería tener en cuenta esos distintos criterios.

---

<sup>17</sup>Por ejemplo, la menor dependencia, no sólo de una empresa sino de toda la economía, de la importación de moldes y herramientas esenciales para la producción.

## II. El espíritu empresarial y los recursos humanos

### Introducción

Una de las principales características del sector de la pequeña industria es el papel determinante que cabe al empresario en cuanto al éxito de la empresa, lo que significa que la viabilidad de una inversión depende en gran medida de la capacidad empresarial y administrativa del encargado o los encargados de una empresa. Por lo tanto, es importante que en el estudio de oportunidad se indiquen y evalúen las características empresariales y administrativas que normalmente tienen que ver con el buen funcionamiento de una pequeña industria en un determinado subsector. Se han propuesto diversos conceptos para describir y calificar el potencial y los puntos fuertes y débiles de los empresarios. En el presente *Manual* se adopta un concepto para evaluar los valores empresariales y las posibilidades de éxito que se ha probado empíricamente en un estudio sobre la orientación estratégica de pequeñas empresas en ocho países europeos<sup>18</sup>. Los cuestionarios que figuran en el apéndice del capítulo XII permiten evaluar los perfiles de aptitudes y actitudes empresariales típicas del subsector que son necesarias para una buena operación comercial. Por más que quepa considerar que el empresario es el centro de actividad, con frecuencia se apoyará en unas pocas personas y se utilizan los mismos cuestionarios para evaluar los requisitos que deben reunir éstas.

En la sección A de la primera parte se hizo referencia a las funciones empresariales y a las formas de empresa, con inclusión de las empresas familiares. En el presente capítulo se explican los antecedentes y los supuestos de los cuestionarios que permiten interpretar los datos reunidos y evaluados y se hace referencia a los requisitos empresariales y administrativos, a otros requisitos de recursos humanos (personal, trabajadores), a la determinación de las necesidades de capacitación y a la estructura normal del costo de los recursos humanos.

### A. Requisitos empresariales y administrativos

El talento empresarial y administrativo, aparte de la aptitud y la experiencia profesional, técnica y comercial, es esencial para que cualquier empresa, sea unipersonal o en sociedad, tenga éxito. Lo mismo cabe decir de la pequeña industria en los países en desarrollo y en los países industrializados. Al preparar un estudio de oportunidad, es necesario determinar los requisitos típicos del subsector como base para evaluar las cualificaciones empresariales y administrativas de los inversionistas. Estos perfiles empresariales, que dependen del subsector y, con mucha probabilidad, también dependen del país, constituirán entonces la base para

---

<sup>18</sup>Alemania, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Países Bajos, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Suiza.

evaluar, aplicando el concepto que se presenta en la tercera parte del *Manual*, a las distintas personas y a sus proyectos.

En el diseño de los cuestionarios relativos a los perfiles empresariales se han tenido en cuenta las conclusiones a que se ha llegado recientemente en la investigación acerca de las características de los empresarios y los criterios conexos. El *Manual*, haciendo caso omiso de la opinión muy difundida de que las características empresariales no deben generalizarse en términos transculturales [1], propone aplicar una serie uniforme de criterios para derivar perfiles típicos de los empresarios sobre la base de valores y aspectos psicológicos, determinados por distintos antecedentes socioculturales o reflejados en ellos. La tipología que se propone para los empresarios, basada en la medición de valores y actitudes respecto de las fuerzas espirituales más profundamente arraigadas, parece ser un método suficientemente eficaz, particularmente en los estudios de oportunidad, para determinar las necesidades en la materia. La caracterización de las necesidades típicas en el ámbito empresarial será útil en los estudios de viabilidad para evaluar a los distintos empresarios y determinar las necesidades de capacitación para la gestión. Este método está corroborado por resultados empíricos de una investigación internacional sobre empresarios que se llevó a cabo en ocho países europeos y que se centraba en la orientación estratégica de las empresas [2].

### 1. Tipos de empresarios

Los instrumentos que se han formulado para llegar a conocer mejor los puntos fuertes y débiles de los empresarios en lo personal permiten evaluar su comportamiento en relación con sus características creativas-dinámicas o administrativas-ejecutivas, sobre la base de lo cual es posible obtener perfiles empresariales típicos para los diversos sectores. Esos perfiles constituyen valiosas indicaciones para los estudios de viabilidad, como se indica en la tercera parte del *Manual*.

Los cuatro tipos de empresarios, según se logró corroborar en el estudio STRATOS [3], son los siguientes:

- El empresario versátil, que tiene las dos aptitudes antes mencionadas
- El precursor, con aptitudes dinámico-creativas
- El organizador, con aptitudes administrativas-ejecutivas
- El empresario rutinario, que no tiene una aptitud especial pero le bastan la experiencia adquirida y el capital heredado.

Esta conclusión se basa en un completo cuestionario con 85 afirmaciones de valor; según el análisis de los factores, el número de preguntas se redujo a 12<sup>19</sup>. Surgen entonces cuatro tipos de empresarios según el valor o la actitud:

- El típico precursor, que estaba en total desacuerdo con estas afirmaciones:  
“Hay que evitar a toda costa los cambios en las empresas.”  
“Una empresa no debe salir de la región en que se ha constituido.”
- El típico organizador, que estaba de acuerdo con estas afirmaciones o coincidía plenamente con ellas:  
“Los puestos de trabajo tienen que estar claramente descritos y detalladamente definidos.”  
“Las empresas deben planificar y no dejarse llevar por la intuición.”

---

<sup>19</sup>Véase el cuestionario II-1.

- El típico empresario versátil, que combinaba las actitudes de los dos anteriores.
- El típico empresario rutinario, que actuaba sin decisión y no era ni precursor ni organizador.

Como pregunta de control puede utilizarse la afirmación “las empresas deben utilizar únicamente técnicas de producción y procedimientos de oficina demostrados”. Lo normal es que los organizadores y los rutinarios estén de acuerdo, que los precursores no lo estén y que los empresarios versátiles no tengan una opinión firme.

Esta tipología puede ser útil para determinar las limitaciones personales al éxito de una empresa en un subsector. También puede servir para identificar un típico potencial de éxito, e indicar la forma de aumentarlo para promover el desarrollo de la pequeña industria, mediante preguntas tales como las siguientes:

- ¿Cuál es el perfil personal típico de los empresarios que prosperan en un determinado subsector y cuáles son las aptitudes y el comportamiento típicos?
- Si las empresas de un determinado subsector no están arrojando buenos resultados, ¿qué aptitudes básicas habría que desarrollar y cómo es posible mejorar los perfiles personales?
- ¿Cómo puede orientarse la capacitación y el asesoramiento profesional?
- ¿Pueden recomendarse modelos de dirección cooperativa?

## 2. *Cualificaciones y aptitudes empresariales*

Se han propuesto diversos conceptos para evaluar las cualificaciones y las aptitudes empresariales. El método más reciente, que es el que adoptaremos también en el presente *Manual*, se basa en la correlación entre los valores empresariales y el éxito en los negocios y fue aplicado en Europa en proyectos STRATOS e INTERSTRATOS [4].

Con un concepto similar, formulado por la Escuela Comercial de St. Gallen (Suiza), se evalúa la llamada “disposición para cambiar e innovar”, utilizando indicadores tales como la disposición a asumir un riesgo, la intuición, la conducta dinámica, la iniciativa, la decisión, el valor y el oportunismo. Lo ideal es que el empresario próspero tenga un perfil moderado que no caiga en ninguno de los dos extremos. Cabe también prever que los perfiles de las cualificaciones y aptitudes sean típicos no sólo de los empresarios prósperos sino también de los distintos subsectores. Si existen perfiles típicos, es posible evaluar con ellos a los posibles empresarios, con lo que se pueden determinar los aspectos personales fuertes y débiles y las necesidades de capacitación y, de esa manera, se pueden aumentar las posibilidades de éxito de los proyectos de pequeñas empresas (véanse los cuestionarios II-2/1 y II-2/2).

Otro criterio se refiere a la orientación estratégica, la planificación y los aspectos administrativos. McClelland Management Systems International y McBer and Company, por ejemplo, utilizan 67 indicadores de comportamiento que representan el potencial empresarial, reflejado en determinadas características personales del empresario. De los 67 indicadores, los más típicos son el oportunismo, la búsqueda de información, la persistencia, la asunción de riesgos, la exigencia de eficiencia y calidad, la fijación de objetivos, la planificación y supervisión sistemáticas, la persuasión, el establecimiento de redes y la confianza en uno mismo. Estos indicadores han sido ensayados y corroborados sobre una base transcultural seleccionada país por país.

La banca austríaca utiliza un método más pragmático que el que se ha descrito *supra* para evaluar los puntos fuertes y débiles del comportamiento empresarial y directivo de quienes solicitan créditos para comenzar empresas. Se insiste en las relaciones entre administrador y empleado que, de ser excelentes, constituyen un activo fundamental en la pequeña empresa industrial pero, de no ser buenas, pueden fácilmente convertirse en un problema grave. Este método se centra en la evaluación de la imagen que el empresario tiene de sí mismo y de las relaciones con el personal.

Se evalúan diversas cualificaciones y aptitudes:

- Las aptitudes empresariales y el grado de compromiso con la empresa, por ejemplo:

La capacidad para pensar por adelantado en las consecuencias de los actos para toda la empresa y de tener en cuenta la relación costo-beneficio al establecer los objetivos de la empresa.

La disposición para actuar en interés de toda la empresa y de poner a disposición de ella en cualquier momento sus aptitudes personales

- El desarrollo del personal
- El empleo del personal según sus aptitudes y conocimientos
- La motivación del personal
- La formulación de objetivos
- La información y la comunicación con el personal
- La disposición y la capacidad para delegar
- La disposición y la capacidad para coordinar y supervisar
- La evaluación, el reconocimiento y la crítica del personal
- Las relaciones y la cooperación con el personal.

### 3. *Evaluación de los factores humanos*

#### *Evaluación de los valores empresariales*

El cuestionario II-1, relativo a los valores y las actitudes empresariales, se basa en la relación entre la orientación personal, representada por los valores, y el éxito como empresario. Los resultados que ha arrojado una investigación empírica indican que las características empresariales personales dependen también del entorno social y cultural [5]. Por lo tanto, es importante evaluar los datos típicos del subsector en un país o una región antes de utilizar los perfiles de valor y comportamiento para evaluar los distintos proyectos.

#### *Evaluación del comportamiento empresarial*

Se utiliza el cuestionario II-2/1<sup>20</sup> para obtener perfiles típicos del subsector respecto de las aptitudes y el comportamiento del empresario (creativo-dinámico en contraposición a administrativo-ejecutivo) de conformidad con la tipología de la conducta empresarial. A nivel de estudio de oportunidad, este perfil de comportamiento empresarial será evaluado en empresas comparables a fin de comprender bien cuáles son las aptitudes y el comportamiento típicos de los empresarios prósperos. Los perfiles servirán entonces de base para evaluar a los distintos empresarios, como se indica en la tercera parte del *Manual*, y los datos servirán

---

<sup>20</sup>El cuestionario II-2/2 tiene las mismas preguntas que el cuestionario II-2/1, con la salvedad de que es utilizado para hacer una autoevaluación en lugar de una evaluación general.

también para comprender mejor los requisitos empresariales típicos de un subsector. Sin embargo, al aplicar este concepto hay que tener siempre presente que normalmente nadie será un empresario absolutamente versátil (aptitudes dinámico-creativas y administrativas-ejecutivas) ni un precursor puro (aptitudes dinámico-creativas) ni un organizador (aptitudes administrativas-ejecutivas) ni un empresario rutinario puro (sin aptitudes especiales pero que aprovecha la experiencia adquirida); en cambio puede dominar una u otra aptitud. Si se determina que esas características empresariales constituyen un factor de éxito en un determinado subsector, quien las reúna tendrá mayores probabilidades de crear y hacer funcionar bien una pequeña empresa que aquel cuyo perfil se aparte claramente de los requisitos.

### *Evaluación de los antecedentes personales en el campo profesional*

El cuestionario II-2/2, relativo a los antecedentes personales y las cualificaciones generales de los empresarios, de ser utilizado en relación con el análisis del subsector, proporcionará datos estadísticos sobre la relación entre la experiencia profesional, la participación de la familia y el éxito en los negocios. Una vez que se han obtenido datos suficientemente precisos de una muestra representativa, la utilización de este cuestionario hará más fiable la evaluación del potencial empresarial de una persona y de la probabilidad de que tenga éxito en su empresa.

## **B. Diferencias socioculturales en las características empresariales**

No cabe sorprenderse de que las características de los empresarios prósperos no sean las mismas en distintos entornos socioculturales, si bien es probable que algunas aptitudes y actitudes sean muy parecidas. Hay que tener en cuenta las diferencias al comparar los perfiles empresariales trazados en distintos países o regiones. Por ejemplo, los perfiles empresariales son distintos en los Estados Unidos y en el continente europeo.

### *1. Comparación de los perfiles empresariales en el continente europeo y en los Estados Unidos*

En Europa, lo normal es que el pequeño empresario tenga una actitud dominante y se identifique inequívocamente como propietario de la empresa. Se observa una clara orientación familiar, junto con una insistencia en la tradición y la continuidad; la empresa es el "castillo" del empresario. El modelo europeo de empresario, especialmente en la pequeña empresa, representa en gran medida el "centro de actividad" en un sentido cabal.

Esto significa, por ejemplo, que en general prácticamente no hay cooperación con otras empresas ni relaciones entre empresarios e instituciones tales como los institutos de investigación. Los servicios bancarios, incluidos los de consultoría, son más sustanciales, más completos y de más fácil acceso que en los Estados Unidos y las disposiciones y los procedimientos legales son relativamente claros y probablemente menos complejos y engorrosos. En el continente europeo, particularmente en el sector de la pequeña empresa, hay una tendencia hacia una intervención pública e institucional más pronunciada en la empresa, por conducto de normas que en muchos casos están combinadas con incentivos como subsidios, por ejemplo.

En el caso del pequeño empresario de los Estados Unidos, la identificación como propietario de la empresa es menos generalizada. La empresa se considera un medio de percibir ingresos y hacerse rico, de preferencia cuanto antes; por lo tanto, lo típico es la orientación al crecimiento junto con una mayor disposición a asumir

riesgos. El empresario de los Estados Unidos está bastante dispuesto a convertirse en el momento oportuno en sociedad anónima y vender parte de sus acciones o incluso la empresa entera. Ello entraña movilidad y, por lo general, un mayor interés en las estrategias y la perspectiva a corto plazo que en la continuidad. La función del empresario está más orientada hacia la especulación que hacia la administración; en los Estados Unidos lo normal es que un administrador se haga cargo una vez que la iniciativa innovadora y precursora de un empresario haya indicado posibilidades interesantes de éxito. A diferencia de los empresarios europeos, los de los Estados Unidos están más dispuestos a cooperar con universidades o instituciones de investigación, por ejemplo, las cuales por su parte tratan de establecer vínculos con los círculos empresariales y de participar en empresas promisorias.

Los servicios bancarios y de consultoría, en cambio, son comparativamente menores y, en general, menos profesionales, de manera que esta función queda librada a quien aporta capital de riesgo. En comparación con el continente europeo, las disposiciones y los aspectos jurídicos son bastante complejos y los procedimientos son prolongados, engorrosos y onerosos. En cambio, los empresarios en los Estados Unidos no tienen que hacer frente a una mayor injerencia pública o institucional, lo que significa que la influencia del marco regulador es menor pero también hay menos subsidios.

En el cuadro 4 se resumen estas diferencias.

**Cuadro 4. Comparación de las características empresariales en Europa y en los Estados Unidos**

Europa	Estados Unidos
Fuerte identificación con la propiedad (orientación familiar con insistencia en la continuidad y la perspectiva a largo plazo); el concepto de <i>Herrenhaus</i> , la empresa como castillo del empresario.	Menor identificación con la propiedad; las empresas (especialmente las pequeñas) se consideran una forma de hacerse rico, de preferencia cuanto antes. De esta manera, hay una mayor orientación hacia el crecimiento o el riesgo y una mayor disposición a convertirse en sociedad anónima y vender en su momento las acciones en todo o parte; se insiste en la movilidad y, normalmente, las estrategias y perspectivas a corto plazo importan más que la continuidad.
El empresario, especialmente el pequeño empresario, es el centro de actividad.	La función del empresario está más concretamente orientada hacia la especulación, a diferencia de las funciones administrativas tradicionales. El administrador normalmente entra en escena una vez que el empresario ha adoptado iniciativas precursoras e innovadoras.
Prácticamente no hay vínculos entre los pequeños empresarios y las universidades o instituciones similares, con lo cual los posibles conocimientos técnicos y recursos innovadores no se aprovechan suficientemente.	Vínculos ampliamente establecidos, muy activos y bastante naturales entre los empresarios y las instituciones de investigación o universidades que, por su parte, tratan de establecer vínculos con los círculos empresariales y de participar.
Los servicios bancarios y los servicios conexos de consultoría son más sustanciales, más completos y de más fácil acceso; las disposiciones y los procedimientos jurídicos son relativamente claros, menos complejos y engorrosos.	Los servicios bancarios y de consultoría son menos frecuentes y menos profesionales y esta función queda normalmente a cargo de quien aporta capital de riesgo. Las disposiciones y los aspectos jurídicos son bastante complejos; los procedimientos son prolongados, engorrosos y onerosos.
Tendencia, especialmente en la pequeña empresa, a una injerencia institucional/pública más marcada, a la regulación y a la fijación de condiciones (vinculadas en parte a la concesión de subsidios).	Relativamente poca injerencia pública/institucional o influencias o prácticas reguladoras; menos subsidios.

## 2. *Comparación intercultural de las características empresariales*

Por más que no sea fácil traspasar de un entorno sociocultural a otro los perfiles de las características empresariales, sí es posible aplicar el concepto de los cuestionarios, a condición de que pueda establecerse una relación entre las características empresariales y los factores de éxito y tres elementos: *a)* la motivación y los valores personales respecto de la empresa como tal, *b)* las actitudes y el comportamiento personales respecto de las funciones empresarial y administrativa y *c)* los principios e instrumentos de administración.

### *Motivación personal*

Uno de los temas a que se hace referencia con mayor frecuencia en las obras recientes preparadas tras una investigación empresarial consiste en los motivos que tienen los empresarios para establecer una empresa (uno de los cuales, por ejemplo, consistiría en crear riqueza y en el desarrollo personal). Se han encontrado considerables diferencias en cuanto a los motivos de los pequeños empresarios [6].

### *Actitudes y comportamiento empresariales*

Al comparar las actitudes y el comportamiento empresariales de personas que trabajan en diferentes entornos socioculturales o proceden de ellos, lo importante es establecer en primer lugar una diferencia entre las funciones empresariales y administrativas como tales y las actitudes y el comportamiento empresariales y administrativos que suelen prosperar en un entorno sociocultural determinado y en el subsector que se esté investigando. También en este caso la categorización según las aptitudes administrativas y creativas del empresario será útil para determinar qué perfil empresarial se adapta mejor a determinados entornos socioculturales.

### *Principios administrativos*

Al comparar la aplicación de principios e instrumentos administrativos, los investigadores suelen distinguir entre los aspectos técnicos u operacionales de esos principios e instrumentos, por una parte, y sus aspectos sociales por la otra [7]. En el primer grupo figuran, por ejemplo, la imagen de la sociedad, los objetivos y las estrategias fundamentales de la empresa, la planificación y la organización, la información y la innovación, la comercialización, la financiación y la contabilidad, las adquisiciones, el almacenamiento, la producción y la asistencia externa. Los aspectos sociales de la administración comprenden las actitudes personales, la motivación y el liderazgo, particularmente respecto de la administración y la orientación del personal y la participación de éste<sup>21</sup>. Los componentes técnicos de los principios e instrumentos administrativos por lo general son invariables e igualmente válidos en distintos entornos socioculturales. Los componentes sociales, sin embargo, dependen en gran medida de los factores socioculturales y varían mucho en los distintos países; incluso dentro de un país, es posible que haya que adaptar los principios e instrumentos administrativos a diferentes entornos sociales (zonas urbanas-rurales, tierras altas-tierras bajas, etc.).

---

<sup>21</sup>Hay tres tipos de participación: la participación en la adopción de decisiones, la participación en el capital y la participación en las utilidades.

### C. Necesidades de recursos humanos

La evaluación de las necesidades de recursos humanos, particularmente empresariales o administrativos, es muy importante para la pequeña empresa porque la presencia de personal cualificado constituye su principal recurso, a diferencia de las grandes empresas industriales, que se caracterizan normalmente por una densidad más alta de capital. Ya se ha hecho referencia a las necesidades empresariales y administrativas y los perfiles empresariales típicos del subsector, incluidos los de éxito, pueden evaluarse utilizando los cuestionarios II-1 y II-2/1 y II-2/2. En muchos países, un empresario o un gerente general tiene que demostrar sus cualificaciones para que las autoridades lo autoricen a establecer una empresa. Cuando existan requisitos de esa índole (certificados o licencias, por ejemplo) para establecer o administrar una empresa, es necesario incluirlos en los perfiles correspondientes.

Además de los factores de éxito relacionados con las funciones empresariales y administrativas, hay otra serie de factores que guardan relación con los empleados de una empresa: la responsabilidad, el cuidado, la diligencia, la lealtad, la disciplina laboral, la puntualidad y la fiabilidad revisten particular importancia en la pequeña industria.

Habría que preparar perfiles, si no los hubiera, en que se indicaran las aptitudes necesarias de los empleados y los trabajadores cualificados. Estos perfiles deberían describir también las formas posibles de educación y formación profesional. Con bastante frecuencia resultará difícil encontrar empleados y trabajadores que reúnan las cualificaciones necesarias. Esta diferencia entre lo que se necesita y lo que existe suele darse no sólo en los países en desarrollo sino también en los industrializados.

Hay que preparar perfiles de las necesidades respecto del personal más importante y ello puede hacerse según la categoría del puesto (personal administrativo superior, capataz, vendedor, aprendiz, por ejemplo) o según la profesión (electricista, mecánico, por ejemplo). Los perfiles serían útiles también para establecer diferencias entre los sueldos y los salarios especificando las funciones, las aptitudes especiales que se necesitan, las dificultades del trabajo, los efectos sobre el costo de la vida, etc.

Como ejemplos de categorías de puestos de trabajo se pueden señalar los siguientes: empresario, gerente general, funcionario administrativo (superior, subalterno/auxiliar, empleado, etc.), técnico, vendedor, obrero especializado, aprendiz y peón. Entre los criterios para establecer diferencias en los sueldos y salarios se incluyen la edad, la situación familiar, la educación, los antecedentes profesionales, los conocimientos técnicos, la antigüedad en la empresa, el número de personas supervisadas, las funciones, la productividad, las dificultades del puesto y los efectos de éste sobre el costo de la vida.

Además de la educación académica y la experiencia profesional, hay una cantidad de cualificaciones secundarias, como la capacidad para comunicarse y para cooperar, la experiencia práctica, la autosuficiencia o la capacidad para aceptar críticas y formularlas, que son muy útiles para muchas pequeñas industrias y hay que tener en cuenta al contratar personal.

Naturalmente, ni las cualificaciones primarias ni las secundarias deben enfocarse en forma aislada sino que hay que evaluarlas en el contexto de las necesidades de la empresa y analizarlas en el de la educación primaria, la motivación, el monto de la remuneración, los sindicatos y la legislación laboral<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup>Esto queda de manifiesto en un estudio de Austria y México en que se indica que, cuando se combinan un bajo nivel educacional, una baja motivación, remuneraciones bajas y sindicatos fuertes, el resultado es una menor incidencia de huelgas pero una mayor incidencia de robos y sabotaje, que se consideran una forma alternativa de protesta laboral [8].

## 1. Perfiles típicos en el subsector de los puestos del personal más importante

En el curso de un estudio de oportunidad es preciso preparar, al menos para el personal más importante, descripciones de puestos, perfiles de los requisitos y clasificaciones de los puestos, con inclusión de la categoría de sueldo o salario, a los que sea posible remitirse al evaluar un determinado proyecto o una empresa existente. Sin embargo, la pequeña empresa no suele utilizar descripciones de puestos y éstas tienden a quedar obsoletas con mucha rapidez, simplemente porque el contenido de los puestos tiende a ser más dinámico y a exigir flexibilidad por parte del titular.

Los perfiles del puesto del personal más importante deben indicar qué participación tienen en el proceso de adopción de decisiones y de información. En el cuadro 5 se indica la forma en que el personal suele participar en el proceso de adopción de decisiones y en la ejecución de éstas. Se indican por orden de prioridad tanto las funciones como las cualificaciones (en el capítulo VII se hará referencia más detallada a los aspectos de organización).

**Cuadro 5. Ejemplo típico de participación en el proceso de adopción de decisiones\***

<i>Tema</i>	<i>Empresario</i>	<i>Familiares</i>	<i>Personal administrativo</i>	<i>Técnicos</i>	<i>Vendedores</i>	<i>Trabajadores cualificados</i>	<i>Aprendices y trabajadores no cualificados</i>
Objetivos estratégicos	D, E	(D), E	P	P	I	I	I
Estrategia de la empresa	D, E	(D), E	P, I, E	P, I, E	I	I	I
Planificación operacional	D, (E)	(D), E	P, E	P, I	I	I	I
Contabilidad/información	D, (E)	(D), E	P, E	I	I	I	I
Innovación/ desarrollo	D, (E)	P, I	P, I	(D), P, E	P, I	P, E	I
Cuestiones de personal	D, (E)	(D), E	P, E	P, E	P, I	P, I	I
Financiamiento y política en cuanto al riesgo	D	(D)	P, E	P, I	P, I	P, I	I
Comercialización y ventas	D	(D), E	P, E	P, I	P, I	P, I	I
Adquisiciones, almacenamiento y transporte	D	(D), P, E	(D), P, E	P, I, E	P, I, E	P, I, E	P, I, E
Producción	D	P, I	P, I	(D), P, E	P, I	P, E	P, E

*Código:*

D Toma las decisiones

(D) Toma las decisiones en calidad de sustituto

P Participa en las decisiones

I Aporta información sobre la base de la cual se toman las decisiones

E Ejecuta las decisiones

(E) Ejecuta las decisiones en calidad de sustituto

\*Véase también la planilla II-3.

## 2. *Perfil de las necesidades de personal típicas del subsector*

A fin de determinar las necesidades generales de personal en la pequeña industria, se puede utilizar una matriz funcional (planilla II-2) para indicar el total de personas necesarias por categoría del puesto y por función o unidad de organización. La planilla servirá también para calcular los gastos de personal habituales en el subsector.

### **D. Disponibilidad de recursos humanos**

#### 1. *Empresarios y administradores en la pequeña empresa*

En lo que atañe a la libertad empresarial y a los procedimientos y limitaciones burocráticas, el sistema económico de un país tiene gran influencia en la decisión de comenzar y explotar una pequeña empresa. En estudios de campo realizados en diversos países se ha llegado a la conclusión de que, muchas veces, las condiciones socioeconómicas contraponen a la pequeña y mediana empresa, por un lado, y al sector de la gran industria, por el otro, especialmente en los países cuya economía está menos desarrollada. En los países en que el entorno empresarial es favorable, el número de empresarios y administradores de la pequeña industria va en aumento, especialmente cuando se utilizan incentivos y otras medidas de promoción para acelerar el desarrollo empresarial.

Si bien los estudios a nivel subsectorial se han de centrar primordialmente en la evaluación de las características y el comportamiento típicos de los empresarios como factores de éxito en la pequeña industria, en el proceso de diseño y evaluación del proyecto se indicarán las diversas limitaciones y restricciones que se oponen al desarrollo empresarial, junto con otros obstáculos para el desarrollo del subsector.

#### 2. *Recursos humanos y personal esencial*

De la misma manera, con el curso del tiempo se puede resolver el problema de la disponibilidad de trabajadores cualificados o de aprendices, haciendo más atractivo el subsector para los jóvenes que completen el ciclo primario o secundario o para los inmigrantes, por ejemplo. Se necesitan datos relativos a las previsiones de población a fin de evaluar la oferta de recursos humanos y de personal esencial. Hay que dividir las estadísticas por región y por grupo de edad de manera de producir una base cuantitativa fiable para evaluar la disponibilidad de recursos humanos a mediano y a largo plazo. Las estadísticas de desempleo pueden servir para determinar la oferta a corto plazo en la mayoría de los países. Sin embargo, la experiencia indica que las cifras de desempleo indican normalmente el número de trabajadores no cualificados exclusivamente y no es ésta la categoría que más necesita la pequeña industria.

#### 3. *Personal extranjero*

Salvo en el caso de las empresas mixtas internacionales, la distinción entre recursos humanos nacionales y extranjeros es menos importante para la pequeña empresa que para la gran empresa industrial. La pericia y la experiencia profesional en el extranjero que se necesiten en un subsector se adquirirán con toda probabilidad

trabajando o siguiendo cursos de formación en el extranjero. Hay que mencionar que quienes tienen mejores cualificaciones y mayor experiencia profesional pertenecen también al grupo de personas con potencial empresarial y que, si el entorno comercial en un subsector es favorable, es posible que muchos de ellos establezcan su propia pequeña empresa. La experiencia indica que estas empresas son la base para crear en países en desarrollo empresas medianas, en que trabajen de 20 a 100 personas.

### **E. Desarrollo empresarial: necesidades de capacitación e instituciones conexas**

No cabe esperar que las aptitudes empresariales, que comprenden la educación y las aptitudes generales de una persona desde un punto de vista técnico-profesional, así como del de la administración de empresas y la administración de personal, se adquieran únicamente sobre la base de la experiencia, del llamado aprendizaje práctico. Lo que se necesita es un doble sistema de formación profesional, como se ha establecido en varios países (Alemania, Austria, Bélgica y Suiza, entre ellos), en los cuales hay una antigua tradición de administración de la pequeña empresa. El sistema de formación profesional, que registra pocas diferencias entre estos países, se llama doble porque está basado en dos pilares de la educación. Uno es el curso práctico, en que el aprendiz recibe capacitación cuando está en contacto con el mundo de los negocios, y el otro es la formación y la enseñanza profesionales en escuelas especializadas<sup>23</sup>. Los países en desarrollo pueden adoptar este sistema como modelo. El programa de capacitación para la mayoría de las profesiones de que se trata (elaboración de alimentos, textiles, construcción, ebanistería o metalistería) es prácticamente el mismo que el de los pasantes que esperan conseguir empleo y, de esa manera, llegar a tener su propia empresa. Lo que antecede es válido para las tres etapas de la capacitación, esto es, la capacitación de aprendices, la capacitación profesional de más alto nivel y los programas empresariales, especialmente en los lugares en que se necesite un certificado o una licencia para poder dirigir una empresa. Este sistema de formación y enseñanza profesional cumple también una importante función de integración social al sentar las condiciones previas para la movilidad social y las posibilidades de adelanto.

Los centros de capacitación para aprendices y empleados se establecen y mantienen en el marco de los programas de desarrollo de organizaciones nacionales e internacionales. Estos centros de capacitación, a menos que se hayan establecido expresamente para la formación profesional del personal de pequeñas empresas y mantengan relaciones con organizaciones gubernamentales o no gubernamentales tales como las cámaras de comercio o las asociaciones entre empresas o ciudades, no tendrán mayor efecto en la enseñanza profesional en el sector de la pequeña industria porque sus servicios son utilizados predominantemente por grandes empresas.

En un estudio de oportunidad, hay que comparar los perfiles de las profesiones necesarias no sólo con las aptitudes que existen sino también con el sistema de educación profesional en el país y en determinados lugares si éstas son esenciales para un cierto tipo de pequeña empresa. Si se determina la necesidad de formación institucional en escuelas profesionales o programas de capacitación, habría que dar

---

<sup>23</sup>En varios subsectores está desarrollándose un tercer pilar de la educación profesional, los llamados centros de capacitación para aprendices, establecidos en diversos países para llevar a cabo programas de capacitación en que se enseña una especialización.

participación a representantes del subsector en el diseño de esos programas a fin de cerciorarse de que atiendan necesidades prácticas y estén a la par de los adelantos tecnológicos. Sin un estrecho contacto con las empresas, las escuelas profesionales y los programas de capacitación no atenderían esas necesidades y quedarían a la zaga de esos adelantos.

En cuanto a la asistencia técnica proporcionada por países industrializados para el desarrollo de la pequeña industria en la forma de cursos de capacitación, hay que señalar que no siempre se asigna el personal más cualificado porque incluso en los propios países industrializados falta mano de obra cualificada. Otra forma de educación y formación profesional consiste en organizar visitas de estudio de personal de países en desarrollo a países industrializados. En todo caso, a fin de evitar la pérdida de aptitudes, hay que crear condiciones propicias para la formación en el país. Para determinar las necesidades de capacitación habría que utilizar la planilla II-4.

## **F. Costo de los recursos humanos**

Al preparar un estudio de oportunidad a nivel subsectorial es importante determinar el costo típico de los empleados y los trabajadores, no sólo para hacer proyecciones de presupuesto sino también para analizar la estructura del costo de fabricación y evaluar la viabilidad comercial y financiera de los distintos tipos de empresa en un subsector. Si la densidad de mano de obra en una pequeña industria es particularmente alta, el costo de los recursos humanos puede constituir un criterio determinante a los efectos del emplazamiento, la tecnología y la capacidad de producción. Habida cuenta de que el costo de los recursos humanos se evaluará por categoría y lugar, y no por empresa, la aplicabilidad de los datos correspondientes no estará limitada por lo general a un subsector sino que abarcará cualquier tipo de empresa en que se necesiten cualificaciones profesionales.

El monto de los sueldos y salarios del lugar, según la categoría del puesto, servirá de marco adecuado en la determinación de los sueldos y salarios para establecer más distinciones según las características personales y según criterios relacionados con el puesto. Los criterios y las categorías de trabajo enumeradas en la sección C del presente capítulo pueden resultar útiles para proyectar el costo del personal.

Las fuentes más importantes de cifras e indicadores cuantitativos son los estados contables de las empresas ya establecidas, de los cuales pueden derivarse datos sobre costos típicos del subsector al comparar las cifras correspondientes a varias empresas. Es importante indicar las excepciones y las razones a que obedecen.

A los efectos de obtener datos estadísticamente fiables es necesario recopilarlos a partir de un número suficiente de pequeñas industrias. Se pueden encontrar además datos y antecedentes en bancos u otras instituciones de crédito, como fondos de garantía. También tienen acceso a los datos necesarios las oficinas de consultoría impositiva o de administración o los organismos de fomento y, por último, los institutos de investigación para la pequeña empresa suelen estar en contacto con universidades y asociaciones profesionales que reúnen y elaboran datos. Un importante problema para la evaluación de datos en el contexto de los costos y los ingresos netos de la pequeña industria consiste en que es frecuente observar que en este tipo de empresa no se llevan cuentas de pérdidas y ganancias suficientemente detalladas. Otro problema de igual importancia consiste en que normalmente no se incluyen en los estados contables ni en los cálculos de costos de la empresa los gastos personales de los empresarios, ni los de los familiares remunerados pero no oficialmente empleados. De no figurar éstos en la nómina de pagos de la empresa, habría que ajustar

el costo del personal; de lo contrario, el costo de producción estaría distorsionado en comparación con las empresas en que los directores son empleados, como ocurre en las grandes industrias y, en algunos casos, en las pequeñas. Por lo tanto, es bastante habitual calcular el costo de oportunidad correspondiente a los empresarios, aunque no estén en la nómina de pagos (lo cual es aceptado por algunas autoridades impositivas, como la del Reino Unido, por ejemplo)<sup>24</sup>.

En cuanto a los demás gastos de personal, la empresa no debe basar su estrategia de inversión en la disponibilidad de personal de bajo costo ya que, a largo plazo y según la evolución de la economía, han de aumentar tanto las cualificaciones como los ingresos de los trabajadores.

La evaluación del costo total del personal debe incluir recargos a los sueldos y salarios tales como beneficios accesorios, la participación en programas de capacitación y la seguridad social. Una vez agrupados y sumados los gastos de personal, se establece una relación entre ellos y el valor bruto de la producción, sin deducir el impuesto sobre la compraventa, con lo cual tienen un grado relativo de independencia de la inflación y las fluctuaciones cambiarias. Si no es posible encontrar esos indicadores o coeficientes sobre la base de comparaciones entre empresas o de estudios o proyectos en la materia, habrá que preparar las plantillas correspondientes.

A los efectos de evaluar y proyectar el costo de los recursos humanos hay que utilizar el cuadro II-1.

#### Referencias

1. Véase I. MacMillan, *The Geo-Ethnic Differences between Entrepreneurs' Motivations to Start a Firm* (Pennsylvania, 1988).
2. E. Fröhlich y J. H. Pichler, *Werte und Typen mittelständischer Unternehmer* (Berlín, Duncker y Humblot, 1988).
3. STRATOS Group, *Strategic Orientation of Small European Business* (Aldershot, Gower Publishing, 1990).
4. Véase European Institute of Advanced Studies on Management, *First Descriptive Results of the INTERSTRATOS Projects*, EIASM Working Paper Series (Bruselas, 1993) y STRATOS Group, *Strategic Orientation . . .*
5. Fröhlich y Pichler, *op. cit.*
6. S. Alänge, *What Motivates People to Start Their Own Business?* (Göteborg, 1988).
7. G. F. Braun, "Der Einfluß der Kultur auf die Unternehmensführung: Der Kulturvergleich im Management", disertación, Universidad de Innsbruck, 1985. Véase también G. Hofstede, *Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values* (Beverly Hills, Sage, 1990).
8. F. Kolland, *Soziale Bedeutung des Technologietransfers nach Mexiko* (Viena, 1987).

---

<sup>24</sup>Esto no tiene nada que ver con la rentabilidad del capital que se paga al inversionista, normalmente el empresario y sus socios en la empresa, a lo que se hace referencia en el capítulo IX.

### **III. El papel que cabe al entorno comercial**

#### **Introducción**

El entorno económico y social en que funciona una empresa tiene grandes repercusiones sobre su eficiencia y sus resultados. Al mismo tiempo, también las actividades comerciales surten efectos, en mayor o en menor medida, en su entorno socioeconómico, lo que significa que el entorno comercial y el entorno socioeconómico son interdependientes. Así ocurre en particular en el caso de la gran industria que, en razón de su importancia relativa para los mercados locales y nacionales, generalmente está en mejores condiciones para ejercer influencia en el entorno comercial en favor de sus operaciones y no siempre tiene que adaptarlas cuando el entorno que exista sea desfavorable. Las pequeñas empresas independientes, en cambio, tienen que hacer frente a las condiciones socioeconómicas imperantes y sus resultados dependerán en gran medida de cuán favorable sea el entorno para el establecimiento y el funcionamiento de pequeñas empresas. Uno de los objetivos de un estudio a nivel subsectorial consiste en determinar y evaluar los factores, tanto positivos como negativos, que puedan tener efectos importantes en el éxito de una pequeña empresa en el subsector o en una región geográfica con un entorno comercial relativamente homogéneo. Estos aspectos y los factores endógenos en un país o una región servirán luego para evaluar nuevas inversiones o la rehabilitación de empresas ya existentes. Los factores endógenos servirán también para determinar la política de desarrollo y las medidas de promoción en un subsector, con lo cual constituirán útil información para los organismos de gobierno encargados de la promoción del desarrollo regional y subsectorial.

En la primera parte se hicieron consideraciones generales sobre la pequeña empresa, la actitud empresarial y el entorno comercial. En este capítulo se propone un criterio sistemático para la evaluación de los factores de éxito típicos de un subsector y que guardan relación con el entorno comercial. El entorno sociocultural y la política de desarrollo económico de cada país constituyen el marco para el funcionamiento de la microempresa (el macroentorno). En este nivel más general, en el estudio habría que indicar las ventajas y desventajas comparadas, así como los incentivos y las limitaciones que existen para comenzar, explotar o ampliar una pequeña empresa en un determinado entorno sociocultural y en un determinado subsector. La evaluación empírica, realizada en varios países en desarrollo, de los obstáculos que se oponen a la formación de pequeñas y medianas empresas ha indicado que en esos países son frecuentes las limitaciones del marco regulador, además de que el acceso a la financiación es limitado y hay problemas de insumos. La mayoría de los empresarios entrevistados mencionaron los engorrosos procedimientos burocráticos, las dificultades con las autoridades encargadas de la administración de los impuestos sobre la renta y la compraventa, los requisitos y los procedimientos para la concesión de licencias, las normas laborales y las relaciones con los abastecedores de servicios públicos; en muchos casos se trataba de graves obstáculos para la ampliación de la pequeña empresa [1].

En la evaluación del entorno comercial para la pequeña empresa en general y para un determinado subsector en particular se tiene también en cuenta la condición social y la aceptación del pequeño empresario, la política y los programas sectoriales y regionales sobre aptitud empresarial y desarrollo de la empresa y la existencia de una infraestructura institucional adecuada para poner en práctica esa política y esos programas. Otro aspecto del entorno comercial general consiste en los efectos que la adopción de estrategias de cooperación o de competencia puede tener respecto de la buena marcha de la pequeña empresa.

## **A. Evaluación del entorno socioeconómico**

### *1. Un entorno comercial estable, la privatización y la política de liberalización*

El desarrollo de la pequeña industria corresponde y está vinculado a un entorno comercial políticamente estable que respalde los compromisos a largo plazo y dé a los empresarios autonomía para adoptar las decisiones necesarias para que su empresa prospere. Únicamente cuando hay suficiente estabilidad macroeconómica en los ámbitos de los precios, la tributación y el tipo de cambio [2], las condiciones comerciales son propicias para que los empresarios asuman riesgos tecnológicos, financieros y de mercado. La experiencia indica que un equilibrio adecuado entre los sectores público y privado y entre la regulación burocrática y los ámbitos no regulados del comercio es esencial para el desarrollo del sector. En consecuencia, en muchos países en desarrollo se registra una tendencia hacia la liberalización del comercio y la inversión extranjera. La desregulación, esto es, la reducción a un mínimo absoluto de los procedimientos jurídicos y administrativos prolongados y complicados, constituye otro medio de promover el desarrollo de la pequeña empresa, que tiene muchas más dificultades que las grandes empresas para hacer frente a esas limitaciones.

Otro aspecto importante del sistema económico, determinado por la constitución de un país, es la actitud de la sociedad respecto de la propiedad, vale decir, si la propiedad privada es tolerada, permitida o fomentada y qué formas de organización jurídica se aplican a la inversión interna y extranjera, los acuerdos de concesión de licencias y los contratos de establecimiento de empresas mixtas. Además, para evaluar las oportunidades y los riesgos que entraña un proyecto es preciso examinar el marco jurídico en relación con la responsabilidad, el arbitraje y los tratados bilaterales o multilaterales con otros países.

Las medidas que adopte un país a fin de crear y mantener un entorno favorable para la pequeña empresa, incluido el desarrollo empresarial, deben ser evaluadas teniendo en cuenta sus efectos en los subsectores y las regiones. El cuestionario III-1, relativo a la política y los programas de gobierno, sirve para evaluar cuán importantes pueden ser esas políticas y programas para el éxito de la pequeña empresa; para evaluar las normas sobre capital, los impuestos, los gravámenes y los subsidios, habría que utilizar la planilla III-1.

### *2. Mentalidad e imagen empresarial*

Los usos y las normas establecidos por asociaciones profesionales y grupos similares de la sociedad, como los relativos a la forma en que se perfeccionan los contratos, los que rigen la competencia y la cooperación o la organización de la

enseñanza y la capacitación profesionales (las pasantías, por ejemplo) revisten importancia para la pequeña empresa y forman parte de la mentalidad empresarial de un país. Al nivel subsectorial, el estudio debería determinar y evaluar los puntos fuertes y débiles de la mentalidad empresarial vigente y sus posibles efectos sobre el éxito o fracaso de la pequeña empresa. Es importante entender que una tradición comercial o una mentalidad concretas podrían también tener efectos negativos si, por ejemplo, entraban las innovaciones necesarias para mantenerse a la par de los avances tecnológicos y de mercado.

La investigación empírica demuestra también que la actitud personal del empresario respecto de la sociedad en general y respecto de su familia, sus clientes y sus socios guarda relación con las posibilidades de éxito en su empresa [3]. Estas actitudes y este comportamiento personales se pueden describir en perfiles de los valores morales o éticos de una persona y se han preparado y ensayado perfiles de esta índole sobre la base de una muestra representativa correspondiente a diversos subsectores de varios países de Europa. Una vez reunidos los datos de una muestra representativa de perfiles empresariales correspondientes a varios países y subsectores, será posible evaluar las posibilidades de éxito según las características empresariales y de dirección en un determinado subsector. La preparación y evaluación de esos perfiles personales pueden ser también útiles para las sociedades, particularmente en las empresas mixtas cuyos socios proceden de entornos culturales diferentes.

Guarda estrecha relación con la mentalidad empresarial la imagen o la posición de las empresas y los empresarios en un determinado entorno socioeconómico y cultural, lo cual tiene a su vez grandes efectos en el desarrollo de la pequeña empresa. Cuando el espíritu empresarial tiene una imagen negativa y ello constituye un obstáculo para los empresarios, lo primero que hay que hacer es mejorar esa imagen. En un estudio a nivel subsectorial habría que determinar y evaluar los principios y las normas que rigen la conducta empresarial, los puntos fuertes y débiles y las ventajas y desventajas de ciertas imágenes y mentalidades empresariales en la medida en que revistan importancia para el éxito de la empresa.

### *3. Programas de fomento de la capacidad empresarial*

En reconocimiento de la necesidad de fomentar la capacidad empresarial en muchos países, instituciones nacionales tales como el gobierno regional o local y organizaciones profesionales o sociales, en muchos casos en cooperación con organismos bilaterales o multilaterales de desarrollo, llevan a cabo programas de fomento de la capacidad empresarial [4]. Estos programas pueden incluir en muchos casos servicios de consultoría gratuitos o subvencionados y asistencia para el establecimiento de pequeñas empresas, con inclusión de sitios y locales industriales de bajo costo, asistencia financiera, apoyo para la comercialización (actividades de promoción en todo un subsector, por ejemplo) y apoyo para la investigación y el desarrollo. Otro componente del programa que reviste igual importancia es la enseñanza y la formación empresariales, particularmente el mejoramiento y desarrollo de las aptitudes. El estudio debería identificar y evaluar los programas existentes.

Los programas de fomento de la capacidad empresarial, al estar normalmente institucionalizados de una u otra forma, dependen en gran medida de su aceptación por los distintos empresarios y esto puede en muchos casos plantear un problema porque el pequeño empresario tiende a mantener una distancia física y mental de las entidades institucionalizadas. Por lo tanto, es importante que los organismos y las

instituciones que ofrezcan sus servicios a la pequeña empresa estén situados cerca de sus clientes y tengan servicios y programas de esa índole. No es posible atender las necesidades si los organismos de fomento están ubicados únicamente en zonas metropolitanas centrales. De no estar descentralizados y situados donde son necesarios, su influencia en el desarrollo empresarial seguirá siendo escasa [5].

## **B. Marco normativo y limitaciones**

Normalmente ejercen influencia en la marcha de los subsectores de la industria las normas y programas de gobierno en los siguientes aspectos:

- Mercado de trabajo y protección del trabajador
- Educación, desarrollo de los recursos humanos
- Protección del consumidor y otras normas relativas a él
- Organización del mercado, competencia y funcionamiento del mercado
- Identidad y desarrollo cultural
- Desarrollo sectorial
- Desarrollo regional
- Desarrollo económico
- Desarrollo industrial y administración de la industria
- Desarrollo de una capacidad innovadora, investigación y desarrollo
- Impuestos y subsidios
- Gestión cambiaria
- Sector bancario (disponibilidad de crédito y condiciones en que se concede)
- Comercio y aduanas
- Sector del transporte y las comunicaciones
- Sector de la energía (ahorro, conservación, etc.)
- Impactos ambientales.

Al evaluar el efecto de las normas en el plano nacional, así como en el sectorial y el regional, hay que prestar atención a las deficiencias y a las limitaciones que afectan al establecimiento y el funcionamiento de la pequeña industria. La determinación de esas limitaciones tal vez sea más importante que la de las medidas beneficiosas, ya que permitiría formular estrategias de proyectos para superarlas [6]. A continuación se examinan algunos de los problemas más corrientes.

### *1. Normas fragmentarias*

Gran parte de las normas relativas a la pequeña empresa son fragmentarias y no constituyen un conjunto cabal. No están integradas con la política de desarrollo ni al nivel nacional ni al sectorial y no tienen una visión clara y a largo plazo del papel que cabe a la pequeña empresa. En algunos países, la frecuente revisión de las normas relativas a la pequeña empresa indica un cierto grado de adopción de decisiones por intuición y quizás incluso una falta de convicción acerca del papel que cabe al sector.

## 2. *Protección y asistencia excesivas*

Algunas de las normas parecen dar demasiada protección o asistencia a la pequeña empresa. Por ejemplo, la política de la India de reservar a la pequeña empresa una gran cantidad de productos tiende a formar segmentos en el mercado y reducir el elemento de competencia no sólo para el sector protegido sino también para las grandes empresas. Tiende también a congelar la estructura industrial y entabrar el crecimiento de empresas de tamaño mayor al protegido. En Malasia, algunas pequeñas industrias han recibido tanta asistencia que es posible que nunca desarrollen grado alguno de autosuficiencia, ya que los programas de asistencia demasiado generosos o demasiado amplios inhiben la indispensable aptitud empresarial de la persona.

La asistencia externa debería apuntar a reforzar y complementar las iniciativas del sector privado. La asistencia financiera constituye un ejemplo de política que trata de ayudar a la pequeña empresa pero termina siendo contraproducente. En varios países, las instituciones financieras deben reservar un determinado porcentaje del crédito general para concederlo a pequeñas empresas a un tipo de interés subvencionado. La experiencia demuestra, sin embargo, que esta medida no hace que la pequeña empresa reciba de los bancos comerciales financiación suficiente y, por el contrario, puede obstar para una asignación eficiente de los fondos. En realidad, una de las limitaciones típicas para el desarrollo de la pequeña empresa es el reducido acceso al crédito en condiciones que estén a su alcance.

## 3. *El predominio de la administración pública*

En varios países, la política comercial se formula sin la participación del sector privado, especialmente en la pequeña empresa. En consecuencia, es posible que los órganos encargados de formular la política o los órganos consultores de la pequeña empresa no tengan suficientemente en cuenta esos intereses, especialmente cuando en ellos predominan los representantes de gobierno. El sector privado debería también participar en la formulación de la política porque la experiencia ha demostrado que le cabe una función útil e importante en la promoción de la pequeña industria, especialmente en los países en que hay organizaciones que representen a la pequeña empresa y puedan promover sus intereses y ayudar al gobierno a formular y poner en práctica la política en la materia.

Existe además una amplia disparidad entre la política enunciada respecto de la pequeña empresa y la que se lleva a la práctica. En los planes de desarrollo se enuncian diversas directrices para la promoción de la pequeña empresa, pero con el tiempo no son más que letra muerta.

## 4. *Falta de equilibrio*

Incluso cuando existe una variedad de medidas en apoyo de la pequeña empresa, es probable que carezcan de equilibrio entre sí. Las medidas en favor de la pequeña empresa pueden clasificarse en medidas de estímulo, de apoyo o de sostén. Las medidas de estímulo apuntan al desarrollo de la capacidad empresarial mientras que las de apoyo ayudan al pequeño empresario a establecer y dirigir su empresa. Esas medidas suelen incluir asistencia financiera, tecnológica y para la comercialización. Las medidas de sostén apuntan al funcionamiento eficiente y rentable de la pequeña empresa e incluyen las relativas a la modernización y a la expansión. Un análisis de las medidas en favor de la pequeña empresa en varios países en desarrollo

de Asia dejó de manifiesto que se centran en las actividades de apoyo, especialmente financiero, pero descuidaban las de estímulo y las de sostén.

## 5. *Insuficiente análisis de las medidas*

Con frecuencia, las medidas relativas a la pequeña empresa hacen caso omiso de la experiencia adquirida en otros países en condiciones similares o no la tienen suficientemente en cuenta. Hay una falta general de intercambio de información y experiencias en cuanto al fomento de la pequeña empresa. La cooperación regional podría arrojar beneficios considerables. Las instituciones multilaterales o bilaterales podrían organizar intercambios de información y experiencia.

### C. **Condiciones macroeconómicas**

#### 1. *Política monetaria, fiscal y comercial*

Es evidente que en ningún proyecto de inversión es posible hacer caso omiso por completo del riesgo que entrañen las fluctuaciones en el valor del dinero, ni de la política cambiaria o monetaria o la relativa al crédito y los tipos de interés. Sin embargo, una de las diferencias entre los proyectos grandes y pequeños consiste en que esos elementos tienen relativamente menor importancia en los segundos, pues en éstos la aportación de capital es secundaria porque las necesidades de capital son menores y el costo del capital tiene menor peso.

En cuanto a la política impositiva, el criterio más generalizado respecto de la residencia consistía en el lugar en que tuviera domicilio el contribuyente; la ciudadanía y la propiedad nacional o extranjera eran cuestiones de importancia secundaria. Hay que tener en cuenta también las diferencias entre los sistemas de impuesto sobre la renta en los distintos países. En Europa continental, por ejemplo, predomina el principio de la tributación en la fuente, sobre la base de acuerdos recíprocos de doble imposición. En otros países, es gravable la renta total percibida en todo el mundo, caso en el cual por lo general se acreditan los impuestos pagados en el extranjero.

Si bien la política de comercio exterior reviste por lo general menor importancia (salvo en el caso de las empresas mixtas internacionales) para la pequeña empresa que para los grandes proyectos de inversión industrial, ya que la primera normalmente adquiere la mayor parte de los insumos materiales en el mercado interno, al evaluar los proyectos a nivel subsectorial no hay que subestimar ni desestimar los efectos de los gravámenes y las barreras no arancelarias respecto del equipo de capital u otras importaciones necesarias. La experiencia ha demostrado que incluso en el caso de proyectos muy pequeños se necesitan por lo menos algunos insumos extranjeros y que se necesita tiempo y energía para hacer frente a los problemas y las normas administrativas, por ejemplo, para obtener reducciones de los aranceles u obtener la autorización de importaciones o divisas.

Asimismo, los distintos países levantan diferentes formas de barreras no arancelarias al comercio, como cuotas, certificados de origen, formalidades de ingreso y otros procedimientos burocráticos. Por regla general, en todo caso, esos requisitos a la larga afectan al diseño y la evaluación generales del proyecto y hay que tenerlos presentes.

## 2. Límites para la sustitución de importaciones

La sustitución de importaciones, por conveniente que sea, tiene sus límites. En todo caso, las medidas encaminadas a limitar las importaciones, ya sea para mejorar la balanza de pagos o aumentar el empleo o para promover la autosuficiencia o la diversificación estructural, deben ser formuladas y supervisadas minuciosamente para tener en cuenta las condiciones y las medidas macroeconómicas. Al evaluar los puntos fuertes y débiles, hay que tener presentes los hábitos de consumo y la existencia de recursos endógenos.

La sustitución de importaciones se considera en general de escaso valor si no se sustenta en la existencia de materias primas, energía u otros recursos naturales locales y en la mano de obra y la tecnología apropiadas. Por lo tanto, la determinación de las oportunidades de inversión con miras a la sustitución de importaciones requiere un planteamiento integrado. Al formular una estrategia de sustitución para la pequeña empresa, hay que tomar también ciertas medidas económicas a nivel sectorial. Las medidas de promoción que no estén orientadas primordialmente hacia el comercio, como los incentivos tributarios, la financiación de la investigación y el desarrollo y el apoyo de consultoría o la comercialización, han de ser evaluadas en relación con sus efectos indirectos en el contexto de la política comercial sectorial y general.

Recientemente se ha formulado el concepto, más amplio, de las ventajas competitivas de los países, según el cual no importa tanto que la producción esté dirigida al mercado interno o a la exportación; la existencia de industrias complementarias o de sostén conexas constituye un factor mucho más importante para determinar la competitividad.

### D. Competencia y cooperación

Como se señaló en la primera parte, la cooperación suele ser tan importante como la competencia a los efectos del desarrollo de la pequeña empresa, y probablemente lo sea aún más. La cooperación es particularmente importante en los estudios de oportunidad a nivel subsectorial. Sin embargo, de haber cierta propensión a cooperar, deben imperar dos condiciones antes de que ello se concrete:

- Un número suficiente de pequeñas empresas en el subsector
- La propiedad privada de la empresa, junto con un volumen suficiente de capital de riesgo como para asegurar la autonomía empresarial.

Luego, el estudio de oportunidad debe responder la interrogante de si imperan esas condiciones. Para la cooperación se necesita una red de asociaciones profesionales e instituciones conexas que proporcionen la información económica, jurídica y técnica necesaria y ofrezcan a los miembros servicios de consultoría y de otra índole. Esa forma de cooperación con respaldo institucional va más allá de la cooperación entre distintas empresas y puede abrir posibilidades de éxito en todos los ámbitos, desde la investigación y el desarrollo hasta las adquisiciones y la manufactura, pasando por la financiación y la comercialización.

La cooperación entre empresas de un país, así como la cooperación con empresarios de otros países, puede promover el desarrollo comercial. La cooperación que pidan los empresarios para ampliar e internacionalizar sus negocios y lograr acceso a suministros en condiciones favorables no prosperará si no redundará en beneficio de las dos partes. Los empresarios, especialmente los de países en desarrollo, tratarán de obtener tecnología avanzada, conocimientos especializados y capital.

Las condiciones para un entorno de cooperación y competencia no se dan por sí mismas y hay que crearlas y cuidarlas. Por más que no quepa duda de que la competencia es esencial para un entorno comercial sólido, deben existir normas que impidan la discriminación, especialmente contra la pequeña empresa. De lo contrario, la competencia puede llegar a ser económicamente destructiva.

## **E. Evaluación de la infraestructura institucional**

Evaluar la infraestructura institucional de la pequeña empresa significa cerciorarse de la existencia y distribución regional de las instituciones de esa índole y de los tipos y la calidad de los servicios que prestan. Las instituciones competentes a los efectos del fomento del sector de la pequeña industria son los *corps intermédiaires*, que incluyen asociaciones e instituciones profesionales y vocacionales y cuya importancia radica en su papel de intermediario entre las autoridades nacionales y las pequeñas empresas. Es evidente que, sin ellas, las medidas de política y promoción diseñadas en el plano central jamás afectarían a las estructuras comerciales más descentralizadas. Los *corps intermédiaires* se pueden organizar por región o sector y constituyen un marco institucional conexo al que pueden recurrir los empresarios para obtener asesoramiento, información, fondos o servicios en diversas materias:

- Aspectos jurídicos
- Administración y gestión de empresas
- Investigación y desarrollo
- Comercialización
- Adquisiciones
- Capacitación profesional y administrativa
- Aspectos tecnológicos.

Los institutos de investigación en un sector, que normalmente tienen fuertes vínculos con las universidades u otras entidades de enseñanza superior, han proporcionado asistencia técnica en varios países con muy buenos resultados. Previa solicitud, esos institutos podrían también prestar asistencia para seleccionar los conocimientos técnicos extranjeros que correspondan.

La evaluación de los puntos fuertes y débiles de esos servicios, con respecto a la disponibilidad y calidad, constituye parte esencial de un estudio de oportunidad. A esos efectos habría que utilizar los cuestionarios III-2 (importancia de la infraestructura institucional y el entorno de cooperación) y III-3 (importancia de los servicios de información y consultoría).

## **F. Evaluación de los gastos relacionados con el entorno comercial**

Los gastos correspondientes al entorno subsectorial, como el costo de los servicios institucionales, por ejemplo, se examinan en los capítulos correspondientes del presente *Manual* (sobre ubicación y emplazamiento, comercialización, etc.).

## Referencias

1. B. Levy, *Obstacles to Developing Small and Medium-Sized Enterprises. An Empirical Assessment*, working papers, public sector management and private sector development, WPS 588 (Washington, D.C., Banco Mundial, 1991).
2. Banco Mundial, Instituto de Desarrollo Económico, "Notes from the Economic Development Institute seminar on private sector development" (Washington, D.C., 1992).
3. Grupo STRATOS, *Strategic Orientation of Small European Businesses* (Aldershot, Gower Publishing, 1990); Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, *Towards a Better Balance between the Public and Private Sectors in Developing Countries* (París, 1988).
4. Véase Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, Departamento de Operaciones Industriales, "Technical cooperation programmes of the Institutional Infrastructure Branch" (Viena, 1987) y Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, "Policies and strategies for small-scale industry development in the Asian and the Pacific Region", informes sobre el programa de estudios y sobre la reunión del grupo de expertos celebrada en Seúl del 17 al 20 de septiembre de 1985 (UNIDO/IS.617); para más ejemplos de otros países, véase en M. Castillo y C. Cortellese, "Small- and medium-scale industry in the development of Latin America", *Capal Review*, abril de 1988, págs. 127 a 151; o P. A. Newck y R. E. Nelson, editores, *Small Enterprise Development: Policies and Programmes* (Ginebra, Organización Internacional del Trabajo, 1987).
5. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, "Small-scale and rural industry development programmes in South-east and East Asia: Selected case studies" (UNIDO/PPD.119).
6. Chee Peng Lim, *Development of Small-Scale Business in Developing Asian Countries*, International Small Business Series, No. 1 (Universidad de Göttingen, 1990), págs. 6 a 8.

## **IV. Ubicación, emplazamiento e impacto ambiental**

### **Introducción**

Los términos “ubicación” y “emplazamiento” se usan con frecuencia como sinónimos. En el presente *Manual*, sin embargo, ubicación significa la zona general en que estará situado un proyecto y emplazamiento significa la parcela de tierra en la que estará construido. En los estudios de oportunidad a nivel de subsectores se determinan y evalúan factores de ubicación y de emplazamiento típicos que pueden ser importantes para la viabilidad de los proyectos. Es también esencial determinar factores de ubicación que puedan tener un impacto mayor sobre las empresas pequeñas que sobre las grandes. El presente capítulo no sólo se refiere a los criterios de ubicación y emplazamiento sino también tiene en cuenta los impactos ambientales del proyecto. Las empresas manufactureras pueden emitir ruidos, temblores, olores o aire contaminado o pueden generar desechos tóxicos y de otro tipo. También pueden afectar a sus alrededores en razón del tráfico desde y hacia el emplazamiento generado por clientes y proveedores.

Tras una breve introducción a los aspectos de ubicación, se examinan los factores que determinan el objetivo estratégico, las características del emplazamiento y el proceso de escoger un emplazamiento y una ubicación. Los resultados de la evaluación de los factores de ubicación y las características del emplazamiento se resumen en un perfil de requisitos y se prepara un presupuesto típico para el emplazamiento de una empresa o proyecto.

Muchos de los factores que influyen en la decisión sobre la ubicación y el emplazamiento, como las cuestiones relativas a los recursos humanos y el mercado, el entorno de negocios, la planificación de la producción y la elección de la tecnología, son interdependientes. Estos factores se examinan sólo en la medida en que afecten a la elección de la ubicación.

#### **A. Factores específicos de las empresas pequeñas**

Las decisiones sobre la ubicación de proyectos de inversión en empresas pequeñas suelen estar dominadas por criterios relativos a los insumos o al producto, pero también se deben considerar las diferencias relacionadas con el tamaño. Un factor de ubicación importante para una empresa pequeña es la preferencia personal del empresario; otro es la disponibilidad más limitada de fondos. Si dos o más ubicaciones o emplazamientos pueden cumplir todos los requisitos relacionados con el negocio, los gustos, la experiencia y la conveniencia personales del empresario pueden resultar decisivos para la elección final. Además, dada la limitación de sus fondos, las empresas pequeñas son dependientes de la infraestructura técnica, ambiental y económica existente. No están en condiciones de crear esa infraestructura ni de desarrollar un emplazamiento de la misma forma y en la misma medida en que suelen hacerlo las empresas grandes.

Por lo tanto, el ámbito de la búsqueda de una ubicación y emplazamiento adecuados estará limitado, en cierto grado, por el know-how, las preferencias personales y las vinculaciones del empresario o los inversionistas. También entrará en juego la orientación estratégica del proyecto, que es una consecuencia de sus productos o servicios. Otros determinantes, al igual que en los proyectos grandes, son los mercados potenciales y las cuestiones relacionadas con la producción.

## **B. Aspectos estratégicos de la elección de la ubicación**

La elección de una ubicación adecuada debe regirse por los factores que pueden tener un impacto significativo sobre el éxito del proyecto. Esos factores, o requisitos clave, están por lo general orientados hacia los recursos (insumos) o hacia los mercados (producto). Para las empresas pequeñas y medianas, también la existencia de negocios afines en una zona geográficamente delimitada puede ser decisiva para la elección de la ubicación. Normalmente, los negocios afines se concentran en los denominados conglomerados industriales, o en pequeños parques comerciales e industriales (figura III).

Es evidente que la elección de la ubicación debe basarse en una combinación de requisitos clave, y no en un solo factor. Sólo en raras ocasiones habrá un factor único dominante de la decisión sobre la ubicación. Los requisitos clave pueden relacionarse, por ejemplo, con consideraciones del mercado y la comercialización, la disponibilidad de materias primas, suministros de fábrica y servicios, los requisitos técnicos y tecnológicos del proyecto o el tipo de industria. La ubicación adecuada por lo general satisfará una combinación de criterios, en particular los que apuntan a los objetivos estratégicos de la empresa.

El estudio de oportunidad no debe entrar en detalles innecesarios sino que debe más bien facilitar la comprensión de los antecedentes y la pertinencia de los aspectos determinados. Dado que los requisitos clave varían en función de la industria, los analistas de proyectos deberán usar sus conocimientos profesionales para identificar los que son pertinentes para un subsector industrial determinado.

## **C. Factores de ubicación**

Los factores de ubicación típicos de un subsector están vinculados a las orientaciones estratégicas. Su importancia para la evaluación de la viabilidad del proyecto puede variar por razones técnicas, económicas, jurídicas o personales; se pueden utilizar perfiles de requisitos conexos, si los hubiere. Además, la evaluación de los factores de ubicación debe tener en cuenta la evolución previsible y la posibilidad de sustitución de factores, incluidos los aspectos cualitativos, así como los relacionados con el costo.

### *I. Factores de ubicación orientados hacia los insumos*

La elección de la ubicación estará orientada hacia los insumos si las consideraciones siguientes son fundamentales para el éxito del negocio:

- Los insumos para el proyecto están disponibles sólo en unos pocos lugares
- Hay necesidad de ponerse en contacto con los proveedores de esos insumos en forma personal y frecuente

- Los proveedores no están dispuestos a entregar o proporcionar servicios a grandes distancias, o no están en condiciones de hacerlo.

Los factores de insumo típicos son los siguientes:

- Recursos humanos (gestión, mano de obra calificada y no calificada)
- Materias primas y suministros
- Servicios técnicos (mantenimiento y reparación)
- Servicios bancarios y otros servicios económicos (consultoría, etc.)
- Servicios de infraestructura (eliminación de desechos, transporte, etc.).

### *Recursos humanos*

La disponibilidad de recursos humanos puede ser un factor importante para la decisión sobre la ubicación. Si éste es el caso, la disponibilidad de aptitudes y de instalaciones de capacitación afines debe ser evaluada desde los puntos de vista cuantitativo y cualitativo (el costo de la mano de obra calificada y no calificada, incluidas las diferencias locales o regionales). La escasez de aptitudes se puede compensar en parte con una capacitación apropiada, apoyada por servicios de capacitación adecuados y fácilmente accesibles.

Otro aspecto de la disponibilidad de personal que puede ser importante para la elección de la ubicación es el atractivo del lugar para el personal clave y los posibles empleados. El atractivo de un lugar, caracterizado por su imagen general, las condiciones del medio ambiente, el transporte y las comunicaciones y las amenidades sociales y culturales, suele ser un factor para escoger una ubicación.

También las relaciones laborales pueden ser decisivas. Particularmente importante es la ética de trabajo prevaleciente, reflejada en el ausentismo, las huelgas y los disturbios laborales.

Se deben considerar los siguientes factores:

- El mercado de mano de obra de la región, incluidos la tasa de desempleo, los niveles de los salarios y las reglamentaciones sobre horas de trabajo, feriados, etc.
- La disponibilidad de aptitudes, por ejemplo, la existencia de ciertas industrias o artesanías tradicionales en la zona
- Posibilidades de educación y capacitación proporcionados por el Estado o la comunidad local
- Comportamiento de trabajo general y organización de la fuerza de trabajo; ética de trabajo, movilidad, frecuencia de las huelgas, tiempo de permanencia de los empleados en la misma empresa, organización y efectos de los sindicatos, etc.

### *Materias primas y suministros*

La disponibilidad de materias primas y suministros puede ser decisiva para la elección de la ubicación, en particular si el proceso de producción o la capacidad de almacenamiento limitada o los requisitos de calidad especiales exigen entregas frecuentes y contactos personales estrechos. Esos requisitos son más fáciles de satisfacer si hay en la localidad varios proveedores; de otra forma, habría que contar con el apoyo de comunicaciones y arreglos de transporte más costosos.

El costo del transporte de las materias primas puede ser otro factor importante, especialmente si la cantidad (peso o volumen) de las materias primas que se elaboran es elevada en comparación con la del producto final. Asimismo, las empresas que elaboran productos perecederos deben estar cerca de sus proveedores. Los suministros de fábrica esenciales, como los materiales auxiliares, la electricidad y el combustible, pueden también ser un factor decisivo para la ubicación. Además de la disponibilidad y el costo de esos suministros, se debe considerar también la fiabilidad, eficiencia y capacidad de los proveedores. Si se emplean tecnologías delicadas, debe considerarse la disponibilidad de ciertos insumos necesarios. Por ejemplo, un emplazamiento que tenga sólo agua superficial contaminada no sería una ubicación adecuada para una empresa que necesita agua corriente limpia para enfriamiento.

### *Servicios técnicos*

Los servicios técnicos orientados hacia los insumos suelen ser un factor de ubicación menos importante, e incluyen el mantenimiento, las comprobaciones periódicas y la solución de problemas urgentes. Por lo general, estos servicios los proveen los vendedores de la maquinaria (o, en el caso de maquinaria de control electrónico, los vendedores de los programas de computadoras). Si los proveedores están lejos o no tienen representantes locales, esos servicios pueden resultar muy costosos, a menos que haya servicios sustitutivos apropiados en la localidad. Ahora bien, el impacto del factor de los servicios técnicos sobre la decisión relativa a la ubicación depende de la frecuencia con que se necesitarán esos servicios; las consideraciones relativas a los servicios técnicos influirán también sobre la elección de la tecnología.

### *Servicios de infraestructura*

Los servicios de infraestructura incluyen servicios normalmente proporcionados por las autoridades públicas, por ejemplo, electricidad y agua, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, eliminación de desechos, caminos, ferrocarriles, puertos y otros sistemas de tráfico y comunicaciones (teléfono, facsímil, télex, servicios postales, etc.); por lo general son más fáciles de encontrar en zonas urbanas que en zonas rurales. Para adoptar una decisión sobre la ubicación o escoger entre alternativas posibles es preciso establecer una diferencia entre los servicios de infraestructura que son fundamentales para la ejecución y explotación con éxito de un proyecto y los que no lo son.

Los servicios de infraestructura se deben evaluar en función de su viabilidad, calidad y disponibilidad en cantidades adecuadas y a precios razonables. Se deben considerar las siguientes características de los servicios:

- Capacidad de los sistemas (en relación con una futura expansión)
- Fiabilidad
- Eficiencia
- Costo de instalación
- Compatibilidad con la tecnología en uso
- Restricciones debidas a consideraciones ambientales.

### *Otros servicios orientados hacia los negocios*

Para las empresas pequeñas es importante que en la localidad haya, a precios razonables, servicios de calidad adecuada, como servicios bancarios, de seguros,

jurídicos, de consultoría y de auditoría y servicios proporcionados por compañías de expedición y agencias comerciales.

## 2. Factores de ubicación orientados hacia el producto

La elección de la ubicación estará dominada por factores orientados hacia el producto si la empresa está orientada hacia el mercado, es decir, si el éxito depende principalmente de su ubicación con respecto a sus clientes, ya sea otros productores, vendedores al por mayor o al por menor o usuarios finales. El comportamiento en cuanto a las compras y las pautas de la demanda de los clientes pueden también ser importantes. Para las empresas que venden directamente a los consumidores, como suele suceder con las empresas pequeñas, es más fácil establecer contactos personales si el negocio está ubicado cerca de sus clientes. Si los clientes están dispersos en una zona extensa, los contactos se deben establecer por conducto del personal de ventas o por teléfono, facsímil o télex, lo que da una ponderación diferente a los criterios de ubicación. En el caso de servicios como reparación, mantenimiento y atención personal se aplican otros criterios cuyo costo tiende a aumentar con la distancia y la urgencia.

La ponderación de los criterios orientados hacia el producto a fin de elegir la ubicación depende de la importancia que tengan las estrategias de comercialización en relación con las otras estrategias funcionales. Si la elección de la ubicación está dominada por factores distintos de los orientados hacia el producto, la definición de los posibles mercados o grupos de clientes, así como los productos específicos, los precios y las estrategias de distribución y promoción se verán fuertemente influenciadas por la ubicación de la empresa (véase el capítulo V). En esos casos, por consiguiente, es importante encontrar una combinación óptima de estrategias funcionales para la ubicación que se esté considerando.

## 3. Otros factores de ubicación

La elección de la ubicación puede depender de consideraciones distintas de las orientadas hacia los insumos o el producto. A continuación se indican algunas consideraciones típicas de las empresas pequeñas:

- Aglomeraciones, que ofrecen beneficios en forma de contactos y relaciones comerciales mutuas
- Programas para promover el establecimiento de negocios en parques comerciales, incubadores comerciales o centros de tecnología
- Reglamentaciones, que pueden restringir o hasta impedir el establecimiento de ciertos tipos de negocios en un lugar determinado
- El clima, la topografía y la ecología
- El mercado de bienes raíces.

### *Aglomeraciones*

Algunas aglomeraciones son de escala pequeña (por ejemplo, centros comerciales o parques industriales). Otras, conocidas como conglomerados industriales, son en gran escala, a nivel regional. Un conglomerado industrial es una concentración de negocios del mismo sector o sectores afines, que por lo general atiende a grupos de clientes similares. Con frecuencia, las aglomeraciones son posibles

cuando hay una infraestructura técnica y económica relativamente bien desarrollada. Las empresas aprovechan los efectos sinérgicos y las complementariedades de esas aglomeraciones que facilitan el apoyo mutuo (véase la figura III).

### *Programas de promoción*

Los programas para promover el establecimiento y desarrollo de parques de empresas pequeñas, incubadores comerciales y centros de tecnología<sup>25</sup> pueden combinarse con incentivos como las subvenciones financieras, las exenciones y subvenciones impositivas, el suministro de tierra y facilidades de crédito en términos favorables. Esos programas permiten promover varios tipos de proyectos, incluidos los siguientes:

- Incubadores, que ofrecen servicios de puesta en marcha a un costo reducido por un período limitado
- Centros de tecnología para industrias similares, que ofrecen apoyo para la aplicación de nuevas tecnologías a fin de promover su difusión
- Parques de investigación, que hacen hincapié en empresas innovadoras y ofrecen acceso fácil a servicios de investigación y desarrollo; con frecuencia, se establece una cooperación con universidades técnicas o instituciones de investigación.

Esos programas pueden ofrecer servicios centrales de elaboración de datos, consultoría, contabilidad, y apoyo de secretaría y de conferencias. Las empresas ubicadas en esos lugares pueden aprovechar los efectos de la aglomeración, manteniendo bajos los costos iniciales y contando con acceso a mercados, instituciones bancarias y subvenciones.

### *Reglamentos*

Las restricciones zonales, los códigos de construcción y los requisitos administrativos pueden restringir, o hasta impedir, el establecimiento de ciertos tipos de negocios en un lugar determinado o pueden entrañar costos prohibitivos. Hay que tener en cuenta las restricciones a la expansión futura de la empresa, incluidas las que tienden a proteger el medio ambiente. Los requisitos administrativos, especialmente los que se aplican al establecimiento de una nueva empresa, pueden abarcar diversos grados de burocracia y costo, según la ubicación.

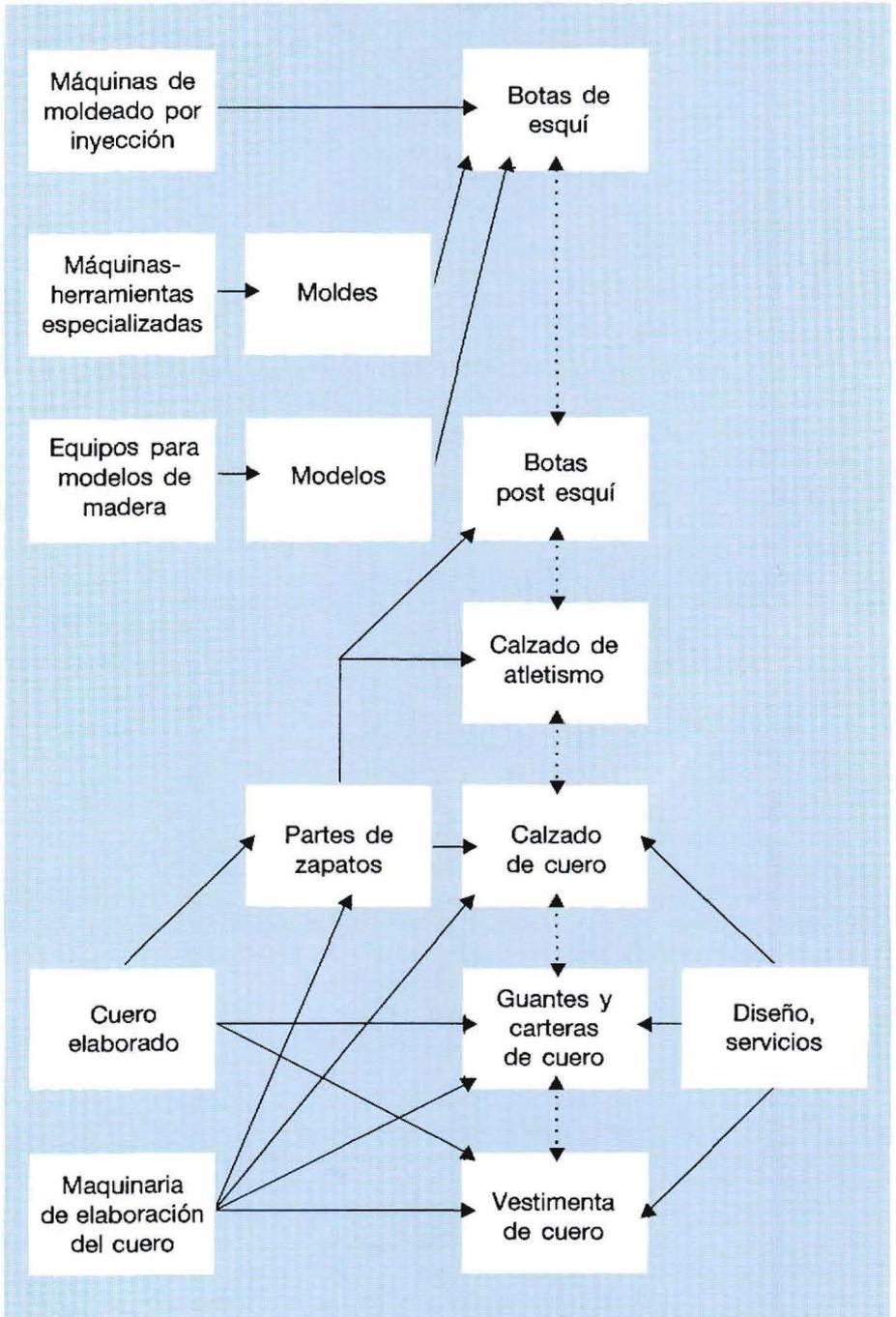
### *Clima y topografía*

El clima y la topografía son importantes sobre todo para la producción y el almacenamiento y pueden incluir condiciones climáticas extremas y peligros ecológicos (calor, polvo, riesgo de inundaciones, terremotos, etc.) que afectan adversamente a la disponibilidad y calidad de los insumos de procesos. A medida que la población toma un mayor conocimiento de las cuestiones ambientales, el impacto sobre el medio ambiente está más sujeto a reglamentaciones, que entrañan costos adicionales para la empresa.

---

<sup>25</sup>Por lo general, los parques de empresas pequeñas tienen una infraestructura apoyada por las autoridades públicas.

Figura III. El conglomerado del calzado italiano



Fuente: Michael E. Porter, "The competitive advantage of nations", *Harvard Business Review*, No. 2, 1990, pág. 80.

## *Disponibilidad de tierras y edificios*

La disponibilidad de tierra y edificios adecuados para un negocio determinado puede ser un factor crítico para la elección del lugar. En la evaluación general del costo hay que tener en cuenta los derechos y los impuestos que entraña la adquisición, así como los costos de financiación, desarrollo y adaptación de la propiedad. Estos costos suelen variar según la ubicación y pueden resultar decisivos.

### **D. Características del emplazamiento**

El emplazamiento es una parcela de tierra en la que se construye una planta manufacturera y las oficinas conexas. Puede incluir uno o más edificios existentes; en el caso de los proyectos de empresas pequeñas es bastante común que haya que adaptar esos edificios a las necesidades del proyecto. Las características y el costo de los emplazamientos varían con la ubicación. Esas diferencias son el resultado de las diferentes condiciones de los emplazamientos y la diferente cantidad de labor preparatoria que hay que realizar, y que influye en el costo y el tipo de la construcción. Entre las características que pueden ser decisivas para escoger un emplazamiento figuran las siguientes:

- Las características relacionadas con el trabajo de un edificio existente incluyen el control de la temperatura (calefacción, aire acondicionado, etc.), la iluminación, la ventilación y las condiciones sanitarias
- Los requisitos y las especificaciones técnicas tendrán un efecto importante sobre la elección de la ubicación y el emplazamiento, así como sobre los costos pertinentes
- Ciertas disposiciones jurídicas, como los códigos de construcción, pueden afectar a la adaptación al reglamentar o restringir la apariencia o altura de los edificios o estableciendo otras especificaciones que pueden hasta impedir la elección de un emplazamiento específico
- Ciertos requisitos de comercialización pueden exigir un nuevo diseño del espacio existente para crear zonas de ventas y otros servicios a los clientes; se deben considerar también la visibilidad y la aceptabilidad.

El cuestionario IV-1 se puede utilizar para evaluar la ubicación y las características del emplazamiento.

### **E. Impactos sobre el medio ambiente**

La calidad del medio ambiente preocupa cada vez más a la población y, por lo tanto, es cada vez más importante para las decisiones sobre ubicación y emplazamiento. Esta cuestión ha adquirido dimensiones mundiales, y abarca problemas científicos, políticos y jurídicos todavía no resueltos y sujetos a debate, así como incertidumbres sobre normas, disposiciones jurídicas y procedimientos aplicables. Cuando sea preciso cumplir normas y disposiciones pertinentes habrá que evaluar el costo correspondiente. Asimismo, la viabilidad de todo el proyecto puede estar en peligro si la reacción de la población afectada tiene efectos negativos sobre la ejecución del proyecto, la imagen de la empresa o el propio proceso de producción, que resultan en costos más altos o ingresos por ventas más bajos. Por lo tanto, los factores ambientales pueden ser decisivos para la elección de la tecnología, el tipo

y la magnitud de la producción y las materias primas (en la medida en que esto afecte a los requisitos sobre control de emisiones). Las emisiones sonoras, los olores, las vibraciones o el polvo pueden influir sobre la elección entre ubicaciones y emplazamientos alternativos. Independientemente de las reglamentaciones ambientales, la generación de ruido en una zona industrial o todavía deshabitada podría ser aceptable al principio, pero podría dar lugar a problemas si la zona circundante se urbanizará más tarde. Es preciso prever esa evolución y considerar sus posibles consecuencias durante el proceso de elección de la ubicación.

Es preciso tener en cuenta los siguientes impactos ambientales relacionados con la producción:

- Generación de tráfico (emisiones)
- Emisiones sonoras (tráfico, carga, producción)
- Emisión de olores
- Emisión de productos químicos peligrosos
- Emisión de luz
- Emisión de humo o polvo
- Generación de vibraciones que pueden afectar a estructuras o edificios vecinos;
- Emisión de desechos tóxicos o peligrosos
- Generación de desechos reciclables y no reciclables.

Los impactos ambientales y ecológicos pueden provenir no sólo de la producción sino también de la utilización y eliminación definitiva de los productos. Es posible que los consumidores tomen conocimiento de esos impactos y modifiquen en consecuencia su comportamiento en cuanto a las compras. Por otra parte, la empresa puede responder ofreciendo servicios de reciclado o eliminación de sus productos. Ésto puede darle una ventaja estratégica y mejorar su imagen, pero entrañará también costos adicionales.

## **F. Elección de la ubicación**

La planificación de la ubicación y el emplazamiento de proyectos forma parte de una trama en la que entran también otros planes y conceptos, en particular el concepto de comercialización y el plan de producción (elección de la tecnología y el proceso). Las preferencias personales y el comportamiento del empresario constituyen limitaciones adicionales.

En el estudio de oportunidad a nivel sectorial hay que formular un perfil que refleje los requisitos de ubicación específicos del sector. Si el estudio se realiza a nivel regional, puede avanzar un paso más y abarcar ubicaciones alternativas. Los perfiles de ubicación y las características del emplazamiento servirán de guía para los estudios de viabilidad relativos a otros proyectos específicos (cuestionario IV-1). En la figura IV se describen los pasos de los estudios de oportunidad y viabilidad para escoger una ubicación.

Los factores pertinentes se deben seleccionar en base a la evaluación de los aspectos estratégicos y de los factores de ubicación (examinados en las secciones B y C, respectivamente, del presente capítulo), en combinación con una evaluación de dichos factores según su importancia para el sector de que se trate (cuestionario IV-1) o, en el caso de un estudio de viabilidad individual, su pertinencia en relación con

el proyecto. Los factores se deben evaluar y clasificar según su importancia y su contribución prevista. Como se indica en el cuestionario, los factores se deben ponderar en una escala de 1 a 5 a fin de obtener perfiles de requisitos sobre la ubicación y el emplazamiento. Esos perfiles servirán de apoyo para la búsqueda de lugares y emplazamientos adecuados.

Los diferentes lugares y emplazamientos tendrán costos diferentes debido a variaciones en los valores de los bienes raíces, el precio de los alquileres, los costos de construcción y adaptación, los impuestos, los honorarios jurídicos y el costo de la creación del transporte interno, la generación de energía o la eliminación de desechos. Hay que tener en cuenta tanto los costos de inversión iniciales como los costos de explotación.

**Figura IV. Pasos del proceso para elegir la ubicación**

Estudio de oportunidad	Estudio de viabilidad
Determinación, evaluación y valoración de factores típicos del subsector que determinan la elección del lugar y el emplazamiento	Evaluación de los perfiles de requisitos con respecto a las características de un proyecto determinado
Preparación de perfiles de requisitos típicos	Determinación de alternativas de ubicación, adecuadas para el perfil de requisitos típicos del subsector
Búsqueda de ubicaciones posibles	Descripción de ubicaciones alternativas adecuadas
Descripción de la posible ubicación	Proyección de los costos relacionados con la ubicación y evaluación de alternativas
Evaluación y proyección de los costos relacionados con la ubicación	Evaluación de emplazamientos alternativos, descripción del emplazamiento, proyección de costos relacionados con el emplazamiento
Búsqueda de posibles emplazamientos	Elección de la ubicación y el emplazamiento
Descripción de posibles emplazamientos	
Evaluación y estimaciones de costos del emplazamiento	

## **G. Los costos relacionados con la ubicación**

Según el subsector o el lugar, los costos relacionados con la ubicación pueden constituir una parte significativa de la inversión fija estimada y deben ser evaluados en el estudio de oportunidad. Los costos de explotación estimados en relación con el lugar y el emplazamiento pueden también influir en el estudio de viabilidad del proyecto. Entre los costos de inversión típicos relacionados con el emplazamiento cabe incluir:

- Costo de la tierra
- Costo de los edificios
- Pago inicial de los contratos de alquiler o arrendamiento
- Honorarios del intermediario
- Impuestos inmobiliarios relacionados con la compra o el alquiler
- Costos de las obras civiles
- Costo de las tareas de limpieza y preparación del emplazamiento
- Costos de construcción y adaptación
- Costos de la instalación de los servicios y la infraestructura de servicios
- Costo de la supervisión de la construcción.

Los costos de explotación típicos de un emplazamiento pueden incluir los siguientes:

- Alquiler o arrendamiento de la tierra y depreciación del edificio
- Impuesto inmobiliario
- Seguros
- Mantenimiento
- Reparaciones
- Calefacción
- Limpieza.

Si estas partidas de costos son elevadas, pueden influir en la elección entre ubicaciones y emplazamientos alternativos. Los costos proyectados en relación con la ubicación y el emplazamiento se insertan en los cuadros de costos de la inversión (planillas IV-1 y VIII-1); los costos que se producen durante la explotación se deben insertar en el cuadro VI-6.

# V. Análisis de mercado y conceptos de comercialización

## Introducción

Para lograr su objetivo económico final la empresa necesita generar ingresos vendiendo productos o servicios en un mercado<sup>26</sup>. Es raro que una empresa ofrezca sólo un producto o servicio a un solo mercado; por lo general compite en varios mercados con otros vendedores y compradores<sup>27</sup>. En estos mercados, cada empresa debe obtener un cierto volumen de negocios para generar el valor añadido necesario que haga posible su existencia. Por esta razón, la literatura sobre aspectos de gestión suele subrayar la importancia de las relaciones entre la empresa y el mercado para el éxito o fracaso de las actividades comerciales.

### A. Investigaciones de mercado, análisis de mercado y posición en el mercado

El término “comercialización” por lo general abarca todas las actividades comerciales relacionadas con el mercado. Así pues, comprende más que las “ventas”, que se refieren sólo a la relación inmediata entre la empresa y el cliente individual normalmente caracterizada por relaciones con una perspectiva a corto plazo. La comercialización, a diferencia de las ventas, se ocupa de la posición a largo plazo de una empresa en un mercado frente a todas las partes que actúan en él y en el entorno comercial general (figura V). En consecuencia, la comercialización apunta al desarrollo a largo plazo del negocio, la entrada a los mercados, el desarrollo de mercados y la formulación de estrategias para satisfacer las necesidades de los consumidores y asegurar la rentabilidad de la empresa. Dado que dichas tareas y las estrategias conexas probablemente influirán sobre todas las actividades de la empresa, la comercialización se ha caracterizado también como la gestión orientada hacia el mercado, haciendo hincapié en la producción, el almacenamiento, la distribución y la venta de los productos requeridos por los clientes.

La comercialización en el sentido estratégico se refleja en el desarrollo y la formulación de un plan o concepto en el que se integrarán las diversas actividades necesarias para realizar los objetivos a mediano y largo plazo de la empresa. En el caso de una empresa existente, el desarrollo de un concepto de comercialización requiere los siguientes pasos:

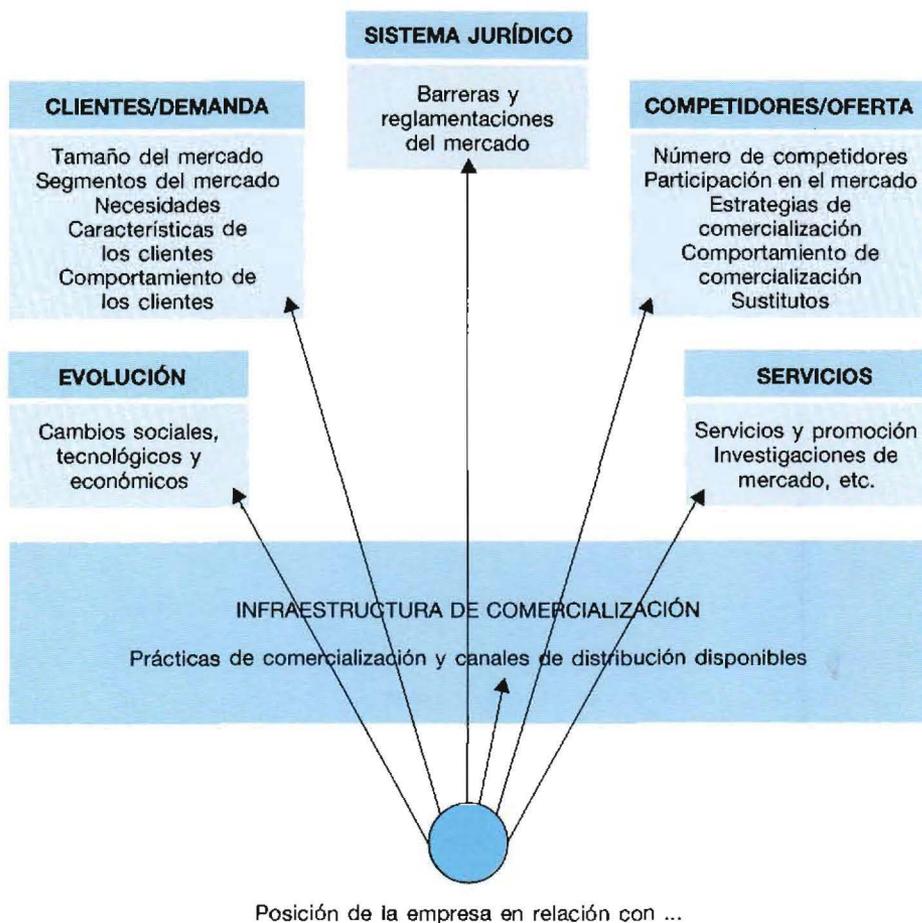
- Análisis del mercado
- Descripción y evaluación de la posición de la compañía: puntos fuertes y débiles y potencial en relación con el mercado

---

<sup>26</sup>El término “mercado” comprende las relaciones entre la demanda y la oferta de bienes o servicios.

<sup>27</sup>En su calidad de compradores, compiten también en el mercado de los suministros para adquirir los insumos necesarios, como materias primas, capital, mano de obra y tecnología.

**Figura V. Aspectos de las investigaciones de mercado, los análisis de mercado y la posición de la empresa en el mercado**



- Objetivos de comercialización, teniendo en cuenta las restricciones del mercado y los límites impuestos por los recursos de la empresa<sup>28</sup>
- Estrategias de comercialización (lo que se puede hacer, lo que se hará, cuándo se hará y quién lo hará para realizar los objetivos)<sup>28</sup>
- Ejecución (ejecución de la estrategia y su vigilancia y adaptación)

El alcance, diseño y contenido de un concepto de comercialización está en cierta medida determinado y limitado por las decisiones comerciales básicas. Estas decisiones incluyen la adaptación de principios comerciales básicos como, por ejemplo, la decisión de que el comportamiento competitivo de la empresa será no agresivo. El concepto de comercialización también tiene relaciones recíprocas con otros planes, como los planes financieros y de producción. Así pues, su formulación no debe ser un proceso lineal y aislado sino debe reflejar esas relaciones recíprocas e interdependencias.

<sup>28</sup>Las estrategias y los objetivos de comercialización se definen en la sección E del presente capítulo.

Por ejemplo, para la determinación del tamaño de la planta y el programa de producción, el volumen deseado y el programa de producción se deben definir desde el punto de vista de la estrategia de comercialización. Ahora bien, por lo general la tecnología disponible y los requisitos del proceso de producción indican un tamaño de planta diferente y podría también suceder que las cantidades que se podrían comercializar fueran inferiores al tamaño mínimo de planta que permite obtener una producción económica. Mediante la inclusión de factores como la disponibilidad de capital de inversión, personal y materias primas y otros insumos adecuados, es posible definir un tamaño de planta y un programa de producción óptimos desde el punto de vista técnico y de los costos de fabricación. Este plan de producción puede basarse en la venta de una cantidad mínima del producto a un precio determinado. Ahora bien, la investigación del mercado puede revelar que éste no puede absorber dicha cantidad a ese nivel de precios, a menos que se modifique en cierta forma el producto. Por lo tanto, habrá que modificar el programa de producción de conformidad con un concepto de comercialización revisado que refleje una transacción entre los requisitos técnicos y los del mercado. Del mismo modo, el concepto de comercialización deberá modificarse si resulta técnicamente imposible fabricar económicamente el producto en las cantidades y con la calidad requeridos.

La importancia de la comercialización depende de las características del mercado, la posición de la empresa en ese mercado y del producto de que se trate. Esto es especialmente importante para las empresas pequeñas y medianas. Cuanto más competitivo sea el mercado o cuantos más productores compitan por los clientes, más importante será la comercialización. Esta situación se produce con frecuencia en mercados maduros y saturados, en que la oferta excede a la demanda. Por ejemplo, una estrategia de comercialización adecuada identificaría las ventajas comparativas que podría tener una empresa en relación con sus competidores y la forma de explotar esas ventajas<sup>29</sup>. Ahora bien, la comercialización puede también jugar un papel decisivo si la empresa entra a un nuevo mercado con pocos o ningún competidor. Esto por lo general significa que los clientes todavía no tienen muy en claro sus necesidades y preferencias. Por otra parte, los clientes podrían no tener conocimiento de la existencia del producto o servicio que ofrece la empresa. Si esta última desea comercializar un producto nuevo, tendrá que diseñar una estrategia de comercialización que defina las necesidades de los clientes y aumente la visibilidad de la empresa o el producto. Lo mismo sucede cuando una empresa nueva trata de entrar a un mercado. Esas estrategias comprenderán actividades de promoción así como políticas de precios, canales de distribución y desarrollo de productos y, en cualquier caso, siempre entrañarán costos adicionales.

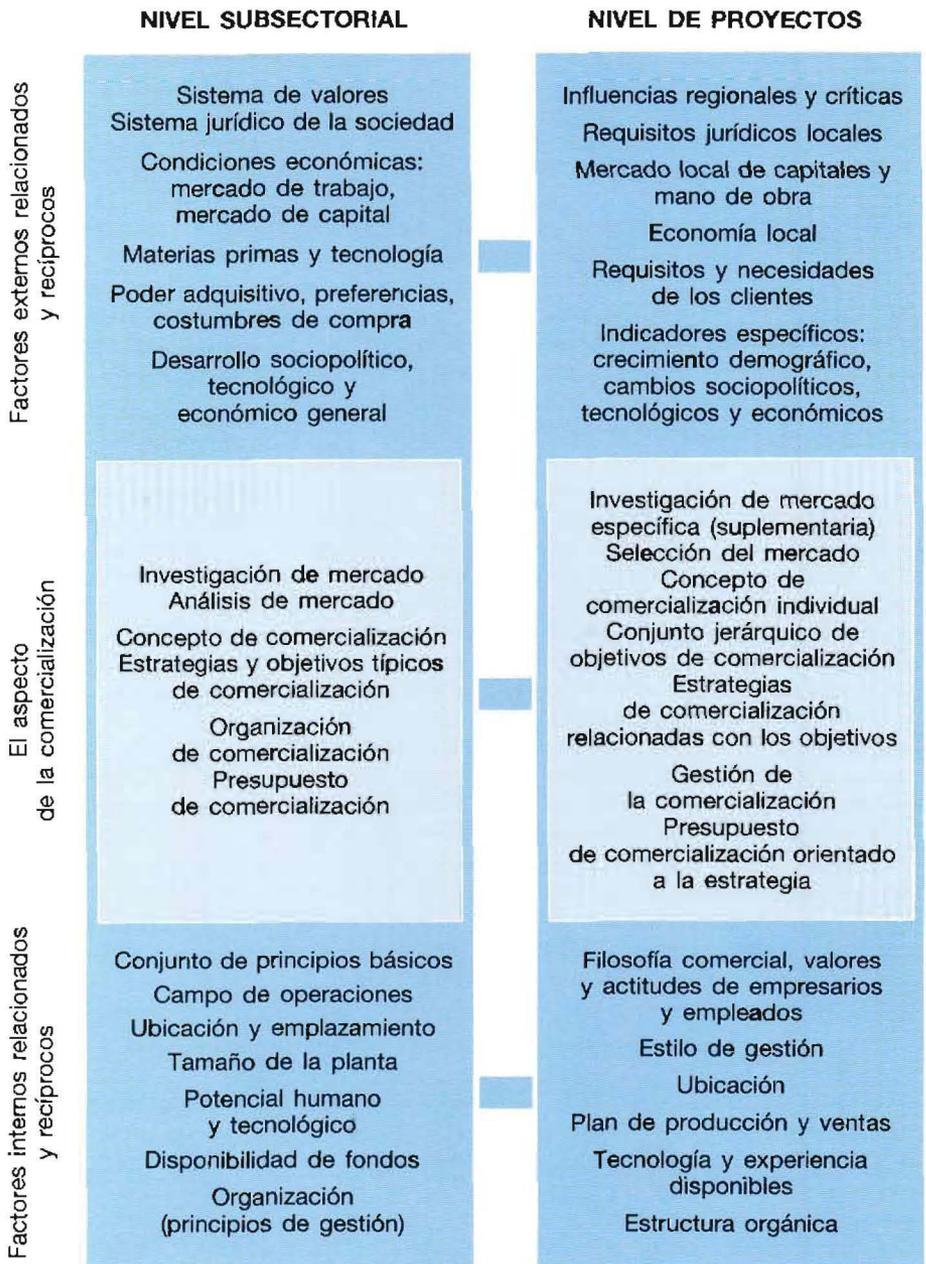
## **B. Investigaciones de mercado a nivel subsectorial**

Como ya se ha mencionado, un estudio a nivel de subsector puede servir de fuente de información y de base para la preparación y evaluación de varios proyectos similares. Por lo tanto, puede proporcionar información de carácter general de la que se pueda extraer información específica pertinente al proyecto de que se trate. En el contexto de la comercialización, debe incluir una caracterización y análisis bastante detallados sobre mercados conexos y datos sobre comercialización importantes para el diseño y la evaluación de conceptos de comercialización individuales. El objetivo de la investigación de mercado a nivel subsectorial es diferente del objetivo a nivel de proyectos, como se indica en la figura VI.

---

<sup>29</sup>Por ejemplo, un mejor servicio posterior a la venta debido a su ubicación cercana a los consumidores; mejor calidad debido a las aptitudes de su personal; o nuevo diseño del producto como resultado de su capacidad de innovación.

**Figura VI. Objetivo concreto de las investigaciones de mercado a los niveles subsectorial y de proyectos**



Las investigaciones de mercado a nivel de subsectores deben, en primer lugar, definir el mercado (grupos de productos, regiones, grupos de clientes) y analizar su estructura (suministros, clientes, canales de distribución). Seguidamente, deben evaluar las características del mercado. A tal fin, deben reunir datos cuantitativos y cualitativos. Como ejemplos de datos cuantitativos se pueden citar:

- Volumen del mercado
- Posición en el ciclo de vida del mercado (crecimiento, saturación, etc.)
- Tasas de crecimiento (valores absolutos y porcentajes anuales)
- Mercados parciales
- Estabilidad de la demanda
- Proyecciones del tamaño del mercado, considerando el comportamiento competitivo, los cambios en los valores de los consumidores y la posible evolución tecnológica, por ejemplo, la sustitución
- Distribución geográfica de los consumidores que, por ejemplo, podrían estar concentrados en ciertas zonas o dispersos en toda una región.

Los siguientes son ejemplos de datos cualitativos:

- Estructura de las necesidades de los consumidores, por grupo de consumidores
- Motivos de las compras y características del comportamiento del consumidor
- Características del producto, es decir, tipo, calidad, diseño, marca de fábrica, material, nivel de precio, etc.
- Aplicaciones y usos típicos de los productos
- Nivel de ingresos de los consumidores y elasticidad de precios de los productos<sup>30</sup>.

Los competidores deben entonces evaluar lo siguiente:

- Número de competidores, tamaño y potencial
- Comportamiento competitivo y estrategias de comercialización
- Descripción de productos competitivos, incluidos los sustitutos.

Por último, hay que considerar la disponibilidad de una infraestructura de comercialización:

- Canales de distribución
- Infraestructura de comunicaciones
- Infraestructura de servicios de promoción
- Condiciones culturales y jurídicas que determinan las estrategias de comercialización.

La finalidad de las investigaciones de mercado a nivel subsectorial es no sólo reunir y analizar datos de comercialización específicos del subsector sino también facilitar la elaboración de uno o más conceptos de comercialización viables y típicos, así como evaluar estrategias de comercialización alternativas. En base a la información, se pueden preparar proyectos individuales para su evaluación por posibles

---

<sup>30</sup>El nivel de ingresos de los grupos de consumidores influirá en el mercado potencial; las sumas que se gastan dependen también de los ingresos totales disponibles. Los que obtienen ingresos bajos, por ejemplo, después de cubrir sus necesidades de subsistencia (alimentación, vivienda y vestimenta) tendrán poco dinero para gastar en artículos no esenciales (libros, etc.). La elasticidad de los precios describe la relación entre el precio del producto y las cantidades vendidas: con una elasticidad de precios baja (alta) las políticas de precios son menos (más) importantes como instrumentos de comercialización.

inversionistas (financieros), empresarios e instituciones de fomento. Al mismo tiempo, los datos pueden servir de base para formular políticas de desarrollo económico.

Al proponer conceptos y estrategias de comercialización, hay que incluir los costos de la comercialización y los ingresos por concepto de ventas para poder llegar a un presupuesto de la comercialización.

### **C. Alcance de las investigaciones de mercado**

El objetivo principal de las investigaciones de mercado es examinar una idea de proyecto desde el punto de vista del mercado, a fin de evaluar su viabilidad y facilitar el desarrollo de estrategias adecuadas a las características de ese mercado. Ahora bien, a nivel subsectorial el alcance de la investigación estará determinado por la necesidad de evaluar una idea de proyecto más general y desarrollar conceptos de comercialización típicos, más que propuestas para un proyecto determinado.

El proceso de la investigación del mercado comienza con la determinación del problema básico<sup>31</sup>. Para limitar el alcance de la investigación de mercado es preciso definir parámetros, por ejemplo, una zona geográfica o posibles grupos de consumidores. De conformidad con los objetivos de la investigación, hay que determinar y seleccionar fuentes de datos. Una vez reunidos los datos, es preciso analizarlos y procesarlos.

Debe hacerse una distinción entre los datos provenientes de fuentes primarias y de fuentes secundarias. La mayoría de las investigaciones de mercado se basan más en datos de fuentes secundarias, como datos estadísticos de carácter general y estudios de mercado existentes, y menos en los datos primarios obtenidos mediante investigaciones empíricas. Los datos secundarios pueden haberse reunido en relación con un estudio sectorial o regional. La evaluación de los datos se puede concentrar en un producto determinado, un grupo de productos o un grupo de consumidores.

Se deben reunir y evaluar datos respecto de las siguientes esferas:

- Definición de la estructura y el tamaño del mercado
- Análisis de la demanda, el comportamiento y las características de los consumidores, y su distribución regional
- Análisis de los competidores y su comportamiento
- Análisis de la infraestructura de comercialización existente
- Análisis de las tendencias socioeconómicas, los adelantos tecnológicos, etc.

Hay muchas fuentes de datos secundarios, entre ellas:

- Organismos internacionales
- Organismos gubernamentales

---

<sup>31</sup>Aunque los conceptos de "problemas básicos" e "idea de proyecto" están relacionados entre sí, no son de manera alguna idénticos: por ejemplo, un productor de hojas de serruchos de excelente calidad puede encontrarse con dificultades cada vez mayores para competir en mercados de exportación debido al elevado costo de fabricación (el problema); por lo tanto, el productor desea establecer una planta de producción en un país que ofrezca ventajas comparativas (idea de proyecto). Por otra parte, un productor de hojas de calidad más baja de un país en desarrollo podría mejorar sus posibilidades en el mercado si mejorase la calidad de las hojas (el problema). Un proyecto de empresa mixta (la idea), como el que se indica en el caso I del anexo, podría ser una solución viable para ambos productores.

- Organizaciones de investigación (universidades, organizaciones sin fines de lucro y entidades comerciales)
- Asociaciones comerciales y otras asociaciones de negocios
- La prensa comercial, los periódicos comerciales generales y las revistas profesionales
- Los informes comerciales y las publicaciones de empresas competidoras.

Una empresa existente sólo puede utilizar la información que está disponible en su propia casa (diversas estadísticas, información cualitativa reunida en base a la experiencia, etc.). Las organizaciones internacionales, como la Oficina de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales de las Naciones Unidas, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Banco Mundial, la ONUDI o la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) pueden constituir una fuente de datos sobre mercados de exportación y comercio internacional. Las instituciones gubernamentales (por ejemplo, una oficina de estadística) normalmente proporcionarán datos sobre población, número de empresas, empleados, producto bruto y valor agregado por sector comercial e indicadores económicos como tasas de inflación, crecimiento del PNB y relaciones entre las importaciones y las exportaciones. En general, los datos permitirán también establecer algunas diferencias regionales.

Los planes nacionales de desarrollo podrían incluir proyecciones estadísticas, por ejemplo, de los gastos públicos y de los consumidores e información sobre proyectos de infraestructura importantes. Puede que haya información similar en las dependencias de estadística de organizaciones internacionales, como también en los grandes bancos de desarrollo. Las organizaciones de investigación, algunas de las cuales están estrechamente vinculadas a organismos gubernamentales, proporcionan información en informes anuales o informes sobre proyectos específicos. Con frecuencia, es también posible obtener información sobre empresas comerciales dedicadas a investigaciones de mercado. Esa información puede incluir datos culturales así como información sobre comportamiento de los consumidores, competidores, estrategias de comercialización de los competidores, infraestructura de comercialización, etc. Ahora bien, puede que en algunos países en desarrollo no haya empresas de ese tipo.

Las publicaciones de las organizaciones profesionales o las asociaciones de comercio, por ejemplo, una cámara de comercio, pueden ser otra fuente valiosa de datos. De particular interés para las investigaciones de mercado son los estudios del mercado de la oferta y los estudios completos de comercialización. Esas publicaciones probablemente revelarán información importante sobre los competidores y su comportamiento competitivo, y aun sobre sus planes futuros, así como las tendencias tecnológicas y económicas.

Puede que también sea necesario reunir datos primarios mediante investigaciones empíricas. Estas investigaciones por lo general se basan en una muestra de los posibles consumidores, comerciantes al por menor o productores afines, a quienes se consultará en entrevistas personales o telefónicas o por medio de cuestionarios enviados por correo. Las entrevistas con líderes de la opinión o con personas bien informadas (miembros) son otra forma de reunir información, si bien más informal. Los datos primarios se pueden obtener también de investigadores de mercado con experiencia o de ensayos de productos o mercados.

La información reunida debe ser sistematizada adecuadamente con arreglo a los objetivos de la investigación antes de que pueda ser procesada y evaluada. La eva-

luación es necesaria porque la mayoría de los datos estadísticos adolecen de defectos graves y su utilización, sin un estudio crítico, puede conducir a decisiones erróneas en cuanto a la viabilidad de un proyecto. Si esos defectos se conocen, los datos se pueden ajustar para corregir las interpretaciones de los resultados. También hay que tener en cuenta los diversos grados de fiabilidad posibles en la ponderación de los argumentos basados en esos datos. Las deficiencias más frecuentes de los estudios estadísticos son las muestras incompletas, las muestras solapadas (el doble recuento) o la modificación de las definiciones con el tiempo, que pueden afectar a la fiabilidad y comparabilidad de las series cronológicas.

Por ejemplo, la mayoría de los estudios de los países en desarrollo llegan sólo hasta un cierto tamaño de empresa (por lo general no se incluyen empresas con menos de 10 o 20 empleados). En otros casos, sólo se incluyen los datos del lugar de la sede; puede que no se incluyan para nada los datos sobre filiales regionales. Algunos productos podrían estar incluidos en varios grupos de productos diferentes al mismo tiempo (doble recuento) o aparecer en un grupo (por ejemplo, "alimentos") en un año y en otro grupo (por ejemplo, "productos farmacéuticos") en el año siguiente. Algunas veces, los grupos de productos se desglosan en varios subgrupos o se fusionan con otros, de modo que los datos de las series cronológicas no se pueden comparar durante el período de observación mínimo.

Las investigaciones empíricas, por otra parte, pueden ser deficientes debido a un sesgo que podría originarse en el proceso de muestreo, el numerador o el encargado de la entrevista, o en el momento en el que se realiza la investigación. Respecto de las proyecciones de las ventas se puede utilizar el cuadro V-1. Las fuentes de información se describen en la figura VII.

## D. Definición y análisis del mercado

Si bien las investigaciones de mercado comprenden aspectos de la estrategia del proyecto, así como el esbozo del concepto de comercialización, el análisis del mercado abarca sólo una parte de la investigación de mercado, es decir, la evaluación del mercado potencial (demanda prevista), el volumen del mercado (ventas actuales) y la participación en el mercado (participación actual o prevista de la empresa o el proyecto). Según el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, el primer paso del análisis de la demanda y el mercado consiste en determinar el mercado objetivo y describir y analizar su estructura.

A diferencia de lo que ocurre respecto de un proyecto único individual (que se examina en la tercera parte), el análisis de mercado a nivel subsectorial rara vez tratará de un solo mercado objetivo, sino que se ocupará de varios mercados objetivo típicos. Por lo tanto, la tarea principal del análisis y la definición del mercado en un estudio de oportunidad consiste en estructurar el mercado general de un subsector y dividirlo por grupos de consumidores, sus necesidades y su comportamiento. Los aspectos típicos del subsector se deben analizar planteando las siguientes preguntas, como se hace en la página 71 del *Manual* mencionado:

- ¿Qué es lo que se compra?
- ¿Por qué se compra? (motivo de la compra)
- ¿Quiénes son los compradores? (encargados de adoptar decisiones)
- ¿Cuándo se compra? (hábitos de consumo)

**Figura VII. Cómo obtener datos del mercado**

Fuentes de información/ técnica de consulta											Información sobre:	
											Volumen y potencial de distribución del mercado	
											Clientes	
											Competidores	
											Mediador de comercialización	
											Proveedores	
											Solicitantes de un puesto	
											Financieros	
											Sectores	
											Ciclos de los negocios	
											Nuevas tecnologías	
											Entorno natural	
											Población	
											Jurisdicción y política económica y de consumo	
											Posibilidades, fuentes privadas	
											Éxito de las estrategias de comercialización	
<b>INVESTIGACIÓN SECUNDARIA (INTERNA)</b>											<b>NOTAS:</b>	
<b>FUENTES INTERNAS</b>												
Estadísticas de ventas	X	X	X								X	
Informes de campo	X	X	X	X		X					X	X
Cuentas		X	X	X	X						X	X
Índice de clientes	X										X	
Correspondencia		X	X	X	X	X	X				X	
Contabilidad de costos para las ventas	X										X	X
Investigación del mercado existente	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
<b>FUENTES EXTERNAS</b>												
Estadísticas nacionales e internacionales oficiales	X	X	X	X	X	X	X	X				
Manuales sobre la empresa o el sector	X	X	X	X	X	X						
Publicaciones de asociaciones económicas	X	X	X	X	X							
Publicaciones de instituciones económicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Literatura especializada monografías y revistas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bancos de datos externos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Catálogos, folletos		X	X	X							X	
Informes comerciales, registros de corporaciones		X	X	X	X	X						
<b>INVESTIGACIONES DE CAMPO</b>												
<b>INVESTIGACIONES PRIVADAS</b>												
Entrevistas con personal de campo	X	X	X	X		X	X				X	X
Observación de los clientes		X									X	
Taller privado de ensayos		X									X	
Entrevistas con clientes pequeños	X	X	X	X		X	X				X	
Entrevistas de expertos	X					X	X	X	X	X	X	
Visita a exhibiciones		X	X	X	X	X	X					
Entrevistas de proveedores		X	X				X				X	
Comparaciones de productos			X	X	X		X				X	
<b>INVESTIGACIONES EXTERNAS</b>												
Consulta exclusiva	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
Grupo de consulta	X	X	X	X		X	X	X			X	
Encuesta de opinión estándar	X	X	X	X		X	X					
Encuesta de opinión múltiple	X	X	X	X		X	X				X	
Ensayo de mercado regional	X	X	X	X							X	X
Ensayo de mercado local	X	X	X	X							X	X
Ensayo de mercado de mano de obra	X	X									X	X
Ensayo de taller	X	X	X								X	X
Investigación de mercado cooperativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente: Fritz Wolfgang, "Was nützen Informationen, was kosten sie", *Praktisches Marketing für mittelständische Unternehmen* (Munich, GAW, 1986).

- ¿Qué cantidad se compra? (cantidad y frecuencia)
- ¿Dónde se efectúa la compra?

Una vez que se ha definido el mercado general de un subsector y se han determinado mercados objetivo típicos, para iniciar el análisis por lo general basta con una definición preliminar de demanda y necesidades de los clientes. Para ciertos proyectos, puede bastar con una descripción bastante aproximada de las necesidades de los clientes, por ejemplo, la demanda de prendas de vestir. Respecto de otros, será necesario identificar las necesidades con mayor grado de detalle: por ejemplo, si el producto previsto será un insumo industrial para otros fabricantes, que se suministrará en el contexto de un acuerdo de subcontratación. Para el análisis a nivel subsectorial por lo general no es necesario hacer una diferencia entre las calidades o el diseño de los productos, aun cuando esto pueda resultar necesario más adelante, cuando se analiza el mercado objetivo de un producto determinado (estudio de viabilidad). Ahora bien, la demanda efectiva y latente (potencial) debe diferenciarse<sup>32</sup>. Hay demanda efectiva cuando los posibles clientes tienen conciencia de sus necesidades y pueden expresarlas. La demanda latente se expresa sólo si los clientes se ven confrontados con un producto o servicio. En el caso de la demanda latente, el concepto de comercialización debe basarse en una demanda hipotética, que se verificará mediante investigaciones empíricas. Las comparaciones internacionales aumentarán la fiabilidad de las proyecciones de la demanda y reducirán los riesgos asociados a la utilización de datos hipotéticos solamente.

Los mercados deben considerarse como sistemas dinámicos en constante cambio. Así pues, el análisis del mercado debe incluir pronósticos de los cambios probables en el tamaño y la estructura del mercado, así como los cambios en el entorno socioeconómico o en la tecnología, que puedan dar lugar a la producción de sustitutos. Deben evaluarse también los cambios en el comportamiento de los consumidores o competidores, en la infraestructura de comercialización y en las condiciones sociopolíticas y jurídicas.

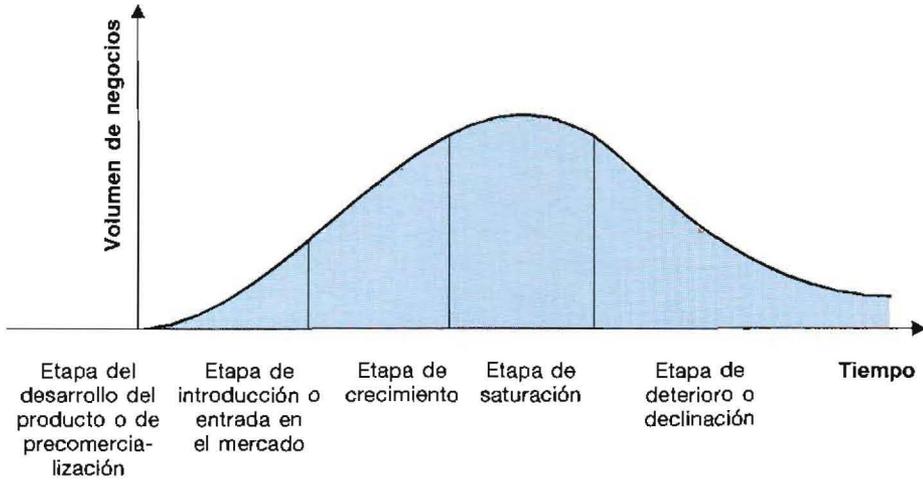
### *1. El ciclo de vida del producto*

Para proyectar datos del mercado se utilizan varios métodos de pronóstico, incluido el cálculo de las tendencias. Esos datos no se deben utilizar ciegamente sino que deben verificarse, por ejemplo, en relación con el juicio de expertos del mercado, o deben compararse con información de otras culturas. Los pronósticos se deben evaluar también desde el punto de vista del ciclo de vida del producto y del subsector. El concepto del ciclo de vida distingue cuatro etapas: la etapa de la introducción, en la que un producto nuevo se introduce en el mercado; la etapa del crecimiento, caracterizada por un rápido incremento del volumen y la rentabilidad; la etapa del estancamiento o la saturación, cuando el mercado está saturado o no se puede incrementar la participación del producto en él; y la etapa del deterioro, marcada por un volumen decreciente y la aparición de productos nuevos y mejores o productos sustitutos (figura VIII). Cada etapa del ciclo requiere un conjunto específico de estrategias del mercado.

---

<sup>32</sup>La evaluación de la demanda es importante para estimar el tamaño del mercado.

Figura VIII. El ciclo de vida del producto



## 2. Tamaño del mercado

El tamaño del mercado se puede definir de varias maneras. Los términos, potencial del mercado, volumen del mercado, participación en el mercado y potencial de ventas se refieren todos a la demanda cuantitativa y por lo general se expresan en toneladas, número de piezas o unidades monetarias. El potencial del mercado es la demanda total estimada de un producto por unidad de tiempo, mientras que el volumen del mercado representa la parte del mercado potencial satisfecha por los diversos productores. La participación de una empresa en un mercado es la relación entre las ventas actuales y el volumen del mercado, expresada como porcentaje.

El potencial de ventas de una empresa individual está compuesto de sus ingresos anuales reales, más la parte de las ventas de sus competidores que podría captar, más la participación en un mercado en expansión o no explotado que podría obtenerse mediante una comercialización satisfactoria.

Las empresas pequeñas y medianas se ocupan principalmente del potencial de ventas y no actúan en términos de participación en el mercado por la razón obvia de que su participación real por lo general representa un porcentaje muy pequeño del mercado total. De esta forma, con frecuencia consideran sólo las ventas necesarias para lograr una operación rentable y analizan el mercado sólo para determinar si esa cantidad se puede vender y en qué condiciones. En este caso, basta con identificar a un grupo de clientes o una zona geográfica limitada y restringir las investigaciones a ese sector del mercado. La ventaja de este enfoque es que el análisis detallado del mercado se refiere sólo a segmentos pequeños y probablemente más homogéneos.

Para cuantificar la demanda, las investigaciones deben concentrarse en lo siguiente:

- ¿Cuántos clientes necesitan los productos?
- ¿Cuántos productos necesitan los clientes en promedio, y con qué frecuencia?
- ¿En qué momento necesitan los clientes el producto y con qué apremio?  
¿Con qué frecuencia los sustituyen?
- ¿Qué productos utilizan los clientes en la actualidad?

Con esta información debe ser posible realizar una estimación del potencial del mercado, así como de su volumen, y una indicación de las fluctuaciones de la demanda.

### 3. *Segmentación y caracterización de los mercados*

Durante la evaluación inicial del tamaño, es necesario estructurar el mercado para determinar diferentes zonas regionales o grupos de consumidores. El desglose de un mercado grande y por lo general heterogéneo en varios submercados más homogéneos se denomina segmentación. Su objetivo es determinar segmentos claramente diferenciados de otros segmentos, pero suficientemente grandes para que esté justificada la búsqueda de estrategias específicas para entrar en ellos y desarrollarlos.

Las estrategias de comercialización orientadas hacia un cliente único o hacia un pequeño grupo de usuarios y basadas en sus preferencias y características personales suelen ser muy eficaces. Si un cliente único es suficientemente importante, esa estrategia a veces se realiza mediante una "gestión de cuenta clave". Ahora bien, para aprovechar mejor sus recursos, hasta las firmas más pequeñas suelen necesitar grupos más grandes de clientes objetivo.

Los mercados se pueden fraccionar utilizando una combinación de criterios regionales, personales y económicos. Los criterios regionales típicos serían los siguientes:

- Distancia entre el mercado y la empresa
- Factores sociopolíticos, en tanto guarden relación con las comunidades, los distritos o los estados
- Características culturales, como idioma, religión, raza o tribu
- Características geográficas (montañas, ríos, clima).

Los criterios regionales se aplican cuando los consumidores están aglomerados en zonas geográficas discretas o distribuidos en forma pareja sobre toda la zona del mercado. Las diferencias culturales entre las regiones, las diferencias significativas en la infraestructura existente o las diferentes condiciones jurídicas serían las bases para la segmentación regional.

Los mercados locales son particularmente importantes para las empresas pequeñas y medianas. Debido a los contactos estrechos con los clientes, los costos de distribución y promoción son más bajos, lo que es conveniente en razón de los fondos frecuentemente limitados con que cuentan esas firmas. El conocimiento de las condiciones locales, así como los contactos personales con los clientes, constituyen una ventaja adicional respecto de los competidores externos. El mercado local en la mayoría de los casos pasa a ser el núcleo básico a partir del cual la empresa puede ampliarse posteriormente.

La pertinencia del mercado local para el logro de los objetivos de comercialización depende también del tipo de producto y de los posibles grupos de clientes. Los mercados locales son más importantes para los productos que se venden directamente a los consumidores finales, que para los productos distribuidos a través de mayoristas o minoristas o vendidos directamente a otras empresas. Otro factor importante es la normalización del producto. Cuanto menos normalizado sea el producto, mayor será la necesidad de comunicaciones personales, y más importantes serán los contactos personales entre los proveedores y sus clientes, aun cuando se disponga de sistemas modernos de comunicaciones.

Un segmento de mercado se puede definir también utilizando criterios económicos, como el tipo de subsector o el tamaño de la empresa. Entre las características personales de los grupos de clientes pueden figurar la religión, el idioma, las preferencias personales (por ejemplo, una propensión a comprar productos extranjeros), las costumbres en cuanto a las compras, la edad, el sexo, la situación de empleo (estudiante, empleado, empleado por cuenta propia), el nivel de ingresos, el estado civil y el estilo de vida (snob, o que da importancia a la imagen). A nivel de subsector, las investigaciones de mercado por lo general abarcan varios segmentos diferentes.

Si de la investigación de mercado resultara que el volumen del mercado local es demasiado pequeño para sostener aun a la planta más pequeña, habrá que encontrar otros segmentos del mercado. Respecto de la segmentación del mercado se puede utilizar la planilla V-1.

#### 4. *La demanda de los clientes y la competencia*

Una vez que se han determinado los segmentos del mercado, se debe examinar con más detalle aun la demanda de los clientes. Esto se puede hacer planteándose las siguientes preguntas:

- ¿De qué productos hay demanda?  
Calidad, formato (espesor, anchura), niveles de tolerancia, resistencia (especificaciones técnicas)  
Colores, diseño, envasado
- ¿De qué cantidades hay demanda?  
Tamaño del pedido
- ¿Qué servicios afines se requieren y son típicos del segmento del mercado?  
Entrega, almacenamiento, envases con divisiones  
Exhibición, instrucciones técnicas para el uso, herramientas complementarias  
Garantías, servicios de mantenimiento  
Visitas regulares de vendedores  
Capacitación del personal
- ¿Qué precios están dispuestos a pagar los clientes?  
Nivel de precios de los productos competidores  
Condiciones de pago.

En esta etapa, las investigaciones de mercado apuntan a un grupo de clientes claramente definido, de modo que es posible dirigirse directamente a los clientes para obtener la información necesaria. La investigación puede incluir la evaluación de la competencia y del sistema de comercialización en los mercados objetivo. El análisis de los competidores puede variar desde información cuantitativa (número de competidores, volumen de negocios, número de empleados, rentabilidad) hasta las estrategias de comercialización (tipo de sistema de distribución, satisfacción de los clientes, desarrollo de la comercialización y planes de expansión (orientación hacia el crecimiento, planes de comercialización)) y las ventajas competitivas (tecnología, personal, capital, relaciones con los clientes). Es importante determinar los puntos fuertes y débiles de los posibles competidores en relación con las necesidades de los clientes, a fin de elaborar conceptos de comercialización en los que se pueda basar la preparación y evaluación de proyectos individuales.

Un buen indicador de la intensidad de la competencia es el número de competidores y su participación respectiva en el mercado. Si hay sólo unos pocos proveedores, las estructuras del mercado son monopolistas u oligopolistas. Esos mercados podrían ofrecer una rentabilidad alta a los recién llegados pero podría ser difícil entrar en ellos si fueran defendidos activamente por los competidores ya establecidos aprovechando las ventajas de sus relaciones con los clientes. Además, las empresas más grandes, con un potencial financiero mayor, podrían utilizar su posición para levantar barreras a la entrada de los nuevos competidores utilizando para ello el mecanismo de los precios, la propaganda o las condiciones de pago. Por otra parte, los competidores que actúan en mercados con un gran número de proveedores pequeños no suelen estar en condiciones de impedir la entrada de nuevas firmas. Si el análisis del mercado muestra un potencial de mercado no explotado considerable, es probable que este segmento rinda pocos beneficios aun cuando la competencia sea mínima.

El comportamiento competitivo de los proveedores, es decir, si es agresivo o defensivo, está definido por sus estrategias de comercialización (bajos precios, rebajas, contratos de entrega a largo plazo), que a su vez pueden reflejar los hábitos de compra de sus clientes. Las planillas V-2 (descripción del mercado) y V-3 (análisis de la competencia) se pueden utilizar para analizar las necesidades de los clientes y los competidores.

### *5. Entorno e infraestructura de comercialización*

La descripción detallada de los mercados debe incluir información sobre la estructura de comercialización, las prácticas de propaganda y la disponibilidad de canales de distribución, organismos de información y agencias de fomento.

La entrada al mercado y su desarrollo pueden verse sumamente influenciados por las disposiciones jurídicas, como las licencias o los requisitos de idoneidad. Las reglamentaciones aduaneras, los sistemas de cuotas, los aranceles o los impuestos pueden impedir la entrada de empresas a un mercado potencial o exigir estrategias específicas para superar esas barreras. Por lo tanto, en el análisis del mercado se deben evaluar las reglamentaciones existentes y los procedimientos administrativos conexos.

### **E. La posición estratégica de la empresa**

La posición estratégica está determinada por los puntos fuertes y débiles de una empresa en relación con sus competidores y con un mercado determinado. Las nuevas empresas procurarán encontrar la posición más favorable, usualmente restringida por sus fondos limitados y con frecuencia, en los países en desarrollo, por las limitaciones en cuanto a las aptitudes o la tecnología. En las investigaciones de mercado a nivel subsectorial normalmente no suele ser necesario evaluar la posición estratégica de una empresa única. Lo que se debe evaluar es la medida en que los proveedores existentes satisfacen las necesidades de los consumidores, y lo que se debe determinar son los puntos fuertes y débiles de los competidores, así como el sistema de comercialización general. El estudio puede también subrayar las ventajas particulares de los competidores de éxito, identificando factores especialmente importantes para las operaciones comerciales.

El concepto de los factores de éxito supone que, para un producto o mercado determinados, hay un conjunto de factores que es decisivo para el logro de los objetivos estratégicos. Si bien el descuido de estos factores no necesariamente

debería resultar en el fracaso del negocio, el tenerlos en cuenta contribuye al éxito. Por ejemplo, si la investigación del mercado revela que los clientes no compran un producto específico a menos que los locales de ventas estén cerca de sus hogares o lugares de trabajo, la empresa o bien debe ubicarse en un mercado local suficientemente grande para garantizar las ventas mínimas requeridas o, en el caso de un mercado más disperso, debe utilizar canales de distribución, como mayoristas o minoristas, o recurrir a las ventas directas mediante catálogos y entrega postal. Como ejemplos de estos factores de éxito se pueden citar:

- Calidad
- Entrega puntual
- Garantía del producto
- Diseño de los productos
- Correspondencia con las tendencias de los consumidores (modas), establecimiento de la moda
- Satisfacción de deseos especiales de los consumidores
- Servicio posterior a las ventas.

Antes de que se pueda elaborar un concepto de comercialización es necesario determinar posibles factores de éxito. Si una empresa existente planea una inversión, su posible éxito deberá evaluarse mediante análisis internos que incluyan los puntos fuertes y débiles de la empresa en comparación con sus competidores.

Los posibles éxitos suelen encontrarse en las siguientes esferas:

- Know how técnico
- Experiencia en materia de gestión
- Experiencia y capacitación de los empleados
- Calidad del personal de ventas
- Estructura financiera
- Ubicación
- Equipo técnico
- Servicios de transporte.

Al comienzo, se pueden crear ventajas competitivas basadas en la demanda local y, una vez que éstas están aseguradas, se puede ampliar el alcance de las actividades de comercialización. La existencia de conglomerados de industrias locales puede proporcionar vinculaciones ventajosas y que se refuercen mutuamente, apoyadas por una corriente libre de información y una difusión más rápida de la tecnología. El ejemplo conocido como el conglomerado del calzado italiano (figura III) ilustra la forma en que una aglomeración de industrias de apoyo crea ventajas para una serie de industrias conectadas entre sí, fortaleciendo su competitividad general.

Por ejemplo, cuando los productores de calzado consultan a los fabricantes de cuero sobre nuevos estilos y técnicas de manufacturación, adquieren conocimientos sobre nuevos colores y texturas de cueros en una etapa más temprana. Los fabricantes de cuero, a su vez, obtienen información sobre las tendencias de la moda, lo que les ayuda a desarrollar nuevos productos. Si bien esta interacción debe ser estimulada al principio, una vez iniciada tiende a reforzarse a sí misma.

El cuestionario V-1 se utiliza para identificar factores de éxito en la comercialización. La planilla V-2 se utiliza para describir los mercados.

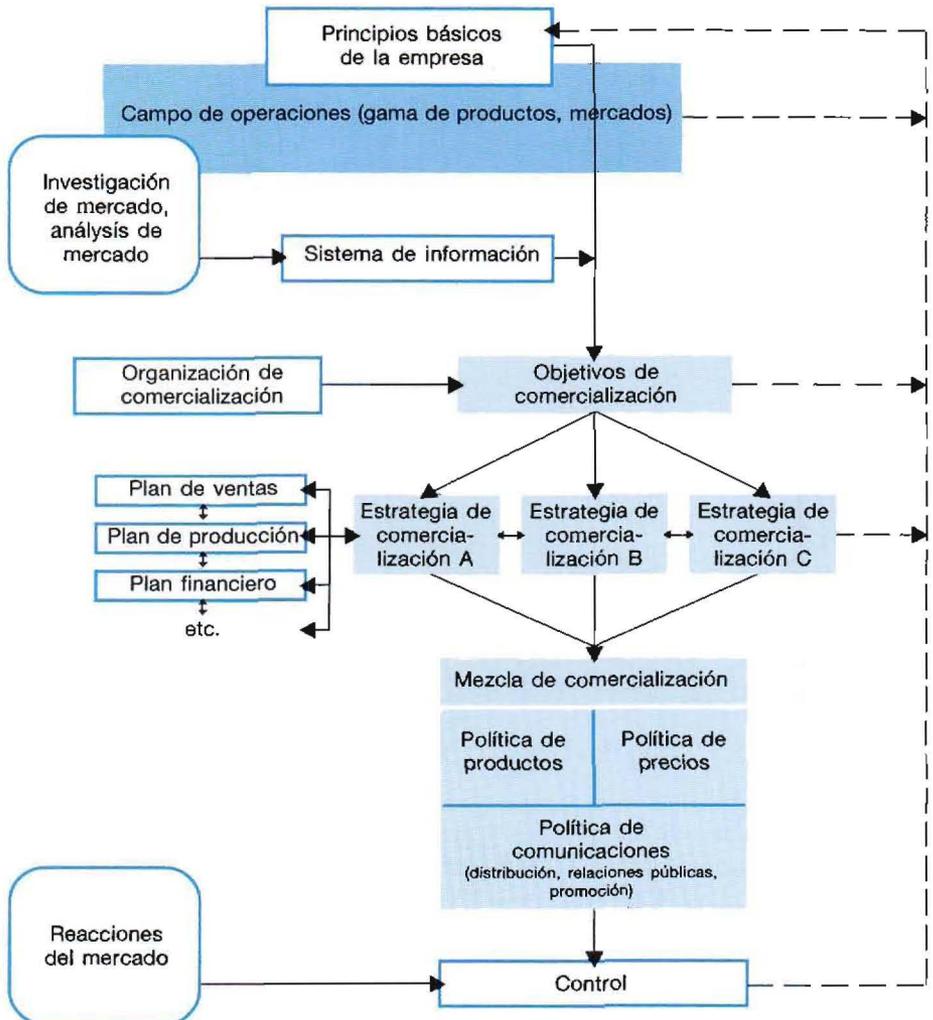
## F. Elaboración y evaluación de conceptos de comercialización

La elaboración de un concepto de comercialización está determinada por condiciones externas e internas.

<i>Condiciones externas</i>	<i>Condiciones internas</i>
Sociedad, sistema de valores, tradición	Filosofía de los negocios
Situación comercial, entorno	Objetivos, estrategias, medios
Análisis del mercado (segmentos)	Posición estratégica, potencial de la empresa

El concepto de comercialización tiene una dimensión estratégica y una operativa; comprende estrategias de comercialización, así como los medios para su aplicación (figuras IX y X). La estrategia de comercialización está determinada por los objetivos estratégicos, reflejados en la filosofía comercial general, entendida

**Figura IX. El concepto de comercialización**

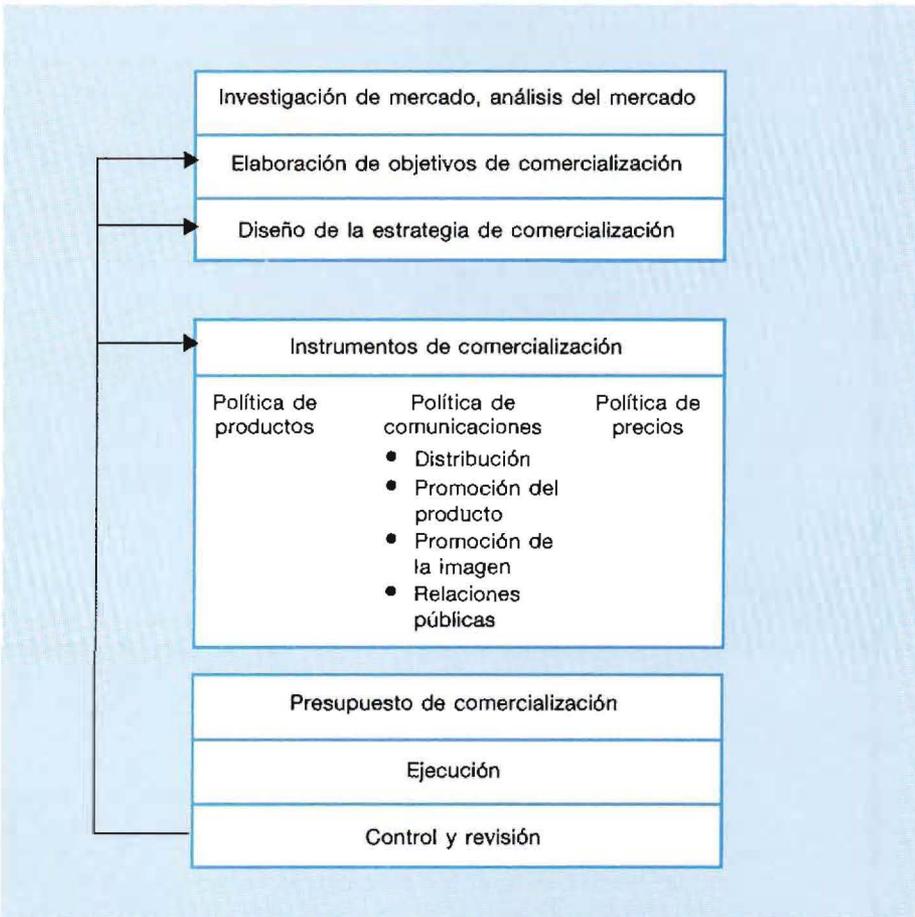


como un conjunto de principios básicos que rigen la dirección de los negocios. En las empresas pequeñas y medianas, a diferencia de las grandes, la filosofía comercial está dominada por los valores personales y las actitudes del empresario.

### 1. *Objetivos de la comercialización*

Los objetivos de la comercialización son parte de los principios y objetivos comerciales de una empresa, estructurados en forma jerárquica, que están determinados por su orientación estratégica. Básicamente, hay dos orientaciones estratégicas prevalecientes, que pueden caracterizarse como innovadoras y conservadoras. La orientación innovadora apunta a introducir nuevos productos o desarrollar nuevos mercados. La iniciación de un negocio nuevo requiere una buena medida de orientación innovadora. La orientación conservadora apunta a incrementar las ventas de productos que han estado en el mercado durante algún tiempo, con poca o ninguna modificación.

**Figura X. Pasos de la formulación de un concepto de comercialización**



Los objetivos de comercialización orientados hacia el crecimiento pueden abarcar una comercialización agresiva, con una pronunciada tendencia a entrar en nuevos mercados, o a la diversificación de la producción, agregando nuevos productos. Las ventas pueden aumentar a expensas de un competidor o debido a la expansión del mercado. Si una empresa pequeña o mediana ejecuta un proyecto de inversión con la intención de penetrar en un mercado en donde ya hay un producto bien conocido, su objetivo no es obtener una participación en el mercado sino más bien tratar de aprovechar el atractivo del mercado en términos de rentabilidad, potencial de crecimiento y competencia. Los objetivos de las ventas y los costos de comercialización conexos dominan la decisión de comercialización en esos casos.

A nivel subsectorial, el estudio de oportunidad debe determinar y evaluar objetivos de comercialización típicamente viables. No basta con establecer objetivos para las ventas, el volumen de negocios o la rentabilidad en términos generales. Más bien, los objetivos de comercialización deben considerar la imagen del producto, el establecimiento de una marca de fábrica, la capacitación de un equipo de ventas y una presencia y visibilidad en el mercado.

## 2. Estrategias de comercialización

Las empresas pueden aplicar estrategias de comercialización diferentes al mismo tiempo, pero para mercados y productos diferentes. La definición, descripción y evaluación de los segmentos del mercado sobre la base de la investigación del mercado deben conducir a la determinación de estrategias de productos alternativas. Sobre la base de esta información subsectorial, se pueden recomendar entonces estrategias de comercialización para proyectos individuales, como se indica en la tercera parte.

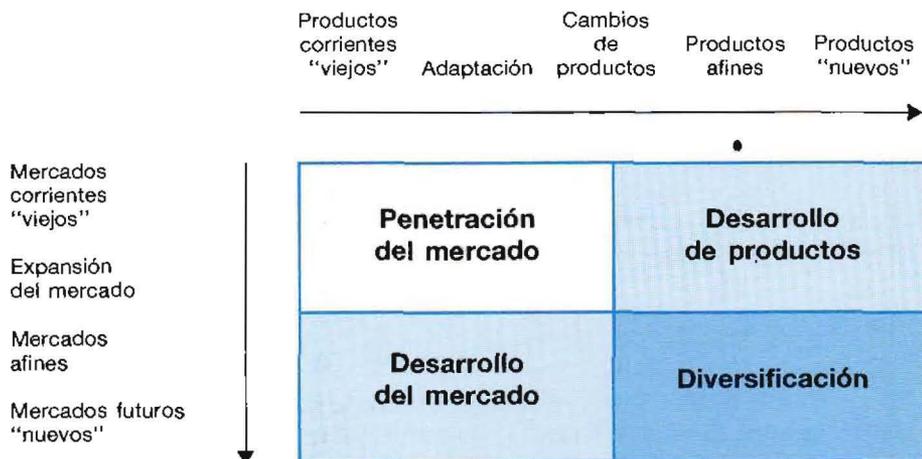
La diversificación de los productos y la penetración de mercados diferentes hace a una empresa menos dependiente de la evolución y las fluctuaciones del mercado. Ahora bien, los esfuerzos que requiere la diversificación pueden imponer una pesada carga a las capacidades financieras, de personal o técnicas de una empresa, sobre todo si es pequeña.

La bien conocido matriz de Ansoff (figura XI) ilustra estrategias de productos y mercados básicas. En el lado del mercado, el grado de diversificación depende de la familiaridad de los posibles clientes con los productos y los servicios, si éstos están ya disponibles y establecidos en el mercado. En el lado del producto, el grado de diversificación depende de la novedad de los productos o servicios que se comercializan. El mayor grado de diversificación estaría representado por la producción y comercialización de un producto nuevo que todavía no se ha producido ni ofrecido en ningún mercado.

Si las condiciones del mercado ofrecen posibilidades para empresas concentradas en ventajas particulares, se deben aplicar estrategias de especialización, más que de diversificación. Si bien una diversificación excesiva puede llevar a un rendimiento mediocre y a una reducción de la competitividad de la empresa, la especialización puede dar lugar a la dependencia de lo que suceda en grupos de clientes muy específicos o en segmentos pequeños del mercado.

La realización de intensas actividades de investigación y desarrollo, así como las políticas de productos innovadores, servirán de protección contra los efectos negativos de la especialización. Las empresas pequeñas, sobre todo si actúan en mercados geográficamente dispersos, tienden a especializarse en productos o clientes particulares, explotando de esta forma nichos del mercado. Por otro lado, si confinan sus actividades económicas a una región pequeña y local, tienden a diversificarse.

**Figura XI. Estrategias de mercado/productos básicos (matriz de Ansoff)**



Fuente: H. J. Ansoff, "A model for diversification", *Management Science*, 1958, pág. 392.

Toda empresa orientada hacia las innovaciones probablemente aplicará estrategias de comercialización diferentes de las empresas más conservadoras. Las primeras tienden a mejorar su posición en el mercado mediante la diversificación; las últimas suelen lograr una ventaja competitiva asumiendo la iniciativa en cuanto a los costos. Las decisiones sobre los precios y las estrategias de comunicación determinan el comportamiento competitivo. El comportamiento agresivo se suele reflejar en una estrategia de precios bajos e intensa promoción. Una estrategia que no es desusada para las empresas pequeñas y medianas es la de la competencia "amigable". Los competidores amigables concentran sus actividades de promoción en una descripción de los productos y de la empresa y procuran evitar la competencia de los precios y la promoción agresiva, como la publicidad comparativa.

Las estrategias de comercialización requieren que los instrumentos se combinen con medidas de organización. Esta combinación se denomina mezcla de comercialización. Para obtener resultados óptimos, los instrumentos seleccionados deben estar armonizados, y su diseño y aplicación deben estar coordinados funcional y cronológicamente. La aplicación aislada de instrumentos de comercialización, por ejemplo la introducción de un nuevo sistema de distribución sin el apoyo de una política de productos o medidas de promoción apropiadas, probablemente fracasará.

Las planillas V-4 y V-5 se deben utilizar para describir las estrategias y los objetivos de comercialización.

### 3. Política de productos

La política de productos debe basarse en una idea de proyecto determinada y en el análisis de mercado conexas. A nivel subsectorial, sin embargo, las estrategias de productos alternativos deben ser evaluadas para diferentes segmentos del mercado. La política de productos comprende también actividades permanentes de investigación y desarrollo, incluido el desarrollo de los nuevos productos que puedan requerirse en virtud de los ciclos de vida de los productos y los mercados. Cuanto más corto sea el ciclo de vida del producto, mayor será la necesidad de más actividades de desarrollo de productos, como en el caso de los artículos de moda.

El desarrollo de productos incluye la investigación y el ensayo sistemático de nuevas ideas. Esos ensayos no deben limitarse a ejercicios técnicos, como la producción de prototipos, sino que deben evaluar las oportunidades de mercado, de preferencia en mercados aislados.

Los estudios a nivel subsectorial pueden indicar la necesidad de establecer unidades de desarrollo de productos dentro de la empresa. Ahora bien, esto puede exceder la capacidad de muchas empresas pequeñas. Por lo tanto, estas empresas quizá deseen realizar el desarrollo de productos en forma esporádica, más que permanente, y cooperar con otras compañías e instituciones de investigación. Alternativamente, la política de productos puede entrañar la búsqueda de nuevos productos y la adquisición de licencias para producirlos.

#### 4. *La política de precios y las condiciones de pago*

La política de precios es un instrumento de comercialización importante. Consiste en el establecimiento de precios y la determinación de las condiciones de pago. Los precios normalmente se fijan dentro de una gama basada en la necesidad de cubrir los costos y ajustarse a los límites establecidos por el mercado. La política de fijación de precios está estrechamente relacionada con el número de unidades vendidas. La relación entre el volumen de ventas potencial y el precio se expresa en términos de elasticidad de los precios. Una elasticidad de precios alta significa que los consumidores reaccionan de manera enérgica a las modificaciones de los precios<sup>33</sup>. Según el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, siempre que sea posible la investigación de mercado a nivel subsectorial debe proporcionar información no sólo sobre los posibles efectos de la elasticidad de los precios sino también sobre los hábitos de compra de los clientes, que es una función del nivel de ingresos relacionado con los precios (elasticidad de los ingresos).

Las estrategias de fijación de precios bajos o altos pueden aplicarse de manera general o limitada solamente a períodos específicos (ventas anuales, introducción de productos en el mercado). Si una empresa opera en mercados separados, puede aplicar estrategias de precios diferentes. La diferenciación en los precios puede también adoptar la forma de descuentos para las compras en grandes cantidades (precios a granel) o descuentos para clientes regulares, aplicados en muchos mercados.

Las estrategias de fijación de precio determinan también las condiciones de pago, como los pagos por adelantado, los depósitos, las cuotas, las letras de cambio, las cartas de crédito, el crédito de los proveedores, las tasas de actualización y los descuentos, así como disposiciones especiales sobre divisas en el caso de exportaciones e importaciones.

Con excepción de los pagos por adelantado o del pago en efectivo a la entrega, las condiciones de pago entrañan intereses y costos administrativos. Las condiciones de pago favorables constituyen en efecto un descuento, pero pueden ser más convenientes que las reducciones directas de los precios porque permiten cierta flexibilidad sin afectar a la política general de fijación de precios.

---

<sup>33</sup>Todo aumento del precio de un producto de gran elasticidad de precios está vinculada a una aguda declinación del número de unidades vendidas. En circunstancias especiales, sin embargo, los clientes pueden reaccionar de manera opuesta, por ejemplo, si la compra de esos productos otorga prestigio (el atractivo para el snob); las elasticidades pueden también verse afectadas por la complementariedad de los productos (raquetas, pelotas y zapatos de tenis, maquinaria y piezas de recambio, etc.).

## 5. Comunicación y distribución

En muchos aspectos, las estrategias de comunicación y distribución están estrechamente vinculadas entre sí. La finalidad principal de una estrategia de comunicación es asegurar, organizar y mantener la corriente de información entre la empresa y sus clientes, los agentes de ventas y los competidores. Dado que la empresa actúa también dentro de su entorno social, sus comunicaciones no tienen sólo una finalidad comercial o de comercialización.

Las estrategias de distribución están relacionadas con el transporte físico, el diseño de salas de ventas, la organización de unidades de venta y la elección del método de distribución (por ejemplo, las ventas directas o las ventas por intermedio de mayoristas y minoristas). La organización de las ventas y la distribución, así como la del personal de ventas, depende en gran parte del tipo de producto o de servicio y de las características del mercado o del grupo fijado como objetivo. Según cuál sea el tipo de producto o de servicio que se ofrece, el personal de ventas puede necesitar conocimientos técnicos especiales, para lo cual en la mayoría de los casos necesitará capacitación; alternatively, el personal con know how técnico puede aprender conocimientos sobre ventas. El costo de esa capacitación debe contabilizarse como costo de comercialización y puede ser activado en el balance y amortizado en un período determinado.

Una ventaja particular de las empresas pequeñas y medianas es que el propio empresario con frecuencia es también el vendedor principal, en base a su posición central, su competencia personal y la imagen que le da su calidad de propietario.

En los mercados desarrollados, puede que sea posible utilizar unidades de venta o canales de distribución ya existentes; si no existen esas unidades, deberán ser creadas y las empresas pequeñas deberán cooperar con otras empresas para aumentar el número de unidades de venta (negocios al por menor, oficinas de ventas, etc.). También es preciso establecer la cooperación con empresas que proporcionan servicios de instalación y mantenimiento o de transporte y almacenamiento a fin de facilitar la entrega puntual.

Así pues, las estrategias de distribución, evaluadas a nivel subsectorial, deben tratar de las siguientes cuestiones:

- a) El lugar donde se ofrecerá el producto o servicio (adquisición/pedido);
- b) Determinación de si el producto se ofrece en un lugar solamente (por ejemplo, en el domicilio de la empresa) o en lugares diferentes;
- c) ¿Será necesario tener un departamento de ventas con vendedores viajeros?
- d) ¿La venta de productos y las visitas a los clientes correrán por cuenta de vendedores de la compañía o de agentes independientes?
- e) ¿Es necesario establecer una red de oficinas auxiliares o se pueden utilizar los canales de distribución existentes?
- f) ¿Se restringirán las actividades de ventas externas a minoristas seleccionados o se utilizarán mayoristas?
- g) ¿La cooperación con intermediarios independientes tendrá una base comercial (contratos a largo plazo, sistemas de franquicias comerciales)?
- h) ¿Se comercializará el producto a través de intermediarios (representantes exclusivos, comerciantes especializados, casas comerciales) o se venderá directamente a los consumidores?

La elección de un canal de distribución no se puede modificar fácilmente sin un costo considerable y la posible pérdida de clientes. Los canales de distribución tienen un efecto sobre la imagen de una firma y contribuyen a su “visibilidad” en el mercado. Aun sin medidas de promoción, los productos de una empresa pueden obtener reconocimiento si se utilizan regularmente ciertos canales, dado que los clientes se acostumbran a una fuente del producto y normalmente responden con lentitud a cualquier cambio.

Una vez que las empresas han logrado crear un grupo de clientes, tienden a descuidar las comunicaciones y la venta activa. Hay que reconocer que el mantenimiento de buenas relaciones continuadas con los clientes es importante y reducirá la necesidad de mantener medidas de promoción y canales de distribución de elevado índice de mano de obra, especialmente cuando se concentre en mercados locales. Muchas empresas pequeñas y medianas vacilan en cooperar con organizaciones de ventas al por menor porque tienen miedo de ser superadas y perder la autonomía en una situación de ese tipo. Por ejemplo, si un fabricante vende una parte considerable del producto a un solo distribuidor, claramente pasará a ser dependiente de ese distribuidor, y esa dependencia aumentará mientras continúe la cooperación.

La organización de ventas de una empresa puede ser un medio poderoso para comunicarse con el mercado y para vender activamente servicios y productos. Las actividades de promoción son un elemento importante de las comunicaciones; pueden tener que ver con la imagen de la empresa o con sus servicios y productos, o con ambos. Las actividades de promoción son parte de la estrategia para presentar un producto o una empresa al mercado, con la intención de lograr una posición de ventas singular, en la que los clientes reconozcan a la empresa como un proveedor separado. Esa posición se puede lograr mediante varias estrategias (política de productos, distribución específica), pero en la mayoría de los casos debe estar apoyada por medidas de promoción adecuadas.

Una forma de promoción es la propaganda directa por correo: el material de propaganda se dirige personalmente a posibles clientes, con el objetivo específico de vender un producto o un servicio directamente. Es una alternativa a la venta personal u otras formas de comercialización directas, como la comercialización por teléfono o los catálogos de pedidos.

Si bien los estudios de oportunidad a nivel subsectorial no tienen por finalidad desarrollar estrategias de promoción, esos estudios pueden no obstante identificar y recomendar medios de promoción disponibles (propaganda, folletos, sueltos, radio, televisión, etc.) y examinar su conveniencia para los mercados y productos seleccionados, así como su costo. El estudio puede también evaluar la necesidad de campañas de relaciones públicas y actividades conexas.

La promoción del producto debe apoyar las ventas y los servicios ofrecidos. Por ejemplo, puede describir la forma en que el producto conviene al consumidor y por qué satisface sus necesidades mejor que otros productos o sustitutos posibles.

Una vez que se ha decidido promover un producto o la imagen de una empresa, se debe escoger también el medio y el diseño de los anuncios, y su contenido y frecuencia. Los medios disponibles se deben evaluar a fin de determinar si son apropiados para el carácter de los productos y las condiciones específicas del segmento del mercado. La promoción de la imagen tiene por objeto hacer conocer a la empresa como productora de servicios o productos discretos. Esto se puede lograr estandarizando la forma en que la empresa se presenta al público, por ejemplo, creando lo que se denomina una identidad corporativa. Esta normalización se puede extender desde el diseño de edificios y artículos de oficina con membrete hasta el tipo de automóviles de la empresa y los uniformes para el personal. Para las empresas que tienen intención de crear sus propias marcas, la promoción de la imagen es

valiosa especialmente cuando la satisfacción de los consumidores respecto de un producto se puede traspasar a otros productos.

Durante mucho tiempo, las relaciones públicas se consideraron como parte de la política de la imagen. Si bien esta última se refiere principalmente a la empresa como productora de servicios o productos específicos, las relaciones públicas por lo general procuran establecer un entorno positivo para la compañía como parte de una comunidad local. Cuando los intereses de una empresa y el interés público chocan entre sí, como suele suceder en cuestiones relativas al medio ambiente, el mercado de trabajo u otras esferas delicadas, una buena reputación y la cooperación estrecha con la comunidad pueden resultar sumamente valiosas. Así pues, las relaciones públicas pueden considerarse como una forma de obtener el voto favorable de la comunidad local y sus representantes.

## 6. Organización de comercialización

Las actividades de comercialización entrañan no sólo la aplicación de instrumentos de comercialización sino también la institución de medidas de organización, como la instalación de un sistema de gestión de la comercialización y un departamento de ventas, así como la asignación de tareas necesarias para llevar a cabo las actividades planeadas. Al igual que en muchas otras esferas funcionales de una empresa, algunas de estas actividades deben estar a cargo de expertos o consultores externos. La identificación y descripción de los expertos externos tienen que ver con la planificación del personal, especialmente la contratación y capacitación de un equipo de ventas.

Dado que la investigación del mercado es no sólo una parte del plan de negocios sino también una actividad permanente, el concepto de comercialización debe especificar qué información sobre el mercado se ha de obtener y cómo se la debe almacenar, procesar y difundir dentro de la empresa.

Por lo general, la corriente de información no plantea ningún problema a las empresas pequeñas. Ahora bien, hasta estas empresas tienen que decidir qué tipo de información han de reunir, dónde la obtendrán, qué cantidad de datos se necesitan y cómo se los ha de procesar. Los datos incluirían información cuantitativa proveniente de fuentes externas, como estadísticas oficiales, y de fuentes internas, como las estadísticas de las ventas. Se necesita también información para controlar y evaluar los efectos de las actividades de comercialización. Esta información puede ser cualitativa (por ejemplo, la respuesta de los consumidores) o cuantitativa (por ejemplo, el número de clientes por vendedor). El sistema de información entraña costos que deben ser evaluados en el estudio de oportunidad a nivel subsectorial.

Se puede utilizar el cuadro II-1 para evaluar los costos del personal de comercialización.

## 7. El presupuesto de comercialización

Los costos de la comercialización se estiman sobre la base de las medidas y actividades propuestas en virtud del concepto de comercialización<sup>34</sup>. Los estudios de oportunidad por lo general no contienen proyecciones de costos detalladas: en esta etapa del análisis, lo más que se puede hacer es evaluar el costo de conceptos de

---

<sup>34</sup>La aplicación de un concepto de comercialización suele preceder a la iniciación de la producción (comercialización previa a la producción); por lo tanto, estos costos se deben contabilizar en el balance, junto con otros gastos previos a la producción.

comercialización alternativos que serían típicos de un subsector determinado. Dicha evaluación debe contener información suficiente para poder hacer proyecciones de costos fiables para proyectos individuales en una etapa posterior (estudio de viabilidad).

El cuadro de costos de comercialización establece una diferencia entre dos tipos de costos:

- Los costos de comercialización que forman parte del costo de iniciación de un proyecto, incluidos por ejemplo los costos de las medidas de organización, la capacitación del personal, la comercialización previa a la producción y la promoción (principalmente costos fijos)<sup>35</sup>
- Los costos corrientes varían con el número de unidades de producción vendidas (costos variables).

Los cuadros II-1 y V-2 se pueden utilizar para estimar y proyectar los costos de la comercialización.

## G. Volumen de ventas e ingresos

El volumen de las ventas y los ingresos depende del potencial de ventas, que se evalúa teniendo en cuenta los objetivos y las estrategias de comercialización, el equipo técnico y el personal, y las capacidades financieras y de gestión. El concepto de comercialización debe producir un plan de ventas que proyecte las ventas unitarias y los ingresos previstos. El estudio de oportunidad debe indicar también los volúmenes de ventas y los ingresos típicos, particularmente el volumen de negocios mínimo requerido y el volumen de ventas necesario para cubrir el costo para diferentes programas de producción y estrategias de comercialización. Se deben tener en cuenta los diversos productos y mercados, así como los sistemas de distribución prevalecientes en el subsector. Más tarde, en la etapa operacional, las proyecciones de las ventas sirven como objetivos para controlar y vigilar la aplicación de los instrumentos de comercialización.

Las proyecciones de los ingresos por concepto de ventas deben ser conservadoras más que optimistas y se deben preparar con arreglo a diferentes escenarios, teniendo en cuenta posibles desviaciones y fracasos. En un período dado, los ingresos pueden diferir de las ventas<sup>36</sup> si los pagos se han diferido de conformidad con las condiciones de pago convenidas o con la práctica general.

### Bibliografía

- Ansoff, H. I. A model for diversification, *Management Science* 4, 1958.
- Bruhn, Manfred, Hrsg. Handbuch des Marketings. München, C. H. Beck, 1989.
- Fritz, Wolfgang. Was nützen Informationen, was kosten sie. *En Praktisches Marketing für mittelständische Unternehmen*. Munich, Gesellschaft für Arbeitswirtschaft und Marketing, 1986.

---

<sup>35</sup>Véase el capítulo IX para una explicación de los diversos términos contables.

<sup>36</sup>Los ingresos corresponden a la corriente de efectivo resultante de los pagos de los clientes. Los términos ventas e ingresos suelen usarse como sinónimos; estrictamente hablando, sin embargo, las cifras de las ventas incluyen también los pagos pendientes (cuentas a cobrar).

- Lettmayr, Christian F. Markt 2000; Marktorientierte Unternehmensführung. Viena, Hauptverband der Graphischen Unternehmungen Österreichs, 1990.
- Porter, Michael E. The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 68:2:73-95, marzo-abril de 1990.
- Preißler, Peter R. Marketing. 2. Auflage. Landsberg a. Lech, Verlag Moderne Industrie, 1989.
- Reibstein, David J. Marketing, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1985.
- Scheuch, Manfred. Marketing. Munich, Vahlen, 1987.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial, segunda edición [preparado por W. Behrens y P. M. Hawranek], 1961. Número de venta: S.91.III.E.18.

# VI. El proceso de producción y las necesidades de insumos

## Introducción

El capítulo VI se refiere al proceso de producción propiamente dicho y a los requisitos previos e inmediatos para comenzar y mantenerlo. Estos requisitos, al igual que ciertas necesidades de insumos, surten un efecto directo sobre la selección de un proceso y pueden ser típicos de un producto o de un grupo de productos en un subsector. Revisten particular interés la selección y adquisición de una tecnología apropiada en la forma de equipo y conocimientos técnicos (activos de producción), la logística (adquisiciones, existencias, transporte) y las necesidades de insumos materiales (materias primas, suministros de fábrica, servicios). A continuación figuran directrices para la evaluación de los procesos de producción, con inclusión de los requisitos previos fundamentales y las necesidades de insumos en el plano subsectorial. Las directrices incluyen un concepto normalizado para facilitar la comparación de tecnologías y el almacenamiento de datos típicos del subsector en un sistema de bases de datos apropiado.

No siempre queda de manifiesto que el proceso de fabricación no es el punto de partida para la preparación de un estudio de preinversión. Los inversores y consultores suelen concentrarse en los aspectos técnicos y tecnológicos, sin reconocer que es el concepto de comercialización lo que debe determinar los productos y, por lo tanto (dentro de las limitaciones de suministros y lugar, así como financieras y tecnológicas), el proceso de producción propiamente dicho. Para facilitar la preparación y la ulterior evaluación de distintos proyectos (estudio de viabilidad), el estudio a nivel subsectorial debe prestar especial atención a las interdependencias entre las diversas estrategias funcionales (comercialización, suministros, lugar de un proyecto, financiamiento) al evaluar sistemas de producción que suelen arrojar buenos resultados (tamaño de la planta, selección de la tecnología, gastos de inversión y de funcionamiento). En la figura XII se indican los vínculos entre el proceso de producción y los demás ámbitos funcionales de una empresa.

La producción puede entenderse como un proceso dirigido por el hombre que genera (produce, manufactura, fabrica)<sup>37</sup> productos y servicios al combinar los “factores de la producción”, esto es, trabajo, equipo técnico, materiales, energía y servicios, organización y conocimientos técnicos y capital (en el sentido más amplio), junto con las normas legales y otros factores socioeconómicos.

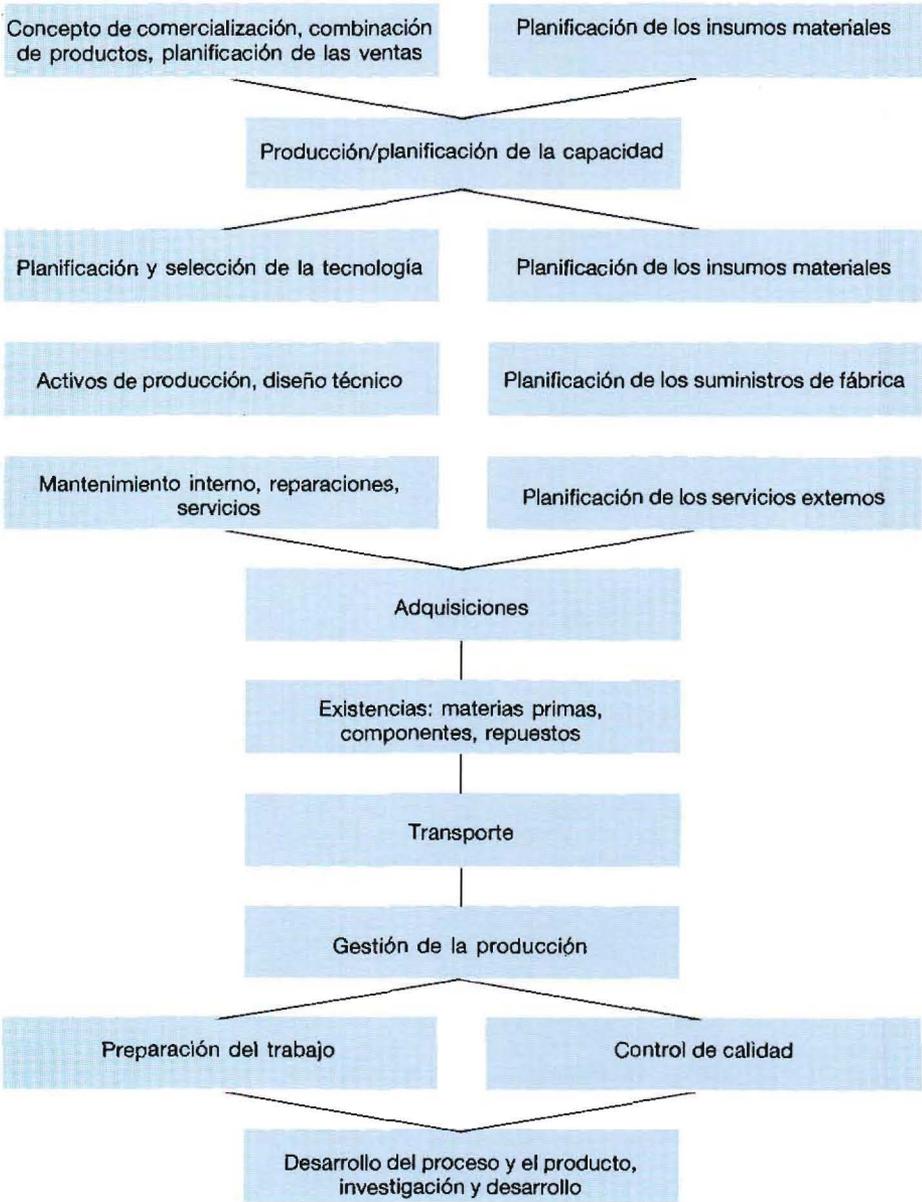
### A. Escala de producción

La escala de producción necesaria dimana de la combinación de productos y del plan de ventas, a su vez determinados por el concepto de comercialización. En

---

<sup>37</sup>Si bien los términos producción, manufactura y fabricación tienen una acepción un tanto distinta, suelen ser empleados como sinónimos y en el presente *Manual* no se distinguirá entre ellos.

**Figura XII. Interdependencia entre los diversos ámbitos funcionales de una empresa**



particular, si hay fluctuaciones estacionales en las ventas o la producción tal vez no sea siempre posible utilizar plenamente la capacidad de producción instalada. El mantenimiento de existencias de productos acabados o semiacabados o de insumos de fábrica (de no quedar descartado por razones de durabilidad) puede servir para utilizar en forma óptima la capacidad.

A nivel subsectorial, el estudio debería evaluar las unidades de producción viable que son típicas y establecer una relación entre ellas y los conceptos de comercialización, así como con los patrones típicos de los insumos necesarios para alcanzar los objetivos de producción. La tecnología de producción y los conocimientos técnicos, así como la maquinaria y el equipo, guardan relación directa con la escala de producción y con la cantidad y el tipo de insumos materiales y los servicios externos disponibles. Para facilitar la ulterior preparación y evaluación de los distintos proyectos, hay que hacer un intento de determinar las combinaciones de producto, escala de producción, tecnología e insumos materiales que presenten ventajas competitivas. Habría que señalar, por ejemplo, que cada tecnología suele ser viable únicamente para una determinada variedad de capacidades de producción.

Al evaluar o diseñar un sistema de producción a nivel subsectorial, es importante determinar los elementos de importancia crucial desde el punto de vista de las ventajas y desventajas o de las posibilidades de éxito o fracaso. Por ejemplo, la revisión del diseño de un proyecto puede revelar que, respecto de un determinado tipo de industria, la calidad necesaria del producto puede alcanzarse únicamente si la maquinaria y el equipo son objeto de un minucioso mantenimiento y el material procede de proveedores especializados. Estos ámbitos que pueden tener importancia crítica tal vez no la tengan en lugares en que existan la infraestructura y el acceso a determinados proveedores que se necesiten. Esos lugares tendrían una ventaja competitiva respecto de otros con condiciones menos favorables.

### *1. Tamaño de eficiencia*

Respecto de prácticamente todos los sistemas de producción existe una variedad de tamaños viables desde los puntos de vista técnico y comercial. Por encima y por debajo de los límites de esa variedad (partiendo siempre del supuesto de que la capacidad instalada se utiliza plenamente), tal vez sea necesario recurrir a sistemas que utilicen otras técnicas o tecnologías de fabricación, otro equipo de producción o nuevas formas de organizar las adquisiciones, las existencias, la producción, el transporte, etc. Al evaluar sistemas de producción a nivel subsectorial, es importante tener en cuenta las escalas de producción que sean típicamente viables y el tamaño mínimo de eficiencia desde el punto de vista tecnológico y de mercado.

### *2. Tipos de procesos de producción*

A efectos estadísticos, y particularmente para poder comparar pequeñas industrias dentro de subsectores y entre ellos, tal vez sea útil distinguir cuatro tipos de procesos de producción:

- La producción y elaboración de materias primas como, por ejemplo, materiales de construcción
- La transformación de materias primas en que cambie su sustancia como, por ejemplo, pan y pasteles
- La transformación de materias primas y componentes en que no cambie su sustancia como, por ejemplo, los productos de metal
- El armado o la combinación y la separación o selección de componentes, grupos de componentes y materias primas o artificiales como, por ejemplo, el montaje de un automóvil o de aparatos electrodomésticos.

Al describir la pequeña industria, es útil distinguir entre los tipos de producto, factor y proceso (producción contra pedido o producción masiva) y la forma del proceso (producción continua o por partidas) (véase el cuestionario VI-1).

## **B. El programa de producción y la utilización de la capacidad**

La evaluación de programas de producción que hayan arrojado buenos resultados debería hacer posible determinar combinaciones de productos típicas de un subsector que también los haya arrojado. Estos programas quedan determinados no sólo por los conceptos de comercialización sino también por las materias primas y la tecnología aplicadas; a veces es difícil comercializar los productos secundarios a menos que sean objeto de una elaboración ulterior.

La evaluación de la utilización de la capacidad típica de un subsector o una región sirve para determinar las deficiencias que, a largo plazo, pondrán en peligro a una empresa. La circunstancia de que la producción sea más baja que la prevista puede obedecer a la falta de talento y aptitudes empresariales, a que los productos no son competitivos (por cuestiones de diseño, calidad, vida útil, cambios en los hábitos del consumidor, etc.) o a que el entorno comercial no es bueno. La determinación de las deficiencias más comunes servirá, en primer lugar, para determinar cuáles tienen importancia fundamental y será también importante a los efectos de la planificación del desarrollo por parte de instituciones regionales y nacionales.

## **C. Disponibilidad, selección y adquisición de la tecnología**

La evaluación de las tecnologías que generalmente se aplican en un subsector, así como la descripción de sus requisitos y de los medios de adquirirlas, obedece al propósito de facilitar la preparación y evaluación de cada proyecto. En particular, al haber determinado las ventajas y desventajas de diversas tecnologías, se hace posible asesorar a los empresarios e inversionistas acerca de la selección y sugerir procesos adecuados.

En los países en desarrollo en particular, puede ocurrir que las tecnologías que se apliquen generalmente en un subsector no atiendan siempre las necesidades del mercado (calidad y diseño del producto), especialmente si hay competencia con productos importados, o puede ocurrir que no sean adecuadas (eficiencia de la producción, baja pérdida, tecnología limpia, etc.). En el estudio de oportunidad habría que evaluar esos requisitos, junto con los elementos positivos y negativos de las tecnologías que se utilicen y determinar las necesidades de adaptarlas o desarrollarlas. Los países en desarrollo muchas veces tienen que adquirir tecnologías y conocimientos técnicos de producción extranjeros, si bien esto es más común en el caso de las grandes industrias. Las tecnologías importadas deben ser evaluadas en particular para determinar si son aptas para las condiciones en el lugar, la capacidad de absorción de las empresas del lugar y las posibles adaptaciones. Únicamente pueden hacer esa evaluación instituciones o consultores especializados, ya que las pequeñas industrias carecen por lo general de la información y la capacidad tecnológicas para hacerla por su propia cuenta.

En el caso de las pequeñas empresas de países en desarrollo, se recomienda dar prioridad a tecnologías apropiadas y menos complejas. La evaluación se centrará por lo general en tecnologías bien conocidas, sencillas y con un proceso de bajo costo, aplicando los siguientes criterios<sup>38</sup>:

---

<sup>38</sup>Estos criterios fueron formulados sobre la base del perfil de transferencia de tecnología, preparado en 1979 por el Instituto de Viena de Investigación para la Pequeña Empresa y la ONUDI.

- Viabilidad técnica y económica con un nivel de producción bajo
- Flexibilidad, lo que significa que el proceso pueda emplearse no sólo para un producto determinado sino que pueda ser adaptado también a otros productos
- Densidad de capital (inversión por empleado) relativamente baja. En algunos subsectores, la producción para la exportación de piezas de automóviles por ejemplo, será necesario que incluso las pequeñas industrias apliquen tecnologías con una densidad relativamente alta de capital. En esos casos, sin embargo, tal vez sea posible adaptar las tecnologías de alta densidad de capital aumentando, por ejemplo, el componente de trabajo, especialmente en aquellos países en que el costo de la mano de obra cualificada es bajo pero el del capital es alto
- Capacidad para absorber tecnología, esto es, qué pericia y qué capacitación se necesitan (capacitación en el empleo, costo de la capacitación, etc.).

Al evaluar tecnologías hay que tener presentes los siguientes elementos:

*Demanda interna.* Como no parece razonable orientar la producción al principio para penetrar en los mercados de exportación más difíciles, habría que dar preferencia a las tecnologías nacionales, a condición de que los productos cumplan los requisitos de calidad del mercado interno.

*Recursos económicos internos.* El hecho de que ciertas tecnologías dependan de recursos extranjeros suele constituir una grave deficiencia, particularmente para los países en desarrollo. Por lo tanto, puede resultar ventajoso emplear materias primas o fuentes de energía nacionales, las que pueden contar con el apoyo de normas y reglamentos públicos. La magnitud del mercado interno de trabajo y las cualificaciones de los trabajadores, así como las posibilidades de capacitación que haya en el lugar de trabajo, han de influir generalmente en la facilidad con que se absorban y apliquen las tecnologías.

*Condiciones socioeconómicas.* Muchos países no pueden pagar tecnología importada, de manera que puede ocurrir que las empresas no tengan acceso a la alternativa más económica. Sin embargo, incluso en el caso en que el precio y el tipo de cambio no constituyan una limitación, tal vez no sea viable transferir una tecnología por las dificultades para absorberla o adaptarla. Por lo tanto, reviste importancia evaluar sistemáticamente en el estudio las condiciones socioeconómicas imperantes en el subsector e identificar y recomendar exclusivamente las tecnologías que sean compatibles con las condiciones socioeconómicas en el lugar.

La tecnología no es en modo alguno el único factor que determina el tamaño óptimo de la planta. Revisten igual importancia las consideraciones y limitaciones de índole económica y financiera. Es evidente que, al determinar el ámbito de un proyecto y la capacidad de producción que se ha de instalar, también habrá que tener en cuenta los objetivos de comercialización (ventas previstas) y la evaluación del riesgo que hayan hecho los inversionistas y posibles financistas.

Por lo tanto, en el estudio de oportunidad hay que identificar y evaluar las alternativas tecnológicas desde el punto de vista de las posibilidades de resultado de cada una de ellas, prestando especial atención a lo siguiente:

- La viabilidad comercial, con respecto a la demanda local, los conocimientos técnicos y las aptitudes en el lugar y los recursos humanos y de otra índole
- La viabilidad financiera, con respecto a las aptitudes administrativas, las posibilidades de comercialización y el personal, así como las adquisiciones y la gestión de inventario.

Estos elementos deben expresarse en corrientes de efectivos netas generadas por la empresa.

Al mismo tiempo que se evalúa la viabilidad comercial y financiera, habría que analizar también las ventajas y desventajas, las oportunidades y los peligros, teniendo en cuenta la densidad de capital de las diversas alternativas.

En el estudio de oportunidad habría que indicar las fuentes (dominio público, patentes, etc.) de las tecnologías que se consideren apropiadas para las diversas empresas de un subsector y señalar en qué forma y en qué condiciones es posible obtenerlas y a qué costo. Cuando procediera, habría que incluir ejemplos de arreglos contractuales para la adquisición y transferencia de tecnología.

La transferencia internacional de tecnología, incluida la que tiene lugar entre países en desarrollo, reviste importancia crítica, que es tanto mayor en el caso de la pequeña industria que de la grande porque la primera, especialmente en los países en desarrollo, tiene que hacer frente a una serie de limitaciones:

- Muchas veces hay un número reducido de opciones tecnológicas para el desarrollo de un subsector
- El mercado de la tecnología está dominado por grandes empresas que tienen la capacidad administrativa y financiera necesaria y dominan también en muchos casos el mercado de materias primas, productos prefabricados y otros medios de producción
- Si es una empresa grande y dominante la que ofrece la tecnología apropiada para una pequeña empresa, ésta generalmente es demasiado débil para negociar condiciones satisfactorias en cuanto a la adquisición y transferencia. En particular, la empresa que adquiere la tecnología o el conocimiento técnico soporta la mayor parte del riesgo de la transferencia y absorción. Este riesgo puede reducirse mediante una empresa conjunta o mediante la participación del concedente de la licencia en la empresa; sin embargo, esto también puede limitar la independencia del concesionario de la licencia.

En los estudios de oportunidad no hay que evaluar únicamente las distintas opciones en cuanto a la tecnología sino que hay que identificar también conocimientos tecnológicos que ya no estén protegidos por derechos de patente y puedan adquirirse sin costo alguno a proveedores de maquinaria o equipo, por ejemplo, o que puedan proporcionar empresas que estén dispuestas a concertar acuerdos de cooperación, con inclusión de empresas conjuntas.

## **D. El impacto ambiental**

En el sector de la pequeña empresa surgen con menor frecuencia graves problemas ambientales porque los emplazamientos están descentralizados y la concentración de las emisiones y la contaminación es menor. En todo caso, algunas tecnologías, incluso cuando son utilizadas por una pequeña industria, pueden causar daños ambientales que, por más que se desestimen durante un tiempo, habrá que tener en cuenta a largo plazo. Para utilizar en forma no continua materiales tóxicos u otros materiales peligrosos en un proceso de producción es necesario cumplir estrictamente las normas de seguridad y prestar mayor atención a la prevención de la contaminación del agua (tratamiento de aguas cloacales) y a la purificación del aire (filtros), la reducción de ruidos y la eliminación de desechos especiales. Puede resultar necesario establecer zonas de seguridad entre las plantas de producción y las zonas residenciales y tal vez no convenga una determinada combinación de pequeñas

industrias y zonas residenciales. Habría que prestar especial atención a los procesos tecnológicos que utilicen la menor cantidad posible de materias primas, a los ciclos cerrados y a la posibilidad de reciclar ciertos medios de producción como, por ejemplo, el agua utilizada en el proceso de fabricación o para refrigeración, la calefacción o el aire de los extractores.

Se pueden utilizar los cuestionarios VI-1 y VI-2 para describir el proceso de producción y evaluar los criterios empleados en la selección de una tecnología.

## **E. El diseño de ingeniería y las necesidades de inversión**

### *1. Características de la planta de producción*

Por definición, el estudio de oportunidad no se ha de centrar en una sola alternativa sino que ha de indicar trazados típicos de plantas para distintos procesos tecnológicos y distintas escalas de producción. En el trazado deben figurar la maquinaria y el equipo principales, así como las necesidades de espacio, con suficiente grado de detalle como para poder hacer un presupuesto de gastos de inversión y funcionamiento. A los efectos de la evaluación subsectorial, el trazado de la planta debe indicar, respecto de cada alternativa de producción, la superficie mínima del parque industrial, los volúmenes y las características principales de los edificios, los lugares en que se encontrarán los principales elementos de la planta y las necesidades de infraestructura como, por ejemplo, espacio para el transporte dentro de la planta, plataformas de carga, conexiones a la red de abastecimiento y posibilidades de ampliación.

Sin embargo, se necesitará un trazado técnico más detallado para verificar en un estudio de viabilidad las estimaciones preliminares y obtener las proyecciones fiables del capital y los gastos de funcionamiento necesarios para la decisión definitiva en cuanto a la inversión. En el caso de un estudio de viabilidad, los precios del equipo y la maquinaria básicos y auxiliares deben obtenerse de proveedores o fabricantes, mientras que en el caso del estudio subsectorial tal vez baste con recurrir a fuentes publicadas, bancos de datos o instituciones de financiación.

### *2. Características del proceso de producción*

En el estudio de oportunidad habría que describir brevemente los procesos de producción típicos del subsector, destacando aquellos que tienen ventajas comparativas en las condiciones imperantes en el entorno socioeconómico de que se trate. La descripción debe comprender el proceso íntegro, con inclusión de los insumos materiales, las corrientes de material (materias primas, suministros de fábrica), los insumos de trabajo, el control de calidad y las emisiones más importantes (efluentes, ruido, etc.). La eficiencia de la producción puede expresarse con coeficientes tales como el consumo concreto de energía y materiales, la producción por trabajador, el costo del material por unidad de producción y gastos concretos de inversión. En la medida de lo posible, habría que incluir también en el estudio las ventajas y desventajas de distintos programas y procesos de producción. Habría que enumerar los insumos esenciales de materiales y otros elementos, junto con los requisitos básicos de calidad y la proporción entre insumos y productos.

### *3. Infraestructura y servicios internos*

Por lo general, las pequeñas industrias no tienen la capacidad necesaria para establecer y mantener los mismos servicios de infraestructura interna que las empre-

sas más grandes (mantenimiento y reparaciones, laboratorio y control de calidad, investigación y desarrollo, por ejemplo), sino que tienen que recurrir a servicios externos. En los países en desarrollo, rara vez se encuentran fácilmente especialistas y sus servicios suelen ser onerosos. Por lo tanto, la celebración de seminarios internos puede ser mucho más importante que en los países industrializados, en los que esos servicios están fácilmente disponibles. En el estudio de oportunidad habría que identificar la infraestructura y los servicios internos de importancia fundamental para el subsector e indicar la forma de superar problemas en ese contexto (por ejemplo, determinando dónde existen servicios externos, organizando cursos internos o compartiendo servicios).

## F. Insumos materiales y suministros

Si bien los insumos materiales son por lo general muy parecidos dentro de un subsector, su calidad y su origen pueden variar considerablemente según el diseño de ingeniería y según la tecnología de producción que se haya aplicado. Para una evaluación a nivel subsectorial, basta con describir los requisitos de calidad y cantidad para las alternativas tecnológicas más apropiadas y la disponibilidad de esos insumos y suministros de fábrica<sup>39</sup>. Hay que prestar especial atención a los insumos de importancia crítica, esto es, aquellos que probablemente afecten a la selección del lugar, la tecnología y la escala de producción. Habría que indicar estrategias alternativas para la adquisición de esos insumos de importancia crítica. Por ejemplo, si hubiese un proveedor único en el subsector, la relación entre comprador y proveedor tendría que ser bastante distinta de la que habría si diversos proveedores estuviesen compitiendo en el mercado. Habría que comparar los riesgos y las ventajas de cada una de las estrategias en materia de adquisiciones.

Para facilitar la evaluación de las alternativas en el plano subsectorial, habría que distinguir entre los insumos según las categorías principales que se indican a continuación.

### 1. *Materias primas*

Las necesidades de materias primas obedecen al tipo y la calidad del producto final, así como al proceso tecnológico que se haya de aplicar, si bien esto suele ocurrir con mayor frecuencia en el caso de las grandes industrias. Al evaluar las materias primas que se necesitan, es importante tener en cuenta la idoneidad, la disponibilidad, el costo y la fiabilidad.

#### *Idoneidad*

En la fabricación de vidrio, por ejemplo, la arena silíceo debe tener una determinada composición química y física pues, de lo contrario, el producto final no cumplirá los requisitos del mercado. De la misma manera, las piezas y los componentes adquiridos de los proveedores deben cumplir normas de calidad.

---

<sup>39</sup>En el estudio de viabilidad de un proyecto de inversión, sin embargo, habrá que preparar un programa de suministros que incluya detalles acerca de los proveedores, las condiciones de las compras y la oferta, la calidad, las cantidades y el costo total de los suministros.

## *Disponibilidad*

La materia prima debe estar disponible cada vez que sea necesaria en la planta a fin de minimizar el costo de almacenamiento y no interrumpir las operaciones.

## *Costo*

No hay que subestimar el factor costo. A veces no se puede utilizar una materia prima nacional porque es demasiado costosa en comparación con el precio de mercado del producto final. Es posible sustituir una materia prima por otra (cobre por aleaciones de aluminio, por ejemplo) (sin embargo, la sustitución de una materia prima puede modificar la apariencia y el uso del producto final).

## *Fiabilidad*

Hay que evaluar la fiabilidad de las fuentes de aprovisionamiento y el riesgo de no obtener materia prima de la calidad y en la cantidad necesarias. Cuando no hay otros proveedores, los factores sociopolíticos o desastres naturales pueden interrumpir el suministro y poner en peligro la producción; por lo tanto, tal vez sea prudente diversificar las fuentes de aprovisionamiento.

## *2. Suministros de fábrica*

Los suministros de fábrica comprenden materiales auxiliares tales como productos químicos, materiales de empaque<sup>40</sup> y lubricantes, así como otros tales como agua para refrigeración, energía eléctrica y combustible. En el estudio de oportunidad hay que indicar los suministros de importancia crítica y evaluar el costo típico y las fuentes de abastecimiento al subsector. Además, hay que determinar el costo de las medidas de protección ambiental. Al determinar el costo típico de producción hay que indicar los suministros principales; los gastos menores pueden estimarse mediante coeficientes adecuados<sup>41</sup>.

Habría que utilizar el cuestionario VI-3 para evaluar los insumos materiales y los servicios, así como las adquisiciones y la logística. Se pueden utilizar las planillas VI-1, VI-2 y VI-3 para la descripción de la maquinaria y el equipo típicos y para el esquema del proceso de producción y de los principales insumos concretos y las características de la oferta.

## **G. Garantías de calidad**

Muchas veces se ha señalado que la calidad del producto constituye el factor más importante para el éxito de una pequeña industria [1]. Si la calidad y el control de calidad son importantes en un subsector, en el estudio hay que indicar y describir

---

<sup>40</sup>Los materiales para empacar y envolver, los contenedores y las cajas tienen dos funciones: almacenar los productos y protegerlos de daños durante el transporte, y presentar una imagen del producto o de la empresa. El costo del material de envolver puede ser bastante elevado en relación con el costo de producción, especialmente en el caso de productos de exportación que se han de transportar a gran distancia.

<sup>41</sup>Por ejemplo, si el costo por unidad producida es de 5 dólares por concepto de materia prima y 1,60 dólares por concepto de energía y los suministros de fábrica equivalen al 12% del costo de la materia prima y la energía, el costo total de los insumos materiales será  $(5 + 1,60)1,12 = 7,39$ .

los requisitos y el costo que suelen entrañar. Para controlar la calidad del producto final tal vez se necesiten conocimientos y equipo especiales. Las garantías de calidad pueden requerir también la adopción de medidas técnicas y de organización y la definición de los estándares. El control de calidad, si bien prácticamente no creará problemas cuando se trate de artículos producidos en grandes cantidades, porque puede hacerse en laboratorios internos, puede resultar más costoso cuando el volumen de producción es pequeño. Por lo tanto, no es probable que una pequeña empresa pueda mantener por sí sola programas adecuados de garantía de la calidad; sin embargo, si esa garantía es importante, la cooperación con otras empresas o la utilización de servicios prestados por asociaciones profesionales o instituciones cooperativas especializadas constituirá una solución adecuada.

## **H. Investigación y desarrollo**

Una empresa, para sobrevivir en un entorno competitivo y que cambia con rapidez, debe ser creativa e innovadora. No sólo debe tener ideas innovadoras sino que debe contar además con la capacidad en materia de investigación y desarrollo necesaria para llevarlas a la práctica, ya sea que se trate de un nuevo producto, de un nuevo concepto de comercialización o de una nueva tecnología y esto es válido tanto en el caso de la pequeña empresa como en el de la mediana. Si bien el entorno comercial es bastante propicio para la investigación y el desarrollo en los países industrializados, muchos países en desarrollo no cuentan con los recursos ni con la capacidad para crear tecnologías avanzadas que se ajusten a sus necesidades, por lo que dependen de tecnologías y conocimientos técnicos importados de países industrializados o de países en desarrollo más avanzados. La determinación de las necesidades de un subsector en materia de investigación y desarrollo y la evaluación de las ventajas y desventajas de un país deben formar parte de un estudio de oportunidad en el plano subsectorial. Los países en desarrollo, para acelerar el crecimiento y el desarrollo industrial, no deben tratar únicamente de importar conocimientos tecnológicos sino también de fomentar su capacidad interna de investigación y desarrollo, con inclusión de la adaptación y el mejoramiento de las tecnologías disponibles. Para desarrollar la capacidad nacional en materia de investigación y desarrollo se necesitan el apoyo y la financiación de los gobiernos, con el respaldo de programas bilaterales o internacionales de desarrollo. Las pequeñas empresas, particularmente de países en desarrollo, necesitan el apoyo de instituciones especializadas ya que probablemente no puedan gastar mucho en investigación y desarrollo para poner en práctica ideas innovadoras [2].

## **I. Comercialización de los suministros**

Si la evaluación de las necesidades de materias primas y suministros de fábrica y de la disponibilidad de éstos pone de manifiesto que ciertos suministros podrían ser indispensables para la pequeña industria en un subsector o de una región, habría que indicar también la forma en que es posible superar esas deficiencias y los riesgos relacionados con los suministros. Esa información es esencial para la preparación y evaluación de proyectos (véase la tercera parte).

La comercialización de los suministros como actividad de gestión debe velar por que todos los insumos materiales y todos los servicios necesarios para el funcionamiento ordenado de una planta estén disponibles en el momento y el lugar

adecuados, en la cantidad y con la calidad debidas y al menor costo posible. El costo debe incluir la carga y descarga, el transporte y el almacenamiento.

La gestión de los suministros y su adquisición entraña lo siguiente:

- Existencias óptimas que tengan en cuenta las necesidades diarias y la durabilidad de los suministros
- Una decisión estratégica en cuanto a la fuente, esto es, si se va a recurrir a proveedores establecidos, con prescindencia del precio, o si se va a buscar la oferta menos costosa
- Una evaluación de las cantidades que se han de pedir y de las cantidades mínimas que se han de mantener en existencia
- Los plazos y la presentación oportuna de los pedidos<sup>42</sup>
- Las cantidades óptimas en relación con el costo del transporte.

Para poder evaluar la capacidad y el costo de almacenamiento, habría que identificar a nivel subsectorial la magnitud típica de los pedidos y las cantidades mínimas en existencia.

## J. Gastos de inversión

En el estudio a nivel subsectorial habría que indicar y calcular los gastos totales de inversión y evaluar su estructura respecto de tecnologías demostradas y de diversas capacidades de producción. Las estimaciones pueden basarse en estudios preparados para proyectos similares, que habría que ajustar para tener en cuenta la inflación y las variaciones de los tipos de cambio, o en cotizaciones hechas por proveedores.

En estudios análogos realizados en países industrializados se observa que el costo f.o.b. de la maquinaria y el equipo<sup>43</sup> no excede por lo general del 50% del costo general por concepto de inversión fija (con exclusión del capital neto de funcionamiento); que otro 15% corresponde a gastos de envío, construcción de la planta y gastos imprevistos; que un 25% del costo corresponde al costo del terreno, la preparación de éste, las obras civiles y la construcción de edificios, y que el 10% restante corresponde a honorarios de ingeniería y consultores y a los gastos previos a la producción y de puesta en marcha. Estos porcentajes son típicos de un subsector, especialmente si los procesos tecnológicos y las condiciones del lugar son comparables. Sin embargo, pueden variar considerablemente según el subsector, la región y el país.

La estimación de los gastos de inversión suele constituir un problema cuando no ha quedado claramente definido el ámbito de un proyecto (los límites de la planta no están claros o la lista de maquinaria y equipo de la planta, con inclusión de las instalaciones y el equipo auxiliares, está incompleta). Por lo tanto, en el estudio subsectorial habría que indicar exactamente qué está incluido y qué está excluido en

---

<sup>42</sup>El momento crítico para hacer un pedido queda determinado por la cantidad mínima en existencia que garantizará una producción continua hasta que se entreguen los artículos recién encargados. Esta cantidad mínima se calcula diariamente de la siguiente forma:

$$Q = D(I + H) + RF(I + H)$$

en que Q = cantidad mínima en existencia que hace necesario un nuevo pedido, D = cantidad necesaria cada día, I = número de días que transcurren entre el pedido y la entrega, H = número de días que lleva la tramitación del pedido por el comprador y el proveedor, R = cantidad de reserva, F = factor de riesgo.

<sup>43</sup>F.o.b: franco a bordo en el lugar de origen, sin incluir seguro ni flete.

la estimación de los gastos. Estas estimaciones a nivel subsectorial suelen dejar un margen de fiabilidad del orden del 30%. Sin embargo, cuando se esté preparando un buen estudio de viabilidad para un proyecto determinado, habría que proceder a estimaciones y controles detallados del costo para reducir ese margen a un 10%.

## K. Gastos de producción

Los gastos de producción deben evaluarse sobre la base del tipo de producto y del proceso de fabricación. Se calculan como costo estándar por producto unitario y por costo total al año, en condiciones de utilización normal de la capacidad. Para poder determinar los componentes fundamentales del costo, los gastos estándar de producción deben desglosarse en las siguientes categorías<sup>44</sup>:

- a) Gastos de fábrica:
  - i) Insumos materiales
  - ii) Gastos directos de mano de obra y supervisión
  - iii) Productos descartados o devueltos
  - iv) Tratamiento de efluentes y desechos, de ser aplicable
- b) Gastos generales de fábrica:
  - i) Servicios (reparaciones y mantenimiento, control de calidad, servicios de consultoría, etc.)
  - ii) Servicios públicos (energía eléctrica, combustible, agua)
  - iii) Regalías
  - iv) Materiales de empaque
  - v) Alquileres, costo del alquiler de edificios, maquinaria y equipo de producción
  - vi) Suministros importantes (productos químicos, lubricantes, etc.)
  - vii) Gastos de investigación y desarrollo, de ser aplicable
- c) Gastos generales administrativos (costo indirecto):
  - i) Sueldos, salarios (personal directivo, administrativo, etc.)
  - ii) Suministros y materiales de oficina
  - iii) Alquileres, costo del alquiler de edificios y equipo de oficina
  - iv) Servicios (comunicaciones, transporte, etc.)
  - v) Seguro
- d) Gastos de funcionamiento ( $a + b + c$ )
- e) Depreciación (generalmente como costo indirecto)
- f) Costo del financiamiento
- g) Costo de producción ( $d + e + f$ ).

Para determinar el costo total de los productos vendidos, al costo total de producción hay que sumar los gastos de comercialización.

A los efectos del análisis financiero es importante distinguir entre los gastos de producción tales como la supervisión y el costo del financiamiento, que no cambian

---

<sup>44</sup>Este desglose de los gastos de producción es compatible con el concepto que se encuentra en el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* [3] y en el programa informático COMFAR III Expert.

en caso de variaciones del volumen de producción (gastos fijos), y los correspondientes a materias primas o material de embalaje, por ejemplo, que guardan proporción directa con la producción (gastos variables)<sup>45</sup>.

El cálculo de los gastos de fábrica, que son básicamente variables, también tiene importancia para la adopción de una decisión acerca del grado de integración vertical<sup>46</sup>, esto es, acerca de si se ha de depender de la producción interna o del abastecimiento externo de componentes.

Véanse en los capítulos VII y IX detalles sobre la contabilidad de costos y la viabilidad financiera de las pequeñas industrias.

Para calcular los gastos de fábrica se puede utilizar el cuadro VI-6 y para estimar los gastos de inversión y tecnología se pueden utilizar los cuadros VI-1, VI-2 y VI-3 y VI-4.

## **L. Capacidad de producción viable desde el punto de vista técnico**

La investigación empírica a nivel subsectorial ha demostrado que es prácticamente imposible hacer generalizaciones acerca del tamaño óptimo de una planta. Sin embargo, es posible identificar tamaños mínimos que son viables desde el punto de vista técnico para diferentes tecnologías. El estudio debe abarcar esta información y la evaluación de las capacidades de producción típicas de un subsector. La capacidad de producción viable desde el punto de vista técnico y, por lo tanto, el tamaño de la planta quedan determinados principalmente por dos factores:

- La pericia, los conocimientos o las aptitudes que debe tener el personal de dirección, control y supervisión
- La capacidad de la maquinaria y el equipo, que por lo general no pueden ajustarse conforme a las necesidades de la planta pero que requieren un cierto nivel mínimo de producción a efectos de eficiencia técnica y económica.

El tamaño de las instalaciones auxiliares puede determinar también cuál es el tamaño técnicamente viable de una planta. Al principio, por ejemplo, la invención del motor de vapor dio lugar a empresas más grandes; posteriormente, la invención del motor diésel y del motor eléctrico volvió a abrir posibilidades tecnológicas para empresas más pequeñas. De la misma manera, las computadoras de la primera generación eran utilizadas únicamente por entidades más grandes, pero los avances tecnológicos ulteriores las han puesto a disposición incluso de las empresas más pequeñas.

El volumen mínimo de producción económica queda determinado por los ingresos devengados por las ventas una vez deducidos los gastos de comercialización y los gastos variables de funcionamiento (gastos variables de producción menos la depreciación y el costo de financiamiento). La diferencia entre ambos, dividida por el número de unidades vendidas, se llama contribución por unidad; esta cifra, multiplicada por las unidades vendidas en un año, arroja la contribución anual, que tendría que exceder de los gastos fijos en el período (para más detalles, véase la sección K del capítulo IX, relativa al análisis de sensibilidad). En una situación ideal,

---

<sup>45</sup>Cabe suponer que algunas partidas de gastos sean fijas aunque puedan variar en caso de producirse modificaciones muy drásticas en la producción (por ejemplo, el costo de la mano de obra).

<sup>46</sup>Por alto grado de integración vertical de la producción se entiende que la empresa produce la mayoría de los componentes y las piezas de un producto; el grado de integración es bajo si los componentes y las piezas se compran básicamente a proveedores externos.

el volumen mínimo de producción económica es mayor que la producción mínima viable desde el punto de vista técnico, o por lo menos igual a ésta y, al mismo tiempo, es bastante inferior al probable volumen de ventas (participación proyectada en el mercado).

### Referencias

1. Véase K. C. Brannen y J. A. Hranac, "Quality control circles for small business", *Journal of Small Business Management*, No. 1 (1993), págs. 21 a 27.
2. Respecto de la innovación y de la investigación y el desarrollo, véase Z. J. y D. B. Audretsch, "Innovation in large and small firms: An empirical analysis", *American Economic Review*, vol. 78, No. 4 (septiembre de 1988), págs. 678 a 690; W. Bornett y H. Neubauer, *Innovations-hemmnisse in Klein- und Mittelbetrieben* (Viena, Signum Verlag, 1985); J. Doctor, R. Van der Horst y C. Stokman, "Innovation processes in small and medium-sized companies", *Entrepreneurship and Regional Development*, No. 1 (1989), págs. 33 a 52; P. Drucker, *Innovation and Entrepreneurship* (Nueva York, Harper y Row, 1985); R. Rothwell, "Innovation and firm size: case for dynamic complementarity. Or is small really so beautiful?", *Journal of General Management*, No. 3 (1983), págs. 5 a 25; R. Rothwell y W. Zegveld, *Innovation in the Small and Medium-Sized Firms* (Londres, Frances Pinter, 1982); K.-H. Schmidt, "Innovationsneigung kleiner und mittlerer Unternehmen", *Internationales Gewerbearchiv*, No. 2 (1986), págs. 73 a 84; G. P. Sweeney, *Innovation, Entrepreneurs and Regional Development* (Londres, Frances Pinter, 1987).
3. Véase Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, segunda edición (publicación de la ONUDI, No. de venta: S.91.III.E.18).

## VII. Organización y control

### Introducción

Por organización se entiende el establecimiento de un orden que permita racionalizar los procedimientos y establecer una clara responsabilidad por la adopción de decisiones y la asignación de funciones. Una empresa necesita organizarse para funcionar en forma económica y con una buena relación costo-eficacia. Cuanto mayor o más compleja sea una empresa, más formal (expresa y documentada) será la organización que necesita. Sin embargo, cuanto más organizada está una empresa menos flexible es. Las pequeñas empresas son por lo general menos complejas y es más fácil coordinar y controlar sus actividades. Asimismo, tienden a tener una estructura de organización más sencilla y flexible con una autoridad centralizada a los efectos del control y la coordinación, una menor uniformación (las tareas no son por lo general reiterativas), menos unidades y más cargos polifuncionales. La asignación de funciones y el establecimiento de mecanismos de coordinación es función de la administración, no sólo de la superior, sino también de la de nivel más bajo como el capataz o el superior jerárquico inmediato.

Para administrar y controlar una pequeña empresa es preciso tener una estructura formal de organización y asignar funciones y obligaciones, ya que las funciones de control, presentación de informes e información guardan estrecha relación con la estructura de organización. En el presente capítulo se hará referencia a la fijación de costos y la presupuestación desde un punto de vista de organización, así como a cuestiones de estilo general de administración, que constituirán un importante factor en el diseño de la organización. En un estudio subsectorial, el capítulo relativo a la organización debe describir importantes funciones de esa índole y proponer diseños de organización que sean típicos del sector. Los temas que se examinan a continuación guardan estrecha relación con otras partes del *Manual*, en particular el capítulo II, titulado "El espíritu empresarial y los recursos humanos".

### A. Organización y gestión

El diseño de la organización de una empresa no es una tarea aislada e independiente; hay que realizarla en el contexto de los objetivos estratégicos de una empresa y de los medios existentes para alcanzar esos objetivos dentro de un determinado entorno comercial. Por lo tanto, en un estudio de oportunidad en el plano subsectorial habrá que evaluar el diseño de organización en relación tanto con las estrategias comerciales como con el entorno comercial. Es importante que haya una estructura formal que asigne las funciones y las actividades cotidianas, así como competencias, obligaciones y deberes, a distintos puestos o unidades de organización, a los que se asigna un orden jerárquico.

El proceso de planificación de las estructuras de organización se llama diseño de la organización. La estructura suele presentarse en la forma de un organigrama, que permite observar rápidamente las funciones y los cargos jerárquicos. El conte-

nido de cada uno de los puestos, esto es, sus funciones, competencia, obligaciones y relaciones con otros puestos, consta en la descripción del puesto. Una vez comenzada una empresa, se desarrolla una estructura oficiosa que rara vez es idéntica a la estructura formal enunciada al diseñar la organización. Una de las razones a que ello obedece consiste en que es prácticamente imposible encontrar empleados cuyas características personales y aptitudes profesionales correspondan exactamente al perfil preparado. Otra consiste en que una organización es una entidad viva que cambia constantemente en atención a influencias internas y externas. Si las diferencias entre la organización formal y la oficiosa se hacen excesivas, será necesario reevaluar ciertos puestos o seleccionar cauces directos y oficiosos de comunicación.

El diseño de la organización tiene importancia respecto del sistema de comunicación en una empresa. Las líneas de comunicación entre los distintos puestos o las distintas unidades de organización pueden ser calificadas también de cauces oficiales de comunicación. Generalmente, un puesto se caracteriza por una combinación de funciones que normalmente no varían mucho en las distintas compañías. Sin embargo, de resultas de diferencias en los productos o los servicios, de requisitos especiales del mercado o de diferencias en la capacidad administrativa, tal vez los diseños de organización sean bastante distintos. La siguiente lista de funciones en la organización, si bien no es taxativa, puede servir de orientación:

- Dirección general (capacidad empresarial)
  - Organización
  - Planificación estratégica
  - Control
  - Representación
- Gestión comercial
- Gestión de la comercialización
  - Ventas
  - Promoción
  - Distribución
- Administración del personal
  - Contratación
  - Evaluación
  - Desarrollo de la carrera
  - Capacitación
- Contabilidad y cálculos
- Control y planificación del presupuesto
  - Financiación
  - Gestión de los suministros
  - Elaboración electrónica de datos
  - Servicios de secretaría
- Gestión de la producción
  - Planificación técnica
  - Mantenimiento y reparaciones
  - Planificación de la producción
  - Control de producción
  - Producción
- Investigación y desarrollo

- Logística
  - Almacenamiento
  - Transporte

Un organigrama simplificado puede servir para destacar las funciones fundamentales a distinto nivel:

Dirección general/capacidad empresarial	
Gestión comercial	Gestión de la producción
Nivel operacional/fuerza de trabajo	

## B. Funciones en la organización

Antes de preparar un diseño de organización en el curso de la planificación de un proyecto, es necesario evaluar las funciones de organización en relación con los criterios aplicables concretamente al proyecto y determinar y ponderar los principios de organización y gestión. Como se ha indicado, se puede distinguir entre las funciones a nivel administrativo o empresarial y las funciones a nivel operacional y esta distinción es importante a los efectos de la contabilidad y el cálculo de costos. El costo de producción puede imputarse por lo general directamente a un producto proporcionado o a un servicio prestado, mientras que el costo de la supervisión y gestión y los costos empresariales únicamente pueden imputarse indirectamente y se suelen añadir como gastos generales en la forma de un monto fijo por unidad (pieza, hora-hombre) o como porcentaje de los gastos directos. En general, la gestión comercial y la gestión de producción constituyen las funciones básicas de organización (y las unidades de organización) de una empresa.

### 1. La dirección general y la capacidad empresarial

La responsabilidad final por una pequeña empresa recae sobre su dirección general, habitualmente ejercida por el empresario. Dejando de lado sus obligaciones jurídicas y sus obligaciones contractuales de rendir cuentas a los acreedores o a los dueños del capital, el empresario o el gerente general son independientes, lo que significa que no tienen que rendir más cuentas a nadie.

Las funciones principales de la dirección general y el empresario consisten en la formulación de los principios comerciales básicos, el plan general de la empresa a largo plazo (objetivos básicos), el diseño básico de organización, la planificación a largo plazo y todas las decisiones estratégicas que tengan que ver con el carácter de la organización o lo modifiquen. Sus funciones incluyen también el control principal de la empresa y su representación ante el público. En la pequeña empresa, el empresario o el gerente general tendrá también a su cargo otras funciones, entre ellas la gestión comercial, la administración del personal, la gestión de la producción y la investigación y el desarrollo, según cuáles sean sus aptitudes e intereses personales. No es inusitado encontrar empresarios o gerentes generales de pequeñas empresas que están sobrecargados con diversas tareas de administración e incluso de producción, de resultas de lo cual no tienen tiempo para desempeñar sus funciones de control y planificación estratégica. Para aliviar este gran volumen de trabajo se puede recurrir a veces a personal administrativo competente, a expertos que trabajen en la misma empresa o a consultores externos.

## 2. *Gestión comercial*

La gestión comercial incluye todas las funciones administrativas, tales como la contabilidad y el cálculo de costos, el control y la presupuestación, la financiación, la elaboración de datos y los servicios de secretaría, así como la comercialización, el personal y la gestión de los suministros. Todos los gerentes comerciales dependen de la dirección general. Es esencial que en el estudio de oportunidad se indiquen y evalúen los sistemas de gestión comercial que suelen funcionar bien en un determinado subsector.

En la sección F se hará referencia en mayor detalle a la contabilidad, el cálculo de costos, las estadísticas, la planificación del presupuesto y la comunicación, que son funciones administrativas.

### *Gestión de la comercialización*

La comercialización se describe en detalle en el capítulo V del presente *Manual*. La importancia de la gestión de la comercialización, el tamaño de la unidad encargada y el número de puestos en esa unidad varían según la índole de los productos, el tamaño de las características de los mercados, los cauces de distribución y el sistema de ventas. Si bien la gestión de la comercialización es una función que incumbe a la gestión comercial, es preciso que haya una estrecha cooperación con la gestión de producción a fin de establecer una política viable de precios y producción y de que los productos y servicios estén disponibles según la demanda del mercado.

### *Administración del personal*

La administración del personal [1] es una función de la organización que comprende todos los temas relacionados con los recursos humanos, como la contratación, la capacitación, el desarrollo de la carrera y la planificación de las aptitudes personales. Habida cuenta de que la mayor parte de las pequeñas empresas no han de tener departamentos separados de personal, las funciones de administración del personal tienen que ser compartidas por la administración de otras unidades. Sin embargo, habida cuenta de que la gestión de los recursos humanos es crucial para que la mayoría de los proyectos de inversión culminen con éxito, la responsabilidad final incumbe al gerente general. Algunas funciones de la administración del personal, como la contratación y la capacitación, pueden confiarse a servicios externos. La administración del personal depende en gran medida del entorno sociocultural y tiene que adaptarse a las condiciones del lugar, entre ellas la legislación laboral especial, los hábitos culturales y las creencias y prácticas religiosas.

### *Gestión de los suministros*

La gestión de los suministros consiste, en pocas palabras, en el abastecimiento oportuno de los insumos de materiales y servicios necesarios. De no haber un departamento separado para el transporte o el almacenamiento, esta función puede incluir también los elementos logísticos de los insumos (así como los productos), el almacenamiento, el control de inventario y el control de calidad de los suministros. Por lo general, las empresas pequeñas no establecen departamentos separados de compras. La función de gestión de los suministros suele estar dividida entre la gestión de producción y la gestión comercial. Si una empresa depende, por ejemplo,

de tecnología o materias primas de origen extranjero, la función de abastecimiento puede quedar librada a un intermediario, como un comerciante o un agente local.

### *Elaboración de datos y servicios de secretaría*

Los servicios de secretaría y de elaboración de datos pueden ser divididos y asignados a otras unidades de organización. La utilización generalizada de la tecnología moderna en la organización de la oficina, así como en el proceso de producción, pueden hacer necesario establecer una unidad separada para la elaboración electrónica de datos.

### *Gestión de la producción*

La gestión de la producción incluye todas las funciones necesarias para planificar, apoyar, ejecutar y controlar el proceso de producción. Estas funciones incluyen también la planificación de la inversión desde un punto de vista técnico, la planificación y el desarrollo ulterior de los procesos de producción y el mantenimiento y la reparación de maquinaria. La instalación, la reparación, la logística (si es interna) y la investigación y el desarrollo son también funciones de la gestión de la producción. Ésta proporciona datos a las unidades de gestión comercial correspondiente pero, normalmente, sólo rinde cuentas a la dirección general.

## **C. Principios de organización**

Cabe también señalar que los principios de organización y gestión son factores críticos para el éxito. Esos principios no son necesariamente compatibles e incluso pueden ser contradictorios. Su importancia para un determinado sector o un determinado proyecto depende de las influencias culturales, así como del tipo de sector o proyecto, la personalidad del empresario y los valores y las actitudes empresariales.

### *1. Ámbito del control*

Por ámbito del control se entiende el número de personas cuya supervisión estará a cargo de una sola. Un experto en organización ha fijado el número máximo en seis; según otros expertos puede llegar a 20. La cantidad de empleados que pueda controlar un solo gerente depende de su capacidad y aptitudes personales y de los empleados, el tipo de trabajo, las influencias culturales y la ética de trabajo. En todo caso, el ámbito de control no debe ser excesivo.

### *2. Estructura, funciones y obligaciones jerárquicas*

El fundamento del principio de organización de que las estructuras, funciones y obligaciones jerárquicas deben ser claras consiste en que las actividades de una empresa se hacen más económicas y eficaces y los empleados estarán más satisfechos si sus funciones y obligaciones son claras e inequívocas. Este principio incluye la existencia de una descripción de los puestos bastante completa y claramente formulada y que los superiores impartan instrucciones claras e inequívocas. La mejor manera de poner en práctica el principio consiste en que cada empleado tenga

sólo un supervisor al que esté subordinado y que esté facultado para darle órdenes. Puede ocurrir, sin embargo, que este supervisor carezca de competencia técnica y no pueda formular las órdenes con claridad.

En las empresas jóvenes y dinámicas rara vez se encontrarán descripciones completas de los puestos ni estructuras jerárquicas claras. Éstas se desarrollan en organizaciones maduras que son relativamente estables y tienden a aplicar procedimientos burocráticos.

### 3. *Flexibilidad*

La flexibilidad, definida como la capacidad para reaccionar con rapidez ante cambios en las circunstancias, es más fácil cuando no hay una organización formal que disuada a los empleados. Para facilitar la flexibilidad en una organización, es preciso que haya pocos niveles jerárquicos y que la comunicación fluya libremente entre los diversos puestos. Una estrategia de esta índole, para que funcione bien, debe estar acompañada de mecanismos de control eficientes y una selección y capacitación cuidadosas del personal; además, todo el personal debe comprender los principios de la empresa y sus principales objetivos.

### 4. *Delegación de la autoridad para tomar decisiones*

La delegación se refiere a la asignación temporal de una cierta tarea y de la correspondiente capacidad decisoria de un puesto jerárquicamente más alto a uno más bajo, con lo que el puesto más alto (el empresario, por ejemplo) queda liberado de ciertas funciones y puede dedicarse a otras. La delegación puede servir también para dar más contenido al puesto más bajo y dar una mayor satisfacción laboral.

El principio de delegación subyace al concepto administrativo de "administración por delegación", según el cual las decisiones deben quedar delegadas al nivel jerárquico más bajo posible de una organización. Esto significaría, por ejemplo, que el supervisor de un grupo de trabajo debería tener la competencia y la facultad de aprobar las vacaciones de los distintos miembros del grupo con tal de que se cumplan los objetivos de producción. Este principio de organización amplía la capacidad decisoria de los distintos puestos y las distintas unidades, hace más rápida la adopción de decisiones y promueve la descentralización dentro de una empresa. Sin embargo, para delegar competencias y funciones también es necesario tener en cuenta si la persona a quien se ha de dar esa facultad es suficientemente competente y está suficientemente informada como para adoptar las decisiones.

Una desventaja de la delegación de decisiones consiste en que las decisiones descentralizadas pueden a veces ser contradictorias con los objetivos y los planes más generales de la empresa, cosa que no ocurriría si la adopción de decisiones estuviese centralizada. Por ejemplo, puede ocurrir que el supervisor de un grupo de trabajo tome una decisión sin tener en cuenta sus efectos sobre otra unidad o a un nivel jerárquico más alto, el de la gestión de producción por ejemplo. Para evitar esos problemas tiene que haber cauces de comunicación oficial y oficiosa entre quienes adoptan las decisiones.

### 5. *Sustitución*

En virtud del principio de sustitución, la empresa trata de asegurar la estabilidad en su funcionamiento. Para cada uno de los puestos de la organización debería haber un sustituto que pudiera hacerse cargo en forma temporal o permanente de las

funciones de ese puesto si su titular se ausenta temporalmente, tiene un accidente o deja la empresa en forma imprevista. Especialmente en el caso de las empresas pequeñas y con pocos empleados, puede ocurrir que no haya sustitutos con los conocimientos técnicos necesarios y es poco probable que las funciones del empresario puedan ser asumidas por otro.

## 6. Normalización

La normalización es un instrumento de gestión que se aplica para hacer más eficientes las actividades de la empresa. Se refiere a la normalización de los procedimientos administrativos, los procesos de producción y los insumos y productos. En el caso de los procedimientos administrativos, la normalización se refiere básicamente a la utilización de formularios normalizados y de cauces de comunicación y adopción de decisiones igualmente normalizados. En el caso de la producción, lo que importa es la coordinación de ésta y la selección del equipo y las herramientas. El concepto de normalización puede aplicarse también a los recursos humanos; se contrata o capacita a empleados que tienen cierta formación, ciertos conocimientos técnicos y un cierto perfil personal y de los que luego se espera que presten servicios y obtengan resultados que estén en armonía con los principios comerciales de la empresa. Por ejemplo, en la fabricación de productos caracterizados por diferencias de diseño tal vez sea más útil normalizar las aptitudes que los procesos de producción.

### D. Estilo administrativo

La estructura de administración dependerá en gran medida del estilo administrativo del empresario o el gerente general [2]. Tradicionalmente cabe distinguir tres estilos: el autoritario, el de *laissez-faire* y el de cooperación.

El estilo autoritario de administración se caracteriza por su observancia de las estructuras jerárquicas y su tendencia a regular con mucho detalle el comportamiento o los procedimientos. La corriente de comunicación va de arriba a abajo y la adopción de decisiones está concentrada en los puestos más altos de la compañía, sin que haya mayor delegación de funciones.

En las organizaciones maduras, un estilo autoritario de administración tiende a organizar en exceso y a no dejar margen para la creatividad personal. El estilo administrativo de *laissez-faire* es menos formal que el autoritario. Da un considerable grado de libertad a los empleados, de los que se espera que adopten decisiones dentro de su ámbito de competencia, para escoger sus propios procedimientos y controlarse a sí mismos. Un estilo de esta índole, llevado al extremo, puede hacer que los empleados se disocien, pierdan orientación y sientan la falta de decisiones de la administración superior. Con frecuencia habrá una falta de comunicación si la administración no es sensible a esto. En este estilo administrativo la corriente típica de comunicación va de abajo hacia arriba.

Hay un estilo administrativo menos arquetípico que los dos anteriores; se trata del estilo de cooperación, que se basa en un alto grado de comunicación, la discusión de estrategias y objetivos y el establecimiento de procedimientos democráticos de decisión. Sin embargo, los administradores tienen que decidir y sobre ellos recae la responsabilidad por sus decisiones. Este estilo administrativo, llevado al extremo, puede causar discusiones interminables y hacer más lento el proceso de adopción de decisiones respecto de cuestiones fundamentales.

Ninguno de estos estilos administrativos es en sí bueno o malo. Su eficacia sólo podrá evaluarse en el caso de cada actividad concreta y de las características personales de los empleados y gerentes de una empresa [3].

## **E. Diseño de la organización**

El diseño de la organización de una empresa consta de las etapas siguientes:

- La asignación de funciones a las unidades de organización
- La asignación de puestos a las unidades de organización
- El ordenamiento jerárquico de los puestos
- El diseño de los procedimientos básicos de la organización
- El diseño de las formalidades necesarias para poner en práctica esos procedimientos.

Las tres primeras etapas culminan en un organigrama, la cuarta se refiere a la organización de las actividades cotidianas y la quinta entraña la determinación de los instrumentos necesarios para que la organización funcione.

### *1. Estructura de organización*

Al atribuir funciones a las unidades o los puestos de una organización, especialmente en las empresas, hay que tratar de que el número de puestos sea mínimo, ya que posteriormente habrá que proveer todos y cada uno de ellos, lo cual entrañará un costo. Por otra parte, las funciones asignadas a un puesto no deben ser excesivas y debe haber compatibilidad entre las diversas funciones asignadas en la organización. La base para este procedimiento debería consistir en una lista de funciones, que habría que evaluar desde el punto de vista de su importancia para la empresa y del tiempo necesario para desempeñarlas.

### *2. Organización de los procedimientos y los instrumentos*

En un estudio subsectorial por lo general no se examina en forma detallada la organización de los procedimientos. Sin embargo, es preciso describir en detalle la producción y esto puede llegar tan lejos que se prescriba estrictamente cada uno de los pasos en el manejo de los materiales y la utilización de las herramientas (taylorismo). Al organizar los procedimientos, habría que hacer referencia a los puestos y definir las funciones (véase el ejemplo que figura en el apéndice del presente capítulo). Actualmente, los instrumentos de organización más comunes son las telecomunicaciones (teléfono, correo, facsímil, télex), los sistemas de archivo y las computadoras.

### *3. Descripción de las funciones*

Las funciones que se han de desempeñar en una empresa deben estar descritas detalladamente en cuanto al contenido y la responsabilidad. En la pequeña empresa, cada puesto suele combinar diversas funciones, lo que significa que hay una menor especialización en el trabajo. Las descripciones formales de puestos son, por lo tanto, de utilidad más reducida o pueden rápidamente quedar obsoletas ya que los

cambios en las necesidades en el puesto hacen necesario utilizar en forma más flexible las aptitudes personales. En las empresas más grandes, en cambio, los requisitos del puesto suelen ser más especializados y tener un contenido funcional más estable. La flexibilidad entraña un grado menor de especialización y exige que los empleados desempeñen muchas funciones distintas. Esa flexibilidad, característica de la pequeña empresa, constituye una posible ventaja. Lo normal es que haya un menor grado de organización en la pequeña empresa, en que hay menos puestos, unidades y procedimientos formalmente definidos; sin embargo, esto puede calificarse de desventaja porque limita las posibilidades de sustitución formal y puede hacer que se dependa en mayor medida de empleados que tengan determinadas aptitudes.

En todo caso, las descripciones de puestos pueden resultar útiles cuando se buscan empleados; además de describir las funciones, pueden referirse a las características personales (comportamiento, edad, intereses) que sean aplicables no sólo al puesto propiamente dicho sino también a las relaciones sociales con gente de la empresa y ajena a ella. Estas descripciones en la pequeña empresa normalmente tendrán que ser menos detalladas y formales que en las grandes empresas.

Para formarse una idea de los distintos tipos de trabajadores que se necesitan pueden utilizarse las planillas II-1 y II-2. La planilla VII-1 puede utilizarse para evaluar la estructura de organización.

## **F. Control y rendición de cuentas**

El control y la rendición de cuentas se refieren a las funciones de contabilidad, estadísticas, cálculo de costos, presupuestación y comunicación, todas ellas parte de la gestión comercial.

### *1. Contabilidad financiera*

La contabilidad financiera apunta a proporcionar a la administración la información financiera y contable que necesita para controlar eficientemente una empresa. Las legislaciones nacionales y los reglamentos fiscales exigen también que la situación financiera de la empresa esté documentada y sea objeto de informes periódicos de conformidad con las normas que fijen las autoridades<sup>47</sup>.

En particular, proporciona a la administración información sobre el estado financiero de la empresa y su estructura financiera y sirve también de base principal para el sistema de cálculo de costos. La contabilidad, exigida por la ley, consiste en asignar los gastos y los ingresos a las categorías correspondientes del balance y a la cuenta de pérdidas y ganancias. Para facilitar la transferencia de información de la contabilidad financiera al estado de contabilidad de costos, es posible desglosar aún más algunas cuentas e imputarlas a los lugares en que se produce el gasto.

### *2. Estadísticas de la empresa*

Por estadísticas de la empresa se entiende la reunión y elaboración sistemáticas de los datos de una empresa. Esos datos pueden ser necesarios para la administración, pero también en virtud de la ley, como en el caso de las estadísticas sobre horas

---

<sup>47</sup>La aplicación de normas y reglamentos contables varía entre los países en desarrollo; en algunos la ley se aplica en mayor o menor medida y en otros se aplica muy poco o nada.

de trabajo. Estas estadísticas deberían además proporcionar la información necesaria para el cálculo de costos. Normalmente consignan el número de empleados, las horas trabajadas por semana o por mes, las horas trabajadas en ciertas funciones o para ciertos pedidos y las inasistencias. La información estadística se refiere también a la utilización de la capacidad de la maquinaria y a la producción y sirve de importante base para la comercialización cuando se refiere, por ejemplo, a las ventas por cliente o grupo de clientes, al volumen de los pedidos o al producto.

### 3. *Cálculo de costos*

Habida cuenta de que las ganancias (o pérdidas) consignadas en los estados de cuentas tienen que cumplir requisitos formales que fija la ley, es posible que éstos no siempre indiquen los verdaderos resultados financieros de las operaciones comerciales. Por lo tanto, es preciso ajustar las cifras agregando los costos no incluidos en los estados porque no están reconocidos por la ley y deduciendo los costos que no correspondan al período de que se trate (por concepto de la compra de materiales que se utilizarán el año siguiente, por ejemplo) o los incluidos únicamente a efectos tributarios (depreciación normal o acelerada, por ejemplo). Para obtener más información acerca de la situación real, tal vez sea necesario dividir la empresa en distintos centros de utilidades y costos.

Por centro de utilidades se entiende la unidad de organización de una empresa a la que se pueden imputar tanto los ingresos como los costos. Centro de costos es la unidad a la que sólo se pueden imputar costos. Todavía cabe hacer otra distinción, entre los centros de costos productivos, que son los que producen bienes o servicios que se venden, y los centros de costos administrativos o de servicios (auxiliares), cuyos costos en última instancia tienen que sufragar los centros productivos. Remitiéndose al ejemplo que figura en el apéndice, se pueden designar centros de costos productivos a las distintas unidades de producción y montaje. Los centros de producción pueden combinarse en un centro de utilidades y las dos unidades de instalación formarían un segundo centro de utilidades. Los centros de costos administrativos comprenderían la administración, la distribución, el almacenamiento y el transporte. El centro de utilidades indica los ingresos y gastos relacionados con el producto y da una visión general de la situación en materia de costos, mientras que en el caso del centro de costos sólo se contabilizan los gastos que le sean imputados según el costo por unidad que pueda calcularse (por pieza, tonelada u hora de trabajo, por ejemplo). Estos costos unitarios sirven de base para el cálculo del precio que se ha de cotizar.

Costos indirectos, por definición, son aquellos que no pueden imputarse directamente a un centro de costos; se asignan según una clave seleccionada (número de metros cuadrados en el caso del costo de espacio construido) o se consignan como costo administrativo. Los costos administrativos incluyen los gastos generales de administración, los gastos por concepto de contabilidad y estadísticas y otros costos administrativos (generales). El costo de las ventas y la distribución corresponde a la partida costos de comercialización y se imputa directamente a un producto o se asigna a los centros de utilidades en el caso de los gastos generales de comercialización. A los efectos de los estudios subsectoriales, por lo general basta con determinar las posibilidades de utilidad por producto y determinar los distintos tipos de costo que pueden imputarse o asignarse a los centros de utilidades y a los centros de costos. No corresponde en el presente *Manual* entrar en los complejos aspectos del cálculo de costos ni en las hipótesis y teorías relativas a los distintos conceptos en la materia. A los fines de la preparación de estudios subsectoriales y de viabili-

dad, la ONUDI ha preparado un programa informático, *COMFAR III Expert*, que incluye un módulo para la contabilidad de costos. El programa puede obtenerse de la ONUDI mediante una licencia de uso.

El cuadro VII-1 puede utilizarse para la estimación de los gastos de inversión y el cuadro VII-2 para la de los gastos generales.

#### 4. *Presentación de informes*

Es preciso que haya un sistema adecuado de presentación de informes a fin de asegurarse de que la administración obtenga la información que necesita para adoptar decisiones y controlar una empresa. Hay que determinar el tipo de información que han de proporcionar los distintos niveles de la organización, junto con la frecuencia con que ha de proporcionarse y quién ha de hacerlo. Al hablar de presentación de información se está hablando generalmente de información oficial y escrita. Puede tratarse, por ejemplo, de estadísticas mensuales para el gerente general sobre ventas por grupo de clientes. Otro ejemplo típico de información sería una estadística mensual sobre la utilización de la capacidad de maquinaria, preparada para el gerente de producción.

#### 5. *Comunicación*

Además de la presentación de información por escrito, tal vez sea necesario establecer instrumentos formales para la comunicación ordinaria entre las diversas unidades de una empresa. Un instrumento típico de comunicación formal está constituido, por ejemplo, por la celebración de reuniones semanales entre el gerente general, el secretario principal y el gerente de producción en las que examinan problemas y el plan de producción para la semana. En general, la pequeña empresa tiende a minimizar la comunicación formal y el enlace entre las unidades está menos reglamentado. La situación es distinta en las empresas más grandes, en las que es necesario establecer diversos instrumentos de comunicación formal a fin de que la información llegue a los puestos directivos que corresponda.

#### 6. *Presupuestación*

A diferencia de los cálculos de costo, en que se trabaja con datos del pasado y se da un panorama de lo que ha ocurrido desde el punto de vista de los gastos y los ingresos, la presupuestación está orientada hacia el futuro y proporciona cifras que han de servir de objetivo en la planificación de la empresa. Por lo tanto, se basa en cálculos anteriores de costos, corregidos con índices que reflejan aumentos de costos, aumentos de la producción o decisiones estratégicas de la administración. La presupuestación es uno de los instrumentos de apoyo para la adopción de decisiones en los distintos centros de utilidades y de costos; generalmente se hace una vez al año, pero las cifras proyectadas pueden corregirse en cualquier momento.

### **G. Proyección de los gastos de organización**

El ideal es que los estudios subsectoriales arrojen información acerca de los requisitos típicos (de organización) de proyectos comparables. Esa información podría referirse al número de personas o de unidades (de organización) necesarios para alcanzar determinada cifra de negocios o a la relación entre personal administrativo y personal de producción típica en los proyectos de esa índole. Puede haber

además cifras medias que indiquen la relación entre distintos gastos y distintas cifras de negocios. Esa información puede almacenarse en una base de datos y utilizarse para otros estudios de oportunidad a nivel subsectorial o para distintos estudios de viabilidad.

El diseño de la organización y las descripciones de puestos permitirán evaluar el costo de los recursos humanos (véase también el capítulo II, “El espíritu empresarial y los recursos humanos”), así como los gastos de organización propiamente dichos, esto es, los gastos de inversión y de funcionamiento relacionados con la organización de la empresa. Será necesario asimismo evaluar el diseño de organización en su relación con los requisitos técnicos y de comercialización de un proyecto. El costo de organización y los gastos estimados por concepto de personal formarán parte de la evaluación financiera general.

Una lista de gastos de organización incluiría las partidas siguientes<sup>48</sup>:

- Gastos de almacenamiento
- Servicios de transporte (interno y externo)
- Seguros
- Comunicaciones y viajes
- Suministros de oficina
- Mantenimiento de equipo de oficina
- Depreciación del equipo de oficina
- Alquileres
- Gastos de arrendamiento
- Impuestos sobre los bienes raíces.

Se puede utilizar el cuadro VII-2 para proyectar los gastos generales.

### Referencias

1. Véase, entre otros, M. I. Finney, “Human resource management in small business: no small task”, *Personnel Administrator*, noviembre de 1987, págs. 36 a 44; E. H. Neilsen, “Contingency theory applied to small business”, *Human Relations*, No. 4 (1974), págs. 357 a 379; A. Rainnie, *Industrial Relations in Small Firms: Small Isn't Beautiful* (Londres, Routledge, 1989).
2. Véase W. G. Dyer, Jr., *Culture Change in Family Firms* (San Francisco, Jossey-Bass, 1986); J. W. Gardner, *On Leadership* (Nueva York, The Free Press, 1990).
3. Véase R. L. Anderson y J. S. Dunkelberg, *Managing Growing Firms* (Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1987); J. Barber, J. S. Metcalfe y M. Porteous, *Barriers to Growth in Small Firms* (Londres, Routledge, 1989); C. M. Baumbach, *How to Organize and Operate a Small Business* (Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1988); S. Deep y L. Sussman, *Smart Moves* (Reading, Addison-Wesley, 1990); E. G. Flamholtz, *How to Make the Transition from an Entrepreneurship to a Professionally Managed Firm* (San Francisco, Jossey-Bass, 1986); E. G. Flamholtz e Y. Randle, *The Inner Game of Management: How to Make the Transition to a Managerial Role* (Nueva York, Amacon, 1987); G. R. Funkhouser y R. R. Rothbert, *The Pursuit of Growth: The Challenges, Opportunities and Dangers of Managing and Investing in Today's Economy* (Washington, D.C., Tempus, 1987); E. J. Poza, *Smart Growth: Critical Choices for Business Continuity and Prosperity* (San Francisco, Jossey-Bass, 1989); G. E. Weismantel y J. W. Kisling, *Managing Growth* (Blue Ridge Summit, Tab Books, 1990).

---

<sup>48</sup>Los gastos generales por concepto de personal administrativo están incluidos en el cuadro II-1.

## APÉNDICE

### EJEMPLO DE UNA ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN

Este ejemplo se basa en una empresa que produce estructuras de acero, como marcos metálicos de medida para frentes de negocios. En primer lugar, se identificaron las siguientes funciones de organización:

- Planificación estratégica
- Control general de la empresa
- Selección, evaluación y control general del personal
- Representación de la empresa
- Visitas a posibles clientes
- Ventas en la propia empresa
- Promoción
- Contabilidad
- Cálculo de cotizaciones
- Facturación
- Control de costos
- Servicios de secretaría
- Planificación de la producción
- Abastecimiento de materias primas y piezas de repuesto
- Planificación de la inversión
- Preparación de las órdenes de producción
- Producción
  - Supervisión y control de la producción
  - Procesamiento de la producción
- Instalación (construcción)
  - Supervisión
  - Construcción
- Almacenamiento de materiales
- Transporte
- Desarrollo de productos.

Estas funciones de organización fueron asignadas a los siguientes puestos en la organización:

*Gerente general (empresario)*. Encargado de la planificación estratégica, el control general de la empresa, la selección, la evaluación y el control general del personal; la representación de la empresa; las visitas; la promoción, las ventas en la propia empresa; la planificación de la inversión y el desarrollo de los productos. En las pequeñas empresas, en particular, es necesario no sólo asignar varias funciones a un puesto sino también desglosarlas, especialmente las de selección del personal, visitas de venta y ventas en la propia empresa, y asignarlas a diversos puestos.

*Asistente o secretario del gerente general.* Encargado de los servicios de secretaría, las ventas en la empresa para clientes menores y la contabilidad, el cálculo de costos y las estadísticas de la empresa. La unidad de servicios de secretaría, que incluye la contabilidad y el control de costos, abarca dos puestos más, uno para contabilidad, control de costos y estadísticas y otro para servicios de secretaría y facturación.

*Gerente de producción.* Encargado de seleccionar el personal técnico, de visitar clientes, de hacer ventas en la empresa, de la planificación general de la producción, incluida la de la utilización de la capacidad, del cálculo de cotizaciones (fijación de precios) y de la planificación de la inversión. También puede participar en el desarrollo de productos.

*Empleado administrativo/contador.* Encargado de la tramitación de los pedidos, el cálculo del costo de fabricación, la preparación de un programa de producción y las órdenes internas de producción. Este cargo no tiene una función jerárquica y está subordinado al gerente de producción o al gerente general.

*Tres supervisores de unidades de producción.* Encargados de la supervisión y el control de la producción, organizada en tres departamentos distintos (un supervisor puede también participar en las decisiones sobre inversiones y en la preparación de propuestas de inversión por su departamento). Se asignan a cada unidad de producción dos trabajadores cualificados y un asistente, lo cual configura los puestos de organización para la función de producción.

*Dos supervisores de construcción.* Cada equipo de construcción está integrado por dos trabajadores cualificados y un auxiliar.

*Empleado de almacenamiento.* Encargado del almacenamiento de materiales y del control de materias primas y piezas de repuesto en existencia. Este puesto incluye también la función de controlar los bienes en existencia y ocuparse de cuestiones logísticas.

*Empleado de transporte.* Encargado de los vehículos de la empresa, las entregas y el servicio de mensajeros.

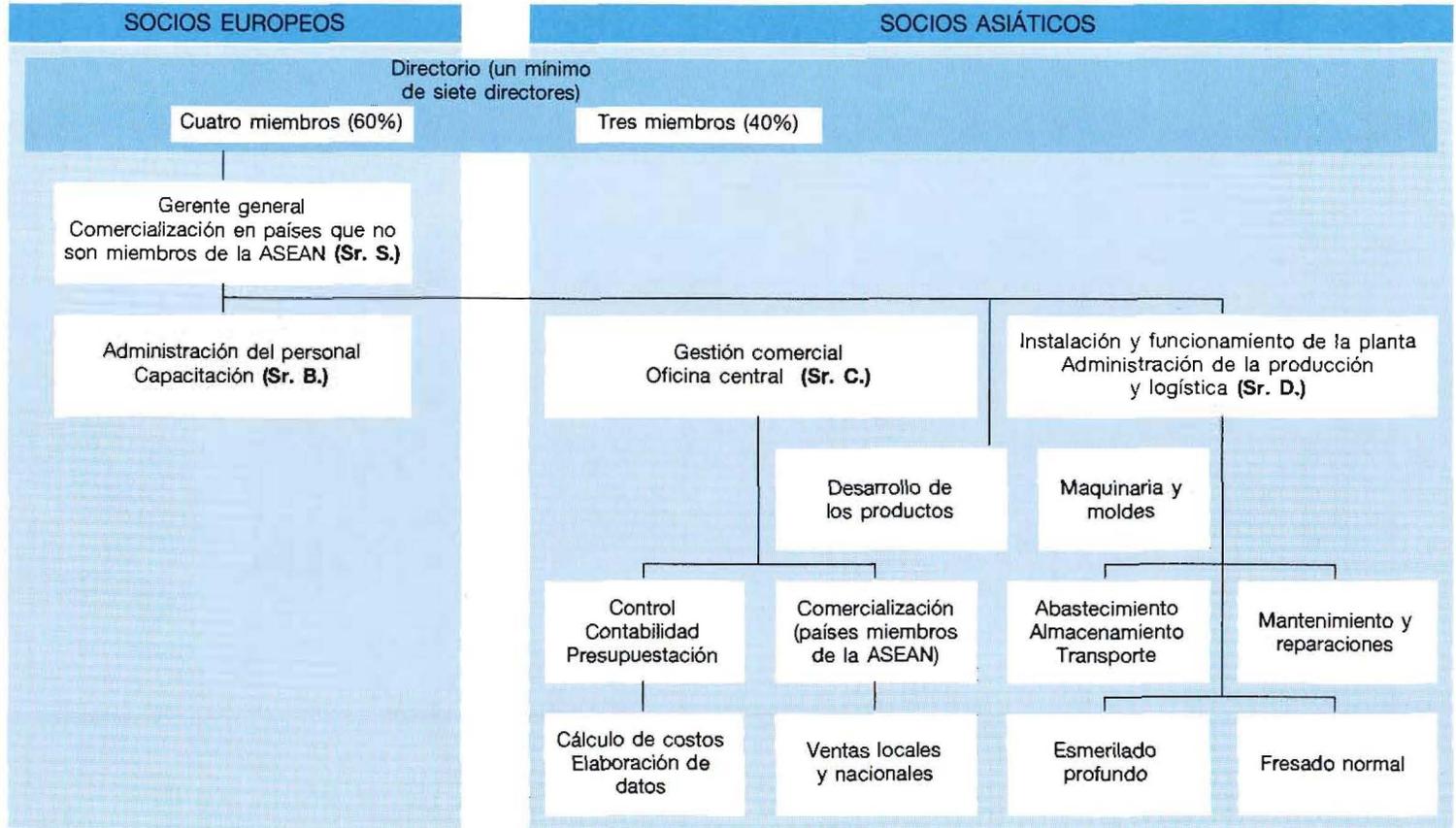
En la figura XIII se observa la estructura de organización de la empresa en este ejemplo.

A título de ejemplo, el procedimiento de organización que aplicaría una empresa de acero para estructuras a los efectos de los pedidos ordinarios sería el siguiente:

- El cliente pide una cotización
- El empleado administrativo calcula normalmente la cotización, pero puede hacerlo también el gerente de producción o el empresario
- El secretario escribe la cotización y la envía al cliente
- Si el cliente no hace el pedido en un plazo de cinco días, recibe un llamado del empresario, el gerente de producción o el auxiliar/secretario
- Si hace el pedido, el gerente de producción lo incluye en el plan de producción y prepara la orden interna
- El gerente de producción controla el cumplimiento oportuno de las distintas etapas de la producción
- Después de la entrega, el empleado administrativo vuelve a calcular el costo del pedido sobre la base de la información que recibe cada día de la unidad de producción y de la unidad de control de costos
- Se factura al cliente sobre la base de la cotización y de los resultados del cálculos de costos
- El empleado administrativo ha de controlar si se hace el pago oportunamente y de ponerse en contacto con el cliente si el pago está atrasado.

Para facilitar los procedimientos de organización, es probable que la empresa tenga que recurrir a la elaboración electrónica de datos para calcular las cotizaciones, determinar el costo de producción efectivo y preparar la contabilidad y las estadísticas. Estas últimas incluyen las planillas de asistencia de los empleados y los cálculos de ganancias o pérdidas correspondientes a cada orden o a cada trabajo.

Figura XIII. Organigrama típico de una fábrica de acero para estructuras



# VIII. Ejecución de proyectos

## Introducción

El período de ejecución del proyecto abarca el tiempo que transcurre desde la decisión de invertir hasta la iniciación efectiva de las actividades de producción. Durante este período el empresario es un inversionista confrontado a diversas tareas administrativas, como la preparación de un plan de ejecución y la organización de las actividades necesarias para establecer la empresa y ponerla en marcha. El estudio de oportunidad debe determinar las fases críticas y las actividades típicas de un subsector, a fin de proporcionar orientación a los inversionistas y evaluar los costos típicos de la fase de ejecución. Es muy importante que las estimaciones del tiempo y el costo sean realistas y que se destaquen los factores de costo críticos.

Como ejemplo de etapas o actividades críticas se pueden citar las siguientes: la definición del alcance de las obras o el proyecto y la determinación de las responsabilidades personales; la fundación o adquisición de una empresa; el diseño detallado del proyecto, incluida la selección y la transferencia de tecnología y la adquisición del equipo de planta necesario; la contratación de proveedores y consultores; el pronóstico de las necesidades de capital y la garantía de la financiación; la planificación y la ejecución de la construcción de la planta y la puesta en marcha, incluida la iniciación de las actividades de la planta.

Las empresas pequeñas recién establecidas pueden ser especialmente vulnerables; la adopción de decisiones equivocadas puede tener consecuencias graves para estas empresas ya que por lo general no tienen recursos suficientes para superar problemas financieros imprevistos.

### A. Gestión del proyecto

En el período de ejecución, el empresario por lo general actúa como director del proyecto. Esto significa que es responsable de la organización y de la gestión del proyecto. En el ejercicio de esta función, el empresario puede contar con la asistencia de un socio o de un asociado; ahora bien, a diferencia de los grandes proyectos industriales, por lo general no contará con un equipo de expertos o personal interno. Por lo tanto, en el estudio de oportunidad se deben sugerir fuentes de expertos externos (asesoramiento jurídico, servicios técnicos, auditoría y consultoría impositiva, comercialización y consultores de negocios generales) y se deben indicar los costos normales de esos servicios.

La planificación de la ejecución debe abarcar la planificación financiera (garantía de liquidez durante la ejecución del proyecto y la iniciación de la producción), la planificación de la organización de comercialización interna, las compras y el mantenimiento de existencias, y el transporte interno necesario para una producción sin tropiezos. El estudio debe contener también ejemplos de calendarios realistas que serían típicos de un subsector y respecto de diferentes ubicaciones.

## B. Establecimiento de una nueva empresa

Al establecer una nueva empresa [1], el empresario debe adoptar varias decisiones fundamentales, por ejemplo, sobre el tipo de propiedad. La propiedad privada puede estar en manos de una sola persona o de dos o más asociados comerciales. La forma jurídica de una empresa determina la responsabilidad de sus dueños. La forma más apropiada depende del tamaño de la empresa (número de empleados, y volumen de inversión y de negocios) y de las condiciones jurídicas y constitucionales del lugar. El estudio a nivel subsectorial debe evaluar las diversas formas típicas de la empresa, y sus puntos fuertes y débiles, y describir el proceso para establecer una nueva empresa, es decir, los procedimientos necesarios y los costos conexos. Se pueden obtener datos de autoridades fiscales, agencias de seguridad social, instituciones de financiación, asociaciones de empresarios, agencias de protección del medio ambiente, agencias de supervisión de la salud y la seguridad de los trabajadores y autoridades locales de administración de servicios públicos (servicios de teléfonos, agua, energía, etc.). Con frecuencia, el negocio nuevo no se puede establecer sin ciertas licencias. Por lo tanto, en el estudio se deben enumerar los permisos necesarios y las condiciones en que se los puede obtener, así como el tiempo que demora su obtención y los costos conexos.

La contratación de personal cualificado puede ser otra actividad crítica del establecimiento de una nueva empresa. La disponibilidad o carencia de personal clave en las posibles ubicaciones, que se tratan en el capítulo II del *Manual*, serían entonces decisivas para el establecimiento de una nueva empresa.

Para evaluar las distintas formas jurídicas de la empresa se debe utilizar el cuestionario VIII-1.

## C. Expansión del negocio

En caso de expansión del negocio [2], incluida una fusión o la adquisición de una planta, la empresa existente aumenta considerablemente el ámbito de sus actividades. La experiencia muestra que las empresas por lo general son vulnerables durante esta etapa, sobre todo porque necesitan financiación adicional, una nueva estructura de organización y nuevos conceptos de comercialización. En un subsector creciente, la expansión del negocio puede ser una estrategia prometedora, por lo que se debe realizar un estudio de oportunidad para evaluar los puntos fuertes y débiles de las estrategias de expansión. La ampliación de los negocios apunta a incrementar la producción por uno o más de los medios siguientes:

- Aprovechar mejor las capacidades ya existentes, por ejemplo, aumentando el número de turnos
- Aplicación de una tecnología más eficiente
- Ampliación de la capacidad de producción añadiendo maquinaria y equipo
- Otras alternativas, como la adquisición de una empresa, la formación de una empresa mixta y diversas formas de cooperación comercial, que se tratan más adelante.

La fusión de empresas es un caso especial de expansión de los negocios mediante el cual dos o más empresas forman una nueva entidad jurídica. Esto siempre comprende un tipo de proceso de concentración en circunstancias económicas especiales y puede servir también de instrumento para la reestructuración y rehabi-

litación de empresas. Las fusiones, sin embargo, no son un tema apropiado para un estudio de oportunidad a nivel subsectorial; más bien, se evalúan en un estudio de viabilidad individual.

### *1. Adquisición de una empresa*

Para adquirir una empresa [3] es necesario evaluar su valor partiendo del supuesto de que la producción continuará. Se pueden aplicar criterios y métodos de evaluación objetivos, como el análisis de la corriente de efectivo (véase el capítulo IX). Otros métodos, como la determinación del valor de venta del activo que se aplicaría si la empresa se cerrase por lo general resultarán en valores diferentes.

Además de estimar el valor actual neto de una empresa (véase el capítulo IX), hay que examinar también los siguientes aspectos:

- Las obligaciones que se transfieren al nuevo propietario
- La determinación del pasivo que se traspasa
- Las obligaciones contractuales existentes que se toman a cargo (contratos de trabajo, acuerdos de alquiler, relaciones entre propietario e inquilino)
- Las responsabilidades fiscales resultantes.

### *2. Cooperación*

Antes de que pueda haber cooperación, hay que armonizar el comportamiento de los socios en cuanto a los negocios [4]. Esto es especialmente válido en el caso de empresas pequeñas, que suelen carecer de conocimientos especializados; principalmente en los países en desarrollo, las cooperativas o las casas de exportación juegan un papel importante para facilitar la entrada de las empresas pequeñas en mercados internacionales. La determinación de las oportunidades para una cooperación satisfactoria abarca lo siguiente:

- Evaluación de la voluntad de cooperar del socio
- Análisis de las posiciones de las empresas interesadas y el entorno en el que operan
- Análisis de los puntos fuertes y débiles de los posibles asociados
- Identificación de objetivos empresariales típicos
- Evaluación de las ventajas y las desventajas de la cooperación
- Determinación de esferas en que la cooperación tendría sentido
- Formulación de objetivos de cooperación comunes
- Examen de formas alternativas de cooperación.

La cooperación puede tener lugar con arreglo a grados de intensidad diferentes: puede ir desde un mero intercambio de experiencia hasta la realización de estudios estadísticos conjuntos y la evaluación de datos para la integración de las funciones empresariales, intensificadas por una asociación, una empresa mixta o, por último, una fusión completa de los negocios. Cuando se determinan las oportunidades de cooperación conviene hacer una distinción entre la cooperación horizontal y la vertical.

En la cooperación horizontal, dos o más empresas trabajan de consuno al mismo nivel, por lo general con el objetivo de mejorar su posición en el mercado.

La cooperación vertical se da cuando dos o más empresas trabajan juntas a diferentes niveles (proveedores, productores, comerciantes); ésta es la forma que suele adoptar la cooperación entre empresas grandes y pequeñas. Algunos tipos de cooperación son especialmente pertinentes para las empresas pequeñas, como la extensión de la gama de productos, las actividades de investigación y desarrollo, la financiación, la comercialización (ventas, investigación del mercado, mantenimiento, promoción), las actividades de adquisición, el transporte y el almacenamiento, la producción, la administración y la elaboración electrónica de datos.

### 3. *Empresas mixtas*

No hay una definición generalmente aceptada de empresa mixta. A los fines del presente *Manual* se entiende por empresas mixtas las entidades jurídicas establecidas por dos o más empresas. Además de financiación, los asociados en una empresa mixta con frecuencia proporcionan tecnología, maquinaria, servicios de distribución, comercialización y venta, y otros servicios. Las empresas mixtas se constituyen para aprovechar las ventajas de este tipo de cooperación. Ahora bien, pueden también tener desventajas que no deben descuidarse, por ejemplo, posibles conflictos en cuanto a soberanía, obstrucción de la autonomía y el control e ineficiencia en el proceso de adopción de decisiones.

En cualquier caso, en el estudio de oportunidad se deben evaluar los insumos que los diversos asociados aportarán al negocio. Las funciones de gestión principales se deben describir y asignar a los asociados en la empresa mixta con arreglo a la práctica típica del subsector de que se trate. Se debe seguir un enfoque gradual para evaluar una empresa mixta, comenzando por un examen de las formas de cooperación posibles como base para deliberaciones más detalladas sobre la realización del posible proyecto. El contrato de empresa mixta se debe redactar con sumo cuidado para evitar incongruencias e interpretaciones erróneas. Los asociados deben acordar en principio los objetivos de la empresa mixta, la forma de lograrlos y cómo se repartirán sus costos y beneficios.

## **D. Rehabilitación**

La rehabilitación comprende la reorganización y la reestructuración de la empresa y no se limita a los aspectos financieros. La rehabilitación podría ser necesaria por razones internas y también externas, por ejemplo, capacidades de producción insuficientes, condiciones de mercado desfavorables o estrategias de comercialización equivocadas, deficiencias de gestión, falta de aptitudes y estructuras financieras inapropiadas en combinación con falta de liquidez. La rehabilitación debe comenzar con un análisis interno de los puntos fuertes y débiles. Sobre la base de las conclusiones a que se llegue, las medidas de rehabilitación se pueden definir y planificar en función de las circunstancias de tiempo y costo.

## **E. Fuentes de capital y de financiación**

En el estudio de viabilidad individual se determinan las necesidades de capital y las posibles fuentes de financiación [5]. En el estudio de oportunidad, por otro lado, se deben identificar los requisitos de capital típicos de los proyectos del subsector de que se trate y se deben determinar también las estructuras de capital típicas y analizar los puntos fuertes y débiles de esas estructuras. Asimismo, se deben identificar posibles fuentes y condiciones de financiación.

La planificación financiera tiene por objeto asegurar que la empresa pueda cumplir sus obligaciones financieras cuando se le exijan. Las etapas críticas de la vida de una empresa son las de fundación y expansión, cuando las necesidades financieras son considerablemente mayores que durante las operaciones normales de la fábrica. A diferencia de las empresas grandes, una característica de las empresas industriales pequeñas es que la fuente principal de capital social es el propietario o su familia. El capital adicional (por ejemplo, para nuevas inversiones) debe obtenerse de fuentes externas). En el caso de operaciones existentes, puede que se disponga de fondos generados internamente.

### *1. Financiación con cargo al capital social*

Las posibilidades de obtener el capital social dependen de la forma jurídica del negocio, es decir, de la responsabilidad. La responsabilidad limitada facilita la búsqueda de asociados más que la responsabilidad ilimitada, que representa riesgos mayores para los inversionistas. Las pequeñas empresas industriales con frecuencia obtienen participación en el capital social de asociados desconocidos, en cuyo caso la responsabilidad del asociado se limita al capital invertido. El capital social se puede obtener también mediante diversas formas de asociación declarada con arreglo a la legislación imperante (empresa privada, empresa pública).

### *2. Financiación externa*

La financiación externa a crédito puede realizarse mediante préstamos a largo plazo y a corto plazo. Estos préstamos imponen obligaciones de reembolso de conformidad con los términos convenidos en cuanto a pago de intereses y devolución del capital. La financiación de inversión por lo general es a mediano o largo plazo. Las formas típicas de capital a corto plazo son las cuentas a cobrar, los anticipos obtenidos de los clientes y los sobregiros bancarios. Una característica específica de la financiación externa es el tratamiento fiscal de los intereses pagados por los préstamos, que se suelen aceptar como partida de costos en el cálculo de los beneficios imponibles. La financiación externa suele ser proporcionada por bancos, proveedores, compañías de financiación del desarrollo e instituciones de fomento similares (véase también el capítulo III).

### *3. Financiación interna*

La financiación interna es una fuente de capital del que disponen sólo las empresas existentes y proviene del excedente en efectivo de las operaciones; está estrechamente relacionada con los beneficios retenidos, la depreciación y la creación de reservas. Con frecuencia, las empresas separan fondos para inversiones futuras o para pagos de retiro o pensión como una forma de capital social.

### *4. Formas de financiación alternativas*

#### *Arrendamiento*

El atractivo del arrendamiento, como alternativa a otras formas de financiación [6], depende en gran parte de las leyes impositivas pertinentes del país de que se trate. La empresa podría concertar también acuerdos de arrendamiento debido a que es más

fácil obtener ese tipo de financiación. El arrendamiento se define como una forma de utilizar bienes de capital mediante un arreglo de alquiler con opción a compra. Básicamente, hay dos tipos diferentes de acuerdo de arrendamiento: el arrendamiento de explotación y el arrendamiento financiero. Los acuerdos de arrendamiento de explotación se pueden terminar después del período estipulado, lo que permite externalizar en parte el riesgo tecnológico o económico. Estos acuerdos son similares a los acuerdos de alquiler y pueden incluir otros servicios prestados por el arrendador, como mantenimiento, reparaciones y el suministro de los materiales que consume el equipo arrendado durante la explotación. El arrendamiento financiero, por otra parte, puede considerarse como una forma de préstamo de financiación por un cierto período. Este período suele ser más corto que el de la vida prevista de los activos fijos arrendados. Cuando expira el contrato el arrendatario normalmente tiene la opción de comprar los bienes a un precio predeterminado. La tasa de arrendamiento cubre los costos de la adquisición, los costos financieros y los gastos generales, incluido el margen de ganancia del arrendador. Para el arrendatario, estos acuerdos suelen ser una alternativa más atractiva que la financiación mediante préstamos, ya que los costos de adquisición y de financiación del arrendador suelen ser más bajos en razón de su fuerte posición en el mercado o de los subsidios de que disfruta.

### *Factoraje*

El factoraje [7] o descuento de facturas es una forma de financiación basada principalmente con la liquidez de una empresa que se puede aplicar sólo en la etapa de explotación. Factoraje significa que las cuentas por cobrar son adquiridas o pagadas por adelantado por una entidad denominada factor a un precio determinado menos un descuento. El factor por lo general administra las cuentas por cobrar, cobra las sumas adeudadas y toma todas las medidas necesarias para asegurar el pago. En la forma más pura del factoraje, el factor asume totalmente el riesgo de la falta de pago y esto se refleja en una tasa de descuento más alta. Con mucha frecuencia, sin embargo, el factor no asume este riesgo y exige en cambio la devolución de la suma adelantada. Los beneficios del factoraje, como la disponibilidad de efectivo, tienen que compararse con la diferencia entre su costo y la de la financiación a corto plazo alternativa.

### *Capital de riesgo*

El capital de riesgo [8] es una forma especial de financiación que debe entenderse como una forma de participación limitada en el capital social por un período limitado. A este período, por lo general de tres a cinco años, sigue un período de desvinculación gradual. El capitalista de riesgo por lo general insiste en que sus auditores o consultores vigilen muy de cerca a la empresa. Para atraer capital de riesgo, en particular para empresas pequeñas, los estudios de oportunidad y de viabilidad con proyecciones fiables de costos e ingresos son instrumentos importantes. El cuestionario VIII-2 se puede utilizar para evaluar las diferentes fuentes de financiación a mediano, largo y corto plazo.

## **F. Organización y gestión del proyecto**

En el caso de las empresas pequeñas, el empresario, junto con sus asociados o por sí solo, dirigirá el proyecto y será responsable de su ejecución eficiente y puntual. Esto requiere un conocimiento detallado y familiaridad respecto de las condi-

ciones locales y no se limita a la etapa de la ejecución. Abarca la contratación y capacitación de los recursos humanos antes de la iniciación de las actividades. Los sueldos y salarios del personal y la fuerza de trabajo empleada en la etapa de la ejecución constituyen una parte importante de los gastos previos a la producción.

### **G. Comercialización previa a la producción**

La comercialización previa a la producción apunta a reducir el período entre la producción y las ventas reales en la etapa de la explotación. Incluye la preparación de los mercados, particularmente estableciendo canales de distribución y actividades de promoción. Las estimaciones de costos deben incluir la capacitación del personal de ventas y los representantes, el suministro de locales de ventas (por ejemplo, salones de exposición), acuerdos contractuales con distribuidores independientes, publicidad y preparación de catálogos e información sobre el producto. Las ventas pueden iniciarse una vez que se dispone de muestras del producto, lo que puede ser particularmente importante en el caso de la subcontratación.

### **H. Adquisición del emplazamiento, ingeniería detallada y contratación**

Antes de iniciar tareas de ingeniería detallada hay que disponer de los requisitos técnicos del proyecto y su diseño básico (véase el capítulo VI); la ingeniería detallada incluye la preparación de dibujos, descripciones técnicas, especificaciones de equipo y calendarios y estimaciones de costos detalladas. La ingeniería detallada con frecuencia se contrata a especialistas externos, como arquitectos, consultores de ingeniería y proveedores de tecnología. Al comienzo de la etapa de ejecución deben prepararse documentos de licitación para que los posibles contratistas puedan presentar sus ofertas como base para las negociaciones y la conceción del contrato. Cuando se adquieren terrenos hay que adoptar medidas similares (véanse los capítulos IV y VI).

### **I. Construcción e instalación**

Los requisitos temporales típicos y los costos relacionados con la adquisición de tierras, incluidos los acuerdos contractuales para la preparación del emplazamiento, la construcción o adaptación de edificios y la instalación del equipo se deben evaluar mediante un estudio subsectorial. Cuando se trata de obras públicas, se suele contratar a especialistas externos para que supervisen las actividades y aseguren el cumplimiento de los calendarios de construcción, las adaptaciones y la entrega del equipo y los materiales de construcción.

### **J. Puesta en marcha de la planta, suministro de materiales y servicios, y ensayos**

La puesta en marcha de la planta es una de las fases más críticas de la etapa de ejecución. Comprende las siguientes actividades, que tienen más o menos importancia según el subsector de que se trate:

- Pruebas previas a la explotación
- Producción de prueba
- Ensayos de rendimiento
- Aceptación y entrega.

La puesta en marcha, de ser necesaria para la explotación de la planta, puede estar a cargo de autoridades públicas o de la propia administración del proyecto. El director del proyecto se asegura de que los contratistas han cumplido sus obligaciones y de que la planta es operacional. Para la puesta en marcha tienen que estar disponibles la mano de obra, los materiales y los insumos necesarios. Esto significa que durante la etapa de ejecución hay que tomar medidas para asegurar la entrega de insumos materiales y servicios en el futuro, pero también que los insumos materiales deben estar disponibles al final de la etapa de ejecución para poder realizar ensayos y pruebas de rendimiento.

### **K. Preparación de calendarios de ejecución**

La relación que guardan entre sí las actividades de ejecución implica que deben ser cuidadosamente planeadas y coordinadas. Se deben determinar los ensayos y las actividades conexas que se han de realizar y se debe preparar un calendario adecuado, indicando las fechas de iniciación aproximadas y los plazos. La descripción de cada actividad debe abarcar la labor que hay que realizar, los recursos necesarios, el tiempo requerido, la información necesaria, la asignación de responsabilidades y los resultados previstos. La descripción general de esas actividades incluida en un estudio subsectorial debe poder adaptarse a estudios de proyectos individuales.

### **L. Presupuesto de ejecución**

Los gastos previos a la producción comprenden los costos de los estudios de preinversión en la medida en que corran por cuenta del proyecto, el costo de las investigaciones preparatorias y los costos de planificación y fabricación. Los costos previos a la producción deben capitalizarse y formar parte del costo total de la inversión inicial. Las estimaciones de costos se basarán en los costos de referencia disponibles, así como en las ofertas obtenidas de posibles contratistas. Las estimaciones deben incluir previsiones para aumentos de precios, desviaciones de los costos y otros gastos diversos. El cuadro VIII-1 se puede utilizar para estimar los costos totales de inversión y de ejecución.

### **Referencias**

1. Para la literatura reciente sobre iniciación de negocios, véanse, entre otros, J. Aldrich y C. Zimmer, "Entrepreneurship through social networks", en *The Art and Science of Entrepreneurship*, D. L. Sexton y R. Smilor eds. (Cambridge, Ballinger, 1986), págs. 3 a 23; S. Birley, "The role of networks in the entrepreneurial process", *Journal of Business Venturing*, vol. 1 (1985), págs. 107 a 117; R. Donckels y J. P. Segers, "New technology-based firms and the creation of regional growth potential", *Small Business Economics*, No. 2 (1990), págs. 33 a 44; G. L. Fann y L. R. Smeltzer, "Communication attributes used by small business owner/managers for operational decision making",

*Journal of Business Communication*, otoño de 1989, págs. 305 a 321; C. S. Galbraith, A. F. De Noble y P. Estavillo, "Location criteria and perceptions of regional business climate: a study of Mexican and US small electronics firms", *Journal of Small Business Management*, No. 4 (1990), págs. 34 a 47; A. Gibb y J. Ritchie, "Understanding the process of starting small business", *European Small Business Journal*, No. 1 (1982), págs. 26 a 45; B. Johannisson, "Towards a theory of local entrepreneurship", en R. G. Wyckman, L. N. Meredith y G. R. Bushe, eds., *The Spirit of Entrepreneurship* (Vancouver, Simon Fraser University 1987), págs. 1 a 14; E. B. Roberts y C. A. Berry, "Entering new businesses: selecting strategies for success", *Sloan Management Review*, primavera de 1985, págs. 3 a 17; R. G. Wyckman y W. C. Wedley, "Factors related to venture feasibility analysis and business plan preparation", *Journal of Small Business Management*, No. 4 (1990), págs. 48 a 59.

2. Respecto de la expansión de los negocios, véanse, por ejemplo, R. L. Anderson y J. S. Dunkelberg, *Managing Growing Firms* (Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1987); J. Barber, J. S. Metcalfe y M. Porteous, *Barriers to Growth in Small Firms* (Londres, Routledge, 1989); C. Brandt, *Entrepreneuring: the Ten Commandments for Building a Growth Company* (Nueva York, New American Library, 1982); N. C. Churchill y V. L. Lewis, "The five stages of small business growth", *Harvard Business Review*, vol. 83 No. 3 (mayo-junio de 1983), págs. 30 a 50; J. J. Clark, T. C., Chiang y G. T. Olson, *Sustainable Corporate Growth: A Model and Management Planning Tool* (Nueva York, Quorum Books, 1989); B. Contini y R. Revelli, "The relation between firm growth and labor demand", *Small Business Economics*, No. 4 (1989), págs. 309 a 314; E. G. Flamholtz, *How to Make the Transition from Entrepreneurship to a Professionally Managed Firm* (San Francisco, Jossey-Bass, 1986); J. C. Jarillo, "Entrepreneurship and growth: the strategic use of external resources", *Journal of Business Venturing*, No. 4 (1989), págs. 133 a 147; B. Johannisson, "Economics of overview. Guiding the external growth of small firms", *International Small Business Journal*, No. 1 (1990), págs. 32 a 44; E. Punset y G. Sweeney, *Information Resources and Corporate Growth* (Nueva York, Pinter, 1989); M. Sharma, H. G. Miller y R. Reeder, "Micro-enterprise growth: Operational models and implementation assistance in third and fourth world countries", *Journal of Small Business management*, No. 4 (1990), págs. 9 a 21; J. Shuman, J. Shaw y G. Sussman, "Strategic planning in smaller rapid growth companies", *Long Range Planning*, No. 6 (1985), págs. 48 a 53.
3. Véase M. Lubatkin, "Mergers and the performance of the acquiring firm", *Academy of Management Review*, abril de 1983, págs. 218 a 225.
4. Véanse R. Donckels y A. Courtmans, "Big brother is watching over you: The counselling of growing SMEs in Belgium", *Entrepreneurship and Regional Development*, No. 2 (1990), págs. 211 a 223; A. A. Gibb, "The changing pattern of relationships between large and small firms: Implication for theory and management", *Internationales Gewerbearchiv*, No. 3 (1989), págs. 9 a 18; V. Sargent, "Large firms' assistance to small firms", in *Stimulating Small Firms*, D. S. Watkins, W. K. Stanworth y A. Westrip, eds. (Aldershot, Gower, 1995), págs. 67 a 89; W. Stöhr, "Local development strategies to meet local crisis", *Entrepreneurship and Regional Development*, No. 1 (1989), págs. 293 a 300; I. Szarka, "Networking and small firms", *International Small Business Journal*, No. 2 (1990), págs. 10 a 22.
5. Respecto de la financiación de pequeñas empresas, véanse, por ejemplo, I. Bamberger, "Portfolio analysis for the small firm", *Long Range Planning*, vol. 15, No. 6 (1982), págs. 49 a 57; P. Boyer y H. Roth, "The cost of equity capital for small business", *American Journal of Small Business*, No. 2 (1976), págs. 1 a 11; L. Chadwick y D. Ward, "Have the banks failed the small man?", *Accountancy*, marzo de 1982, págs. 66 a 69; J. Chrisman y S. Bhandari, "Using financial structure planning to improve small business performance", *American Journal of Small Business*, No. 2 (1982), págs. 42 a 49; P. Cooley y C. Edwards, "Financial objectives of small firms", *American Journal of Small Business*, No. 1 (1983), págs. 27 a 31; T. Day, H. Stoll y R. Whaly, *Taxes, Financial Policy and Small Business* (Lexington, Lexington Books, 1985); C. Edwards,

P. Cooley y R. Zerbst, "Financial leverage analysis for small business", *American Journal of Small Business*, No. 2, (1979), págs. 12 a 21; P. Hutchinson y G. Ray, "Surviving the financial stress of small enterprise growth", en *The Survival of the Small Firm*, vol. 1 ... , págs. 53 a 71; N. Jones, "Small business commercial loan selection decision: an empirical evaluation", *American Journal of Small Business*, No. 4 (1982), págs. 41 a 49; J. McConnell y R. Pettit, "Application of the modern theory of finance to small business firms", en *Small Business Finance*, P. Horvitz y R. Pettit, eds. (Greenwich, JAI Press, 1984), págs. 97 a 126; E. Norton, "Similarities and differences in small and large corporations' belief about capital structure policy", *Small Business Economics*, No. 3 (1990), págs. 229 a 245; G. Ray y P. Hutchinson, *The Financing and Financial Control of Small Enterprise Development* (Aldershot, Gower, 1983); D. A. Walker, "Financing the small firm", *Small Business Economics*, No. 4 (1989), págs. 285 a 296; E. Walker y J. Petty, "Financial differences between large and small firms", *Financial Management*, invierno de 1978, págs. 61 a 68; C. Woodcock, "The financial and capital environment of the small firm", en *The Survival of the Small Firm*, vol. 1 ... , págs. 39 a 52. Respecto de la franquicia comercial, véanse, por ejemplo, R. Knight, "Franchising from the franchiser and the franchisee points of view", *Journal of Small Business Management*, No. 3 (1986), págs 8 a 15; J. Stanworth, J. Curran y J. Hough, "The franchised small enterprise: formal and operational dimensions of independence", en *The Survival of the Small Firm*, vol. 1, *The Economics of Survival and Entrepreneurship*, J. Curran, J. Stanworth y D. Watkins, eds. (Aldershot, Gower, 1986).

6. Véase K. Keasey y P. McGuinness, "Small new firms and the return to alternative sources of finance", *Small Business Economics*, No. 3 (1990), págs. 213 a 222.
7. Véase P. Jude, *Technique et pratique du factoring* (París, Centre de Librairie et d'Éditions Techniques, 1984).
8. Véanse D. Gladstone, *Venture Capital Handbook* (Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1988); W. Hambrecht, *Ventur* 5-20; I. MacMillan, R. Siegal y P. Subba Nara Simha, "Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals", *Journal of Business Venturing*, vol. 1 (1985), págs. 119 a 128; H. E. Van Auken y R. B. Carter, "Acquisition of capital by small business", *Journal of Small Business Management*, vol. 27, No. 2 (1989), págs. 1 a 9.

# IX. Análisis económico y financiero

## Introducción

El análisis financiero obedece al propósito de determinar si una propuesta de inversión descrita y analizada sobre la base de ciertos supuestos va a tener un rendimiento aceptable para los inversionistas o el empresario y para los financieros. Por lo tanto, una parte esencial de la evaluación de proyectos consiste en verificar los supuestos que sirven de base para las estimaciones y previsiones utilizadas en el estudio. Esos supuestos podrían referirse, por ejemplo, a la disponibilidad de trabajadores, materia prima y tecnología y a los precios y el costo de esos y otros insumos. Es preciso analizar las proyecciones de costos y las previsiones de ventas a fin de determinar hasta qué punto pueden apartarse de los valores proyectados y qué efectos tendrán las diferencias en cuanto a la viabilidad financiera de un proyecto.

Un estudio de oportunidad a nivel subsectorial suele incluir también una evaluación económica de las consecuencias de índole general, tales como la contribución de un subsector a la economía de la región o el país, sus efectos sociológicos, su impacto ecológico y su compatibilidad con la política general de desarrollo de un país. El estudio de viabilidad de un proyecto pequeño no se refiere normalmente a las consideraciones macroeconómicas ya que su efecto económico, si de hecho lo tiene, se limita a la zona o región en que está situado. Tanto en el caso de la evaluación financiera como de la económica es importante entender que una inversión consiste en asignar recursos económicos a más largo plazo con el objetivo de obtener utilidades netas en el futuro [1] y su aspecto principal es la transformación de medios financieros en bienes productivos<sup>49</sup>.

Para medir la rentabilidad de una empresa y sus costos y beneficios para el inversionista y para la economía, se utilizan diversos conceptos, métodos e instrumentos, entre ellos las relaciones financieras y las económicas. Se preparan estados y cuadros financieros para facilitar el análisis, lo cual debería servir para racionalizar las conclusiones. La evaluación debería también servir de orientación en cuanto a los requisitos financieros para llevar a la práctica el proyecto e indicar las instituciones que estén dispuestas a participar en la financiación de la inversión.

La función de la evaluación de la inversión consiste en determinar si una propuesta viable desde el punto de vista técnico lo es también desde el financiero y si es posible llevarla a la práctica en el entorno socioeconómico de una región o un país determinados. La evaluación definitiva debería comprender lo siguiente:

- Un análisis de la fiabilidad de los datos proyectados
- Un análisis de la estructura y la importancia de las proyecciones de costos e ingresos para determinar las variables fundamentales que pueden tener efectos considerables en cuanto a la viabilidad de una inversión

---

<sup>49</sup>Para establecer o mantener una determinada estructura del capital, un proyecto puede obtener fondos recurriendo a utilidades no distribuidas, arrendamientos y préstamos bancarios. El costo del capital es el costo medio ponderado de cada una de las fuentes de fondos. Esta media ponderada tiene en cuenta el costo conjunto y las proporciones a largo plazo que se quiere que haya entre cada tipo de capital (incluidos los efectos de la inflación).

- La determinación y evaluación de las utilidades financieras netas, sumadas cada año y en todo el horizonte de planificación, expresadas según la eficiencia de la inversión
- Un análisis del factor tiempo respecto de los precios, el costo del capital y las decisiones adoptadas en condiciones de incertidumbre (a los efectos tanto del riesgo comercial normal como de los riesgos de determinados proyectos)
- Una determinación de si la estructura financiera es idónea, para la cual se examinan las condiciones en que habrá fondos disponibles y la forma de que la financiación del proyecto sea óptima desde el punto de vista de la empresa y de los inversionistas.

Si bien los objetivos de los inversionistas y financieros son conocidos cuando se evalúa un proyecto por separado, no ocurre necesariamente lo mismo en el caso de un estudio de oportunidad. Por lo tanto, el método del análisis financiero<sup>50</sup> a nivel subsectorial consiste en evaluar la viabilidad financiera de las oportunidades de inversión en subsectores relacionados entre sí, utilizando en la medición indicadores que sean aplicables al subsector en su integridad o a proyectos existentes en el mismo giro.

### A. Principales aspectos y criterios de la evaluación

El análisis financiero de los proyectos de inversión se realiza a nivel de estudio de oportunidad subsectorial a fin de comparar los resultados financieros de distintos proyectos en un subsector. Las posibilidades pueden diferir con respecto a la combinación de productos, los volúmenes de producción, los programas de producción, los insumos materiales y la tecnología aplicada. Otro factor importante que hay que tener en cuenta consiste en que al adoptar la decisión muchas veces se ponderan de manera distinta los criterios empleados para la evaluación de la inversión. Por ello, los analistas identifican esos criterios<sup>51</sup> y aplican métodos adecuados para preparar la información que necesitan los empresarios e inversionistas.

En un estudio de oportunidad subsectorial, los criterios básicos de evaluación tienen que referirse a las características regionales, jurídicas y propias del sector, así como a los objetivos e intereses personales de los inversionistas, que pueden ser distintos. Las diferencias regionales (por ejemplo, una gran disparidad en el nivel de

---

<sup>50</sup>Los términos análisis económico y financiero, en la acepción que se les da en el presente *Manual*, comprenden la labor puramente analítica que hace falta para identificar las variables fundamentales que probablemente han de determinar el éxito o el fracaso de una inversión. El análisis no debe limitarse únicamente a cálculos matemáticos sino que tendría que incluir una interpretación crítica de todos los datos aplicables. El término evaluación se refiere a la determinación de los valores de los insumos y productos del proyecto. En el caso de los estudios de viabilidad, la evaluación de un proyecto está a cargo de los inversionistas y financieros, que pueden aprobarlo o rechazarlo. La evaluación *ex ante* formalizada corresponde al término "evaluación inicial de proyectos", empleado por el Banco Mundial (que no debe confundirse con la evaluación *a posteriori* que hace el Banco de los proyectos que financia). En esas situaciones las reacciones típicas consistirían en proponer una mayor capacidad de producción, aprovechar las economías de escala pero haciendo caso omiso de las posibles consecuencias respecto del concepto de comercialización (puede suceder que el volumen de la demanda y el mercado no sean suficientemente grandes o la oferta puede aumentar de tal manera que cause una baja considerable de los precios de mercado) y cualquier otra consecuencia en cuanto al lugar, la disponibilidad y el abastecimiento de recursos, la financiación total disponible para un proyecto, etc.

<sup>51</sup>Por ejemplo, se podría asignar prioridad a una depreciación rápida a un tipo de interés más bajo que a una elevada rentabilidad a largo plazo o el inversionista podría querer una ampliación, incluso con un rendimiento marginal.

ingresos como consecuencia de las condiciones económicas y sociales) pueden afectar tanto al costo de los insumos para el proyecto como a las posibilidades de ventas. Asimismo, los requisitos jurídicos pueden variar según la región y a veces incluso según el subsector. Estos factores, y otros como la selección de la tecnología y el equipo necesarios para proteger el medio ambiente en un determinado lugar, afectan directa e indirectamente a la viabilidad económica y financiera de una inversión. Hay otras necesidades que pueden influir en el costo de constitución de una empresa y de los trámites administrativos de la etapa de puesta en marcha.

Además de la selección de la tecnología, hay criterios propios de cada sector que pueden también ser pertinentes a los efectos de la determinación del tamaño de la planta, el volumen mínimo de producción, las instalaciones de infraestructura, los insumos materiales y las especializaciones.

Los objetivos de los inversionistas difieren también según si el proyecto es financiado por inversionistas de capital o por propietarios-empresarios. Mientras lo que interesa básicamente a los inversionistas es que la tasa de rendimiento sea superior a la de otras formas de invertir el capital, el propietario-empresario tiene más interés en crear una fuente de ingresos constantes y tal vez no quiera necesariamente maximizar el rendimiento del capital invertido. Es probable que los inversionistas y empresarios típicos tengan distintos horizontes de planificación. Se entiende por horizonte de planificación el período que se tiene en cuenta al adoptar la decisión de formular el plan de la empresa. Los horizontes de planificación de la pequeña empresa suelen ser más breves que los de las empresas mayores y rara vez son superiores a cinco años. Sin embargo, el horizonte de planificación queda determinado también por el período necesario para amortizar los fondos invertidos, así como por la duración supuesta del proyecto.

## **B. Análisis de las estimaciones del costo de la inversión**

La existencia de estimaciones fiables del costo es fundamental para evaluar un proyecto de inversión, por lo cual es necesario comprobar minuciosamente cada una de las partidas de gastos que puedan tener efectos importantes en cuanto a la viabilidad financiera. Si se dispone de datos correspondientes a proyectos similares, sean proyectos en curso o bancos de datos sobre la materia, es posible utilizarlos para verificar la estimación de los costos en el estudio de oportunidad. El costo total de la inversión se calcula a fin de, entre otras cosas, dar al empresario una idea del total de los fondos que serán necesarios. Según cuál sea la base de precios empleada en el cálculo de los costos, hay que tener en cuenta las alzas de precios y otras eventualidades. Habida cuenta de que la terminología contable y financiera se emplea de distinta manera, lo que suele causar malentendidos, es recomendable ceñirse en el análisis financiero a los términos que se definen y explican a continuación<sup>52</sup>.

### *1. Costo total de la inversión*

El costo total de la inversión comprende los gastos por concepto de activo fijo (esto es, el costo de la inversión fija más los gastos anteriores a la producción durante la etapa operacional y antes de ésta) y el capital de explotación. Los gastos de inversión efectuados en la etapa de construcción se consignan como costo de la

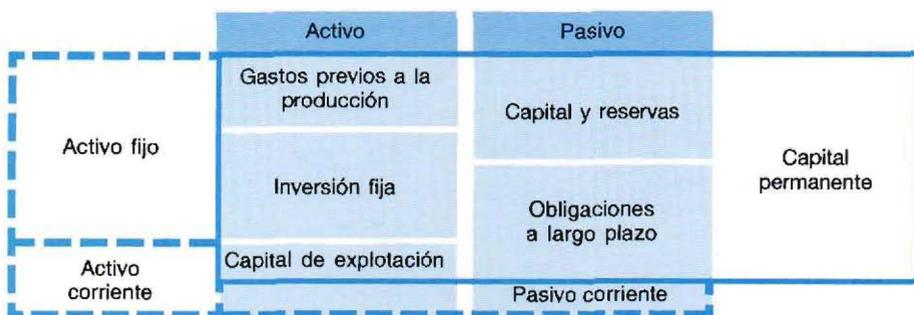
---

<sup>52</sup>La terminología empleada aquí se ajusta a la adoptada en el *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial*, que ha sido ampliamente aceptada.

inversión inicial y los efectuados en la etapa operacional como costo de la inversión en el curso de las operaciones, como, por ejemplo, el costo de reposición de activo fijo que tenga una duración más breve que el proyecto total y que habrá que reponer para que la planta siga funcionando en forma eficiente. En la etapa operacional puede haber otros tipos de inversiones en razón de una reestructuración, una modernización o una ampliación de la planta. Sin embargo, no se tienen en cuenta porque normalmente no son conocidos cuando se está preparando un estudio subsectorial. El activo fijo corresponde a los recursos necesarios para la construcción y dotación de equipo en un proyecto y el capital de explotación corresponde a los recursos necesarios para poner en práctica el proyecto en todo o parte.

En la figura XIV se indica la estructura de un balance en un momento determinado. Se trata de las dos caras de la situación de la empresa. En el pasivo se encuentran las fuentes de fondos, divididas en los que han sido aportados por inversionistas (capital) y los tomados en préstamo a largo o corto plazo (empréstitos). En el lado del activo se encuentra la utilización de esos fondos, clasificados en activo fijo (inversión fija más gastos previos a la producción) y activo corriente (existencias, cuentas por cobrar, efectivo en caja y valores negociables)<sup>53</sup>.

**Figura XIV. Estructura del activo y el pasivo**



El balance indica también la transformación de recursos financieros líquidos en activos de producción.

## 2. Costo de la inversión en capital fijo

El costo de la inversión en capital fijo debe desglosarse en las siguientes partidas principales:

- Terreno (compra y transferencia, cargos legales) y preparación del terreno (nivelación y relleno, caminos internos y cercas)
- Edificios y obras civiles (fábrica, administración, almacén, estacionamiento, alcantarillas, etc.)
- Maquinaria y equipo de la planta, con inclusión de piezas de repuesto y de equipo auxiliar y de oficina
- Activo fijo incorporado (derechos de propiedad industrial y derechos por concepto de licencias, patentes y conocimientos técnicos).

<sup>53</sup>La inversión en activo corriente, como las existencias de piezas de repuesto, y la formación de existencias de materias primas y suministros de fábrica necesarios para la etapa inicial de funcionamiento de la planta, queda comprendida en el término "capital de explotación neto".

Las estimaciones del costo de la inversión deben incluir también el embalaje, el transporte y seguro, los gravámenes aduaneros, los impuestos y los cargos por concepto de instalación. Al preparar las estimaciones, hay que tener también en cuenta una asignación para excesos de cantidades físicas. El costo total de la inversión fija debe ser objeto de proyecciones anuales en el período de construcción y en la etapa operacional. Para sumar los distintos tipos del costo de la inversión puede emplearse el cuadro VIII-3.

### 3. *Gastos previos a la producción*

Además de la inversión en capital fijo, en cada proyecto hay que hacer gastos antes de que comience la producción comercial. Sin embargo, estos gastos previos a la producción no pueden debitarse a la cuenta de pérdidas y ganancias sino que hay que capitalizarlos y amortizarlos en el curso de la explotación. Los gastos previos a la producción comprenden una serie de partidas que tienen origen en las diversas etapas de preparación y ejecución del proyecto, a saber:

- Gastos de puesta en marcha de la empresa, con inclusión de los cargos por concepto de registro, los gastos de tramitación exigidos por la ley y los cargos administrativos
- La gestión del proyecto, la organización y el costo del personal contratado en el período previo a la producción, con inclusión de los sueldos, las prestaciones accesorias y las contribuciones a la seguridad social
- Los gastos de adquisición de tecnología, incluidos los de capacitación, viajes, dietas, sueldos y estipendios para los pasantes
- Los servicios detallados de ingeniería, contratación y consultoría
- Los gastos por concepto de comercialización previa a la producción y de comercialización de la oferta, con inclusión de actividades de promoción, el establecimiento de una red de ventas, etc.
- Puesta en servicio de la planta, pruebas de funcionamiento y costos de puesta en marcha, con inclusión de los honorarios pagaderos por la supervisión de las primeras operaciones, los sueldos, los salarios, las prestaciones auxiliares y las contribuciones a la seguridad social del personal empleado, el consumo de material de producción y suministros auxiliares, costos por concepto de agua, electricidad, etc. y otros costos incidentales, así como las pérdidas de explotación que hayan tenido lugar en el período de ajuste hasta que se llegue a un volumen satisfactorio de producción
- Intereses pagaderos en el curso de la construcción.

Puede emplearse el cuadro VIII-2 para calcular los gastos previos a la producción.

## C. **Capital de explotación**

Capital de explotación<sup>54</sup> es la diferencia entre el activo corriente (existencias, cuentas por cobrar, partidas pagadas por anticipado y efectivo) y el pasivo corriente

---

<sup>54</sup>En la bibliografía suele emplearse el término "capital de explotación" como sinónimo de "capital neto de explotación". Este último término, sin embargo, debe combinarse con el aumento neto o las variaciones netas del capital de explotación, que son consecuencia de cambios en el activo o el pasivo corrientes.

(cuentas por pagar, préstamos a corto plazo y sobregiros bancarios); así, pues, el pasivo corriente financia parte del activo corriente. Esa diferencia se llama también capital neto de explotación y constituye parte esencial de los primeros desembolsos de capital al representar el componente permanente del activo corriente, que debe financiarse mediante acciones o una deuda a largo plazo. Las fluctuaciones a corto plazo en el volumen de producción o en las existencias hacen cambiar en la forma correspondiente el monto del pasivo y el activo corriente y, por lo tanto, el del capital de explotación. Un aumento neto del capital de explotación corresponde a un egreso de fondos que hay que financiar y una disminución libera recursos financieros (entrada de fondos para el proyecto).

Para calcular el monto del capital de explotación, puede emplearse el esquema siguiente: en primer lugar, respecto de cada uno de los activos corrientes y las cuentas por pagar<sup>55</sup> (pasivo corriente) hay que estimar el número mínimo de días de cobertura<sup>56</sup>. Al aumentar el número del mínimo de días de cobertura del activo corriente aumentan las necesidades de capital de explotación; al reducirlos, lo que corresponde a un aumento en la rotación de las existencias, esas necesidades disminuyen, pero puede aumentar el riesgo de que se interrumpa la producción por falta de materiales o por problemas de entrega. Por lo tanto, respecto de cada uno de los activos corrientes, hay que determinar minuciosamente el número mínimo de días de cobertura teniendo en cuenta los costos y beneficios de la empresa.

En segundo lugar, hay que determinar el coeficiente de rotación de cada activo corriente dividiendo 360 días por el número mínimo de días de cobertura. Se aplica el mismo procedimiento para calcular el coeficiente de rotación de las cuentas por pagar. Como tercer paso, hay que calcular el costo anual de cada una de las partidas del activo corriente y dividirlo por el coeficiente de rotación respectivo a fin de obtener el monto del capital de explotación necesario para financiar el activo de que se trate. Por último, para obtener el capital de explotación necesario en el año de que se trate y a un determinado volumen de producción, hay que dividir el monto total de las cuentas por pagar por el coeficiente de rotación que corresponda y restar el resultado del activo corriente total. Ello indica que, al aumentar la utilización de la capacidad, aumenta también el monto del capital de explotación hasta que se llega a la utilización plena de la capacidad instalada.

La estimación del capital de explotación necesario obedece al propósito de que la empresa pueda satisfacer sus obligaciones corrientes. Si bien es prudente conservar un monto suficiente en el activo corriente, una proporción innecesariamente elevada de éste, particularmente de fondos líquidos, reduce la rentabilidad.

Si los activos líquidos son insuficientes se corre el riesgo de quedarse sin fondos. A fin de determinar el monto óptimo del activo corriente para un determinado volumen de producción, es necesario hacer una cuidadosa previsión de la corriente de fondos. Se puede utilizar el cuadro IX-1 para formarse una idea general del costo anual de los productos vendidos y para calcular las necesidades de capital de explotación.

---

<sup>55</sup>El volumen de cuentas por pagar (acreedores) depende de las condiciones de pago que se haya pactado con los abastecedores.

<sup>56</sup>Por número mínimo de días de cobertura se entiende el volumen permanentemente en existencia (capital permanente de explotación); existe además el capital variable de explotación, que depende de fluctuaciones estacionales y de la frecuencia de los suministros. Este último se financia normalmente mediante créditos a corto plazo.

## D. Composición del activo corriente

### 1. Cuentas por cobrar (deudoras)

Por cuentas por cobrar, o cuentas deudoras, se entienden los créditos concedidos a los clientes como una de las condiciones de la venta. El volumen de estas cuentas depende de las condiciones de crédito y se calcula con la fórmula siguiente:

$$\text{Cuentas deudoras} = \frac{\text{Condiciones de crédito (meses)}}{12} \times \text{Monto de las ventas brutas anuales}$$

Esto significa que las ventas brutas anuales se calculan como costo del producto vendido una vez deducidos la depreciación y los intereses. Los intereses y la depreciación anuales se deducen del monto de las ventas brutas en la inteligencia de que se van a sufragar con los ingresos producidos por las ventas y no con capital de explotación.

Al comparar proyectos dentro de un subsector industrial de un país o región, hay que utilizar el número recíproco de la tasa de movimiento de las cuentas deudoras, esto es, las condiciones de crédito en meses divididas por 12 o las condiciones de crédito en días divididas por 360 (duración media del crédito de ventas).

### 2. Existencias

El volumen de capital inmovilizado en la forma de existencias afecta considerablemente a las necesidades de capital de explotación. Por lo tanto, hay que tratar en todo momento de mantener las existencias en el nivel más bajo que sea posible sin correr el riesgo de que se acaben ciertos materiales o productos. Las existencias pueden desglosarse de la manera siguiente:

*Materias primas.* Al calcular las existencias de materiales de producción, hay que tener en cuenta las fuentes y las condiciones de oferta tanto de las materias primas como de los suministros de fábrica (véase el capítulo VI, sección F).

*Piezas de repuesto.* Las existencias de piezas de repuesto dependen de la disponibilidad en el lugar, de las condiciones para la importación, de los servicios de mantenimiento en la zona y de la naturaleza de los repuestos propiamente dichos.

*Productos semiacabados y acabados.* Las existencias de productos semiacabados y acabados dependen de una serie de factores, como la índole de esos productos y las prácticas comerciales. Su valor debe basarse en el costo de fábrica más los gastos generales de administración (gastos directos e indirectos).

*Obras en ejecución.* El monto de esta partida depende del tipo de producto, el volumen anual de producción, el tipo y la duración del ciclo de fabricación por unidad de producto y el número de días laborales por año en la planta. El valor de las obras en ejecución se basa en el costo de fábrica, esto es, excluye la depreciación y los gastos administrativos y de comercialización. Utilícese el cuadro IX-1.

### 3. Efectivo en caja y valores negociables

Las empresas sufragan sus necesidades de caja con los saldos de caja y con los valores negociables en su poder. De ser posible predecir los pagos en efectivo, la empresa puede tratar de llegar a un monto óptimo del efectivo para invertir el saldo

en títulos que devenguen interés. Al decidir en qué título se ha de invertir, hay que tener en cuenta las cuestiones de rendimiento, vencimiento y negociabilidad.

El efectivo en caja que se necesita se calcula en forma separada como porcentaje del capital de explotación (véase el final del cuadro IX-1).

## **E. Composición del pasivo corriente**

### *1. Cuentas por pagar (cuentas acreedoras)*

Las cuentas por pagar o cuentas acreedoras consisten en créditos a corto plazo concedidos por los proveedores. Esta forma de financiación a corto plazo constituye una importante fuente de recursos, especialmente para la pequeña empresa. Habida cuenta de que ésta normalmente tiene menos acceso al crédito que una gran empresa, las materias primas y otros suministros y servicios se suelen adquirir con créditos del proveedor y con un descuento si el pago se hace dentro de un plazo prefijado. El comprador debe determinar si ha de aprovechar ese descuento comparando el ahorro que implica con el costo de la financiación normal de un préstamo a corto plazo.

### *2. Préstamos a corto plazo y sobregiros bancarios*

Los bancos comerciales y otros organismos de financiación constituyen las fuentes principales de préstamos a corto plazo. El interés que se cobra al prestatario depende tanto de su solvencia como de las condiciones imperantes para la financiación. El costo efectivo de la financiación queda determinado por condiciones tales como si el interés se cobra por adelantado, en el curso del período de financiación o al finalizar éste, así como por los gravámenes y cargos financieros adicionales que se cobren. Las pequeñas empresas tienen en general menores posibilidades de atender las necesidades a corto plazo y suelen tener que pagar cargos más elevados por concepto de financiación.

Una forma muy utilizada de financiación a corto plazo consiste en el sobregiro, llamado también línea de crédito, que se basa en un acuerdo concertado entre un banco y el prestatario en virtud del cual éste tiene derecho a hacer giros en un determinado período hasta un límite máximo prefijado y con un tipo de interés fijo o flotante. Habida cuenta de que las pequeñas empresas suelen pagar tipos de interés más altos porque su solvencia es menor, en muchos países en desarrollo se han establecido instituciones financieras especializadas para que atiendan sus necesidades concretas, incluidas las relativas a garantías o asesoramiento.

Para distribuir el costo total de la inversión habría que utilizar el cuadro VIII-3 (empezando con las inversiones iniciales, seguidas de los aumentos subsiguientes hasta que se llega a la plena capacidad).

## **F. Costo de producción**

Para determinar la viabilidad financiera de una propuesta de proyecto es indispensable tener previsiones realistas del costo de producción. Hay que preparar cuadros y proyecciones que abarquen todo el horizonte de planificación de todas las partidas de costo necesarias para calcular el costo total de producción, según la utilización de la capacidad. Para hacer más fiables y exactas las proyecciones de costo y la evaluación de la viabilidad financiera de una inversión se pueden analizar

las estructuras de costo, determinar las partidas indispensables y compararlas con las de proyectos similares.

Los costos de producción deben calcularse como costos totales por año y, de preferencia, también como costos unitarios. El cálculo del costo unitario, que es relativamente sencillo en el caso de un producto, puede complicarse cuando se aplican tecnologías complejas y se fabrica una variedad de productos. Una vez calculado el costo de producción a pleno volumen de producción y una vez desglosado éste en costos fijos y costos variables<sup>57</sup>, es posible ajustar los costos variables en proporción a la utilización de la capacidad, mientras los costos fijos se mantienen constantes (véase el cuadro IX-2).

El costo de producción, como se ha definido antes y en la acepción que tiene en el *Manual*, puede dividirse en cuatro categorías: gastos de fábrica, gastos administrativos, costo de depreciación y costo de financiación. El producto de la suma de los gastos de fábrica y los gastos administrativos se llama costo de explotación.

### 1. Gastos de fábrica

Los gastos de fábrica incluyen las siguientes partidas:

- Materiales (predominantemente costos variables, como materias primas, otros suministros o piezas de repuesto)
- Trabajo (costos fijos o variables según el tipo de fuerza de trabajo y los elementos de costo)
- Gastos generales (generalmente fijos; incluyen el mantenimiento y reparación y el costo de las emisiones y la eliminación de desechos).

### 2. Gastos generales administrativos

En el capítulo VII se hace referencia a los gastos generales administrativos, así como a los procedimientos para calcularlos. Estos gastos corresponden básicamente a personal administrativo y directivo.

### 3. Costo de la depreciación

El costo de la depreciación refleja la utilización productiva de activo fijo. Si bien los cargos por concepto de depreciación pueden deducirse de impuestos, no representan un gasto real ni una salida real de recursos porque los gastos de inversión se contabilizan cuando ésta tiene lugar. Por lo tanto, hay que volver a agregarlos

---

<sup>57</sup>Los costos variables cambian en general en forma muy proporcional a las variaciones en el volumen de producción. Entre los costos variables típicos se incluyen los materiales, la mayor parte de la mano de obra para producción y los servicios de agua, electricidad, etc. Los costos variables pueden dividirse además en *a*) costos proporcionales, que cambian en proporción al volumen de producción (materias primas, por ejemplo); *b*) costos decrecientes, que cambian a una tasa más baja que el volumen de producción (mantenimiento o reparación, por ejemplo); *c*) costos progresivos, que cambian a una tasa más alta que el volumen de producción (horas extraordinarias, por ejemplo) y *d*) costos regresivos, que disminuyen cuando aumenta el volumen de producción (por ejemplo, el costo de mantenimiento de máquinas que no se utilicen). Los costos fijos se mantienen invariables cualesquiera que sean los cambios en el volumen de actividad e incluyen básicamente gastos generales (administrativos y de fábrica), seguro, alquiler, cargos de depreciación e intereses sobre préstamos a largo plazo. La reacción de estos últimos depende del método de cálculo. Esta diferencia constituye una simplificación que sólo es válida para una determinada gama de utilización de la capacidad. Hay que tener presente esta simplificación cuando se examine más adelante en este capítulo el análisis de equilibrio o de umbral de rentabilidad.

si la corriente neta de efectivo se calcula a partir de las utilidades netas una vez deducidos los impuestos, que aparecen en el estado de ingresos netos (véase el cuadro IX-8).

El costo de la depreciación afecta a la corriente neta de efectivo porque reduce el ingreso imponible y, por lo tanto, la salida de efectivo. Por esta razón, la depreciación acelerada suele ser más ventajosa para la empresa que la ordinaria, ya que difiere el pago de los impuestos.

#### 4. *Costo de la financiación*

En gran medida, las pequeñas empresas dependen para financiarse del activo neto y de bienes personales o de la familia (o de posibles socios). Habida cuenta de que en su caso el riesgo se considera mayor, es más difícil o más costoso obtener financiación u obtener préstamos de instituciones<sup>58</sup>.

Los componentes de la financiación son el capital social y la deuda. Si bien el costo del capital social queda determinado por el costo de oportunidad del capital del inversionista, esto es, el ingreso que devenguen posibles inversiones comparables, el costo de la deuda depende fundamentalmente de los intereses que se cobren.

En la figura XV se indican el origen y la estructura de los costos e ingresos, así como las relaciones entre ellos a los efectos del cálculo de la rentabilidad.

### G. Costos directos e indirectos

Desde el punto de vista de la fijación del costo y el precio del producto, los costos deben dividirse en directos e indirectos. Costos directos son aquellos que se pueden imputar directamente a un producto concreto, por ejemplo, materiales, mano de obra y comercialización. Los costos indirectos, tales como los gastos generales de administración (dirección y supervisión, comunicación, depreciación y cargos financieros), no pueden imputarse fácilmente a un determinado producto, particularmente cuando hay muchas líneas de productos.

Hay que señalar que se suele confundir los costos directos con los costos variables y los costos indirectos con los costos fijos. Sin embargo, tanto los costos directos como los indirectos pueden ser variables o fijos. La distinción entre costos directos e indirectos es necesaria para asignar un costo al producto, mientras que su carácter de variable o invariable describe la relación que hay entre una partida de costo y las variaciones en el volumen de producción (véase en la sección L del presente capítulo el análisis de equilibrio).

Se puede utilizar el cuadro IX-8 para la estructura de costos y la determinación de los costos directos, con inclusión del cálculo de los márgenes.

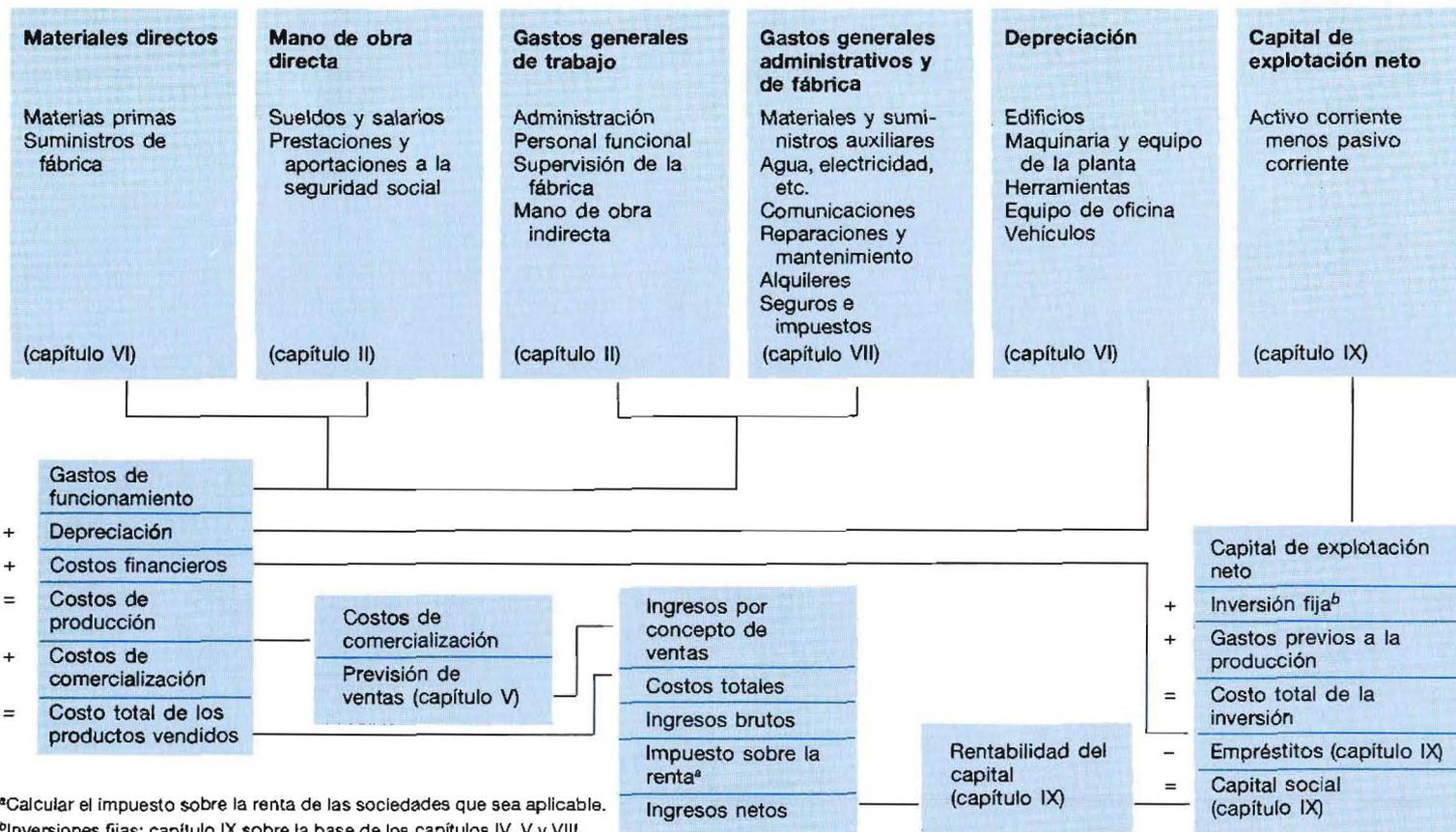
### H. Estados contables y financieros

Como instrumento principal para la evaluación de una inversión se ha adoptado en general el análisis de la corriente de fondos. Sin embargo, para proceder a un análisis adecuado y tomar una decisión racional acerca de si se ha de invertir en un

---

<sup>58</sup>Sin embargo, hay instituciones como Women's World Banking, ACCIÓN Internacional o FUNDES que, sobre la base de una minuciosa observación de las costumbres nacionales y las formas de comportamiento de las empresas, consignan una tasa de recuperación de préstamos de casi el 100% (Seminario sobre inversión social, fondos renovables, fondos éticos y microempresarios, Viena, 26 y 27 de marzo de 1992).

Figura XV. Origen de las partidas de costos a los efectos del cálculo de la rentabilidad



proyecto y financiarlo, es necesario tener un conocimiento básico de los principios y estados contables. Los estados contables son importantes para analizar la estructura de la financiación del proyecto y para calcular el costo del capital y la posible rentabilidad de una empresa.

- Básicamente hay dos tipos de estado contable: el balance y el correspondiente estado de los ingresos netos o la cuenta de pérdidas y ganancias
- El cuadro de la corriente de fondos para la planificación financiera y la evaluación de la liquidez a corto plazo.

### *1. El balance*

El balance es un estado que indica el valor de los activos acumulados a una determinada fecha y la forma en que se financiaron. El activo se clasifica en general en activo corriente y activo fijo y el pasivo se clasifica a su vez en pasivo corriente, pasivo fijo (deuda a largo plazo) y fondos de los accionistas (acciones y utilidades no distribuidas). Sobre la base del balance es posible determinar la situación de una empresa, su riqueza, sus obligaciones y su estructura de financiación. Mediante coeficientes financieros se puede además medir la liquidez a la fecha del balance. Para preparar el balance se puede utilizar el cuadro IX-9.

### *2. Estado de ingresos netos*

El estado de ingresos netos se utiliza para calcular los ingresos netos (utilidad neta) o las pérdidas que arrojen las operaciones en un determinado período. En el estado de ingresos aparecen las siguientes categorías de utilidades: saldo de margen operacional (sin deducir el costo de la financiación); utilidades brutas de las operaciones (llamada también utilidad operacional) y utilidad neta una vez deducidos los impuestos (llamada también ingresos netos). Para evaluar la rentabilidad de una empresa se pueden calcular dos coeficientes de aplicación generalizada: el rendimiento de la inversión total (activo neto más deuda a largo plazo) y el rendimiento de los fondos de los accionistas (activo neto más utilidades no distribuidas)<sup>99</sup>. A medida que las condiciones operacionales de una empresa cambian en el curso del tiempo, es necesario proyectar los estados de ingresos en el horizonte de planificación que se haya adoptado. A fin de que el cálculo sea sencillo, hay que desestimar cualquier fluctuación en las existencias durante el ejercicio contable.

El estado de ingresos netos guarda relación con el balance en la medida en que parte de las utilidades anuales no distribuidas (pérdidas arrastradas) aumente (reduzca) el valor neto de la empresa. Las utilidades no distribuidas aumentan el capital y las pérdidas arrastradas lo reducen. Para preparar un estado de ingresos netos se puede utilizar el cuadro IX-8.

### *3. Cuadro de la corriente de fondos para la planificación financiera*

El cuadro de la corriente de fondos indica los ingresos en efectivo (entradas) y los pagos en efectivo (salidas) en un determinado período. Para evitar crisis de liquidez o la insolvencia, el saldo neto en caja no debe tener jamás signo negativo. En el curso de la ejecución del proyecto es esencial organizar los pagos por concepto de capital social y los desembolsos por concepto de préstamos de conformidad con

---

<sup>99</sup>Para el cálculo y la interpretación, véase la sección I.

las necesidades de fondos. En la etapa operacional, al planificar la liquidez hay que cerciorarse de que los fondos sean suficientes y de evitar que haya un déficit o un superávit no utilizado. Una planificación adecuada de la liquidez entraña un continuo examen y la introducción de ajustes ante cambios en los mercados, los gastos y los objetivos de rentabilidad.

Esto puede ser particularmente pertinente en los períodos iniciales, en que la utilización de la capacidad aumenta con lentitud y, además, los ingresos en efectivo son más bajos y también lo son las obligaciones por concepto de servicio de la deuda.

Si la corriente de fondos acumulada tiene signo negativo, ello indica que hay necesidades adicionales de financiación, sea a largo o a corto plazo, lo que puede dar lugar a una reconsideración de la estructura de financiación y del capital.

En el cuadro IX-6 se encuentra el cuadro de la corriente de fondos para los efectos de la planificación financiera. Los datos para ese cuadro se obtienen del cuadro VIII-3 (costo total de la inversión inicial), el cuadro IX-1 (activo y pasivo corrientes), el cuadro IX-4 (corriente de recursos financieros), el cuadro IX-5 (servicio de la deuda) y el cuadro IX-3 (ingresos procedentes de las ventas).

El cuadro de la corriente de fondos guarda estrecha relación con el balance, porque el saldo de caja acumulado en él a los efectos de la planificación financiera corresponde al saldo de caja en el balance. La salida de efectivo por concepto de pagos impositivos, registrada en el cuadro de la corriente de fondos, se deriva del estado de ingresos netos partiendo del supuesto de que los impuestos se pagan al final del mismo período contable y de que no hay créditos impositivos.

Con miras a racionalizar las decisiones relativas a la financiación de la inversión, habría que tener en cuenta otras alternativas adecuadas y, respecto de cada una de ellas, hay que calcular un cuadro de la corriente de fondos y proyecciones de los ingresos netos y del balance, así como coeficientes e indicadores de la rentabilidad y eficiencia de una inversión, que pueden variar según la estructura y el costo de la financiación.

Para proyectar las necesidades de caja por lo general se adopta uno de los métodos siguientes:

- Una previsión de la corriente de fondos basada en el estado de ingresos ajustado para tener en cuenta las partidas de transacciones no monetarias. La cifra resultante, esto es, los fondos proporcionados por conducto de las operaciones, es objeto de un nuevo ajuste para tener en cuenta las corrientes de fondos no reconocidas en el estado de ingresos a fin de consignar la situación definitiva de liquidez
- Un estado de ingresos y desembolsos en caja o un presupuesto de caja que indique el saldo inicial en caja, los ingresos en el período, los desembolsos previstos y el saldo resultante que se arrastra. Este estado puede prepararse una vez por semana, una vez por mes o a otros intervalos si se está supervisando la corriente de fondos de una empresa ya existente.

## **I. Métodos para evaluar la inversión**

Para el inversionista, el criterio primordial, por encima de todos los demás objetivos relacionados con el proyecto, es la viabilidad financiera de la empresa. Esto significa que el rendimiento financiero tanto del capital invertido como del capital pagado debe ser suficientemente alto como para sufragar por lo menos el costo del capital y el riesgo para el capital que entraña la inversión. Sin embargo,

las partes interesadas por lo general basan sus decisiones no sólo en el rendimiento del capital sino también en otros criterios. Al decidir si se ha de participar en una inversión, todas y cada una de las partes deben tener en cuenta las utilidades, sean directas o indirectas. Para evaluar la inversión, esos beneficios deben estar expresados en términos monetarios cada vez que sea posible, si quienes tienen que aprobar un proyecto lo consideran importante a esos efectos. Además, la evaluación financiera debe prepararse y presentarse de manera tal que todas las partes interesadas en la inversión y en la decisión de financiar obtengan la información que necesitan para determinar qué proporción del rendimiento proyectado les corresponderá en relación con otras partes y con sus aportaciones y cuáles son los riesgos financieros previstos del proyecto.

Los métodos convencionales para evaluar la inversión, que se examinarán más adelante, son fundamentales para evaluar la relación entre las utilidades netas previstas y el capital invertido. Hay otros métodos para evaluar la inversión que se basan en la actualización de las corrientes de fondos y que difieren de los métodos convencionales en dos aspectos. En primer lugar, tienen en cuenta el valor temporal del dinero, vale decir, una suma de dinero vale más en el presente que en el futuro simplemente porque el dinero devenga intereses; en segundo lugar, tienen en cuenta las corrientes de ingresos y gastos en el transcurso del tiempo. Por lo tanto, para aplicar estos métodos es necesario estimar las corrientes de fondos en el futuro en un determinado período que corresponda a la duración del proyecto o al horizonte de planificación de quienes adoptan las decisiones.

### 1. *Cálculo de las corrientes de fondos*

La corriente de fondos consiste básicamente en recibir fondos (ingresos de caja) o hacer pagos (egresos de caja). La corriente de fondos neta puede calcularse sobre la base del estado de ingresos netos tomando las utilidades netas una vez deducidos los impuestos, sumando la depreciación y los fondos de reserva y restando las reservas utilizadas. A los efectos de la planificación financiera y de la determinación del rendimiento líquido y neto de la inversión, es necesario distinguir entre las corrientes financieras, que se refieren a la financiación de una inversión, y las corrientes de fondos (ingresos y gastos), que reflejan los resultados y la marcha de la empresa. En la figura XVI se indican las principales partidas de corrientes de fondos operacionales y financieras.

### 2. *Actualización de la corriente de fondos*

El concepto de actualización de la corriente de fondos parte del supuesto de que una determinada suma de dinero vale más en el presente que en el futuro. La diferencia puede expresarse en forma porcentual y representa la tasa de actualización en un período determinado (por lo general un año). Si suponemos que  $CF_n$  es el valor nominal de una corriente de fondos en el futuro, en el año  $n$ , y que  $r$  representa el interés anual<sup>60</sup>, que se supone constante, el valor corriente  $CF_p$  de los ingresos y egresos de caja previstos se calcula de la siguiente manera:

$$CF_p = CF_n / (1 + r)^n$$

$$\text{o } CF_p = CF_n (1 + r)^{-n}$$

<sup>60</sup>A un tipo de interés del 12%, por ejemplo,  $r$  sería de 0,12.

### 3. Principales métodos de actualización

Para evaluar la viabilidad financiera de la inversión se utilizan dos métodos principales de actualización de la corriente de liquidez, el del valor neto actualizado y el de la tasa de rentabilidad interna. Otro método, derivado del valor neto actualizado, es el de la relación del valor neto actualizado.

#### Valor neto actualizado

El valor neto actualizado de un proyecto es aquel que se obtiene actualizando las diferencias de todos los ingresos y egresos anuales de fondos que tienen lugar mientras esté vigente un proyecto, calculadas respecto de cada año con un tipo de interés fijo. La diferencia normalmente se actualiza al año en que ha de comenzar a ejecutarse el proyecto. Para obtener el valor neto actualizado del proyecto se suman los valores netos actualizados en todo el horizonte de planificación, de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{VNA} &= \text{CLN}_0 + \text{CLN}_1/(1+r)^1 + \text{CLN}_2/(1+r)^2 + \dots + \text{CLN}_n/(1+r)^n = \\ &= \sum_{i=0}^n \frac{\text{CLN}_i}{(1+r)^i} \end{aligned}$$

$\text{CLN}_i$  es la corriente neta anual de fondos de un proyecto en los años  $i$  ( $i$  equivale a 0) a  $n$ , que representa el último año del horizonte de planificación<sup>61</sup>. De los cuadros relativos al valor actualizado se pueden obtener los factores de la actualización  $(1+r)^i$ . La tasa de actualización  $r$  debe equivaler al tipo de interés vigente para préstamos a largo plazo en el mercado de capital o al tipo de interés efectivamente pagado por el prestatario<sup>62</sup>. La actualización, pues, básicamente refleja el costo de oportunidad del capital que corresponde al posible rendimiento que obtendría un empresario o un inversionista (financista) si invirtiera la misma cantidad de capital en otra parte, en el supuesto de que ambas inversiones entrañaran riesgos similares. En otras palabras, la tasa de actualización representa la tasa de rentabilidad por debajo de la cual no sería racional invertir<sup>63</sup>. Si el valor neto actualizado tuviese signo positivo, la rentabilidad de la inversión estaría por encima de la tasa aceptable y, si fuese cero, equivaldría a esa tasa aceptable. Por lo tanto, cabe considerar que un proyecto en que el valor neto actualizado tiene signo positivo o es de cero es financieramente viable; si el valor neto actualizado tiene signo negativo, la rentabilidad es inferior a la tasa aceptable y habría que descartar el proyecto.

<sup>61</sup>La corriente de liquidez en el año 0 no se actualiza porque  $(1+r)^0 = 1$ . Otra posibilidad consiste en actualizar todas las corrientes de fondos anuales al principio del primer año, en cuyo caso los valores de  $i$  son 1 hasta  $(n+1)$ , en lugar de 0 hasta  $n$ . En circunstancias normales, la diferencia en el valor neto actualizado que arrojarían los dos conceptos es bastante reducida, por más que no sea descartable; esto quiere decir que está dentro del margen de fiabilidad de las estimaciones.

<sup>62</sup>El tipo de mercado para préstamos a largo plazo rige generalmente para los prestatarios con la más alta calificación crediticia. En los casos que quepa prever que habrá riesgos adicionales, por encima de los riesgos normales en la inversión, tanto las instituciones financieras como los inversionistas privados aumentarían el costo de la financiación para el proyecto añadiendo al tipo básico un margen de seguridad a fin de cubrir, por ejemplo, los diversos riesgos del país o la solvencia del inversionista.

<sup>63</sup>Un inversionista podría estar dispuesto a invertir si el valor neto actualizado de su capital pagado fuese superior a cero por un período más breve (el horizonte de planificación que haya adoptado para la decisión de invertir) que la duración del proyecto. En este caso, el rendimiento líquido neto del capital se actualiza en este período más breve, utilizando la tasa aceptable para el inversionista. Si en la decisión se ha de tener en cuenta el valor de la planta al final del horizonte de planificación, el valor neto, en otras palabras, el valor total una vez deducidas todas las obligaciones respecto de terceros, se considera un ingreso líquido neto que tiene lugar al final del período de actualización.

**Figura XVI. Tipos de corrientes de liquidez**

<b>Corriente de fondos financiera</b>	
<b>Ingresos financieros</b>	<b>Egresos financieros</b>
Capital pagado	Dividendos pagados
Subsidios, subvenciones	
Préstamos a largo plazo	Amortización de préstamos a largo plazo
	Pago de intereses devengados por préstamos a largo plazo
Préstamos a corto plazo, sobregiro bancario	Pago de intereses devengados por préstamos a corto plazo y sobregiros bancarios
	Amortización de préstamos a corto plazo y sobregiros bancarios
Incremento de las cuentas por pagar	Disminución de las cuentas por pagar
<b>Corriente de fondos operacional</b>	
<b>Ingresos operacionales</b>	<b>Egresos operacionales</b>
Ingresos derivados de la venta de activo fijo	Aumento del activo fijo (inversión)
Cobro del valor de rescate (al final del proyecto)	
Ingresos derivados de la disminución del capital neto de explotación	Aumento del capital neto de explotación
Ingresos procedentes de las ventas	Gastos de funcionamiento
	Gastos de comercialización
Otros ingresos derivados de operaciones de la planta	Pérdidas por concepto de producción y distribución
	Impuesto sobre la renta de la sociedad
	Remuneración del empresario y de cualquier otra persona no incluida en la nómina de pagos

*Relación del valor neto actualizado*

Esta relación permite comparar inversiones alternativas cuando el costo de la inversión es considerablemente distinto. Para calcularla se divide el valor neto actualizado por el valor actualizado de una inversión según se indica a continuación:

$$RNVA = \frac{VNA}{VAI}$$

De esta manera, la relación refleja las utilidades netas actualizadas y descontadas (VNA) por unidad de capital invertido, actualizada a la misma fecha<sup>64</sup>.

### *Tasa de rentabilidad interna*

La tasa de rentabilidad interna es la tasa de actualización que hace que el valor actualizado de los ingresos de fondos equivalga al valor actualizado de los egresos de fondos. De hecho, es la tasa de actualización que produce un valor neto actualizado de cero. Por lo tanto, la propuesta de inversión puede aceptarse si su tasa de rentabilidad interna está por encima de la aceptable, esto es, de la tasa de rentabilidad del capital invertido más baja que los inversionistas estén dispuestos a aceptar.

El procedimiento para el cálculo de la tasa de rentabilidad interna es el mismo que para el cálculo del valor neto actualizado; sin embargo, en lugar de actualizar las corrientes de fondos del proyecto a una tasa prefijada, tal vez haya que ensayar varias tasas de actualización hasta encontrar aquella en que los ingresos de fondos equivalgan a los egresos. La tasa resultante es la de rentabilidad interna, que representa la rentabilidad o el rendimiento del proyecto<sup>65</sup>. Puede calcularse una tasa aproximada utilizando la fórmula de interpolación lineal que figura a continuación y en la cual se eligen dos tasas de amortización similares de manera que una produzca un valor neto actualizado positivo y la otra un valor neto actualizado negativo:

$$i_r = i_1 + \frac{VP(i_2 - i_1)}{VP + VN}$$

en que  $i_r$  es la tasa de rentabilidad interna, VP es el valor neto actualizado (a la tasa de actualización más baja  $i_1$ ) y VN es el valor neto actualizado negativo (a la tasa de actualización más alta  $i_2$ ). En la fórmula que antecede hay que consignar valores absolutos tanto para VP como para VN. Hay que señalar que  $i_1$  e  $i_2$  no deben diferir en más de uno o dos puntos porcentuales. La relación entre la tasa de actualización y el valor neto actualizado no es lineal, pero existen programas informáticos que facilitan el cálculo.

En resumen, de los diversos métodos de evaluación que hemos examinado, el del valor neto actualizado permite evaluar las utilidades netas acumuladas que se esperan de una inversión actualizada al presente especificado; la relación del valor neto actualizado indica las utilidades netas acumuladas y actualizadas por unidad de capital invertido y la tasa de rentabilidad interna indica la tasa de rendimiento o rentabilidad netos por año, expresada como porcentaje, pero no permite sacar conclusiones directas en cuanto a las utilidades netas acumuladas<sup>66</sup>. Estos métodos

---

<sup>64</sup>Supongamos que hay dos proyectos mutuamente excluyentes: el proyecto A con una inversión de 95.000 dólares y el proyecto B con una inversión de 120.000 dólares. Si el VNA a una determinada tasa de actualización es de 25.000 dólares en el proyecto A y 30.000 en el proyecto B, ¿cuál sería más rentable? A efectos de simplicidad, supongamos que los valores actualizados de cada inversión son también de 95.000 dólares en el proyecto A y 120.000 en el proyecto B. En este caso, la RVNA del proyecto A es de 0,26 y la del proyecto B de 0,25. Por lo tanto, habría que optar por el proyecto A aunque su VNA sea más bajo.

<sup>65</sup>La tasa de rentabilidad interna se denomina también eficiencia marginal del capital, tasa de rentabilidad de los intereses, actualización de las corrientes de fondos o tasa de rentabilidad financiera (a diferencia de la tasa de rentabilidad económica que se emplea en los análisis económicos).

<sup>66</sup>La tasa de rentabilidad interna únicamente correspondería a la tasa de actualización más alta, una vez deducidos los impuestos, cuando el activo de un proyecto fuese suficiente para cubrir todo el pasivo al final del período de actualización, a condición de que la empresa tuviera la opción de amortizar sus obligaciones cuando quisiera.

tienen una deficiencia común, que consiste en que no reflejan la pauta de los ingresos y egresos de fondos en el horizonte de planificación (en aumento, en disminución, constantes o fluctuantes). Por lo tanto, al aplicar esos métodos, hay que tener presentes los objetivos financieros y los criterios de adopción de decisiones de los inversionistas y las instituciones financieras (respecto de, por ejemplo, los plazos de amortización y la aversión al riesgo). Además de estos indicadores cuantitativos, hay muchos factores no cuantificables que normalmente influyen en la decisión del inversionista de aportar recursos para un proyecto<sup>67</sup>.

#### 4. *Proyectos mutuamente excluyentes*

A veces el inversionista debe optar entre dos o más proyectos que se excluyen uno al otro. De aplicar el método del valor actualizado neto se daría preferencia al proyecto en que ese valor fuese más alto. Sin embargo, con ese método no se tienen en cuenta las diferencias en cuanto a las necesidades de inversión de capital. Para hacerlo se puede aplicar el método de la relación del valor neto actualizado, en virtud del cual se preferiría el proyecto cuya relación fuese más alta.

Hay otros proyectos que dependen entre sí, esto es, la aceptación de uno depende de la aceptación del otro. En esos casos, el criterio para la selección debe consistir en el valor neto actualizado sumado de los dos proyectos.

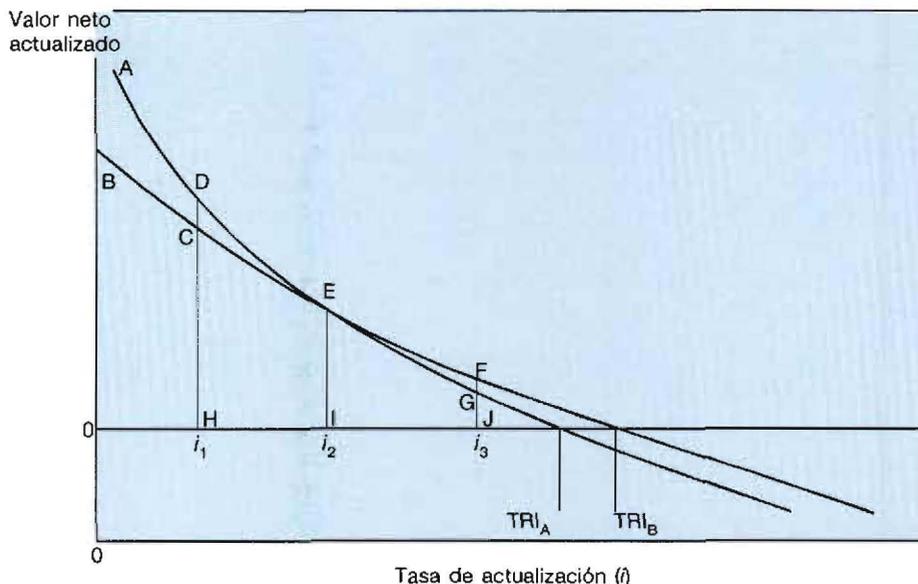
La tasa de rentabilidad interna sirve para medir la rentabilidad cuando se evalúa un proyecto por vez sin que haya otras alternativas para la inversión. Sin embargo, si hay que optar entre dos o más proyectos mutuamente excluyentes, esta tasa y el valor neto actualizado pueden arrojar resultados contradictorios. La diferencia surge porque las corrientes de fondos efectivas no son por lo general uniformes, lo que tiene consecuencias para la tasa de rentabilidad interna. De hecho, esa diferencia existe siempre, salvo en el caso muy especial en que la tasa de actualización para el valor neto actualizado equivale a la tasa de rentabilidad interna, como se observa en la figura XVII, en que se encuentran dos proyectos alternativos de inversión, A y B.

La figura demuestra que, con la tasa de actualización  $i_2$ , ambos proyectos tienen un valor neto actualizado idéntico en el punto E, lo que indica que da igual optar por uno u otro. Si la tasa de actualización es más baja ( $i_1$ ), hay que dar preferencia al proyecto A porque su valor neto actualizado (punto D) es mayor que el del proyecto B (punto C). En cambio, si la tasa de actualización sube a  $i_3$ , hay que seleccionar el proyecto B porque su valor neto actualizado es más alto (punto F). Cuando el criterio para adoptar la decisión fuese la tasa de rentabilidad interna, habría que optar por el proyecto B (que tiene una tasa más alta) (en el punto  $TIR_B$ , en que el VNA es cero). Esto indica que la opción entre proyectos mutuamente excluyentes no debe racionalizarse únicamente sobre la base del valor neto actualizado ni de la tasa de rentabilidad interna y pone de manifiesto cuán importante es analizar la estructura de las corrientes de fondos en el curso de la duración del proyecto o del horizonte de planificación de quienes adoptan las decisiones.

---

<sup>67</sup>La tasa de rentabilidad interna debe aplicarse con cuidado en los casos en que en los últimos años de duración del proyecto se producen grandes y reiteradas corrientes negativas netas de fondos. En Merrett y Sykes [2] se explica y justifica detalladamente un método para subsanar las deficiencias a ese respecto.

Figura XVII. El método del VNA y el problema de la prelación



## 5. Métodos convencionales

### Plazo de amortización

Se entiende por plazo de amortización el período necesario para recuperar la inversión inicial con los fondos netos acumulados que devenga el proyecto. La inversión inicial debe incluir también aquellas hechas para el funcionamiento de la planta. El concepto del plazo de amortización suscita críticas básicamente porque desestima el valor temporal del dinero y, para subsanar esa deficiencia, se ha sugerido utilizar el valor actualizado de las corrientes anuales de fondos a fin de calcular el llamado plazo de amortización dinámica. Este método también suscita críticas porque no tiene en cuenta los fondos que se obtienen después del plazo de amortización y porque carece de objetividad para determinar el plazo máximo de amortización<sup>68</sup>.

En todo caso, el método del plazo de amortización se utiliza ampliamente para evaluar los proyectos de inversión en la pequeña industria ya que los empresarios con un capital reducido tratan de minimizar los riesgos y recuperar su inversión dentro de un plazo relativamente breve (cuanto más rápido se recupere la suma desembolsada, menor será el riesgo). Puede establecerse un orden de prelación entre los proyectos sobre la base de su plazo de amortización; sin embargo, en sí mismo esto no basta como técnica de evaluación y habría que combinarlo con otros métodos, como se ha descrito más arriba.

<sup>68</sup>Si bien el plazo de amortización suele interpretarse como un punto de equilibrio en el que las corrientes netas acumuladas de fondos cobran signo positivo, a veces se adapta el método para incluir los bienes que pueden convertirse fácilmente en efectivo, como el capital de explotación que se agrega a las corrientes netas acumuladas de fondos, con lo que se reduce el plazo de amortización. Sin embargo, este método no se recomienda porque significa que la planta deja de funcionar en el momento en que se amortiza la inversión inicial y, en ese caso, el capital no podría devengar el rendimiento necesario (interés).

### Tasa de rentabilidad simple o anual

Por tasa de rentabilidad simple se entiende la relación entre las utilidades netas anuales y el desembolso inicial de la inversión<sup>69</sup>. A los efectos de la evaluación, esta relación normalmente se calcula respecto de un año de plena producción o cualquier otro año representativo de las operaciones. Puede calcularse también a distintos niveles de utilización de la capacidad a los efectos de los análisis de sensibilidad. Generalmente se calculan dos tasas de rentabilidad, una para el capital total invertido y otra para el capital social. Las fórmulas que se han de usar en uno y otro caso son las siguientes:

$$\text{Tasa de rentabilidad del capital total invertido} = \frac{\text{UN} + \text{I}}{\text{K}} \times 100$$

$$\text{Tasa de rentabilidad del capital social} = \frac{\text{UN}}{\text{Q} + \text{UND}} \times 100$$

UN son las utilidades netas (una vez deducidos la depreciación, los cargos por concepto de intereses y los impuestos), I son los cargos por concepto de interés, K el costo total de la inversión (activos fijos y capital de explotación), Q es el capital social y UND son las utilidades no distribuidas (reservas acumuladas). La suma del activo neto (Q) y las utilidades no distribuidas (UND) se llama también patrimonio neto. Las dos tasas de rentabilidad sirven para medirla y son particularmente aptas para evaluar pequeños proyectos de inversión cuyo período de ejecución es relativamente breve y que empiezan a generar ingresos de manera más inmediata.

Una de las principales deficiencias de la tasa de rentabilidad simple o anual consiste en que no tiene en cuenta el valor temporal de la inversión de capital y del rendimiento anual de la inversión total o el activo neto. Evidentemente, los ingresos que se perciben antes son preferibles a los que se perciben después. Sin embargo, puede resultar difícil optar entre proyectos cuya rentabilidad en varios años es distinta, aunque el costo total de la inversión sea igual, como se observa en el ejemplo que figura en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Utilidad neta anual**

Utilidad neta	Año					Total
	1	2	3	4	5	
Proyecto A	50	60	120	160	200	590
Proyecto B	170	120	90	80	70	530

En ese caso, sería conveniente, como guía para la decisión de invertir, calcular el rendimiento actualizado del activo neto.

<sup>69</sup>Sin entrar en demasiado detalle, hay que mencionar que el método de la tasa de rentabilidad simple se basa en convenciones contables que varían según el país con arreglo a la legislación vigente y que no permiten que el método refleje la verdadera rentabilidad del proyecto. Sin embargo, a fin de poder evaluar el proyecto en las condiciones imperantes es necesario tener en cuenta la legislación vigente en lo que atañe a la rentabilidad. El estado de ingresos netos (cuadro IV-8) indica los diversos tipos de utilidad (bruta, imponible y neta) que se obtienen al aplicar las convenciones contables. Las reservas para depreciación, si han de consignarse en forma separada, tienen que ser deducidas de las utilidades brutas para obtener el ingreso imponible.

## 6. Otras relaciones financieras

Las cifras que figuran en el balance, el estado de ingresos netos y los cuadros de la corriente de fondos contienen un volumen considerable de información en términos absolutos. Para los efectos del análisis financiero, sin embargo, sería útil remitirse a varias relaciones bien conocidas que indican la liquidez, la solvencia, la eficiencia y la rentabilidad.

Las relaciones que se describen a continuación son las que se utilizan con mayor frecuencia; hay que aplicarlas con un criterio selectivo y no en forma automática. Su mero cálculo no es particularmente útil si no son objeto de interpretaciones y observaciones. Por lo tanto, los analistas y quienes toman las decisiones deben tener presente que las relaciones han de ser evaluadas a la luz de las condiciones en el subsector, el tipo de proyecto y su ámbito y el entorno comercial en general. Los indicadores procedentes de proyectos comparables o de bancos de datos ya existentes pueden facilitar la evaluación de estas relaciones.

### *El coeficiente de solvencia y la relación activo disponible-pasivo corriente*

El coeficiente de solvencia consiste simplemente en la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente. Se utiliza también con frecuencia para evaluar la solvencia a corto plazo. Una relación de 2:1, esto es, un activo corriente cuyo valor duplique el del pasivo corriente, indica una situación relativamente sólida. Se pueden aceptar relaciones un tanto más bajas en el caso de empresas que tengan una elevada rotación de existencias y un sistema eficiente de cobro de cuentas. Una relación inferior a 1:1 indicaría una situación más propensa a riesgos y posibles problemas de liquidez.

La relación activo disponible-pasivo corriente expresa, como su nombre lo indica, la relación entre el activo corriente, deducidas las existencias, y el pasivo corriente. Suele ser considerada una manera más adecuada de medir la liquidez porque excluye las existencias, que no siempre se pueden liquidar con facilidad.

### *Relación deuda-capital a largo plazo*

Se trata de la relación entre la deuda a largo plazo y el capital de una empresa en un momento determinado<sup>70</sup>; por lo general se expresa en una fracción. Una relación de 70:30 significa que el 70% del pasivo está financiado con préstamos a largo plazo y un 30% por capital social (en este cálculo no se tiene en cuenta la financiación a corto plazo). En el caso de una empresa que ya exista, antes de calcular esta relación<sup>71</sup>, que es también utilizada por bancos de desarrollo en todo el mundo, habría que agregar al capital las utilidades no distribuidas. Cuanto más alta sea la relación deuda-capital a largo plazo, menos posibilidades tendrá una empresa de obtener más créditos.

### *Relación de cobertura del servicio de la deuda*

La relación de cobertura del servicio de la deuda es una importante medida de la solvencia, ya que indica el grado en que las corrientes netas anuales de fondos de

---

<sup>70</sup>A veces se utiliza para el cálculo el valor del pasivo total a largo plazo que esté consignado en el balance. Por ejemplo, en el caso de la rehabilitación de empresas ya existentes, el balance (después de la revaluación) puede constituir la única fuente de información disponible.

<sup>71</sup>El activo neto y las utilidades no distribuidas representan el patrimonio neto de una empresa; la relación correspondiente se llama, pues, "relación entre el patrimonio neto y la deuda a largo plazo".

explotación (sin incluir los intereses) cubren los pagos anuales por concepto de intereses y la amortización de la deuda a largo plazo. Cuanto más alta sea la relación, menor será el riesgo de que una empresa no pueda cumplir sus obligaciones de servicio de la deuda a largo plazo.

### *Rotación de productos en existencias*

La rotación de productos en existencias constituye una manera de medir el control de existencias. Para calcularla se divide el costo de los productos vendidos por el valor de las existencias expresado según el costo operacional y reemplazado a veces por el valor de las ventas. Se utiliza esta relación para evaluar la gestión de existencias mediante la comparación de empresas similares. Una rotación baja puede significar que hay grandes existencias, ya se trate de una decisión deliberada o de problemas de comercialización o de otra índole.

## *7. Relaciones en el contexto del empleo*

Estas relaciones deben tener como base el costo del personal y no el número de empleados, ya que este último puede inducir a error a menos que esté expresado en equivalentes de empleo a jornada completa, de manera de tener en cuenta distintas especialidades y distintos niveles de costo. Para evitar distorsiones se reemplaza el número de empleados por el costo del personal. Las relaciones que típicamente se aplican son el valor de las ventas y la inversión total de capital, que guardan relación ambas con el costo del personal. Estas relaciones aportan también información acerca de la densidad de trabajo y la productividad del trabajo que puede afectar a la estrategia por la que se opte (utilización de los recursos, financiación del activo fijo y el capital de explotación y decisión de si la producción ha de tener una alta densidad de capital o de trabajo) [3].

### *Relación entre las ventas y el costo del personal*

La relación entre las ventas y el costo del personal es una típica relación de productividad. Es particularmente aplicable a la pequeña empresa y sirve para medir la eficiencia. Cuanto menor sea su valor, menos eficiente será la empresa, lo que puede deberse a la política de fijación de precios, a un exceso de personal o a que el monto de los salarios es excesivo en relación con las aptitudes del personal.

### *Relación entre el capital total y el costo del personal*

La relación entre el capital total y el costo del personal sirve de indicador en dos sentidos. Si es más alta que los promedios en el subsector y coincide con una elevada relación capital-producto y una baja aportación del trabajo, puede indicar que la capitalización es excesiva y, por lo tanto, que hay una asignación ineficiente de los recursos. Si es inferior a la media, podría indicar que la capitalización es insuficiente o que hay exceso de personal (por lo general está acompañada de una baja relación producción-trabajo).

En el cuadro IX-10 se da una visión general de las relaciones y los indicadores correspondientes.

## J. El análisis financiero en condiciones de incertidumbre

Las previsiones del entorno comercial, la demanda, la producción y las ventas no pueden ser más que aproximadas en razón de las incertidumbres implícitas. La fiabilidad de los datos evaluados y del diseño del proyecto es importante para la evaluación de éste. A fin de minimizar la incertidumbre, el análisis financiero debe indicar las fuentes de datos y justificar los supuestos que se utilicen<sup>72</sup>. Las causas más comunes de incertidumbre son la inflación, el cambio tecnológico y los errores en las proyecciones de la capacidad nominal y del tiempo necesario para llevar a la práctica y poner en marcha el proyecto.

Al decidir si un proyecto es o no conveniente, hay que evaluar las incertidumbres considerando todos los riesgos previsibles que puedan surtir efectos importantes sobre la viabilidad del proyecto<sup>73</sup>. El hecho de tener en cuenta suficientemente esos riesgos puede ser determinante a los efectos de la rentabilidad del proyecto y, en unos pocos casos, puede inclinar la balanza. Cuando la evaluación financiera haya de incluir elementos de incertidumbre, habría que examinar en particular las tres variables siguientes: los ingresos procedentes de las ventas, el costo de producción y el costo de inversión.

## K. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es un instrumento que se aplica para medir los efectos que en la rentabilidad de una empresa o su corriente de fondos surta un cambio en variables fundamentales. Ese análisis obedece al propósito de medir el grado de variación que el proyecto puede tolerar. El análisis de sensibilidad debe aplicarse en toda la etapa de planificación del proyecto a fin de hacer frente a los riesgos que surjan.

El primer paso en la determinación de las variables fundamentales consiste en analizar la estructura de las corrientes de fondos<sup>74</sup>. Las variables en que mayor sea la proporción de ingresos o egresos de fondos deben ser modificadas luego de cuanto a la cantidad, al precio o a ambos factores. La variable que surta más efectos en la decisión de invertir debe ser examinada nuevamente para determinar las formas de reducir el riesgo. Se utilizan como mediciones para evaluar la inversión en este contexto la tasa de rentabilidad interna y el valor neto actualizado. Para los análisis de sensibilidad hay que utilizar programas informáticos adecuados, como el *COMFAR III Expert*.

---

<sup>72</sup>Por ejemplo, puede ocurrir que los supuestos relativos a las estimaciones de los costos de producción y de inversión, los precios o la duración del proyecto no sean siempre correctos o que quienes deben adoptar la decisión evalúen una misma situación hipotética de manera distinta.

<sup>73</sup>Los riesgos pueden clasificarse de la manera siguiente: *a)* el que entraña un número insuficiente de proyectos similares; *b)* el que entraña una interpretación errónea de los datos; *c)* el que entraña un sesgo en los datos y en su evaluación; *d)* el que entraña un cambio en el entorno económico externo que haga que en gran parte la experiencia acumulada deje de ser útil y *e)* el que entrañan los errores de análisis (véase [2], pág. 144).

<sup>74</sup>Al analizar las variables críticas, es importante no sólo estimar los niveles de confianza sino también determinar las posibles razones de que haya diferencias con las proyecciones. El análisis debe incluir también la determinación de factores fundamentales que puedan afectar a las variables fundamentales que se han definido, por ejemplo, problemas de transporte y abastecimiento de materiales esenciales, fluctuaciones de los precios de productos o suministros fundamentales en razón de que el mercado es muy especulativo, competitivo o inestable, etc.

## L. Análisis de equilibrio o de umbral de rentabilidad

El análisis de umbral de rentabilidad indica la relación entre ingresos y costos a distintos volúmenes de producción. El umbral de rentabilidad es aquel volumen de producción en el cual los ingresos procedentes de las ventas son iguales al costo de los productos vendidos. Cuando las ventas (y la producción correspondiente) se encuentran por debajo de ese nivel, la empresa funciona a pérdida; cuando los ingresos totales son iguales a los costos totales, se encuentra en un punto de equilibrio. Los ingresos procedentes de las ventas en el umbral de rentabilidad representan el valor de equilibrio de las ventas; el precio unitario de un producto a este volumen de producción es el precio de venta de rentabilidad. Si hay muchos productos, un determinado volumen de ventas de rentabilidad corresponde a diversas combinaciones de precios de los productos y no a un precio único de umbral de rentabilidad.

El punto de equilibrio se puede calcular expresado en un volumen de equilibrio y un precio de equilibrio. Para calcular el volumen de equilibrio hay que aplicar la siguiente fórmula:

$$U = \frac{C_f}{(P_s - C_v)}$$

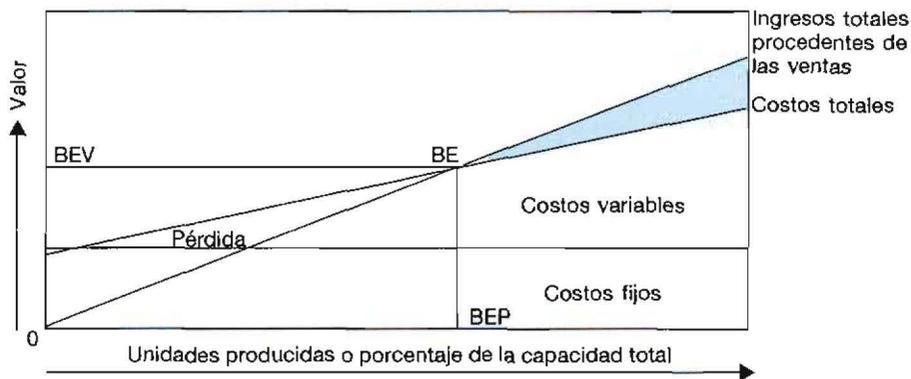
en que  $U$  es el número de unidades producidas y vendidas por año,  $C_f$  son los costos fijos,  $C_v$  son los costos variables y  $P_s$  es el precio de venta por unidad.

La fórmula que antecede puede modificarse para determinar el precio de equilibrio. Así,

$$P_s = \frac{C_f + C_v}{U}$$

En la figura XVIII se ilustra la relación entre los costos fijos, los costos variables y el volumen de producción. Las condiciones de equilibrio pueden calcularse excluyendo o incluyendo los pagos por concepto de intereses y los impuestos. El punto en que se cruzan la línea que corresponde a los costos totales y la que corresponde a los ingresos totales procedentes de las ventas constituye el punto de equilibrio. La línea vertical BE-BEP abarca costos variables y fijos y la línea horizontal BEV-BE representa el número de unidades producidas y vendidas en el punto de equilibrio. La diferencia entre los ingresos totales procedentes de las ventas y los costos totales representa utilidades (si está por encima del punto de equilibrio) o pérdidas (si está por debajo).

Figura XVIII. Ilustración de las condiciones de equilibrio



Notas. Todos los valores de los costos y las ventas son anuales. BEV = valor de equilibrio, BEP = producción de equilibrio.

## M. Ajuste por concepto de inflación

Cuando se aplican los precios actualizados para evaluar las corrientes netas de fondos y la rentabilidad de un proyecto, pueden desestimarse los efectos de la inflación a condición de que quepa suponer que los precios relativos de los principales insumos y productos se mantendrán estables en todo el horizonte de planificación. Sin embargo, si fuere probable que los precios relativos cambiaran<sup>75</sup>, las corrientes de fondos proyectadas deben tener en cuenta los efectos de esos cambios. Las variaciones futuras en los precios de venta afectan a las entradas de fondos y las variaciones futuras en los salarios y el costo de los insumos materiales afectan a los egresos de fondos. Es difícil proyectar las variaciones de los precios de cada insumo y cada producto. Sin embargo, el empresario debe tenerlas en cuenta y utilizar como medida por lo menos la tasa de inflación corriente.

En el caso de un estudio de oportunidad a nivel subsectorial, y partiendo del supuesto de que los precios relativos de los principales insumos y productos no varían considerablemente, la viabilidad financiera debe evaluarse a precios constantes. Al preparar un estudio de viabilidad y cuando la tasa de inflación es importante, en la planificación financiera (la financiación del proyecto y el servicio de la deuda) hay que tener suficientemente en cuenta la inflación.

## N. Evaluación económica

El análisis financiero apunta a evaluar la viabilidad comercial y financiera de un proyecto desde el punto de vista del empresario, el inversionista o el financista. La evaluación económica se refiere a la contribución económica y el efecto de un proyecto al macronivel o en el plano nacional. En el caso de los estudios subsectoriales de la pequeña empresa, frecuentemente encomendados y financiados por organismos de desarrollo e instituciones de financiación, existe un interés legítimo en que los proyectos cumplan la política y los objetivos socioeconómicos. La evaluación económica de un proyecto utiliza los mismos estados y cuadros financieros que el análisis financiero. Para convertir los valores de mercado a términos económicos, hay que ajustar los precios y los costos para eliminar las distorsiones resultantes de los factores sociales y las medidas de gobierno. Para los proyectos de inversión más grandes se han formulado complejos métodos de evaluación económica. Sin embargo, para aplicar estos métodos se necesitan datos detallados y fiables, que no se encuentran en muchos países en desarrollo. Habida cuenta de que cada inversión en la pequeña empresa normalmente surte un efecto muy reducido sobre la economía en general (de tener alguno), no se necesitan complejos estudios del subsector a fin de obtener los datos que hacen falta para el análisis de la relación costo-beneficio y en el presente *Manual* no se hace referencia a ellos. Basta con establecer una relación entre los parámetros estructurales esenciales de los pequeños proyectos y los objetivos de desarrollo apropiados y con evaluar los costos y beneficios consiguientes (incluidos los efectos cualitativos no cuantificables) para la economía en los planos nacional y local y, en particular, el subsectorial. Por lo tanto, se sugiere que el análisis económico se centre en las cuestiones siguientes:

- Contribución al empleo (número de puestos por grado de especialización)
- Contribución al desarrollo del capital humano (capacitación, aptitudes profesionales)

---

<sup>75</sup>Por ejemplo, el costo del trabajo puede aumentar con mayor rapidez que el de las materias primas.

- Inversión relacionada con la masa salarial<sup>76</sup>
- Inversión por trabajador
- Impuestos (sobre el trabajo, sobre el activo, sobre las utilidades, sobre la cifra de negocios, etc.)
- Incentivos tributarios, subsidios
- Contribución al desarrollo regional (concatenaciones del proyecto)
- Mejoramiento de la diversificación estructural
- Utilización de contratistas locales
- Utilización de materiales o suministros nacionales
- Efectos de sustitución de importaciones
- Contribución a las exportaciones
- Contribución al valor añadido
- Impacto ambiental (en el sector y en el lugar).

### Referencias

1. P. M. Hawranek, "Investitionsentscheidungen—Entscheidungen über die Umstrukturierung von Leistungen in der Wirtschaft", en *Entwicklungsmanagement: Beiträge zu einer neuen Dimension im internationalen Management*, M. Hofmann y K. Schedl, editores (Berlín, Duncker y Humblot, 1982).
2. A. J. Merrett y Alan Sykes, *The Finance and Analysis of Capital Projects* (Londres, Longman, 1974).
3. Véase J. H. Pichler y E. Fröhlich, "Attempts at international reporting on structures of small European businesses", *Internationales Gewerbearchiv* (Berlín), número especial No. 3 (1990), págs. 32 a 41.

---

<sup>76</sup>En el presente *Manual* se da preferencia a esta relación porque es de fácil comparabilidad.

**TERCERA PARTE**

**Preparación y evaluación  
de proyectos de inversión  
concretos**



# X. Estudios de viabilidad de proyectos concretos

## Introducción

La preparación y evaluación de estudios de viabilidad de proyectos concretos y de estudios de oportunidad a nivel subsectorial se ajustan a las mismas pautas. Por lo tanto, aunque los dos tipos de estudios son diferentes en cuanto a los objetivos y el alcance, su estructura es idéntica.

### 1. *Objetivos y alcance*

Los estudios de viabilidad tratan de las ideas de los empresarios que desean ampliar sus negocios o de las personas que prevén establecerse como pequeños empresarios comerciales. Su objetivo principal es evaluar ideas concretas utilizando como referencia los datos pertinentes del subsector y de proyectos compatibles existentes, si se dispone de ellos. Además, y siempre que se puedan determinar oportunidades de inversión, esos estudios deberán evaluar las condiciones del comercio local y las características personales del empresario en la medida en que sean pertinentes para el éxito del negocio.

Un componente importante del estudio de viabilidad es el diseño básico del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones prevaletientes (potencial empresarial, mercados locales, disponibilidad de insumos de proyectos, etc.); ahora bien, ese diseño por lo general no va más allá de la información necesaria para evaluar la inversión y apoyar la adopción de decisiones por el empresario.

Los estudios de viabilidad deben proporcionar también sugerencias en cuanto a personal, estrategias de comercialización, tecnología apropiada, organización, gestión y finanzas, incluidas algunas observaciones sobre los posibles riesgos.

### 2. *Organización, oportunidad y costos*

Los estudios de viabilidad se preparan cuando se ha determinado una oportunidad de inversión y un posible inversionista o empresario necesita apoyo y financiación externos. En esta etapa debe comenzar la cooperación entre las partes interesadas, incluidas las autoridades públicas y las posibles instituciones de financiación, por ejemplo, los organismos de fomento de la pequeña empresa. En un escenario ideal, habrá datos disponibles de estudios de oportunidad sobre el subsector y las oportunidades de inversión en él, o datos de proyectos similares. Si no los hay, se necesitará el apoyo de organismos que realicen estudios sectoriales para las pequeñas empresas industriales. Las partes en el proyecto deben preparar conjuntamente un plan de trabajo, un calendario y un plan financiero apropiado para la realización del estudio, y determinar también las responsabilidades de cada parte y la forma en que se compartirán los gastos.

Si las partes interesadas ejecutan el proyecto, el costo del estudio de viabilidad se reflejará en el balance como parte de los costos de inversión totales (gastos previos a la producción). Esos costos no deben limitarse a los servicios externos sino que deben abarcar también la labor realizada, por ejemplo, por el propio empresario (véase el capítulo II).

Claramente, el costo del estudio de viabilidad no debe exceder un cierto límite determinado por el alcance del proyecto, el volumen de negocios, el valor agregado o los beneficios previstos durante un cierto período, por ejemplo, de tres a cinco años.

### 3. *Planillas, cuadros y cuestionarios*

En el capítulo X figuran diversas listas-guía y, como apéndice, un conjunto de planillas para inscribir la especificación de las características del proyecto y la evaluación de los datos del proyecto. En el apéndice del capítulo XI figuran cuadros para el análisis financiero y en el apéndice del capítulo XII cuestionarios para la evaluación general del proyecto. La utilización de estos formularios normalizados presenta varias ventajas:

- Las planillas, las listas-guía afines y los cuadros orientan al usuario en la reunión y evaluación de datos, reduciendo así el riesgo de omitir información esencial
- Los datos del proyecto contenido en las planillas y los cuadros, ya sea que se refieren a proyectos concretos o a características de un subsector, se pueden almacenar y recuperar con facilidad cuando se preparan y evalúan proyectos similares
- Los cuadros son compatibles con el programa de COMFAR *III Expert* de la ONUDI, y ello facilita el análisis financiero con apoyo de computadoras de los proyectos de inversión con arreglo al capítulo XI
- En los cuestionarios del apéndice del capítulo XII se aprovecha la experiencia de las investigaciones de campo conexas. Facilitan la evaluación de proyectos de pequeñas empresas industriales porque abarcan criterios cualitativos importantes para el éxito de los negocios y complementan la evaluación de los costos proyectados y los beneficios previstos de la inversión.

### 4. *Sumario de los estudios de viabilidad*

Los estudios de viabilidad se deben estructurar en la forma descrita en la sección F de la primera parte, a fin de que sean comparables con estudios de preinversión de proyectos anteriores similares. La estructura debe ser la siguiente:

- I. Resumen ejecutivo
- II. Los empresarios y los recursos humanos
- III. El entorno de los negocios
- IV. Ubicación, emplazamiento y aspectos ambientales
- V. Análisis de mercado y concepto de comercialización
- VI. Instalaciones de producción y necesidades de insumos
- VII. Organización y control
- VIII. Ejecución del proyecto
- IX. Análisis financiero

## A. Resumen ejecutivo

La finalidad del resumen ejecutivo es poner de relieve los resultados principales que interesan a los encargados de adoptar decisiones, por lo que debe concentrarse en lo siguiente:

- Panorama resumido del subsector y conclusiones que cabe extraer del estudio de oportunidad y de otros estudios conexos
- Idea del proyecto y objetivos básicos
- Breve descripción del proyecto, haciendo hincapié en cuestiones críticas:
  - Necesidades empresariales y aptitudes, necesidades de capacitación e instalaciones
  - Entorno de negocios general e infraestructura institucional
  - Ubicación, emplazamiento y aspectos ambientales
  - Posición competitiva y concepto de comercialización
  - Tecnología, producción, insumos materiales, servicios y logística
  - Gestión, organización y estructura administrativa
  - Calendario de ejecución del proyecto
- Costo proyectado de la inversión del capital, la producción y la comercialización
- Proyecciones de ganancias e ingresos netos
- Evaluación de la viabilidad financiera y factores de éxito clave
- Conclusiones y recomendaciones.

## B. Los empresarios y los recursos humanos

En la segunda parte se determinó que los factores del éxito de pequeños proyectos de inversiones industriales eran los puntos fuertes y débiles de los empresarios y del personal de gestión y supervisión, y las aptitudes del personal, por ejemplo, el equipo de ventas. La preeminencia del factor humano sobre el capital y otros recursos es una característica de las pequeñas empresas industriales. Así pues, en la evaluación de un proyecto determinado hay que prestar especial atención a la evaluación del potencial empresarial así como a las necesidades y disponibilidad de recursos humanos.

### 1. *Evaluación de las capacidades empresariales*

Para la evaluación del potencial y las características de empresarios individuales, que podrían reflejarse en un comportamiento más dinámico y creativo o más ejecutivo y administrativo, así como para la evaluación de las aptitudes empresariales y de gestión, se utilizan el cuestionario II-1 relativo a la evaluación de las aptitudes y los valores empresariales y el cuestionario II-2/2 relativo a los puntos fuertes y débiles del individuo. Esas aptitudes y características empresariales y de gestión personales se deben comparar con las características y aptitudes importantes para el éxito del negocio en el subsector del proyecto de que se trate (cuestionario II-2/1). Es evidente que las necesidades no son uniformes y si bien algunas aptitudes empresariales son importantes para el éxito del negocio independientemente del tipo

de pequeña empresa de que se trate, otros pueden variar en función de las condiciones sociológicas y de las características del subsector. Por ejemplo, un subsector dinámico y en rápido crecimiento requiere puntos fuertes distintos de los de un subsector que se encuentra en una etapa más madura de su ciclo de vida.

Si se dispone de perfiles típicos del subsector, las necesidades relativas al proyecto se deben comparar con las características empresariales individuales a fin de determinar los puntos fuertes y débiles personales, así como las necesidades de capacitación profesional o apoyo externo.

La evaluación final del potencial empresarial de los individuos debe incluir también la evaluación de factores relativos a los antecedentes sociales y económicos del posible empresario o inversionista. Tres de esos factores son los siguientes:

- Situación de familia, con los correspondientes contactos sociales y comerciales
- Situación financiera general de las familias participantes
- Disponibilidad de bienes familiares como capital de riesgo.

## 2. *Evaluación de las necesidades y disponibilidad de mano de obra*

Las necesidades totales de recursos humanos se deben definir por función y categoría de sueldos o salarios. La planilla II-1 (necesidades totales de recursos humanos) se utiliza para determinar el número de personas empleadas a jornada completa y a jornada parcial, tanto por categoría de función como por categoría de salario. Las planillas II-2 y II-3 se utilizan para planificar la distribución de las funciones por dependencias orgánicas y categoría de trabajo, incluida la participación en la corriente de información y la adopción de decisiones.

Si se dispone de datos típicos del subsector, por ejemplo, perfiles de puestos provenientes de estudios de oportunidad o de estudios de viabilidad similares, se los puede utilizar para determinar las necesidades de aptitudes que son importantes para el éxito del negocio. Si no se dispone de estos datos, el análisis tiene que producir un juicio, basado en la experiencia, sobre cuáles son las necesidades que probablemente serán importantes.

Las necesidades se deben comparar con los recursos humanos disponibles en término de talento empresarial y de gestión y de otras aptitudes especiales que debe tener el personal clave (comercialización y venta, know-how de producción, etc.) a diferentes niveles. Esa evaluación puede determinar deficiencias funcionales en cuanto a dirección, participación en la adopción de decisiones (planilla II-3) o comunicación y ejecución de decisiones administrativas; quizá facilite la identificación de necesidades de capacitación (planilla II-4) y de experiencia externa (cuestionario III-3).

Las necesidades totales de recursos humanos (planilla II-1) se deben evaluar de conformidad con las necesidades definidas por el concepto de comercialización de la empresa, los procesos manufactureros, los servicios auxiliares y las necesidades administrativas (véanse también los capítulos V, VI y VII).

La evaluación de las necesidades totales de recursos humanos no debe limitarse a la etapa operacional; debe abarcar también las aptitudes y la experiencia necesarias durante la ejecución del proyecto (planilla VIII-1; véase también el capítulo VIII).

La disponibilidad de los recursos humanos necesarios en el lugar del proyecto de que se trate se debe evaluar junto con otros factores de ubicación. Si se dispone de esa información en estudios recientes, los datos se deben verificar antes de adoptarlos para el estudio de viabilidad concreto.

### 3. *Evaluación de las necesidades de capacitación*

El estudio de viabilidad de un proyecto determinado debe identificar las necesidades de capacitación. Se deben aprovechar los servicios locales de capacitación profesional, particularmente si las aptitudes que se imparten son decisivas para el éxito del proyecto. Especialmente en los países en desarrollo, puede que esos servicios y oportunidades no estén disponibles en la localidad, por lo que con frecuencia el personal debe recibir capacitación en el extranjero o se debe contratar a expatriados con la experiencia y los conocimientos técnicos necesarios. Los empleados y operarios suelen recibir capacitación en el trabajo impartida por el personal clave. Las necesidades de capacitación y el momento en que debe realizarse se deben incluir en las planillas II-4 y VIII-1, asentando los costos afines en el cuadro VIII-2 (gastos previos a la producción).

### 4. *Asignación de personal*

El capítulo XI contiene un esbozo de la preparación de una estimación de costos de personal. La estimación de los costos se debe basar en la proyección de las necesidades totales de recursos humanos, determinada de conformidad con la planilla II-1 para cada puesto o categoría de salario (sueldo). En la planilla II-2 (matriz funcional de personal) se da un desglose por categorías funcionales. El cuadro II-1 se utiliza para inscribir los costos de personal estimados por categoría de salarios y los equivalentes de empleo de jornada completa, así como para especificar los costos de personal que varían con el volumen de producción (utilización de la capacidad). En base a estas estimaciones, se pueden proyectar los costos de personal para el horizonte de planificación en que se basa la evaluación del proyecto y se los puede utilizar para derivar los costos totales de fábrica, administración y comercialización (cuadros VI-6, VII-2 y V-2).

## C. **El entorno de los negocios**

Puede que en un país o región el entorno general social y económico, en la medida en que afecta a las operaciones y el éxito de la empresa, no sean homogéneos; en algunas épocas, puede que haya diferencias de un sector a otro. En la mayoría de los casos, los estudios de viabilidad concretos no requieren una evaluación detallada de las características del entorno de negocios general, y pueden basarse en estudios subsectoriales apropiados o en otra información. El estudio de viabilidad debe evaluar los posibles efectos de las limitaciones y oportunidades comerciales sobre el éxito de un proyecto.

### 1. *Aspectos culturales y socioeconómicos*

Los aspectos culturales y socioeconómicos se deben evaluar de manera general, y no sólo en términos de viabilidad comercial y éxito del proyecto, sino también en relación con los principios y creencias religiosos, el entorno sociopolítico, el sistema de educación, el alfabetismo, el comportamiento y las pautas de nutrición, como se indica en la sección D de la primera parte y en el capítulo III. Esa evaluación debe incluir también las relaciones recíprocas con el sector primario (agricultura, minería) y con el sector terciario (servicios de consultoría y de otro tipo, como reparación y mantenimiento).

## 2. *Impacto de las políticas económicas*

Tanto los incentivos como las restricciones comerciales provenientes de las políticas fiscales, laborales, de consumo y ambientales y otras medidas reglamentarias pueden ser decisivos para la viabilidad de un proyecto. El alcance de esas políticas puede variar entre los países y también entre los sectores. Para la evaluación de los programas y políticas gubernamentales se puede utilizar el cuestionario III-1; las reglamentaciones sobre el capital, los impuestos, los derechos y las subvenciones que se aplican a un subsector se evalúan utilizando la planilla III-1.

## 3. *El entorno de la competencia y la cooperación*

Para el desarrollo de las pequeñas empresas, la cooperación comercial suele ser por lo menos tan importante como la competencia, sino más (sección D del capítulo III). Por consiguiente, en los estudios de viabilidad se debe analizar el entorno comercial en cuanto sea pertinente para un proyecto concreto, y si se considera que la cooperación es un factor del éxito, se deben evaluar las ventajas e identificar a posibles asociados, haciendo particular hincapié en esferas de cooperación típicas del subsector (cuestionario III-2).

## 4. *Infraestructura institucional*

La infraestructura institucional y los servicios conexos que son importantes para el negocio en un subsector dado se deben evaluar mediante un estudio de oportunidad utilizando el cuestionario III-2. Se deben determinar la disponibilidad y el acceso respecto de los servicios, así como su calidad y su costo. Si en la localidad no se dispone de servicios importantes, el acceso a servicios en lugares más distantes puede ser difícil y costoso.

La infraestructura institucional está compuesta de muchos tipos de entidades:

- Asociaciones profesionales
- Cámaras de comercio, industria, etc.
- Institutos de investigación relacionados con las empresas pequeñas
- Bolsas de subcontratación
- Instituciones de capacitación y perfeccionamiento profesional
- Cooperativas de compra
- Organismos de seguros y financiación de pequeñas empresas
- Cooperativas de comercialización
- Cooperativas de exportación
- Agencias de intercambio de licencias o patentes
- Instituciones de certificación de la calidad de los productos
- Otras instituciones de fomento.

## 5. *Servicios de información y consultoría*

A diferencia de las empresas grandes, las pequeñas empresas industriales se basan más en consultores externos para obtener el asesoramiento jurídico y los servicios de contabilidad y auditoría que necesitan, por lo que debe evaluarse la

disponibilidad y calidad de esos servicios, sobre todo si son fundamentales para orientar y racionalizar las decisiones de los empresarios. La medida en que estos servicios sean importantes para el éxito del negocio se debe evaluar a nivel subsectorial utilizando el cuestionario III-3. Los servicios necesarios pueden ser proporcionados por asociaciones profesionales u organismos gubernamentales y puede que hasta cuenten con subvenciones si se desea promover a las pequeñas empresas.

Normalmente, los servicios de consultoría e información ofrecen varios tipos de experiencia:

- Gestión (organización, planificación, contabilidad, etc.)
- Finanzas
- Auditoría
- Asesoramiento jurídico
- Investigación y desarrollo
- Comercialización
- Distribución
- Promoción
- Adquisición y suministros
- Producción y tecnología
- Elaboración electrónica de datos.

Las reglamentaciones sobre el capital, los impuestos, los derechos y las subvenciones pertinentes al subsector se pueden incluir en la planilla III-1. Los costos de la infraestructura y los servicios de consultoría se deben incluir en los cuadros respectivos del capítulo XI: II-1, personal; IV-1 y IV-2, emplazamiento; V-2, comercialización; VI-2, producción y VIII-1 y VIII-2, ejecución del proyecto. Para la evaluación del proyecto se puede utilizar también el cuestionario III-3.

#### **D. Ubicación, emplazamiento y aspectos ambientales**

Puede que haya datos disponibles sobre las características de la ubicación y el emplazamiento típicos de un subsector determinado, provenientes de estudios de oportunidad realizados de conformidad con la segunda parte del *Manual*. Esa información (perfiles de lugares y características de emplazamientos) facilita la evaluación de la ubicación y el sitio previstos para un proyecto de inversión individual, ya que permite evaluar las condiciones y la existencia de los elementos requeridos en el lugar del proyecto. A falta de información sobre el subsector, los factores de ubicación y las características del emplazamiento se pueden evaluar para un proyecto específico con ayuda del cuestionario IV-1. Según cuál sea el tipo de negocio, esos factores pueden tener un peso diferente en la evaluación. Por ejemplo, la ubicación de un negocio puede estar orientada hacia la comercialización (cercanía a clientes o a servicios de expedición), u orientada hacia los suministros (elaboración de productos marinos o agrícolas perecederos) u orientada hacia una combinación de factores. Los factores típicos de la ubicación son los siguientes:

- Factores orientados hacia los insumos
  - Aptitudes profesionales (personal)
  - Suministros y materias primas

Servicios técnicos

Servicios de infraestructura (energía eléctrica, agua, alcantarillado, etc.)

Comunicaciones, transporte (correos, teléfonos, ferrocarriles, etc.)

Otros servicios orientados hacia los negocios (bancos, auditoría, etc.)

- Factores orientados hacia el producto

- Ubicación de los clientes principales

- Distancia entre los clientes principales y la ubicación de la empresa

- Características de los clientes, por ejemplo, sus hábitos de compras

- Otros factores de ubicación

- Aglomeración de empresas

- Medidas públicas de fomento

- Factores ambientales (clima, topografía, etc.)

- Características del emplazamiento

- Requisitos especiales respecto de los edificios

- Cumplimiento de los requisitos técnicos de construcción

- Disposiciones jurídicas sobre construcción y adaptación de edificios

- Acceso/conexión a suministros de energía y de agua, sistema de alcantarillado, sistema de comunicaciones (teléfono, fax, etc.) y otros

- Distancia al transporte público (ómnibus, ferrocarril, etc.)

- Aspectos relacionados con la imagen

- Posibilidad de expansión futura.

### *1. Adaptación a condiciones específicas del proyecto*

Los perfiles típicos del subsector no se deben adoptar sin una evaluación crítica de su validez para un proyecto determinado, ya que las condiciones específicas del proyecto y sus necesidades pueden requerir una desviación de esos perfiles. Esos cambios deben evaluarse cuidadosamente y justificarse en el estudio de viabilidad. A fin de mantener bajos los costos de la evaluación de la ubicación y el emplazamiento, los posibles inversionistas deben participar en la reunión y el análisis de datos.

### *2. Elección de la ubicación y el emplazamiento*

El estudio de viabilidad debe identificar ubicaciones adecuadas y, dentro de cada ubicación, posibles emplazamientos, y debe evaluarlos con respecto a los riesgos y las oportunidades existentes o potenciales para los negocios, así como respecto de los puntos fuertes y débiles relativos. Los factores que serían decisivos para la elección final de la ubicación y el emplazamiento se deben clasificar según su importancia para el éxito del negocio; la existencia de datos pertinentes sobre el subsector facilita esta tarea (véase también la figura IV).

Una vez que se han identificado ubicaciones convenientes, se debe escoger el emplazamiento utilizando contactos personales o agentes inmobiliarios, consultando a las instituciones gubernamentales locales, a los bancos o a las compañías de seguros o publicando anuncios en diarios locales. Los lugares posibles deben ser inspeccionados y evaluados cuidadosamente para determinar su conveniencia.

Al efectuar la elección final hay que tener en cuenta no sólo los “factores de éxito” cualitativos sino también el impacto de las condiciones existentes en la ubicación o el emplazamiento respecto de los costos de inversión y explotación. Por ejemplo, los costos de inversión pueden ser más elevados en un lugar (costo de locales, etc.), pero pueden verse compensados por costos de explotación o de comercialización más bajos que en otros lugares.

### 3. *Estimaciones de costos*

Puede que haya estimaciones de costo para un lugar o emplazamiento determinados provenientes de estudios regionales o subsectoriales (estudios de oportunidad). Cuando se realiza una evaluación para un proyecto determinado, esos datos deben ser verificados y actualizados. En la mayoría de los casos, sin embargo, esos datos no están disponibles y deben ser obtenidos. Si los costos de un proyecto específico se desvían significativamente de los perfiles típicos del subsector, las diferencias deben ser examinadas y analizadas con respecto a sus efectos sobre la viabilidad del proyecto. Las estimaciones de costos se deben insertar en el cuadro IV-1.

## **E. Análisis de mercado y concepto de comercialización**

La formulación de objetivos, estrategias y medidas operacionales específicas del proyecto (el concepto de comercialización de una empresa) es uno de los elementos clave del estudio de viabilidad para el que los conceptos de comercialización típicos del subsector pueden servir de referencia pero que rara vez se pueden copiar para un proyecto determinado. Con todo, los datos sobre comercialización y las opciones estratégicas básicas, evaluados en un estudio de oportunidad a nivel subsectorial, se deben utilizar como base para el desarrollo y la evaluación de estrategias específicas del proyecto y su realización.

### 1. *Definición y segmentación de los mercados*

En todo proyecto concreto, el primer paso consiste en identificar mercados potenciales en términos de zonas geográficas y segmentos producto-cliente. Esos mercados se deben analizar y evaluar más detalladamente en cuanto a estructura y tamaño, condiciones de competitividad, pautas de la demanda, características y comportamiento de los clientes y costo de la entrada al mercado.

Cuando el mercado está segmentado geográficamente, se pueden utilizar los siguientes criterios respecto de la ubicación de clientes grandes:

- Comunidad local
- Distrito
- País
- Estado/región
- Zonas definidas por barreras naturales
- Zonas definidas por un idioma común, las costumbres, etc.
- La distancia desde la empresa.

Cuando los clientes están segmentados, se pueden aplicar los criterios siguientes en el caso de empresas:

- Individuo, empresa comercial o sector público
- Sector o subsector de la economía (manufactura, servicios, transporte, menudeo)
- Tamaño de las empresas.

En el caso de clientes individuales, se aplicarían otros criterios:

- Grupo de edad
- Sexo
- Educación
- Religión
- Profesión (por ejemplo, empleados de oficina, funcionarios públicos)
- Estado civil (tamaño del hogar, número de hijos)
- Estilo de vida e ingresos disponibles
- Otros, como propietarios de automóviles
- Hábitos de compra (dónde, cómo, cuándo, con qué frecuencia).

Para la segmentación del mercado se puede utilizar la planilla V-1.

## 2. Descripción y análisis del mercado

La finalidad principal del análisis del mercado es proporcionar datos pertinentes sobre la base de los cuales se puedan desarrollar conceptos de comercialización alternativos viables. En el caso ideal, se dispondrá de datos sobre la estructura del mercado —incluidas las relaciones recíprocas entre los diversos “actores” (proveedores, clientes, distribuidores, asociaciones afines, etc.), que por lo general se denominan el sistema de comercialización— provenientes de otros estudios y que sólo habrá que verificar y actualizar respecto de los mercados seleccionados para un proyecto determinado. Si no se dispone de esa información, o si la información no está actualizada, el estudio de viabilidad debe definir mercados objetivo potenciales y debe evaluarlos en función del tamaño, las preferencias y las necesidades de los clientes y la identificación de los principales competidores y su comportamiento de comercialización, las relaciones con los clientes y los canales de distribución. Las restricciones presupuestarias pueden, sin embargo, limitar la capacidad para realizar esos análisis minuciosos.

En el caso de un proyecto determinado, el análisis de mercado debe proporcionar la siguiente información para describir, analizar y seleccionar mercados objetivo, estimar los mercados potenciales y su tamaño<sup>77</sup> y elaborar conceptos de comercialización pertinentes:

- Características de los clientes
  - Tipos de clientes o grupos de clientes
  - Distribución geográfica

---

<sup>77</sup>El término potencial de mercado se refiere a la demanda total estimada para un producto específico; el tamaño del mercado es la parte del potencial de mercado ya satisfecha.

Estructura de las necesidades de los clientes (calidad, exclusividad, variedad de productos, diseño, servicio, precio, fiabilidad, condiciones de entrega, condiciones de pago, contactos personales)

Actitudes y motivos respecto de las compras

El proceso de compra

- Pautas de la demanda (véase la figura XIX)
  - Tamaño y potencial del mercado
  - Volumen del mercado (por cantidad, volumen de ventas, número de clientes)
  - Grado de saturación (ciclo de vida del mercado)
  - Crecimiento en términos absolutos y de porcentaje
  - Estabilidad y variación de la demanda
- Estructura competitiva y entorno de comercialización
  - Principales proveedores de bienes y servicios competitivos (tipos, tamaño, estructura)
  - Distribución geográfica
  - Canales de distribución
  - Intensidad de las actividades de promoción
  - Principales medios de competencia: calidad, variedad de productos, propaganda, precios o condiciones de entrega
  - Intensidad de la competencia.

Para la descripción del mercado y el análisis de los competidores se pueden utilizar las planillas V-2 y V-3.

Si de los estudios realizados a nivel subsectorial no se puede extraer información detallada sobre el producto, habrá que hacer un estudio de mercado para obtener información técnica sobre el producto, tal como tolerancia en cuanto a tamaño o medidas, necesidades de materiales específicos, preferencias de los consumidores respecto del diseño del producto (colores, estilo, etc.). En el estudio se debe evaluar también la evolución futura del mercado en relación con el crecimiento de la población, la estructura por edades cambiante y las pautas de la demanda y la dinámica del desarrollo económico en general.

### *3. Evaluación del mercado y selección de mercados objetivos*

Los mercados se deben evaluar sobre la base de su potencial (oportunidades y riesgos) en relación con los puntos fuertes y débiles de un proyecto. Estos últimos pueden tener que ver con la disponibilidad de aptitudes técnicas y de gestión, tecnología, insumos materiales y financiación y deben compararse con los puntos fuertes y débiles de los competidores, haciendo hincapié en los factores de éxito que se hayan identificado.

La evaluación y selección de mercados objetivo son pasos importantes en el desarrollo del concepto de comercialización de una empresa y en la formulación de los objetivos de comercialización específicos del proyecto.

Para la evaluación de los factores de éxito de la comercialización se puede utilizar el cuestionario V-1.

**Figura XIX. Pautas de la demanda**

	Frecuencia de la demanda	
	Frecuencia	Poco frecuente
<b>Intensidad de las compras</b>		
Compras periódicas	Diarias, semanales (por ejemplo, pan, bebidas)	Compras estacionales (por ejemplo, primavera, verano, Pascua, Navidad)
Compras no periódicas	Una o dos veces por semana o por mes (por ejemplo, golosinas, camisas)	Una vez al año, cada 5 o cada 10 años (por ejemplo, regalos de cumpleaños, aparatos de televisión, bicicletas, artefactos eléctricos)
<b>Tipo de la demanda</b>	Diferenciada	Uniforme
<b>Tamaño del pedido</b>	Pedidos grandes	Pedidos pequeños
<b>Relación entre el cliente y la empresa</b>	A corto plazo, accidental	A largo plazo : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Relacionada con la confianza</li> <li>● De conveniencia (por ejemplo, vecindad)</li> <li>● Vínculo contractual (por ejemplo, subcontratación)</li> </ul>

#### 4. *Formulación de objetivos de comercialización*

Los objetivos de comercialización deben ser compatibles con otros objetivos funcionales dentro del marco de la orientación estratégica general de una empresa. Determinan la combinación estratégica de medida e instrumentos que se utilizarán para desarrollar el potencial de éxito a largo plazo o asegurar la posición en el mercado que ya se ha logrado. Esos objetivos pueden tener que ver con la imagen o con el producto, y no necesariamente resultan en una mayor rentabilidad o en ganancias más altas a corto plazo sino que apuntan, en cambio, a objetivos como la mayor satisfacción del cliente.

Son objetivos de comercialización típicos:

- El desarrollo de nuevos mercados
- La expansión de un mercado existente
- El desarrollo de un nuevo producto
- La adaptación de un producto existente
- El mejoramiento del grupo de ventas
- El mejoramiento y la racionalización de la organización interna de comercialización.

La formulación de objetivos de comercialización con mayor grado de detalle significa establecer metas de ventas y de ganancias específicas del producto o del mercado. Esas metas se pueden reflejar en los planes de ventas que pronostican las cantidades y las ganancias a los precios proyectados durante períodos diferentes, como se indica en el cuadro 7.

**Cuadro 7. Metas de ventas, por período y mercado**

(Miles de libras esterlinas)

	Período 1		Período 2		Período 3	
	Aumento	Total	Aumento	Total	Aumento	Total
<b>Mercado A</b>						
Unidades	—	10	30	40	20	60
Precio	—	20	2	22	3	25
Ventas	—	200	—	880	—	1 500
<b>Mercado B</b>						
Unidades	—	15	25	40	5	45
Precio	—	15	0	15	5	20
Ventas	—	225	—	600	—	900
<b>Mercado C</b>						
Unidades	—	0	5	5	10	15
Precio	—	—	—	107	3	110
Ventas	—	0	—	535	—	1 650
Total de ventas	—	425	—	2 015	—	4 050

Para la formulación de los objetivos de comercialización se puede utilizar también la planilla V-4.

### 5. Diseño de un concepto de comercialización

El concepto de comercialización abarca las estrategias, las medidas y los instrumentos de comercialización que se necesitan para realizar los objetivos establecidos en el estudio de viabilidad. En base a esos objetivos se deben determinar estrategias de comercialización apropiadas, teniendo en cuenta su interdependencia con otras estrategias funcionales (en particular las estrategias de suministros, ubicación, tecnología y producción, y financiación). Las estrategias y los objetivos de comercialización típicos de un subsector se pueden encontrar en los estudios de oportunidad; ahora bien, estos estudios deben ser evaluados cuidadosamente para determinar su conveniencia para un proyecto individual dado y, de ser necesario, adaptado a sus necesidades específicas. Algunas estrategias de comercialización típicas son las siguientes:

- Estrategia de desarrollo del mercado
- Estrategia de diversificación (de productos o de mercado)
- Estrategia de competencia de precios (productor de bajo costo)
- Estrategia de distribución (elección de los canales de distribución)
- Estrategias de imagen (imagen de la empresa o del producto).

Para cada estrategia seleccionada (se pueden utilizar estrategias de comercialización diferentes para productos diferentes) hay que diseñar una combinación adecuada de medidas e instrumentos de comercialización. Ahora bien, es importante entender que esa combinación debe ser compatible no sólo con las estrategias y objetivos de comercialización definidos sino también con las estrategias funcionales afines y con la estructura de organización y el sistema de información de la empresa.

Las medidas y los instrumentos de comercialización disponibles para aplicar estrategias se agrupan típicamente en cinco categorías:

- Medidas relacionadas con el producto o la producción<sup>78</sup>

- Especialización

- Adaptación de productos

- Garantía de calidad, elección de los niveles de calidad

- Diseño del producto

- Desarrollo del producto

- Diversificación del producto

- Innovación<sup>79</sup>

- Servicios

- Medidas relacionadas con los precios<sup>80</sup>

- Política de precios altos o bajos

- Diferenciación del precio, por ejemplo, por tamaño del pedido, el mercado o el grupo de clientes

- Ventas estacionales (ofertas de precios especiales válidas por períodos limitados)

- Medidas relacionadas con la distribución<sup>81</sup>

- Venta a través de representantes autónomos capacitados

- Organización de un departamento de ventas interno o externo

- Elección de los canales de distribución, como vendedores al por menor, vendedores al por mayor

- Capacitación del personal de ventas

- Establecimiento de instalaciones de almacenamiento (para reducir el plazo de entrega)

- Organización del sistema de transportes

---

<sup>78</sup>Comprenden la adaptación de programas de producción en respuesta a las cambiantes necesidades de los clientes y de las pautas de la demanda inducidas, por ejemplo, por los avances tecnológicos. En el caso de un producto específico, como las hojas de sierras de uso industrial (véase el caso 1 en el anexo), es necesario especificar los diversos tipos de productos por calidad, tamaño y diseño. Así pues, la política de productos, como un conjunto de estrategias, medidas e instrumentos relacionados con el producto, implica también la elección entre una estrategia de especialización o de diversificación, concentrándose la primera en unos pocos productos específicos y la última en el aumento del número de productos o servicios ofrecidos.

<sup>79</sup>La innovación no se limita a las técnicas de producción sino que abarca también, entre otras cosas, nuevas formas de distribución o de comercialización de productos y servicios.

<sup>80</sup>Las medidas relacionadas con los precios (política de precios) se deben aplicar con cuidado ya que por lo general tienen un efecto inmediato sobre la imagen de un producto o una empresa (véase la sección E del capítulo V). Lo mismo se aplica a las medidas relacionadas con la distribución.

<sup>81</sup>Se deben determinar formas alternativas de distribución y se deben comparar sus costos y beneficios (véase la sección K del capítulo IX).

- Medidas relacionadas con la promoción<sup>82</sup>
  - Selección del medio
  - Diseño del material de propaganda
  - Propaganda previa a la producción para facilitar la entrada al mercado
  - Promoción del producto
  - Promoción de la imagen
  - Relaciones públicas
  - Comercialización directa
- Medidas de organización<sup>83</sup>
  - Mejora del sistema de información
  - Medidas de organización generales.

Para la definición de las medidas y estrategias de comercialización se puede utilizar la planilla V-5.

### *6. Costos de la comercialización e ingresos producidos por las ventas*

El costo de la comercialización básicamente comprende sueldos y salarios, el costo del espacio y el equipo de oficinas y otros costos relacionados con la comercialización, como la propaganda y los catálogos. Por lo general estos costos se pueden atribuir directamente a un producto específico (centro de ganancias). Ahora bien, algunos costos pueden estar directamente relacionados con productos específicos (costos directos) como los descuentos, el costo de la entrega y las carpetas de productos. Los costos de comercialización directos e indirectos pueden ser proporcionales a las cantidades vendidas o pueden ser constantes (costos fijos, durante un período determinado independientemente del volumen).

Las ventas proyectadas se deben expresar en términos de cantidades físicas (piezas, toneladas, etc.), y precios de venta. Por lo general, las ganancias de las ventas se calculan como ganancias netas después de pagados los impuestos o gravámenes; si el volumen de impuestos y gravámenes a las ventas es importante para la evaluación del proyecto, esa información se debe incluir en el estudio de viabilidad.

Los costos del personal de comercialización se deben incluir en el cuadro II-1; otros costos de la comercialización se inscriben en el cuadro V-2. Las proyecciones de las ventas (cantidades y precios de venta) se insertan en el cuadro V-1.

## **F. Instalaciones de producción y necesidades de insumos**

Esta sección trata del alcance y el tipo de la producción, la elección de la tecnología, la inversión requerida, los servicios e insumos materiales y los costos conexos.

---

<sup>82</sup>Las medidas de promoción se deben guiar por las recomendaciones específicas para el sector de que se trate si se dispone de estudios de oportunidad afines. Ahora bien, la evaluación y selección de los medios disponibles en la localidad y el diseño del material de propaganda orientado hacia los objetivos específicos del proyecto se deben efectuar durante la realización del estudio de viabilidad.

<sup>83</sup>Para el diseño y la formulación de un concepto de comercialización se requiere también la aportación de elementos de organización y de personal apropiados, por ejemplo, para la gestión de la comercialización y las actividades de venta. (Véanse también las planillas II-1, II-2 y II-3, y el cuadro V-2.)

## *1. Alcance y tipo de la producción*

El alcance y el tipo de la producción dependen del concepto de comercialización propuesto, por ejemplo, del número y tipo de productos o de sus características (calidad, diseño, etc.). También están determinados por la disponibilidad de insumos materiales, suministros de fábrica y tecnología apropiada, y por las condiciones locales. Para determinar y evaluar los procesos de producción convenientes y determinar el alcance y el tipo de la producción se pueden tomar como referencia tipos de producción típicos de subsectores que están determinados por las pautas de la demanda y las características de las capacidades conexas de las empresas pequeñas. Pueden utilizarse los cuestionarios VI-1, VI-2 y VI-3.

## *2. Capacidad de producción*

La capacidad de producción de la maquinaria y el equipo debe determinarse de conformidad con las necesidades de la comercialización (plan de ventas, distribución de las ventas durante un año), con las características de la oferta (elaboración de materias primas disponibles por estaciones, como los productos marinos y agrícolas) y con las limitaciones tecnológicas o técnicas (disponibilidad de maquinaria y equipo, etc.). Con frecuencia las empresas pequeñas tienen dificultades para seleccionar maquinaria del tamaño o la capacidad apropiados, porque por lo general deben escoger entre maquinaria ya disponible y normalizada que rara vez se ajusta exactamente al diseño general de la unidad de producción. El equipo diseñado y fabricado especialmente para un proyecto único constituye la excepción en el caso de las pequeñas empresas industriales.

Asimismo, las pequeñas empresas de los países en desarrollo suelen tener dificultades para obtener maquinaria y equipo, particularmente para sustituir maquinaria obsoleta o ampliar la producción. En previsión de esos problemas, los empresarios tienden a crear capacidades de reserva; éstas, sin embargo, pueden dar lugar a una sobrecapacidad y poner en peligro la viabilidad financiera de la empresa.

## *3. Elección de la tecnología*

Las características de las tecnologías típicas del sector y las necesidades conexas se deben evaluar tomando como referencia datos subsectoriales (cuestionario VI-2). Las alternativas tecnológicas se deben evaluar en términos de disponibilidad, posibilidad de transferencia (absorción de tecnología), posibilidad de adaptación y costos conexas. Los aspectos de adaptación e integración, los medios de transferencia y la compra de equipo, servicios, maquinaria y herramientas pueden ser decisivos para la elección de la tecnología, particularmente en los países en desarrollo. En la elección final de la tecnología hay que tener en cuenta, aparte de los aspectos cualitativos, no sólo el costo de la adquisición y transferencia de la tecnología (capacitación, etc.) sino también los costos de inversión conexas (incluidos los costos de edificios, maquinaria y equipo especiales, los costos de construcción e iniciación de actividades, etc.) y los costos de producción (insumos materiales, consumo y costo de la energía y necesidades de recursos humanos) (véanse los cuadros II-1, II-2, V-2 y VI-6).

Los proveedores potenciales suelen estar en condiciones de proporcionar descripciones detalladas de la tecnología que abarquen capacidad (cantidades elaboradas o producto por unidad de tiempo), cifras de consumo, viabilidad y rendimiento, impactos ambientales, normas y dispositivos de seguridad, requisitos de calidad o

idoneidad de las materias primas y los suministros, necesidades de mantenimiento, etc. Se puede utilizar la planilla VI-1 para la descripción de la maquinaria y equipo y la planilla VI-2 para el esbozo del proceso de producción.

#### *4. Insumos materiales y servicios*

La información general sobre las características de los insumos materiales y los servicios, en tanto sean típicos de un subsector, puede encontrarse en estudios de oportunidad conexos o proyectos concretos comparables (véase el cuestionario VI-3). Cuando se trata de proyectos individuales, sin embargo, las características de los materiales y los suministros se deben determinar sobre la base de las necesidades del producto y la producción determinadas por el concepto de comercialización y el diseño del proceso de producción (capacidad, requisitos de calidad, etc.). Sobre la base de las necesidades identificadas, el estudio de viabilidad evaluará la disponibilidad de los servicios y los insumos materiales necesarios en términos de calidad, cantidad y condiciones de suministro (plazos de entrega, costos, etc.). Se deben identificar los insumos críticos (por ejemplo, tolerancias de calidad y suministro puntual), así como también los medios para hacer frente a los problemas de abastecimiento. Se puede utilizar la planilla VI-3 para describir las características principales de los insumos y el suministro.

#### *5. Compras y logística*

La información sobre las condiciones de compra y suministros típicas del subsector, incluidos los aspectos logísticos del mantenimiento de reservas y el transporte, se debe poder obtener de los estudios de oportunidad. El estudio de viabilidad debe esbozar las necesidades específicas del proyecto determinadas por los programas de producción y ventas proyectados, y evaluar las pautas de los suministros (los intervalos hasta la entrega, los costos y los riesgos del mantenimiento de reservas, las capacidades de transporte disponibles) y los volúmenes máximo y mínimo de reservas, para llegar a un concepto adecuado de comercialización del suministro (véase también el capítulo VI). Para la estimación y proyección de los costos de fábrica se utilizan los cuadros VI-6 y IX-2.

### **G. Organización y control**

Los principios y las estructuras de organización típicos de un subsector, si provienen de un estudio de oportunidad, pueden servir de referencia para esbozar y evaluar una estructura de organización específica para el proyecto. Para que la empresa pequeña sea eficiente, su estructura de organización debe estar en consonancia con las actitudes y el estilo de gestión del propio empresario o del personal clave de gestión (véanse también los cuestionarios II-1 y II-2).

La finalidad principal del diseño de organización en el estudio de viabilidad es determinar las funciones de la administración y los costos conexos (costos de personal y costos administrativos generales). Las funciones administrativas comprenden la gestión general, la contabilidad y la auditoría, el control y los servicios administrativos generales. La atribución de las funciones a dependencias o puestos específicos debe figurar en un organigrama que contenga la estructura general y sus niveles.

Los procedimientos administrativos son necesarios para asegurar la eficiencia de las operaciones. Si bien los procedimientos se diseñan cuando el proyecto se ejecuta (véase la sección H del capítulo X, así como el capítulo VIII), los procedimientos principales se deben esbozar en la etapa del estudio de viabilidad a fin de obtener estimaciones viables de los costos conexos. Se debe prestar especial atención al establecimiento de sistemas internos eficientes de contabilidad e información. Para el diseño de la estructura de organización se puede utilizar la planilla VII-1. Para los costos conexos se pueden utilizar los cuadros VII-1 y VII-2.

## H. Ejecución del proyecto

Se debe preparar un calendario de ejecución del proyecto, incluida la iniciación de la producción, y un plan presupuestario y financiero como se describe en el capítulo VIII, a fin de estimar el costo de la ejecución. Los presupuestos y calendarios individuales se deben comparar con datos típicos del subsector, incluida la evaluación de las actividades críticas durante la fase de ejecución. Las estimaciones fiables de las necesidades de capital para la ejecución del proyecto, incluida la iniciación de las actividades, ayudarán a evitar problemas de liquidez.

Las cuestiones que se tratan en un estudio de oportunidad y en un estudio de viabilidad se refieren a los mismos asuntos pero su perspectiva es diferente (figura XX).

### I. Requisitos de la ejecución

En el estudio de viabilidad se deben evaluar las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto, incluidas las condiciones jurídicas, los costos involucrados y los recursos necesarios, pero sin limitarse sólo a estos elementos, en comparación con las pautas típicas del subsector (véase el cuestionario VIII-1).

Por último, en esta fase se debe reunir información sobre fuentes de financiación alternativas (véase el cuestionario VIII-2) y se debe obtener el total agregado de las necesidades de capital.

**Figura XX. Comparación de las cuestiones incluidas en un estudio de oportunidad y en un estudio de viabilidad**

Estudio de oportunidad	Estudio de viabilidad
Formas jurídicas típicamente dominantes (por país y sector)	¿Qué forma jurídica se debe escoger?
Formas de cooperación típicas del subsector	La cooperación en forma de negocio de familia, empresa mixta o filial.
Relaciones entre el capital social y el capital total invertido (típicas del subsector)	Monto del capital social disponible
Financiación típica del subsector	Tipo de financiación viable

## *2. Calendario de ejecución*

En un estudio de viabilidad, el calendario debe abarcar los pasos principales de la ejecución del proyecto. Se debe prestar particular atención a la identificación de las actividades cronológicamente críticas y su alcance y duración (se utiliza la planilla VIII-1), así como a los recursos necesarios, la atribución de responsabilidades, los resultados deseados y las relaciones recíprocas con otras actividades.

## *3. Presupuesto de ejecución*

Los calendarios de presupuestación y financiación se preparan con el fin de determinar las necesidades iniciales de capital para la ejecución incluida la iniciación de las actividades. Las estimaciones de costos se inscriben en los cuadros VIII-1 y VIII-2. Si se obtiene financiación externa, se deben evaluar las alternativas (préstamos a largo plazo, arrendamientos, crédito del proveedor y préstamos a corto plazo) utilizando el cuestionario VIII-1. El costo de capital no debe ser el único criterio para seleccionar una forma de financiación específica; el diseño de una estructura de financiación apropiada debe considerar también otros factores:

- Disponibilidad de capital adicional que se necesitará más adelante
- Disponibilidad y calidad de los servicios de asesoramiento y financieros
- Garantías requeridas
- Procedimientos administrativos y burocracia.

El costo total de la inversión inicial y la financiación requerida se deben insertar en el cuadro VIII-3; para definir las fuentes y las condiciones de la financiación se puede utilizar el cuadro VIII-4.

**APÉNDICE: PLANILLAS PARA LA PREPARACIÓN  
DE ESTUDIOS DE VIABILIDAD**

*Planilla II-1. Necesidades totales de recursos humanos*

Proyecto/alternativa:	Código:			
Función:	Fecha:	Número de personas*		
	Categoría del puesto	Jornada parcial	Jornada completa	Total
Observaciones:				

\*Total en equivalentes de jornada completa.

**Planilla II-2. Matriz de personal por funciones**

Proyecto/alternativa:					Código:			
					Fecha:			
	Empresarios	Miembros de la familia	Personal administrativo	Personal técnico	Personal de ventas	Trabajadores cualificados	Trabajadores no cualificados/aprendices	Total
Número de personas								
Equivalentes en jornada completa en								
Total								
Gestión								
Administración								
I y D								
Capacitación								
Compras								
Almacenamiento								
Transporte								
Producción								
Observaciones:								

El objetivo de esta planilla es proporcionar una idea clara del número de personas necesario para el proyecto, según sus características personales y el tipo de función que deben cumplir.

*Planilla II-3. Participación en el proceso de decisión*

Proyecto/alternativa:					Código:		
					Fecha:		
	Empresarios	Miembros de la familia	Personal administrativo	Personal técnico	Personal de ventas	Trabajadores cualificados	Trabajadores no cualificados/aprendices
Objetivos							
Estrategia							
Planificación							
Contabilidad							
I y D							
Capacitación							
Financiación							
Comercialización							
Compras							
Producción							
Observaciones:							

Esta planilla se puede utilizar para determinar la medida en que las diferentes clases de personal participan en la adopción de decisiones a los diversos niveles de gestión.

*Planilla II-4. Evaluación de las necesidades de capacitación<sup>a</sup>*

Proyecto/alternativa:		Código:
		Fecha:
Si se ha determinado la necesidad de capacitación, indicar la duración y el número de personas que han de recibirla		
Tipo de capacitación	Duración (días)	Personas (número)
Capacitación de supervisores		
Capacitación profesional		
Administración de empresas		
Capacitación de aprendices		
Perfeccionamiento de técnicos y trabajadores cualificados y semicualificados		
Observaciones:		

<sup>a</sup>Referirse también a la planilla VIII-1.

**Planilla III-1. Reglamentaciones sobre el capital, los impuestos, los derechos y las subvenciones (en cuanto sean pertinentes para el subsector)**

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Capital social mínimo requerido	4
Límites para la participación de extranjeros y no residentes	
Impuesto a la renta	
Pérdidas que se pueden arrastrar (años)	
Disposiciones fiscales relativas al capital social	
Disposiciones fiscales aplicables al capital social	
Disposiciones fiscales relativas a las transacciones de capital	
Disposiciones fiscales relativas a las ganancias y los dividendos	
Deducciones/exenciones impositivas sobre las inversiones	
Deducciones sobre las ganancias retenidas	
Impuestos sobre el volumen de negocios y/o el valor agregado	
Impuestos y derechos de importación	
Impuestos y derechos de exportación	
Control de cambio	
Honorarios y derechos públicos	
Imposición fiscal sobre el personal extranjero o no residente	
Responsabilidad de los inversionistas, el empresario y el gerente	
Otras reglamentaciones <sup>b</sup>	
Observaciones:	

<sup>a</sup>Se deben agregar comentarios y explicaciones si corresponde.

<sup>b</sup>Se deben especificar.

**Planilla IV-1. Definición de las necesidades de ubicación y emplazamiento**

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:		
Seleccionar del cuestionario IV-1 las necesidades de ubicación y emplazamiento y comprobar su disponibilidad y las zonas de problemas potenciales			
Factores de ubicación y emplazamiento requeridos	Disponibilidad		
	Apropiada	Insuficiente	No disponible
Observaciones:			

*Planilla V-1. Segmentación del mercado*

Proyecto/alternativa:		Código:
		Fecha:
Nombre del segmento del mercado (grupo objetivo)	Criterios aplicados para la segmentación	
Segmento A:		
Segmento B:		
Observaciones:		

Véase la lista-guía en la sección E del capítulo X.

*Planilla V-2. Descripción del mercado*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Segmento del mercado (grupo objetivo de productos y clientes) <sup>a</sup>	
Clasificación de los clientes (tipo, ubicación, preferencias y necesidades, costumbres de compras, etc.)	
Características del producto	
Tamaño y potencial del mercado <sup>b</sup>	
Ciclo de vida del mercado: <input type="checkbox"/> En crecimiento <input type="checkbox"/> Maduro <input type="checkbox"/> Saturado <input type="checkbox"/> En declinación	
Canales de distribución	
Competidores principales <sup>c</sup>	
Metas de ventas (cantidades, precios, ingresos)	
Observaciones:	

<sup>a</sup>Utilizar una planilla separada para cada segmento del mercado.

<sup>b</sup>Número de clientes potenciales, volumen estimado del mercado, etc.; el potencial del mercado se refiere a la demanda total estimada, y el tamaño del mercado es la parte del mercado potencial que ya se ha satisfecho.

<sup>c</sup>Nombre, dirección, programa de producción (ventas). Para la evaluación de los competidores se debe utilizar la planilla V-3.

*Proyecto V-3. Análisis de los competidores*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Segmento del mercado (grupo objetivo de productos y clientes)*	
Principales proveedores (de bienes y servicios competitivos)	
Posición de los principales competidores en el mercado	
Políticas y estrategias de mercado de los principales consumidores	
Evaluación de los competidores	
Observaciones:	

\*Se debe utilizar un formulario separado para cada segmento del mercado.

*Planilla V-4. Formulación de los objetivos de comercialización*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Objetivo de comercialización	Segmento del mercado/producto
Observaciones:	

Sobre la base del cuestionario V-1, *Evaluación de factores de éxito de la comercialización* y de los elementos de juicio relacionados con el proyecto (planillas V-1, V-2, y V-3), formular objetivos de comercialización para cada segmento del mercado o cada producto separadamente. (Referirse a la lista-guía de la sección E del capítulo X.)

*Planilla V-5. Definición de estrategias y medidas de comercialización*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Segmento del mercado/producto*	
Medidas e instrumentos	
Observaciones:	

\*Utilizar formularios separados para cada segmento de mercado o producto.

*Planilla VI-1. Descripción de la maquinaria y el equipo principales*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Maquinaria/equipo*	
Observaciones:	

\*Indicar la maquinaria y el equipo principales típicos del alcance y el tipo de la producción (tecnología) en la medida en que sean característicos y esenciales del éxito del negocio).

*Planilla VI-2. Esbozo del proceso de producción*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Diagrama de bloques de los principales pasos y dependencias de elaboración, y notas explicativas	
Observaciones:	

*Planilla VI-3. Características principales específicas  
de los insumos y los suministros*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Características de los insumos y los suministros	
Observaciones:	

Respecto de los insumos principales descritos en el cuestionario VI-2, se debe proporcionar información adicional sobre los principales proveedores (fuentes) y las condiciones de suministro importantes.

*Planilla VII-1. Estructura de organización*

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:
Observaciones:	

**Planilla VIII-1. Ejecución del proyecto, evaluación de las actividades cronológicamente críticas**

Proyecto/alternativa:	Código: Fecha:					
Estimación del tiempo normalmente necesario para los siguientes pasos de la ejecución de proyecto*	0	1	2	3	4	5
Formación de la empresa o compra, establecimiento de una organización	<input type="checkbox"/>					
Compra del emplazamiento/el inmueble	<input type="checkbox"/>					
Diseño de ingeniería (diseño civil, maquinaria de la planta, etc.)	<input type="checkbox"/>					
Selección de proveedores, contratación	<input type="checkbox"/>					
Adquisición de tecnología, know-how y maquinaria	<input type="checkbox"/>					
Construcción en el emplazamiento, entrega de la maquinaria, etc.	<input type="checkbox"/>					
Iniciación de las operaciones, puesta en marcha	<input type="checkbox"/>					
Comercialización previa a la producción	<input type="checkbox"/>					
Capacitación del personal clave, gestión general	<input type="checkbox"/>					
Capacitación del personal clave, producción	<input type="checkbox"/>					
Capacitación del personal clave, administración	<input type="checkbox"/>					
Capacitación de otro personal clave (especificar):	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0: se desconoce; 1: hasta un mes; 2: hasta tres meses; 3: hasta seis meses; 4: hasta un año; 5: más de un año.

# XI. Análisis financiero de proyectos individuales

## Introducción

El análisis de la viabilidad financiera de un proyecto concreto sigue la pauta descrita en el capítulo IX para los estudios de oportunidad a nivel subsectorial. Comprende estimaciones detalladas de los costos de inversión y de los costos de producción y comercialización para derivar indicadores de la rentabilidad, la estructura financiera y la productividad. En una situación ideal de evaluación financiera de un proyecto concreto, los indicadores específicos del proyecto se comparan con los indicadores típicos del subsector obtenidos de los estudios de oportunidad y de otras fuentes. Ahora bien, en tanto que el estudio de oportunidad debe proporcionar información sobre las características subsectoriales (factores potenciales de éxito o fracaso, puntos fuertes y débiles típicos de un subsector), un estudio de viabilidad debe evaluar los proyectos individualmente, cada uno con respecto a su propio entorno social y comercial, su potencial de mercado, la disponibilidad de los insumos requeridos y por último, pero en el mismo orden de importancia, el potencial empresarial de los inversionistas.

### A. La utilización de los cuadros

Los cuadros contenidos en el apéndice del presente capítulo se han concebido para que se puedan utilizar tanto en estudios de oportunidad como de viabilidad. El primer número del cuadro (el número romano antes del guión) se refiere al capítulo correspondiente de la segunda parte, que contiene información de antecedentes más detallada, particularmente si el cuadro se utiliza para un estudio de oportunidad a nivel subsectorial. Para las planillas (capítulo X) y los cuestionarios (capítulo XII) se ha utilizado el mismo sistema de numeración para facilitar la preparación, el análisis y la evaluación de proyectos en ambos niveles, así como la comparación de los datos sectoriales con los datos de cada proyecto<sup>84</sup>.

### B. Costo de los recursos humanos

Sobre la base de las necesidades totales de recursos humanos, determinadas de conformidad con la planilla II-1, los costos de personal se calculan para cada cate-

---

<sup>84</sup>Los cuadros, al igual que los cuestionarios del capítulo XII, son compatibles con los formatos de entrada y recuperación de datos de COMFAR III *Expert*, un programa de computadora de la ONUDI diseñado para facilitar el análisis económico y financiero de proyectos de inversión grandes, medianos y pequeños. Este programa avanzado apoya el cálculo de las corrientes de efectivo, los estados contables, el cálculo de costos, la financiación y el almacenamiento de indicadores relacionados con el proyecto en una base de datos normalizada en COMFAR III *Expert*. Para más información, dirigirse a la Dependencia de Investigaciones y Programas, Subdivisión de Estudios de Viabilidad, ONUDI, P.O. Box 300, A-1400 Viena, Austria.

goría de puesto y salario. La matriz de personal por funciones (planilla II-2) se debe utilizar para el desglose de las categorías funcionales. Los costos de personal se registran en el cuadro II-1 en forma separada para cada puesto o categoría de salario y para los equivalentes de empleo de jornada completa, es decir, el tiempo que trabajan las personas empleadas a jornada parcial se debe expresar como una fracción decimal para facilitar el cálculo del equivalente de puesto de jornada completa total para cada puesto o categoría de salarios. Cuando los costos de personal varían en función del volumen de producción y ventas (utilización de la capacidad), como puede suceder, por ejemplo, cuando se emplea a ayudantes (trabajadores no cualificados) o cuando el personal de producción o de ventas obtiene bonos en función de la producción o las ventas, se debe definir la parte del costo variable. El impacto de la inflación no se suele incluir cuando se analiza la viabilidad financiera de un proyecto; ahora bien, si las tasas de inflación son elevadas será necesario incluir incrementos de costos, particularmente para determinar las necesidades financieras y los posibles problemas de liquidez. Sobre la base de estas estimaciones, se pueden proyectar los costos de personal respecto del horizonte de planificación en que se basa la evaluación del proyecto.

Si se dispone de datos sobre los gastos de personal típicos del subsector, la comparación de éstos con las proyecciones para el proyecto de que se trate puede dar una primera indicación de los efectos de los gastos de personal sobre la viabilidad del proyecto.

### *1. Costos directos de personal*

El número total de personas que trabajan en una empresa pequeña suele ser demasiado bajo para asignar el personal a producción, comercialización y administración (los denominados centros de costos). A los efectos del control de los costos, no obstante, puede ser útil distinguir por lo menos entre esos tres centros de costos a fin de imputar los gastos a cada producto y determinar los correspondientes márgenes variables (véanse el capítulo IX y el cuadro IX-8).

### *2. Gastos generales de personal*

Dado que los gastos generales por concepto de sueldos y salarios por lo general son típicos de cada subsector, las estimaciones se pueden derivar de los estudios de oportunidad o de otras fuentes de información sectoriales (por ejemplo, de las asociaciones profesionales). Al estimar los gastos generales de personal hay que tener en cuenta no sólo los sueldos y salarios pagados sino también todos los componentes de costos conexos, como las cargas sociales, los impuestos retenidos, los beneficios secundarios, etc., que se deben inscribir en el cuadro II-1.

Hay normalmente cinco clases de gastos generales de personal:

- Seguridad social, beneficios secundarios y bienestar social
- Subsidios de instalación, dietas y gastos similares relacionados con la contratación y el empleo
- Aportaciones anuales a las cajas de pensiones
- Costos directos e indirectos de la capacitación
- Retenciones fiscales sobre la nómina.

### 3. *Costo de oportunidad del empresario*

Con mucha frecuencia, el empresario o los miembros de su familia no figuran en la nómina de pagos de la empresa. Ahora bien, el costo de oportunidad o de sustitución del empresario o los miembros de su familia debe incluirse en las estimaciones, dado que de lo contrario la evaluación financiera puede dar lugar a conclusiones erróneas sobre la viabilidad del proyecto. El costo de un gerente general se puede utilizar como una aproximación razonable del costo de oportunidad de un empresario independiente.

## **C. Impactos financieros del entorno de los negocios**

### 1. *Reglamentaciones sobre el capital, impuestos, derechos e incentivos*

Los datos sobre el entorno de negocios se pueden encontrar en fuentes publicadas (guías para inversionistas e investigaciones macroeconómicas) y en estudios subsectoriales preparados de conformidad con el capítulo III del *Manual*. A los fines del análisis financiero, es preciso identificar todos los incentivos comerciales, las restricciones y otras políticas reglamentarias que son decisivas para la viabilidad del proyecto.

El cuestionario III-1 y la planilla III-1 se pueden utilizar para evaluar las respectivas políticas y programas gubernamentales.

### 2. *El costo de la infraestructura institucional y los servicios conexos*

Los datos sobre infraestructura institucional y servicios conexos importantes para los negocios de un subsector se pueden encontrar en estudios afines (véanse los cuestionarios III-1 y III-2, así como la lista-guía de la sección C del capítulo X). En el estudio de viabilidad se deben verificar la disponibilidad y el acceso a esos servicios y se deben evaluar su calidad y su costo.

### 3. *Costo de los servicios de información y consultoría*

La medida en que los servicios de información y consultoría (por ejemplo, asesoramiento jurídico, contabilidad, auditoría) pueden ser importantes para el éxito de los negocios se debe evaluar de conformidad con el cuestionario III-3, utilizando datos de estudios subsectoriales e información publicada. En el estudio de viabilidad se debe evaluar la disponibilidad de esos servicios, así como su calidad y su costo. Se debe prestar especial atención a los servicios que pueden ser fundamentales para orientar y racionalizar las decisiones empresariales. Los servicios pueden ser proporcionados por asociaciones profesionales o por organismos gubernamentales pertinentes y pueden hasta recibir subvenciones con fines de promoción (véase también la lista-guía de la sección C del capítulo X).

## **D. Costos relacionados con la ubicación y el emplazamiento**

En los estudios regionales o subsectoriales (estudios de oportunidad) se pueden encontrar datos sobre las estimaciones de costos relativas a la ubicación y el emplazamiento. Cuando se evalúa un proyecto concreto, estos datos deben ser verificados

y actualizados para las alternativas de que se trate. En la mayoría de los casos, sin embargo, estos datos no suelen estar disponibles y es preciso reunirlos. Si los costos específicos del proyecto se desvían significativamente de los perfiles típicos del subsector, esas diferencias deben ser examinadas y analizadas en cuanto a sus efectos sobre la viabilidad del proyecto.

### *1. Costo de inversión*

Las estimaciones del costo de la inversión relacionadas con el emplazamiento se inscriben en el cuadro IV-1. Esos costos comprenden la adquisición de terrenos, los impuestos, los gastos legales, los derechos de paso, la preparación del sitio (demolición de edificios y construcciones viejas, etc.) y el desarrollo del sitio (construcción de cercas, conexión a suministros de energía y agua, etc.). Las estimaciones de los costos de las obras civiles, las estructuras y los edificios (construcciones nuevas o renovaciones y adaptaciones) se inscriben en el cuadro IV-2.

Si las reglamentaciones locales sobre medio ambiente y seguridad, así como el tipo de negocio, requieren una inversión en medidas de protección del medio ambiente, esa inversión debe incluirse en las estimaciones del costo de la inversión. Los costos estimados se deben evaluar en relación con los costos típicos del subsector derivados de estudios existentes a fin de identificar desviaciones de los valores medios registrados para los negocios de éxito y facilitar la evaluación de los posibles puntos fuertes y débiles de la ubicación.

### *2. Costos periódicos relacionados con el emplazamiento*

Los costos periódicos del emplazamiento comprenden pagos ordinarios como alquileres y arrendamientos. Los costos estimados se deben inscribir en los cuadros correspondientes: si guardan relación directa con la comercialización, en el cuadro V-2 (por ejemplo, locales de ventas dispersos); si guardan relación con el proceso de producción, en el cuadro VI-6 (costos de fábrica), y si son de naturaleza más general (gastos generales) en el cuadro VII-2 (gastos generales de administración).

## **E. Presupuesto de comercialización**

Sobre la base del concepto de comercialización, que se prepara con ayuda de las planillas V-1 (segmentación del mercado), V-2 (descripción del mercado), V-3 (análisis de los competidores), V-4 (formulación de los objetivos de comercialización) y V-5 (medidas y estrategias de comercialización), se prepara una estimación de los gastos de comercialización y las ganancias provenientes de las ventas (presupuesto de comercialización). En la estimación del presupuesto se deben utilizar como referencia factores de éxito típicos, con arreglo a la evaluación basada en el cuestionario V-1.

### *1. Costos de comercialización*

Los costos de comercialización incluyen sueldos y salarios, el costo de los locales de oficinas y el equipo y otros gastos relacionados con la comercialización (por ejemplo, propaganda y preparación de catálogos). Por lo general, estos costos no se pueden asignar directamente a un producto específico (centro de costo o de

ganancia). Ahora bien, hay costos que se pueden relacionar directamente con productos específicos (costos directos), como los descuentos, los costos de entrega y las carpetas de información sobre productos. Los costos directos e indirectos de la comercialización pueden ser proporcionales a las cantidades vendidas o permanecer constantes durante un cierto período (costo fijo) independientemente del volumen de negocios. El costo del personal de comercialización se inscribe en el cuadro II-1; los otros costos de la comercialización se inscriben en el cuadro V-2.

## *2. Ingresos provenientes de las ventas*

Las ventas proyectadas se deben expresar en términos de cantidades físicas (piezas, metros cuadrados, etc.) y precios de venta. Por lo general, los ingresos provenientes de las ventas se calculan en forma neta, deducidos cualesquiera impuestos o derechos; si la magnitud de los impuestos y derechos sobre las ventas es de interés para la evaluación de proyectos, esta información se debe incluir en el estudio de viabilidad. Las proyecciones de las ventas (cantidades y precios de venta) se inscriben en el cuadro V-1.

## **F. Costos de las instalaciones de producción y de los insumos**

### *1. Costos de inversión fijos*

Sobre la base de la planilla VI-1, se calculan los costos de inversión relacionados con la maquinaria y el equipo y se inscriben en los cuadros VI-1, VI-2 y VI-3. Los costos de inversión relacionados con los gastos generales del proyecto y las inversiones en capital fijo incorporadas se inscriben en el cuadro VI-4.

Las partidas típicas de la categoría de maquinaria y equipo de producción (cuadro VI-1) son las siguientes:

- Maquinaria y equipo de producción (manufactura)
- Costos de edificación, instalación, etc.
- Materiales especiales (por ejemplo, baño de galvanización)
- Inspecciones y ensayos
- Equipo de protección contra incendios y de seguridad
- Ventilación, aire acondicionado
- Unidades de tratamiento de desechos y efluentes
- Instrumentación y control
- Tuberías y válvulas
- Aislamiento y pintura.

El equipo auxiliar y de servicio (cuadro VI-2) normalmente abarca lo siguiente:

- Derechos de conexión al suministro de electricidad
- Transformador e interruptores
- Tendido de cables
- Suministro eléctrico de emergencia

- Planta y tuberías para almacenamiento, tratamiento y distribución de agua
- Suministro de agua de proceso, de enfriamiento y potable
- Transporte interno, cintas transportadoras y almacenamiento de materiales
- Instalaciones de carga y descarga, elevadores, grúas, etc.
- Servicios de calefacción y alumbrado
- Equipo de enfriamiento y refrigeración
- Suministro de aire comprimido y gas inerte
- Equipo de mantenimiento y reparación
- Manuales de mantenimiento y explotación, instrucciones, dibujos, etc.
- Equipo de laboratorio y de ensayo
- Pararrayos
- Equipo de comunicaciones.

El equipo de protección del medio ambiente (cuadro VI-3) puede incluir algunos de los siguientes artículos:

- Unidades de tratamiento y ordenación de las emisiones
- Separadores de aceites y grasas
- Contenedores para el almacenamiento de desechos
- Unidades de quemado de desperdicios, etc.

Los gastos generales típicos del proyecto y los activos fijos incorporados (cuadro VI-4) incluyen los siguientes:

*Costo de la tecnología.* Pagos de sumas globales a los proveedores del know-how tecnológico o las patentes (los pagos de regalías anuales se incluyen en el cuadro VI-6).

*Costos de ingeniería.* El diseño básico de fábrica y de procesos (ingeniería básica), así como la ingeniería detallada si no están incluidos en las obras civiles o en la maquinaria y el equipo o en los costos de ejecución del proyecto (cuadros VIII-1 y VIII-2), y costos de inspección, consultores y especialistas, incluidos los gastos de viaje.

*Gastos de manipulación y transporte, seguros, etc.*

*Servicios e instalaciones temporales necesarios para la construcción.* Ingeniero y arquitecto del emplazamiento; abastecimiento provisional de electricidad, agua, etc.; acceso provisional, instalaciones de almacenamiento, seguridad del emplazamiento (cercas, guardianes, etc.); talleres de construcción.

*Necesidades de capital de explotación* (cuadro VI-5). Existencias acumuladas durante la etapa de construcción, como materias primas, suministros de fábrica, piezas de recambio y productos.

## 2. Costo de los insumos materiales y los servicios

El costo de los insumos específicos se estima en base a las necesidades identificadas (planillas VI-2 y VI-3) y se inscriben en los cuadros VI-6, VII-2 y IX-2).

## G. Costos de organización y control

Los costos de inversión relacionados con la organización (por ejemplo, el costo del equipo de oficinas) se inscriben en el cuadro VII-1 y los costos administrativos de materiales, servicios y comunicaciones se inscriben en el cuadro VII-2 (el costo del personal administrativo, sin embargo, se inscribe en el cuadro II-1).

## H. Presupuesto de ejecución

Los cuadros presupuestarios y financieros se preparan a fin de determinar las necesidades iniciales de capital, que comprenden los costos de ejecución, incluida la iniciación de las actividades. Las estimaciones de costos se inscriben en los cuadros VIII-1 y VIII-2. Los costos totales de inversión y los fondos requeridos se inscriben en el cuadro VIII-3 y las condiciones de la financiación en el cuadro VIII-4.

Los costos individuales se deben comparar con los datos típicos del subsector. Respecto de las partidas de costo críticas, las estimaciones fidedignas de las necesidades de capital son esenciales para evitar los sobrecostos y los problemas de liquidez en las etapas normalmente difíciles del establecimiento y de iniciación de un negocio.

A continuación se da un ejemplo de la forma en que se podrían dividir las estimaciones de costos:

- Costos de gestión de la ejecución del proyecto (honorarios, derechos, impuestos, viajes y comunicaciones, asistencia jurídica)
- Costos de la formación de la empresa
- Sueldos y salarios del personal propio, capacitación, viajes
- Costos de comercialización previos a la producción (propaganda, capacitación del personal de ventas, gastos de viajes, gastos de imprenta para el material de promoción, etc.).

## I. Evaluación financiera

El concepto del análisis financiero se examina detalladamente en el capítulo IX. Para la evaluación financiera de un proyecto concreto, se calculan diversos estados financieros y contables, incluidas las relaciones de productividad y financieras, en base a las estimaciones y proyecciones examinadas más arriba. Las cifras calculadas en los cuadros IX-1 a IX-10 se deben analizar cuidadosamente respecto de cada proyecto individual, utilizando los datos típicos del subsector si se dispone de ellos. En el análisis se debe prestar especial atención a las partidas de gastos e ingresos que podrían tener un efecto significativo sobre los resultados financieros de un negocio a lo largo del tiempo.

Ahora bien, los datos financieros no se deben evaluar en forma aislada de los factores de éxito críticos, determinados con ayuda de los cuestionarios del capítulo XII. Si se encuentran puntos débiles (por ejemplo, en el potencial empresarial, el entorno de los negocios, el mercado, la parte de la oferta o en cualquiera de las otras esferas examinadas en el presente *Manual*), hay que evaluar los posibles impactos del desempeño financiero del proyecto mediante un análisis de sensibilidad. De igual modo, el potencial de éxito se debe evaluar y ponderar en relación con los puntos débiles, a fin de obtener un panorama realista del potencial de éxito de un proyecto en el entorno de negocios actual y en posibles entornos futuros, que no siempre serán favorables.

## 1. *Evaluación de los costos de inversión totales*

Los costos de inversión totales comprenden los gastos en activos fijos (por ejemplo, gastos de inversión fijos más gastos previos a la producción antes y durante la etapa operacional) y el capital de explotación. En el estudio de viabilidad, las proyecciones de costos deben abarcar los costos de inversión iniciales durante la etapa de la construcción, así como el costo de sustituir activos fijos cuya vida es más corta que la del proyecto general pero que son necesarios para mantener la eficiencia de las operaciones de la planta. Para un examen más detallado, véase el capítulo IX, así como también las listas-guía contenidas en las secciones F y H del presente capítulo.

Es importante determinar todas las partidas de costos importantes y basar las proyecciones de costos en ofertas recientes de proveedores y otras fuentes de fiar. La estructura de los costos de inversión se debe evaluar y comparar con la de proyectos similares; si se encuentran desviaciones de los costos típicos del subsector, se deben determinar sus razones (que pueden estar justificadas por condiciones locales especiales pero que también pueden deberse a errores de los que estimaron los costos). El analista debe tener siempre presente que la superación de los costos debida a la subestimación de las necesidades de inversión totales suele ser la razón del fracaso del proyecto durante la fase financieramente crítica de la ejecución del proyecto y la iniciación de las actividades.

Los costos totales de la inversión inicial se calculan en el cuadro VIII-3, los gastos totales previos a la producción en el cuadro VIII-2 y las necesidades proyectadas de capital de explotación neto en el cuadro IX-1.

Por lo general se subestiman las necesidades de capital de explotación, y aunque constituye una parte esencial de los desembolsos iniciales de capital, que representan el componente permanente de los activos corrientes o disponibles a corto plazo que deben financiarse con el capital social o con empréstitos a largo plazo, con mucha frecuencia se financian con préstamos a corto plazo. Dado que la finalidad de la estimación de las necesidades de capital de explotación es asegurar que la empresa pueda cumplir sus obligaciones corrientes, es prudente retener una cantidad adecuada de activos corrientes. Ahora bien, la retención de una proporción innecesariamente elevada de activos corrientes, particularmente de efectivo, reduce la rentabilidad. Por otra parte, con una proporción demasiado baja de activos líquidos se corre el riesgo de quedarse sin efectivo. Al determinar el nivel óptimo de activos corrientes para un nivel de producción determinado, es necesario pronosticar cuidadosamente la corriente de efectivo.

El cálculo de las necesidades de capital de explotación se explica en el capítulo IX. Cuando se evalúa un proyecto individual, se deben utilizar como referencia los datos típicos del subsector provenientes de estudios de oportunidad. Ahora bien las condiciones específicas de la localidad pueden exigir un nivel más alto de capital de explotación o, si los inventarios se mantienen al mínimo, pueden justificar la reducción de las necesidades de capital.

Las proyecciones de las necesidades de capital de explotación y los costos anuales de los productos vendidos figuran en los cuadros IX-1 y IX-2.

## 2. *Evaluación de los costos de producción*

El costo de producción comprende el costo de la fábrica, los gastos generales de administración, la depreciación y el costo de la financiación. El costo de los productos vendidos incluye el costo de comercialización (véase la sección E). Para que las estructuras de costos sean más transparentes es conveniente separar las líneas de

productos y sus centros de costos o ganancias conexos, en virtud de los cuales los costos directos y los ingresos se pueden atribuir a centros de ganancias específicos. Los costos indirectos, por otra parte, se deben asignar aplicando tasas de distribución. Si no se los puede asignar, hay que contabilizarlos en forma agregada. Este método de determinación de los costos directos es un instrumento para optimizar los programas de producción y ventas. En el estudio de viabilidad se deben verificar las estimaciones de los costos utilizando como referencia datos típicos del subsector y fuentes locales, prestando particular atención a las partidas de costos que pueden tener un impacto crítico sobre el éxito financiero de un negocio. El cuadro IX-2 se utiliza para proyectar los costos anuales totales de los productos vendidos.

### *3. Evaluación de los estados de ingresos netos y del balance*

Los estados de ingresos netos se proyectan en función del horizonte de planificación del inversionista; comprenden las estimaciones de los costos y los ingresos anuales y muestran las ganancias antes y después de pagados los impuestos. Los balances proyectados reflejan la situación del activo y las obligaciones de una empresa en una fecha determinada y los cambios en los activos y pasivos a lo largo del tiempo. Sobre la base de los estados de ingresos netos y los balances se calculan diversas tasas o indicadores a fin de evaluar el valor neto, la rentabilidad y la estructura financiera de una empresa. El cuadro IX-8 se puede utilizar para evaluar la estructura de los ingresos de ventas proyectados, los costos y los ingresos netos; la estructura del activo (utilización de los fondos) y del pasivo (fuentes de fondos) se analiza utilizando el cuadro IX-9.

El cuadro X-10 contiene un conjunto de relaciones e indicadores financieros que utilizan de ordinario los analistas financieros para realizar la evaluación financiera de proyectos de inversión y de empresas existentes. Para más detalles, véase el capítulo IX.

### *4. Proyecciones de las corrientes de efectivo*

En las proyecciones de las corrientes de efectivo para el cálculo de las tasas de rendimiento internas, el valor actual neto y la corriente de efectivo acumulado, se utilizan los cuadros IX-7/1 y IX-7/2. Cuando se evalúan las tasas de actualización de las corrientes de efectivo, hay que analizar la sensibilidad de la tasa de rendimiento interna, el valor actual neto y los beneficios de las modificaciones en los gastos y los ingresos a fin de determinar las variables críticas de un proyecto de inversión. Es importante entender que la función de la evaluación financiera no es calcular cifras sino interpretar lo que significan esas cifras. Los estados financieros y las tasas son sólo un patrón para medir el desempeño y la viabilidad financiera de una inversión en los escenarios previstos. Esos escenarios pueden incluir, entre otras cosas, todo lo que pueda tener un impacto significativo sobre la decisión de ejecutar un proyecto: consideraciones económicas generales, los aspectos de infraestructura, las vinculaciones entre los sectores y las condiciones generales de desarrollo.

### *5. Planificación financiera*

La planificación financiera se realiza para garantizar la liquidez, aplicando conceptos de corrientes de efectivo financieras y operacionales, a diferencia del concepto de las corrientes de efectivo actualizadas (véase el cuadro IX-6).

En la preparación o evaluación de un proyecto concreto (estudio de viabilidad), el analista financiero debe prestar especial atención a dos reglas básicas: los activos fijos se deben financiar con cargo a préstamos a largo plazo o al capital social (nunca con cargo a préstamos a corto plazo), y el saldo acumulado de las corrientes de efectivo netas anuales nunca debe ser negativo. Hay varios factores que determinan la relación entre el capital social y los préstamos; como el capital social suele ser escaso, particularmente respecto de las pequeñas empresas, es esencial determinar el capital social mínimo requerido. Una buena regla práctica es que el capital social total debe ser suficiente para cubrir las posibles pérdidas durante por lo menos tres años.

## APÉNDICE: CUADROS PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO

## Cuadro II-1. Estimación de los costos de personal estándar

Proyecto:

Fuente:

Fecha :

	Proyecciones de costos para el año:											Moneda:	
												Unidad (por ejemplo, miles, millones):	
	Total	Categoría del puesto/la función*											
Categoría de puesto 1		Parte variable (%)	Categoría de puesto 2	Parte variable (%)	Categoría de puesto 3	Parte variable (%)	Categoría de puesto 4	Parte variable (%)	Categoría de puesto 5	Parte variable (%)	Categoría de puesto 6	Parte variable (%)	
Número de personas <sup>b</sup>													
Equivalente de jornada completa													
Costo por unidad de tiempo													
Unidad de tiempo base del cálculo <sup>c</sup>													
Total de unidades trabajadas por año													
Costos totales (sueldos y salarios) por año y categoría													
Sobretasa (%)													
Sobretasa (costo) por año													
Costos totales por año y categoría													
Parte variable del total													
Parte fija del total													

Para la imputación a los centros de productos/costos, utilícese la planilla II-2.

\*. <sup>b</sup>Insertar de las planillas II-1, II-3 y II-4.

<sup>c</sup>Unidades de tiempo: hora, día, semana, mes, año de trabajo.

**Cuadro II-2. Imputación de costos de personal a centros de costos**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

	Proyecciones de costos para el año::		Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):											
	Total	Categoría del puesto/la función*	Categoría de puesto 1	Parte variable (%)	Categoría de puesto 2	Parte variable (%)	Categoría de puesto 3	Parte variable (%)	Categoría de puesto 4	Parte variable (%)	Categoría de puesto 5	Parte variable (%)	Categoría de puesto 6	Parte variable (%)
Costos totales por año (del cuadro II-1)														
Imputación de los costos														
Producción, costos directos														
Producción, gastos generales														
Servicios (compra, almacenamiento, etc.)														
Administración, gestión general														
Comercialización, costos directos														
Comercialización, gastos generales														
<sup>b</sup>														

\*Uno de los siguientes grupos (centros de costos principales): producción, servicios, administración, comercialización.

<sup>b</sup>Se pueden agregar, según corresponda, centros adicionales de costos/productos.

## Cuadro III-1. Condiciones impositivas y otras condiciones fiscales

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Año	Impuesto a la renta(%)*					Desgravaciones tributarias <sup>o</sup>		Otros impuestos corporativos (por ejemplo, sobre el patrimonio)
	A	B	C	D	E	Inversión	Depreciación	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Condiciones especiales				Años		Observaciones:		
Exención impositiva								
Crédito fiscal								
Las pérdidas pueden ser diferidas								

\*Categorías tributarias, por ejemplo, 10% de los ingresos hasta £10.000, 20% para ingresos de £10.001 a £20.000, 30% para ingresos de £20.001 a £50.000 y 40% para ingresos superiores a £50.000.

<sup>o</sup>Por desgravación por inversión se entiende una desgravación tributaria (deducible) basada en la suma invertida.

**Cuadro IV-1. Estimación de los costos de inversión:  
costo de la tierra y preparación del emplazamiento**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Costos de inversión fijos	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión*	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

\*O período.

**Cuadro IV-2. Estimación de los costos de inversión:  
costos de las obras civiles, las estructuras y los edificios**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Costos de inversión fijos	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión*	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

\*0 período.

Cuadro V-1. Definición del programa de ventas

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Segmento del mercado*:									Moneda:				
Mercado (ventas en el mercado nacional o extranjero, opcional):									Unidad (por ejemplo, miles, millones):				
Año	Producto 1			Producto 2			Producto 3			Producto 4			Ventas totales
	Cantidad vendida	Precio de venta	Total de ventas anuales por artículo	Cantidad vendida	Precio de venta	Total de ventas anuales por artículo	Cantidad vendida	Precio de venta	Total de ventas anuales por artículo	Cantidad vendida	Precio de venta	Total de ventas anuales por artículo	
	Impuesto a las ventas <sup>b</sup> : %			Impuesto a las ventas <sup>b</sup> : %			Impuesto a las ventas <sup>b</sup> : %			Impuesto a las ventas <sup>b</sup> : %			

\*Utilícese cuadros separados para cada segmento del mercado si los precios o el impuesto a las ventas son diferentes. Indicar si las ventas son en el mercado nacional o en el mercado de exportación.

<sup>b</sup>Indicar si los precios son brutos o netos una vez deducidos los impuestos y/o las subvenciones.

**Cuadro V-2. Estimación de los costos estándar:  
costos de comercialización\***

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo miles, millones):			
Proyección de costos para el año:				Parte variable (%)
Descripción del artículo o subproducto de costo	Cantidad	Precio/costo	Costo total	

\*Para los costos del personal de comercialización, véase el cuadro V-1.

**Cuadro VI-1. Estimación de costos de inversión fijos:  
equipo y maquinaria de producción**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VI-2. Estimación de costos de inversión fijos:  
equipo auxiliar y de servicios**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VI-3. Estimación de costos de inversión fijos:  
inversiones relacionadas con la protección del medio ambiente**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VI-4. Estimación de costos de inversión fijos:  
activos fijos incorporados**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VI-5. Estimación de las necesidades de capital de explotación**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Consumo anual (costos)	Cobertura (días)	CVNA <sup>a</sup>	NCE <sup>b</sup>
<b>Existencias</b> <b>Materias primas y componentes</b> ... ... ... <b>Suministros de fábrica</b> ... ... ... <b>Piezas de recambio</b> <b>Producción en marcha</b> <b>Productos semiacabados</b> ... ... ... <b>Productos acabados</b> ... ... ... <b>Cuentas a cobrar</b> ... ... ... <b>Saldo de caja</b>				
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>				
Cuentas a pagar				
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>				
<b>NECESIDADES TOTALES DE CAPITAL DE EXPLOTACIÓN NETO</b> Aumento en el capital de explotación neto				

<sup>a</sup>Coefficiente de volumen de negocios anual.

<sup>b</sup>Necesidades de capital de explotación.

**Cuadro VI-6. Estimación de costos estándar: costos de fábrica**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Proyección de costos para el año:				
Descripción del artículo/ subproducto de costo	Cantidad	Precio/costo	Costo total	Parte variable (%)
<b>Materias primas y componentes</b> ... ... ... ... ... ... ...				
<b>Suministros de fábrica</b> ... ... ... ... ... ...				
<b>Gastos generales y suministros de fábrica</b>				
<b>Piezas de recambio</b>				
<b>Materiales de reparación y mantenimiento</b>				
<b>Regalías pagaderas sobre la producción</b>				
<b>Gastos generales de fábrica (material)<sup>a</sup></b> ... ... ... ... ... ...				
<b>COSTOS DE FÁBRICA TOTALES<sup>b</sup></b>				

<sup>a</sup>Respecto de los costos de personal, véanse los cuadros II-1 y II-2.

<sup>b</sup>Los costos administrativos figuran en el cuadro VII-2; los costos de comercialización figuran en el cuadro V-2.

**Cuadro VII-1. Estimación de costos de inversión:  
equipo de oficinas, etc.**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VII-2. Estimación de costos estándar:  
costos administrativos (generales)**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Proyección de costos para el año:	Cantidad	Precio/costo	Costo total	Parte variable (%)
Descripción del artículo o subproducto de costo				

Respecto de los costos de personal, véase el cuadro II-1.

**Cuadro VIII-1. Estimación de costos de inversión:  
ejecución del proyecto**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VIII-2. Estimación de costos de inversión:  
gastos anteriores a la producción**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Centro de productos/costos: Código:	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
Descripción del artículo/subproducto	Año de la inversión	Cantidad (número) de artículos	Precio/costo del artículo	Costos totales

**Cuadro VIII-3. Proyección de los costos totales de la inversión inicial**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Descripción del artículo/subproducto	Moneda:						
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):						
	Inversión total	1993*	Producción				
1994			1995	1996	1997	1998	
Compra de tierras/bienes raíces							
Preparación y desarrollo del emplazamiento							
Obras civiles, estructuras y edificios							
Equipo y maquinaria de producción							
Equipo auxiliar y de servicio							
Protección del medio ambiente							
Activos fijos incorporados							
Tecnología							
Ejecución del proyecto							
Diversos, gastos generales del proyecto							
Imprevistos							
<b>Total de inversiones iniciales en capital fijo</b>							
Gastos anteriores a la producción							
Imprevistos							
<b>Total de gastos anteriores a la producción, descontados los intereses sobre el préstamo de capital</b>							
<b>Necesidades de capital de explotación</b>							
<b>Total de costos de inversión iniciales</b>							
Capital social							
Capital de préstamo							
Intereses sobre el préstamo							
<b>Necesidades de financiación totales</b>							

\*Año de construcción.

**Cuadro VIII-4. Fuentes y condiciones de la financiación**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Fuente de financiación	Moneda:			Condiciones para la distribución de las ganancias
	Año	Cantidad aportada	Cantidad pagada	
Capital accionario	1994			Fecha del primer pago (año): Número de cuotas: Condiciones para el pago de dividendos:
	1995			
	1996			
	1997			
	1998			
Donaciones	1994			
	1995			
	1996			
	1997			
	1998			
Préstamos a largo plazo	1994			Tipo <sup>a</sup> : Reembolso <sup>b</sup> : Primer pago: Número de cuotas: Tasa de interés:
	1995			
	1996			
	1997			
	1998			
Préstamos a corto plazo	1994			Reembolso <sup>b</sup> :
	1995			
	1996			
	1997			
	1998			

<sup>a</sup>Capital constante, renta, perfil de amortización.

<sup>b</sup>Anual, semestral, trimestral, mensual.

**Cuadro IX-1. Necesidades de capital de explotación neto**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Categoría de inversión	Moneda:					
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
	Coeficiente del volumen de negocios	Producción				
1994*		1995	1996	1997	1998	
<b>Existencias totales</b>						
Materias primas						
Suministros de fábrica						
Servicios públicos						
Energía						
Piezas de recambio consumidas						
Trabajos en marcha						
Productos acabados						
Cuentas a cobrar						
Efectivo en caja						
<b>Activos corrientes</b>						
Activos corrientes						
Cuentas a pagar						
<b>Total de capital de explotación neto</b>						
<b>Aumento del capital de explotación neto</b>						

\*Año de construcción.

*Cuadro IX-2. Costos totales de los productos vendidos*

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Artículo de costo	Moneda:			
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
	Costos por año			
	1995	1996	1997	1998
Materias primas y componentes				
Suministros de fábrica				
Servicios públicos				
Energía				
Piezas de recambio consumidas				
Material de reparación y mantenimiento				
Regalías				
Mano de obra				
Gastos generales de mano de obra				
Gastos generales de fábrica				
<b>Costos de fábrica</b>				
Gastos generales de administración				
<b>Costos de explotación</b>				
Depreciación				
Costos financieros				
Intereses				
Arrendamiento comercial (arrendamiento financiero)				
<b>Total de costos de producción</b>				
Costos de comercialización directos				
Costos de comercialización generales				
<b>Costos de los productos vendidos</b>				

**Cuadro IX-3. Programa de producción y ventas**  
(de los cuadros V-1 y V-2)

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Producto	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):			
	Producción y ventas por año			
	1995	1996	1997	1998
<b>Producto 1</b>				
Existencias arrastradas del año anterior				
Cantidad producida				
Existencias traspasadas al año siguiente				
Cantidad vendida				
Precio unitario bruto (promedio)				
Ingresos brutos por concepto de ventas				
Menos impuesto a las ventas				
Ingresos netos por concepto de ventas				
Subvención				
<b>Ingresos por concepto de ventas</b>				
<b>Producto 2</b>				
Existencias arrastradas del año anterior				
Cantidad producida				
Existencias traspasadas al año siguiente				
Cantidad vendida				
Precio unitario bruto (promedio)				
Ingresos brutos por concepto de ventas				
Menos impuesto a las ventas				
Ingresos netos por concepto de ventas				
Subvención				
<b>Ingresos por concepto de ventas</b>				
<b>Ventas anuales</b>				
Ingresos brutos por concepto de ventas				
Menos impuesto a las ventas				
Ingresos netos por concepto de ventas				
Subvención				
<b>Ingresos por concepto de ventas</b>				



*Cuadro IX-5. Servicio de la deuda total*

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Fuente de financiación	Moneda: Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
	Entradas totales	Producción				
		1994 <sup>a</sup>	1995	1996	1997	1998
<b>Total de préstamos a largo plazo</b>						
<b>Préstamo A</b> Desembolsos Reembolsos Saldo de la deuda al final del año Intereses capitalizados Intereses pagaderos Otros costos financieros						
<b>Préstamo B</b> Desembolsos Reembolsos Saldo de la deuda al final del año ...						
<b>Total de préstamos a corto plazo</b>						
<b>Préstamo A</b> Desembolsos Reembolsos Saldo de la deuda al final del año Intereses capitalizados Intereses pagaderos Otros costos financieros						
<b>Préstamo B</b> Desembolsos Reembolsos Saldo de la deuda al final del año ...						
<b>Total del servicio de la deuda</b>						
Desembolsos Reembolsos Saldo de la deuda al final del año Intereses capitalizados Intereses pagaderos Otros costos financieros						

<sup>a</sup>Año de construcción.

**Cuadro IX-6. Corriente de efectivo para  
planificación financiera**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

	Moneda:					
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
Corriente de efectivo	Corrientes anuales por año					Valor residual 1999
	1994	1995	1996	1997	1998	
<b>Total de entradas de efectivo</b>						
Entrada de fondos						
Capital social						
Préstamos a largo plazo						
Financiación a corto plazo						
Entradas provenientes de la explotación						
Ingresos por concepto de ventas						
Intereses sobre valores						
Otros ingresos por concepto de explotación						
<b>Total de salidas de efectivo</b>						
Aumento en los activos fijos						
Inversiones fijas						
Gastos anteriores a la producción*						
Aumento en los activos corrientes						
Costos de explotación						
Costos de comercialización						
Impuesto a la renta pagado						
Intereses pagados						
Reembolso del préstamo						
Dividendos pagados						
Restitución del capital social						
<b>Excedente (déficit)</b>						
<b>Saldo de efectivo acumulado</b>						

\*Suma neta descontados los intereses devengados.

**Cuadro IX-7/1. Corriente de efectivo actualizada:  
capital total invertido**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

Corriente de efectivo	Comentarios anuales por año					Valor residual 1999
	1994	1995	1996	1997	1998	
<b>Total de entradas de efectivo</b>						
Entradas provenientes de la explotación						
Ingresos por concepto de ventas						
Intereses sobre valores						
Otros ingresos por concepto de explotación						
<b>Total de salidas de efectivo</b>						
Aumento de los activos fijos						
Inversiones en capital fijo						
Gastos anteriores a la producción*						
Aumento en el capital de explotación neto						
Costos de explotación						
Costos de comercialización						
Impuesto a la renta pagado						
<b>Corriente de efectivo neta</b>						
<b>Corriente de efectivo neta acumulativa</b>						
Valor actual neto (al ... %)						
Valor actual neto acumulativo						
Valor actual neto (al ... %)						
Tasa de rendimiento interna (%)						
Período de reembolso						
Reembolso dinámico (al ... %)						
Tasa de valor actual neto						

\*Suma neta descontados los intereses devengados.

**Cuadro IX-7/2. Corriente de efectivo actualizada:  
capital social invertido**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

	Moneda:					
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
Corriente de efectivo	Corrientes anuales por año					Valor residual 1999
	1994	1995	1996	1997	1998	
<b>Corriente de efectivo total</b>						
Excedente (déficit) de efectivo						
Dividendos pagados						
Devolución del capital						
<b>Salidas de efectivo totales</b>						
Capital social pagado (descontadas las subvenciones)						
<b>RENDIMIENTO DE EFECTIVO NETO</b>						
<b>RENDIMIENTO DE EFECTIVO NETO ACUMULATIVO</b>						
Valor actual neto (al ... %)						
Valor actual neto acumulativo						
Valor actual neto (al ... %)						
Tasa de rendimiento interna (%)						
Valor actual neto (al ... %)*						
Reembolso dinámico (al ... %)						

\*Valor actual neto calculado para un período más corto, con arreglo a la definición del ente normativo.

**Cuadro IX-8. Estado de ingresos netos**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

	Moneda:					
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Utilización de la capacidad (%)</b>						
Ventas totales (deducidos los impuestos) Menos costos variables						
<b>Margen variable</b> <b>(en % de los ingresos por concepto de ventas)</b> Menos costos fijos						
<b>Margen de explotación</b> <b>(en % de los ingresos por concepto de ventas)</b> Más intereses sobre valores Menos costo de la financiación						
<b>Ganancias brutas de la explotación</b> <b>(en % de los ventas totales)</b> Ingresos extraordinarios Menos pérdidas extraordinarias Menos subvenciones						
<b>Ganancias imponibles</b> Impuesto a la renta (corporativo)						
<b>Ganancias netas</b> <b>(en % de los ventas totales)</b> Ganancias netas deducidos los impuestos/ventas Dividendos a pagar						
<b>GANANCIAS RETENIDAS</b>						
Relaciones (%) Ganancia neta/capital social Ganancia neta e intereses/inversión						

**Cuadro IX-9. Balance proyectado**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

	Moneda:					
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Activos totales</b>						
Total de activos corrientes						
Existencias (materiales, suministros)						
Trabajos en marcha						
Productos acabados en existencias						
Cuentas a cobrar						
Efectivo en tesorería						
Valores						
Excedente de efectivo, financiación disponible						
Total de activos fijos*						
Inversión en capital fijo						
Construcciones en marcha						
Gastos anteriores a la producción						
Menos depreciación acumulada						
Menos subvenciones depreciables						
Pérdidas acumuladas						
Pérdidas en años corrientes						
<b>Pasivos totales</b>						
Total de pasivos corrientes						
Cuentas a pagar						
Sobregiros bancarios						
Total de la deuda a largo plazo						
Préstamo A						
Préstamo B						
Capital social total						
Capital 1						
Capital 2						
Subvenciones						
Reservas, ganancias retenidas						
Ganancias netas deducidos los impuestos						
Dividendos a pagar						
Ganancias retenidas						
<b>Patrimonio neto (capital social + reservas)</b>						
<b>Relaciones (%)</b>						
Capital social/pasivos totales						
Patrimonio neto/pasivos totales						
Deuda a largo plazo/patrimonio neto						
Activos corrientes/pasivos corrientes						

\*Deducida la depreciación.

**Cuadro IX-10. Indicadores y relaciones financieras<sup>a</sup>**

Proyecto:

Fuente:

Fecha:

	Moneda:					
	Unidad (por ejemplo, miles, millones):					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Activos fijos/activos totales						
Capital de explotación neto/inversión						
Inversión/cuenta de salarios						
Inversión/valor de la producción						
Valor agregado/cuenta de salarios						
Valor agregado/inversión						
Capital social/pasivos totales						
Deuda a largo plazo/patrimonio neto						
Activos corrientes/pasivos corrientes						
Costos e ingresos por concepto de ventas						
Cuenta de salarios/costos totales						
Materiales y servicios/costos totales						
Margen variable/ventas						
Margen de explotación/ventas						
Umbral de rentabilidad de las ventas/ventas						
Ganancias brutas/ventas						
Ganancias netas deducidos los impuestos/ventas						
Ganancias netas/capital social						
Intereses y ganancias netas/inversión						
Valor actual neto acumulativo (al ... %)						

<sup>a</sup>Cuenta de salarios = costos de personal totales; valor de la producción = ingresos por concepto de ventas; inversión (total = activos fijos menos pasivos fijos; margen variable = ingresos por concepto de ventas menos costos variables; margen de explotación) = margen variable menos costos fijos, incluidas las cargas por depreciación pero excluidos los costos de la financiación. Para más detalles, véanse los cuadros correspondientes.

## **XII. Evaluación de proyectos**

### **Introducción**

La situación financiera de un proyecto se describe en función de las proyecciones de los ingresos netos y la corriente de efectivo, la composición de los activos y la estructura del pasivo total de la empresa (capital social, capital en préstamo a largo y corto plazo) calculados con ayuda de los cuadros que figuran en el capítulo XI. Ahora bien, el analista financiero debe tener presente que el mero cálculo de los costos y los ingresos es inútil a menos que se conozcan e interpreten adecuadamente los escenarios que dan contexto a estas cifras. Para los encargados de adoptar decisiones es fundamental comprender las condiciones previas necesarias para el logro de los resultados financieros proyectados, los procesos y recursos necesarios y los efectos potenciales de un entorno de negocios cambiante sobre la viabilidad de un proyecto. Por ejemplo, los ingresos por concepto de ventas pueden desviarse de las proyecciones debido a cambios en el mercado (comportamiento de la demanda, competencia, etc.), problemas para aplicar el concepto de comercialización (limitaciones financieras o de recursos humanos, problemas de organización, etc.) o cambios en los mercados de suministros (disponibilidad de insumos esenciales, etc.), para mencionar sólo unos pocos ejemplos típicos.

Por lo tanto, es esencial evaluar las condiciones internas y externas que pueden ser críticas para el éxito o el fracaso del negocio. De los factores de éxito críticos, los más importantes son los recursos humanos en general y las aptitudes y el comportamiento de los empresarios, ya que juegan un papel fundamental en las empresas pequeñas y medianas (sección A de la primera parte y capítulo II).

### **A. Cuestionarios**

Los cuestionarios que figuran en el apéndice del presente capítulo complementan el análisis financiero. Tienen por objeto determinar, en términos cualitativos, el contexto de las cifras calculadas en los cuadros. Todos los cuestionarios pueden servir para preparar perfiles típicos de subsectores (estudios de oportunidad) así como perfiles de las condiciones internas y externas para proyectos concretos (estudios de viabilidad). Al comparar los perfiles individuales con los que son típicos de un subsector, los puntos fuertes y débiles relativos se pueden identificar y evaluar teniendo en cuenta las posibles oportunidades y amenazas. A falta de esos perfiles, los cuestionarios servirán sobre todo de lista-guía y el analista o evaluador deberá basarse más en su propia experiencia y su juicio que en la información sobre el subsector. Se deben reunir perfiles a fin de establecer una base de datos de referencia para proyectos futuros.

Dado que los cuestionarios se han normalizado<sup>85</sup>, será posible cooperar con otros institutos de preparación y evaluación de proyectos e intercambiar perfiles de proyectos. Ahora bien, antes de utilizar los perfiles en otros países o regiones como referencias habrá que comprobar la validez de los datos en el entorno de negocios, socioeconómico y cultural de que se trate. (Véanse también el capítulo III y la sección C del capítulo X.)

## **B. Evaluación del talento y el comportamiento de los empresarios**

### *1. Valores y actitudes empresariales*

Los valores y las actitudes empresariales (figura XXI) se utilizan como patrón para determinar la idoneidad del talento y el comportamiento de un empresario respecto de un negocio determinado. Las 12 declaraciones del cuestionario II-1 deben bastar para determinar cuáles son las pautas de comportamiento dominantes: *a)* el empresario general (tipo G) con puntos fuertes en materia de creación dinámica, administración y ejecución, que podría describirse como el empresario versátil, con sensibilidad universal y capaz de adaptarse; *b)* el empresario pionero (tipo P) cuyos puntos fuertes son predominantemente de creación dinámica, que generalmente tiene menos temor a los riesgos y que se parece al innovador tipo Shumpeter; *c)* el empresario organizador (tipo O) con puntos fuertes en materia de análisis y organización, que puede describirse como un empresario ejecutivo orientado hacia la administración; y *d)* el empresario “rutinario” (tipo R) que no tiene puntos fuertes determinados, es cauteloso y, a la larga, quizás sea el que tenga menos posibilidades de éxito o supervivencia. Para una caracterización más completa de los tipos de empresario, véase el Grupo STRATOS [1].

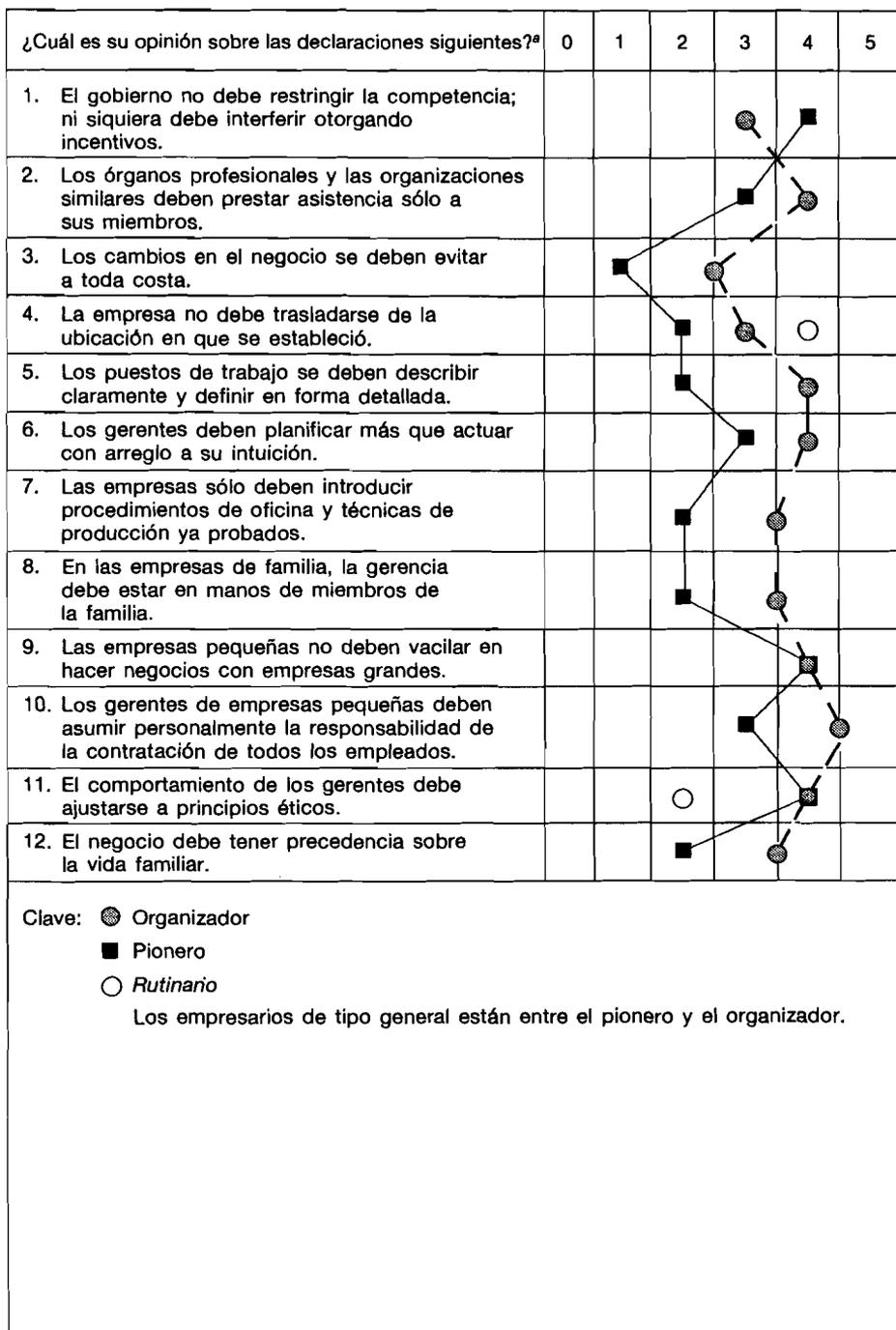
El empresario de tipo general estará en desacuerdo con las declaraciones 3 y 12, convendrá con la declaración 4 o no tendrá opinión al respecto, estará más o menos de acuerdo con las declaraciones 5 y 8 y estará de acuerdo con las declaraciones 9, 10 y 11. El empresario pionero tiene un perfil similar al del empresario general, pero estará más en desacuerdo con las declaraciones 3, 4, 5 y 8, no tendrá opinión sobre la declaración 10 y estará de acuerdo con la declaración 11. El empresario organizador estará más o menos de acuerdo con la declaración 12, estará de acuerdo con las declaraciones 5, 8 y 10 y estará en desacuerdo pero sólo ligeramente con las declaraciones 3 y 11. El empresario “rutinario” típicamente estará en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con la declaración 9, compartirá la opinión de un empresario pionero con respecto a las declaraciones 5 y 11 y estará de acuerdo con las declaraciones 4, 8, 10 y 12.

Las declaraciones 1 y 2 sirven para caracterizar la actitud del empresario como tal, más que para distinguir entre tipos de empresarios; ahora bien, es probable que un empresario de tipo organizador sea más capaz de hacer frente a las tendencias intervencionistas, y que un empresario de tipo “rutinario” hasta las acoja con beneplácito, a diferencia de los empresarios de tipo general y pionero que serían los más afectados por la interferencia del gobierno.

---

<sup>85</sup>La mayoría de las preguntas de los cuestionarios ya se han ensayado y aplicado en investigaciones de campo. Por ejemplo, ocho equipos de investigación que cooperaban en el Grupo STRATOS utilizaron un cuestionario con 553 preguntas sobre: *a)* variables de las empresas, los individuos y el entorno, *b)* valores y actitudes, *c)* los objetivos y su realización, *d)* el comportamiento estratégico y *e)* la medición del desempeño [1].

**Figura XXI. Perfiles de cuatro tipos de empresarios basados en las respuestas al cuestionario II-1**



<sup>a</sup>0 = Sin respuesta. 1 = Totalmente en desacuerdo. 2 = En desacuerdo. 3 = Sin opinión. 4 = De acuerdo. 5 = Totalmente de acuerdo.

La declaración 7 permite examinar las actitudes relacionadas con los cambios. En general, puede decirse que el empresario de éxito es el que tiene conciencia de los riesgos, lo que impone claramente límites a la voluntad de cambiar.

Si bien cada tipo de empresario está en principio mejor capacitado para una etapa determinada del ciclo de vida de la empresa, en la práctica los cuatro tipos se pueden encontrar en cualquier etapa. Es más probable, sin embargo, encontrar un pionero en una industria en crecimiento o en las primeras etapas del ciclo de vida de una empresa, mientras que la orientación hacia la estabilidad de los empresarios organizadores y "rutinarios" parece indicar que se les encontrará en los sectores maduros.

## 2. *Comportamiento y capacidades empresariales*

Los cuestionarios para la evaluación del comportamiento y las capacidades empresariales contienen los mismos elementos pero tienen una interpretación y finalidad diferentes. El cuestionario II-2/1 se utiliza para preparar perfiles típicos del subsector sobre el comportamiento y las capacidades empresariales importantes para el éxito del negocio. Una vez que se dispone de perfiles de fiar, se pueden evaluar el comportamiento y las capacidades individuales, es decir, los puntos fuertes y débiles personales (cuestionario II-2/2).

El hecho de que un empresario tenga conciencia de las capacidades necesarias para hacer el trabajo es, por sí mismo, un factor de éxito. El cuestionario II-2/2 sirve para identificar los puntos fuertes y débiles relativos de un empresario potencial, así como las necesidades de capacitación, y debe compararse con los requisitos determinados mediante el cuestionario II-2/1.

## C. **Evaluación del entorno de los negocios**

Se ha demostrado que el éxito de un proyecto de empresa en pequeña escala depende en gran medida del entorno de los negocios, la infraestructura, la disponibilidad de insumos críticos y la ausencia de factores de discriminación (véanse la sección D del capítulo III de la primera parte y la sección C del capítulo X). Los cuestionarios sirven para evaluar los efectos de las políticas gubernamentales (incentivos y restricciones), la infraestructura institucional y el equilibrio entre la cooperación y la competencia, así como la importancia de los servicios de información y consultoría.

También en este caso, los cuestionarios servirán para la preparación y el análisis de perfiles típicos de subsectores (estudios de oportunidad), y para evaluar el entorno de negocios para proyectos concretos (estudio de viabilidad).

### 1. *Políticas y programas, medidas de apoyo y restricciones gubernamentales*

Las medidas de apoyo y las restricciones (cuestionario III-1) pueden ser válidas para todo el país, para una región determinada o para un sector específico de la economía. El grado en que los programas y políticas gubernamentales puedan tener efectos sobre el éxito de un negocio debe evaluarse en base a los perfiles subsectoriales y a la ubicación prevista para el proyecto de que se trate.

La adaptación a un entorno de negocios desfavorable puede ser muy costosa y puede constituir una restricción grave al establecimiento o la explotación de pequeños negocios. Ahora bien, las medidas de apoyo (por ejemplo, incentivos en forma

de subvenciones o subsidios) también deben ser evaluadas cuidadosamente, ya que pueden dar lugar al establecimiento de negocios que no serán viables a largo plazo; si los incentivos se conceden por un período limitado y se retiran una vez iniciado el negocio, la empresa que se base en el apoyo financiero o las medidas de protección quizá no pueda sobrevivir.

## *2. Infraestructura institucional y entorno de cooperación*

Si en una evaluación subsectorial se ha determinado que una infraestructura institucional y un entorno de cooperación determinados (cuestionario III-2) son importantes para el éxito del negocio, habrá que evaluar la disponibilidad de esa infraestructura en la ubicación prevista para el proyecto de que se trate. La falta de la infraestructura tendría como efecto mínimo el incremento de los costos de establecimiento y explotación del negocio, y hasta podría constituir una restricción grave.

## *3. Servicios de consultoría e información*

Las empresas en pequeña escala, a diferencia de las empresas grandes, dependen en gran medida de los servicios de consultoría e información (cuestionario III-3). En el caso de proyectos concretos, la disponibilidad de servicios que son importantes para el éxito del negocio, así como su calidad y costo, deben ser evaluados utilizando como referencia datos subsectoriales.

### **D. Evaluación de las características de la ubicación y el emplazamiento**

En una situación ideal, se debe utilizar un catálogo de factores típicos del subsector determinantes de la elección de la ubicación para evaluar cada proyecto. Si no existe un catálogo de ese tipo, se lo puede preparar sobre la base del cuestionario IV-1, evaluando la importancia que ciertos factores de ubicación tienen para la elección de la ubicación y el emplazamiento de un negocio.

La evaluación de posibles ubicaciones y emplazamientos para proyectos concretos debe realizarse en dos etapas. Primero, hay que verificar si una ubicación posible satisface los requisitos del perfil típico de un subsector, y en qué medida. En segundo lugar, los costos relacionados con los factores que son importantes o muy importantes para el éxito deben ser determinados y se debe evaluar su grado de importancia. Para la evaluación de proyectos individuales, utilícese la planilla IV-1.

### **E. Evaluación de los factores de éxito de la comercialización**

Cuando se analizan los factores de éxito de la comercialización típicos de un subsector (cuestionario V-1) o cuando se diseñan conceptos de comercialización para proyectos individuales, hay que evaluar la importancia de la orientación de los productos y los servicios hacia los clientes, de las políticas de comercialización (producto, precio, distribución y políticas de promoción) y las dimensiones de explotación del mercado.

La información obtenida con este cuestionario es fundamental para evaluar estrategias de comercialización alternativas, ingresos proyectados por concepto de ventas y costos de comercialización de proyectos individuales.

## **F. Evaluación de las características de la producción y las necesidades de insumos**

El análisis cualitativo de las características de la producción, las tecnologías conexas y las características de los suministros y el abastecimiento se apoya en tres cuestionarios: VI-1, VI-2 y VI-3. Además de facilitar las comparaciones entre los sectores y dentro de cada uno de ellos, los cuestionarios permiten establecer una base de datos de referencia para evaluar proyectos individuales a fin de determinar si se ajustan a las pautas de producción de otras empresas de éxito del subsector de que se trate. Sobre la base de los datos de referencia, los analistas y evaluadores pueden determinar inmediatamente si las tecnologías seleccionadas son adecuadas para los programas y las capacidades de producción previstos y fijar las capacidades por debajo de las cuales la producción no es económica.

### *1. Evaluación de las características de la producción*

El cuestionario VI-1 ayuda a determinar las estrategias de producción que tienen el mayor potencial de éxito. Las características típicas de un subsector se utilizan como referencia para evaluar proyectos concretos.

### *2. Evaluación de la tecnología*

En la evaluación y elección de tecnología (cuestionario VI-2), se analiza lo siguiente: grado de mecanización, nivel del índice de costos, factores determinantes de la elección de la tecnología (como el diseño o la calidad del producto, la disponibilidad de equipo o suministros), el entorno de negocios en relación con la transferencia y absorción de tecnología, el pronóstico de la tecnología y su disponibilidad (adquisición).

### *3. Evaluación de las materias primas, los suministros de fábrica y las características del abastecimiento*

El cuestionario VI-3 sirve para identificar los suministros importantes para el éxito del negocio, y también para evaluar las características del abastecimiento (compra, transporte y almacenamiento). Si no se dispone de perfiles típicos del subsector, el cuestionario sirve de lista-guía para identificar suministros críticos y aspectos logísticos, por ejemplo, concentración o dispersión de compras críticas, control de inventarios.

## **G. Ejecución del proyecto, forma jurídica del negocio y financiación**

Las empresas de un subsector pueden tener una forma jurídica característica, y esta forma jurídica puede tener un impacto sobre el éxito del negocio<sup>86</sup>. En el cuestionario VIII-1 se identifican las formas jurídicas y también las formas de

---

<sup>86</sup>Para evaluar la estructura de organización se puede utilizar la planilla VII-1; las actividades críticas desde un punto de vista cronológico pueden evaluarse utilizando la planilla VIII-1.

cooperación. Las fuentes de fondos se evalúan utilizando el cuestionario VIII-2. Ambos cuestionarios se deben utilizar como listas-guía en la evaluación de proyectos concretos y para reunir datos estadísticos sobre formas de negocios y de financiación de negocios típicos de un subsector.

### Referencias

1. Grupo STRATOS, *Strategic Orientation of Small European Business* (Aldershot, Gower Publishing, 1990).

## APÉNDICE: CUESTIONARIOS

### *Datos de carácter general*

Código del proyecto:	Proyecto/alternativa:
Código del país:	País:
Código del subsector:	Subsector:
Fecha:	Fuente de los datos:

**Cuestionario II-1. Evaluación de los valores y las actitudes de los empresarios**

Indique su opinión sobre las siguientes declaraciones*	0	1	2	3	4	5
1. El gobierno no debe restringir la competencia; ni siquiera debe interferir mediante incentivos.	<input type="checkbox"/>					
2. Los órganos profesionales y organizaciones similares deben proporcionar asistencia sólo a sus miembros.	<input type="checkbox"/>					
3. Los cambios en el negocio se deben evitar a toda costa.	<input type="checkbox"/>					
4. La empresa no debe trasladarse del lugar en que se estableció.	<input type="checkbox"/>					
5. Los puestos de trabajo se deben describir claramente y definir en forma detallada.	<input type="checkbox"/>					
6. Los gerentes deben planificar más que actuar con arreglo a su intuición.	<input type="checkbox"/>					
7. Las empresas sólo deben introducir procedimientos de oficina y técnicas de producción ya probados.	<input type="checkbox"/>					
8. En las empresas de familia, la gerencia debe estar en manos de miembros de la familia.	<input type="checkbox"/>					
9. Las pequeñas empresas no deben vacilar en hacer negocios con empresas grandes.	<input type="checkbox"/>					
10. Los gerentes de empresas pequeñas deben asumir personalmente la responsabilidad de la contratación de todos los empleados.	<input type="checkbox"/>					
11. El comportamiento de los gerentes debe ajustarse a principios éticos.	<input type="checkbox"/>					
12. El negocio debe tener precedencia sobre la vida familiar.	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Totalmente en desacuerdo. 2 = En desacuerdo. 3 = Sin opinión. 4 = De acuerdo. 5 = Totalmente de acuerdo.

**Cuestionario II-2/1. Evaluación de las capacidades empresariales importantes para el éxito**

¿Qué importancia tienen las siguientes capacidades y actitudes empresariales con respecto a lo siguiente?*	0	1	2	3	4	5
<b>Cambios e innovaciones</b>						
1. Voluntad de asumir riesgos	<input type="checkbox"/>					
2. Intuición	<input type="checkbox"/>					
3. Comportamiento dinámico	<input type="checkbox"/>					
4. Iniciativa	<input type="checkbox"/>					
5. Decisión	<input type="checkbox"/>					
6. Coraje	<input type="checkbox"/>					
7. Búsqueda de oportunidades	<input type="checkbox"/>					
<b>La orientación estratégica de planificación y administración</b>						
8. Búsqueda de información	<input type="checkbox"/>					
9. Exigencia de eficiencia y calidad	<input type="checkbox"/>					
10. Fijación de metas	<input type="checkbox"/>					
11. Planificación sistemática y motivación de las personas	<input type="checkbox"/>					
12. Persuasión y creación de redes	<input type="checkbox"/>					
13. Prudencia financiera	<input type="checkbox"/>					
14. Formulación de objetivos	<input type="checkbox"/>					
<b>La propia imagen del empresario y las relaciones con el personal</b>						
15. La reacción en situaciones de tensión y estrés	<input type="checkbox"/>					
16. La actuación en interés de la empresa	<input type="checkbox"/>					
17. El fomento del adelanto del personal	<input type="checkbox"/>					
18. La contratación de auxiliares y operarios en función de sus talentos	<input type="checkbox"/>					
19. La capacidad para comunicarse con el personal y mantenerlo informado	<input type="checkbox"/>					
20. La capacidad y voluntad de coordinar, supervisar y delegar	<input type="checkbox"/>					
21. La capacidad para premiar y criticar al personal	<input type="checkbox"/>					
22. La capacidad para trabajar en equipo	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario II-2/2. Evaluación de los puntos fuertes y débiles individuales: cualificaciones de dirección y empresariales, antecedentes personales**

Valor que se asigna a los puntos fuertes y débiles personales con respecto a las siguientes capacidades empresariales y de gestión*	0	1	2	3	4	5
<b>Cambios e innovaciones</b>						
1. Voluntad de asumir riesgos	<input type="checkbox"/>					
2. Intuición	<input type="checkbox"/>					
3. Comportamiento dinámico	<input type="checkbox"/>					
4. Iniciativa	<input type="checkbox"/>					
5. Decisión	<input type="checkbox"/>					
6. Coraje	<input type="checkbox"/>					
7. Búsqueda de oportunidades	<input type="checkbox"/>					
<b>La orientación estratégica de planificación y administración</b>						
8. Búsqueda de información	<input type="checkbox"/>					
9. Exigencia de eficiencia y calidad	<input type="checkbox"/>					
10. Fijación de metas	<input type="checkbox"/>					
11. Planificación sistemática y motivación de las personas	<input type="checkbox"/>					
12. Persuasión y creación de redes	<input type="checkbox"/>					
13. Prudencia financiera	<input type="checkbox"/>					
14. Formulación de objetivos	<input type="checkbox"/>					
<b>La propia imagen del empresario y las relaciones con el personal</b>						
15. La reacción en situaciones de tensión y estrés	<input type="checkbox"/>					
16. La actuación en interés de la empresa	<input type="checkbox"/>					
17. El fomento del adelanto del personal	<input type="checkbox"/>					
18. La contratación de auxiliares y operarios en función de sus talentos	<input type="checkbox"/>					
19. La capacidad para comunicarse con el personal y mantenerlo informado	<input type="checkbox"/>					
20. La capacidad y voluntad de coordinar, supervisar y delegar	<input type="checkbox"/>					
21. La capacidad para premiar y criticar al personal	<input type="checkbox"/>					
22. La capacidad para trabajar en equipo	<input type="checkbox"/>					
<b>Observaciones:</b>						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Punto evidentemente débil. 2 = Punto relativamente débil. 3 = Ni punto débil ni punto fuerte. 4 = Punto relativamente fuerte. 5 = Punto evidentemente fuerte.

**Cuestionario III-1. Evaluación de políticas y programas,  
medidas de apoyo y restricciones gubernamentales**

Efectos de los programas y políticas gubernamentales sobre las operaciones comerciales en el subsector*	0	1	2	3	4	5
1. Mercado de mano de obra y protección de los trabajadores	<input type="checkbox"/>					
2. Educación, desarrollo de los recursos humanos	<input type="checkbox"/>					
3. Protección de los consumidores y otras políticas afines	<input type="checkbox"/>					
4. Organización del mercado, competencia y comportamiento del mercado	<input type="checkbox"/>					
5. Desarrollo e identidad cultural	<input type="checkbox"/>					
6. Desarrollo sectorial	<input type="checkbox"/>					
7. Desarrollo regional	<input type="checkbox"/>					
8. Desarrollo económico	<input type="checkbox"/>					
9. Desarrollo y administración industrial	<input type="checkbox"/>					
10. Desarrollo de capacidades de innovación, I y D	<input type="checkbox"/>					
11. Impuestos y subvenciones	<input type="checkbox"/>					
12. Administración de los tipos de cambio	<input type="checkbox"/>					
13. Sector de la banca (disponibilidad de crédito y condiciones)	<input type="checkbox"/>					
14. Comercio y aduanas	<input type="checkbox"/>					
15. Sector del transporte y las comunicaciones	<input type="checkbox"/>					
16. Sector de la energía (ahorro, conservación, etc.)	<input type="checkbox"/>					
17. Impacto ambiental	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Restricción grave, obstáculo a la realización de negocios. 2 = Restricción considerable, dificultades para las operaciones comerciales. 3 = No se aplica. 4 = Favorable para los negocios. 5 = Muy favorable, esencial para el éxito de los negocios.

**Cuestionario III-2. Evaluación de la importancia  
de la infraestructura institucional**

Grado de importancia de las siguientes instalaciones de infraestructura institucional para el éxito de los negocios en el subsector*	0	1	2	3	4	5
1. Asociaciones profesionales	<input type="checkbox"/>					
2. Cámara de comercio, de industria, etc.	<input type="checkbox"/>					
3. Institutos de investigaciones relacionadas con las pequeñas empresas	<input type="checkbox"/>					
4. Bolsas de subcontratación	<input type="checkbox"/>					
5. Instituciones de capacitación y perfeccionamiento profesional	<input type="checkbox"/>					
6. Cooperativas de compra	<input type="checkbox"/>					
7. Agencias de seguros y de financiación de pequeñas empresas	<input type="checkbox"/>					
8. Cooperativas de comercialización	<input type="checkbox"/>					
9. Cooperativas de exportación	<input type="checkbox"/>					
10. Agencias/bolsas de licencias de patentes	<input type="checkbox"/>					
11. Institutos de certificación de calidad de productos	<input type="checkbox"/>					
12. Otras instituciones de fomento (especificar):	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario III-3. Evaluación de los servicios de consultoría e información**

Grado de importancia de los servicios en las siguientes esferas para el éxito de los negocios en el subsector*	0	1	2	3	4	5
1. Gestión (organización, planificación, contabilidad, etc.)	<input type="checkbox"/>					
2. Finanzas	<input type="checkbox"/>					
3. Auditoría	<input type="checkbox"/>					
4. Asesoramiento jurídico	<input type="checkbox"/>					
5. Investigación y desarrollo	<input type="checkbox"/>					
6. Comercialización	<input type="checkbox"/>					
7. Distribución	<input type="checkbox"/>					
8. Promoción	<input type="checkbox"/>					
9. Compras y suministros	<input type="checkbox"/>					
10. Producción y tecnología	<input type="checkbox"/>					
11. Elaboración electrónica de datos	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario IV-1. Evaluación de factores de ubicación  
y características del emplazamiento**

Grado de importancia de los siguientes factores de ubicación para el éxito del negocio en el subsector*	0	1	2	3	4	5
<b>Factores orientados hacia los insumos</b>						
1. Aptitudes profesionales (personal)	<input type="checkbox"/>					
2. Materias primas y suministros	<input type="checkbox"/>					
3. Servicios técnicos	<input type="checkbox"/>					
4. Servicios de infraestructura (energía eléctrica, agua, alcantarillado, etc.)	<input type="checkbox"/>					
5. Comunicaciones, transporte (correo, teléfonos, ferrocarriles, etc.)	<input type="checkbox"/>					
6. Otros servicios orientados hacia los negocios (banca, auditoría, etc.)	<input type="checkbox"/>					
<b>Factores orientados hacia el producto (véase el cuestionario V-1)</b>						
<b>Otros factores de ubicación</b>						
7. Conglomerados de empresas	<input type="checkbox"/>					
8. Medidas públicas de fomento	<input type="checkbox"/>					
9. Factores ambientales (clima, topografía, etc.)	<input type="checkbox"/>					
<b>Características del emplazamiento (importancia para la elección del emplazamiento)</b>						
10. Requisitos especiales para los edificios	<input type="checkbox"/>					
11. Cumplimiento de normas técnicas de construcción	<input type="checkbox"/>					
12. Disposiciones legales sobre construcción y adaptación de edificios	<input type="checkbox"/>					
<b>Acceso/conexión a</b>						
13. Suministro de electricidad	<input type="checkbox"/>					
14. Suministro de agua	<input type="checkbox"/>					
15. Sistema de alcantarillado	<input type="checkbox"/>					
16. Sistemas de comunicaciones (teléfono, facsímil, etc.)	<input type="checkbox"/>					
17. Otros (especificar en el rubro "observaciones" <i>infra</i> )	<input type="checkbox"/>					
18. Transporte público (ómnibus, ferrocarril, etc.)	<input type="checkbox"/>					
19. Aspectos relacionados con la imagen	<input type="checkbox"/>					
20. Posibilidad de expansión futura	<input type="checkbox"/>					
<b>Observaciones:</b>						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario V-1. Evaluación de los factores de éxito de la comercialización**

Grado de importancia de los siguientes factores para el éxito del negocio*	0	1	2	3	4	5
<b>Satisfacción de una demanda diferenciada de los clientes</b>						
1. Una gran variedad de productos	<input type="checkbox"/>					
2. Productos o servicios muy especializados	<input type="checkbox"/>					
3. Gran variedad dentro de los grupos de productos	<input type="checkbox"/>					
4. Productos normalizados (demanda más bien uniforme)	<input type="checkbox"/>					
<b>Política de productos</b>						
5. Calidad del producto	<input type="checkbox"/>					
6. Desarrollo del producto, productos innovadores	<input type="checkbox"/>					
7. Asistencia técnica antes de la venta o la entrega	<input type="checkbox"/>					
8. Servicio posterior a la venta	<input type="checkbox"/>					
<b>Política de precios</b>						
9. Política de precios bajos	<input type="checkbox"/>					
10. Política de precios altos	<input type="checkbox"/>					
11. Condiciones de pago favorables	<input type="checkbox"/>					
12. Entrega y/o montaje gratuitos	<input type="checkbox"/>					
13. Entrega puntual	<input type="checkbox"/>					
<b>Política de promoción y distribución</b>						
14. Personal de ventas muy calificado	<input type="checkbox"/>					
15. Puestos de venta descentralizados (filiales)	<input type="checkbox"/>					
16. Distribución a través de mayoristas	<input type="checkbox"/>					
17. Distribución a través de minoristas	<input type="checkbox"/>					
18. Vendedores viajantes	<input type="checkbox"/>					
19. Ventas desde la sede	<input type="checkbox"/>					
20. Subcontratos	<input type="checkbox"/>					
21. Contactos personales	<input type="checkbox"/>					
22. Imagen (reputación) de la empresa	<input type="checkbox"/>					
23. Imagen de los productos	<input type="checkbox"/>					
24. Apariencia de las salas de ventas	<input type="checkbox"/>					
25. Apariencia del personal	<input type="checkbox"/>					
26. Publicidad (promoción de ventas)	<input type="checkbox"/>					
27. Materiales impresos de promoción (muestras, folletos)	<input type="checkbox"/>					
28. Descripciones y especificaciones técnicas	<input type="checkbox"/>					
29. Gestión de la comercialización ya desarrollada	<input type="checkbox"/>					
30. Organización de la comercialización ya desarrollada	<input type="checkbox"/>					
<b>Observaciones:</b>						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

*Cuestionario VI-1. Evaluación de las características de la producción*

Indicar cuáles de las siguientes características son típicas del negocio en el subsector y qué grado de importancia tienen para el éxito*	0	1	2	3	4	5
Orientación del proceso de producción hacia el mercado						
1. Productos fabricados con arreglo a especificaciones	<input type="checkbox"/>					
2. Producción de componentes en base a subcontratos a largo plazo	<input type="checkbox"/>					
3. Necesidad de mantener grandes existencias para satisfacer la demanda de los clientes	<input type="checkbox"/>					
4. Productos semiacabados para mantener en existencia y montar a pedido	<input type="checkbox"/>					
5. Los componentes principales se compran	<input type="checkbox"/>					
6. Los componentes principales son suministrados por el cliente	<input type="checkbox"/>					
7. Producción estacional, dependiente de la demanda	<input type="checkbox"/>					
8. Producción estacional, dependiente de la oferta	<input type="checkbox"/>					
Tipo de producción						
9. Montaje en el taller	<input type="checkbox"/>					
10. Montaje en diversos lugares	<input type="checkbox"/>					
11. Montaje en línea de producción	<input type="checkbox"/>					
12. Prevalece la producción en lotes	<input type="checkbox"/>					
13. Prevalece la producción continua	<input type="checkbox"/>					
14. Combinación de producción en lotes y continua	<input type="checkbox"/>					
15. Productos fabricados con arreglo a especificaciones	<input type="checkbox"/>					
16. Producción de lotes pequeños	<input type="checkbox"/>					
17. Producción masiva	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario VI-2. Evaluación de las características tecnológicas**

Grado de importancia de las características siguientes para la evaluación y la elección de la tecnología*	0	1	2	3	4	5
<b>Grado de mecanización</b>						
1. Producción totalmente mecanizada	<input type="checkbox"/>					
2. Producción parcialmente mecanizada	<input type="checkbox"/>					
3. Producción totalmente manual	<input type="checkbox"/>					
4. Muy alto grado de automatización (por ejemplo, CIM)	<input type="checkbox"/>					
5. Alto grado de automatización (por ejemplo, CAM)	<input type="checkbox"/>					
6. Grado mediano de automatización (por ejemplo, CNC)	<input type="checkbox"/>					
<b>Nivel del índice de costos</b>						
7. Elevado índice de mano de obra	<input type="checkbox"/>					
8. Elevado índice de materiales (materias primas y suministros)	<input type="checkbox"/>					
9. Elevado índice de capital	<input type="checkbox"/>					
<b>Determinantes de la elección de la tecnología</b>						
10. Diseño del producto (demanda/comportamiento del cliente)	<input type="checkbox"/>					
11. Calidad del producto	<input type="checkbox"/>					
12. Nivel de precios	<input type="checkbox"/>					
13. Disponibilidad de suministros nacionales (materiales, servicios)	<input type="checkbox"/>					
14. Disponibilidad de equipo y piezas de recambio nacionales	<input type="checkbox"/>					
15. Suministros importados (materiales, servicios)	<input type="checkbox"/>					
16. Equipo y piezas de recambio importados	<input type="checkbox"/>					
<b>Condiciones del entorno</b>						
17. Condiciones socioculturales	<input type="checkbox"/>					
18. Condiciones ambientales y ecológicas	<input type="checkbox"/>					
19. Políticas públicas, condiciones jurídicas	<input type="checkbox"/>					
20. Capacidad de absorción, disponibilidad de recursos humanos	<input type="checkbox"/>					
21. Capacidad de absorción, recursos de infraestructura	<input type="checkbox"/>					
22. Posibilidad de adaptación de la tecnología a las condiciones locales	<input type="checkbox"/>					
23. Necesidades de capacitación	<input type="checkbox"/>					
24. Pronóstico de la tecnología (adelantos previstos)	<input type="checkbox"/>					
<b>Tipo de transferencia de la tecnología</b>						
25. Libre acceso (dominio público)	<input type="checkbox"/>					
26. Compra	<input type="checkbox"/>					
27. Arrendamiento	<input type="checkbox"/>					
28. Participación en empresa mixta	<input type="checkbox"/>					
29. Adquisición de tecnología o know-how extranjeros	<input type="checkbox"/>					
<b>Observaciones:</b>						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario VI-3. Evaluación de las características de las materias primas, los suministros de fábrica y la oferta**

Grado de importancia para el éxito del negocio de los siguientes aspectos de las materias primas, los suministros de fábrica y los servicios*	0	1	2	3	4	5
1. Calidad de las materias primas o los componentes	<input type="checkbox"/>					
2. Calidad de los suministros de fábrica	<input type="checkbox"/>					
3. Calidad de los servicios	<input type="checkbox"/>					
4. Disponibilidad puntual de las materias primas	<input type="checkbox"/>					
5. Disponibilidad puntual de los suministros de fábrica	<input type="checkbox"/>					
6. Disponibilidad puntual de los servicios	<input type="checkbox"/>					
7. Costo de las materias primas o los componentes	<input type="checkbox"/>					
8. Costo de los suministros de fábrica	<input type="checkbox"/>					
9. Costo de los servicios	<input type="checkbox"/>					
10. Suministros importados (especificar)	<input type="checkbox"/>					
<b>Compra, transporte y almacenamiento</b>						
11. Mantenimiento de relaciones estrechas con proveedores locales	<input type="checkbox"/>					
12. Mantenimiento de relaciones estrechas con proveedores extranjeros	<input type="checkbox"/>					
13. Concentración de las compras críticas (un proveedor o unos pocos)	<input type="checkbox"/>					
14. Dispersión de las compras críticas (selección de la mejor oferta)	<input type="checkbox"/>					
15. Fiabilidad de los proveedores	<input type="checkbox"/>					
16. Disponibilidad de capacidad de transporte	<input type="checkbox"/>					
17. Planificación del transporte	<input type="checkbox"/>					
18. Disponibilidad de capacidad para transportes difíciles	<input type="checkbox"/>					
19. Mantenimiento de existencias en cantidades importantes	<input type="checkbox"/>					
20. Control (gestión) de inventarios	<input type="checkbox"/>					
<b>Observaciones:</b>						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

**Cuestionario VIII-1. Evaluación de la forma jurídica de la empresa**

Grado de importancia de las siguientes formas de empresas para el éxito en el subsector*	0	1	2	3	4	5
<b>Forma jurídica</b>						
1. Propietario único	<input type="checkbox"/>					
2. Sociedad	<input type="checkbox"/>					
3. Compañía de responsabilidad limitada	<input type="checkbox"/>					
4. Cooperativa	<input type="checkbox"/>					
<b>Forma de cooperación</b>						
5. Negocio de familia (más del 50% del capital social en manos de la familia)	<input type="checkbox"/>					
6. Subsidiaria de otra empresa	<input type="checkbox"/>					
7. Empresa mixta con empresas locales	<input type="checkbox"/>					
8. Empresa mixta con socio extranjero	<input type="checkbox"/>					
<b>Observaciones:</b>						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

## Cuestionario VIII-2. Evaluación de las fuentes de fondos

Grado de importancia de las siguientes fuentes de fondos para el éxito del negocio en el subsector (nuevo y en expansión)*	0	1	2	3	4	5
<b>Financiación a largo y mediano plazo</b>						
1. Ganancias retenidas	<input type="checkbox"/>					
2. Capital social pagado por los propietarios	<input type="checkbox"/>					
3. Capital social pagado por los nuevos socios	<input type="checkbox"/>					
4. Préstamos obtenidos de instituciones de financiación	<input type="checkbox"/>					
5. Préstamos obtenidos de miembros de la familia	<input type="checkbox"/>					
6. Préstamos obtenidos de los socios	<input type="checkbox"/>					
7. Donaciones	<input type="checkbox"/>					
8. Arrendamiento	<input type="checkbox"/>					
9. Participación de los empleados, la caja de pensiones, etc., en el capital social	<input type="checkbox"/>					
<b>Financiación a corto plazo</b>						
10. Créditos y sobregiros bancarios	<input type="checkbox"/>					
11. Cartas de crédito	<input type="checkbox"/>					
12. Acreedores	<input type="checkbox"/>					
13. Pagos anticipados de los clientes	<input type="checkbox"/>					
14. Factoraje	<input type="checkbox"/>					
15. Préstamos privados	<input type="checkbox"/>					
Observaciones:						

\*0 = Sin respuesta. 1 = Ninguna importancia. 2 = Poca importancia. 3 = Importancia media. 4 = Mucha importancia. 5 = Extrema importancia.

*ANEXO*

# **Dos casos**



## *Caso I*

### UNA EMPRESA MIXTA INTERNACIONAL: ESTABLECIMIENTO DE UNA PEQUEÑA EMPRESA MIXTA INDUSTRIAL EN UN PAÍS DE ASIA

#### **Introducción**

El presente caso describe el establecimiento de una empresa mixta entre un pequeño fabricante europeo y un asociado de Asia. Se examinan el desarrollo y el diseño básicos del proyecto y se dan detalles sobre la planificación del proyecto.

#### **A. Antecedentes**

Metalurgia de Avanzada (MDA) fue establecida en 1977 por Smith y Bald como una sociedad limitada. Ambos asociados habían trabajado durante algún tiempo en la industria de los metales, específicamente en la fabricación de moldes e instrumentos. En su calidad de propietarios-gerentes de la compañía, participaban personalmente en las labores diarias de la empresa, que tenía 19 empleados. Smith y Bald habían desarrollado una nueva tecnología que permitía fabricar hojas metálicas de alta calidad. La capacidad de producción era de aproximadamente 3 millones de hojas de sierras por año, para unos 10 productos diferentes. La estrategia de comercialización de MDA era obtener un nicho en el mercado de hojas de sierras de alta calidad para usuarios profesionales. La empresa vendía el 40% de su producción en el mercado interno y exportaba el 60%, del cual el 80% iba a Europa y el resto a otros países, incluidos los de Asia.

Pese a la alta calidad de sus productos, las exportaciones de MDA eran limitadas debido a los altos costos de fabricación. MDA había logrado establecer una red de distribución que le permitiría entrar en el mercado de los Estados Unidos, pero los tipos de cambio desfavorables habían disminuido sus posibilidades de exportación. La tecnología de fabricación de hojas de sierra de MDA es internacionalmente reconocida. Diez años atrás, Smith y Bald concertaron un contrato con una empresa estatal de Europa oriental para entregar una fábrica llave en mano para la producción de 5 millones de hojas de sierras por año. El contrato abarcaba el diseño técnico, la entrega de maquinaria y equipo y la supervisión de su instalación, incluido un acuerdo de licencia que abarcaba la transferencia de know-how para la producción de cuatro tipos de hojas de sierras de alta calidad.

Los contactos iniciales con posibles socios para una empresa mixta se hicieron en una feria internacional de bienes de capital. Se obtuvo valiosa información sobre mercados, junto con detalles sobre costos de producción e instalaciones de fabricación. Se determinó que en Asia se vendían hojas de sierras de alta calidad a un precio superior al de Europa. Varias compañías comerciales se ofrecieron para introducir los productos de MDA en los mercados de los países de la región de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN).

Sobre la base de estos contactos, MDA estudió la posibilidad de establecer una planta de fabricación de hojas de sierras en forma de empresa mixta internacional que tendría ventajas de costos y permitiría volver a estudiar las posibilidades del mercado de los Estados Unidos y la ampliación de las actividades en Asia. Smith y Bald comprendieron que para realizar estos objetivos tendrían que utilizar los servicios de expertos y consultores externos, a fin de hacer frente a los procedimientos administrativos y superar la barrera del idioma.

## B. Diseño y desarrollo del proyecto

### 1. *Búsqueda de un socio local*

Para encontrar un socio local adecuado, Smith y Bald obtuvieron el asesoramiento de consultores familiarizados con las características culturales, las actitudes y las sensibilidades de ambos países. Esto facilitó la iniciación de las negociaciones. Para tener en cuenta las sensibilidades y ansiedades que prevalecían en el entorno, como la pérdida de la reputación en caso de fracaso, las negociaciones debieron celebrarse con discreción y basarse en contactos personales que requirieron mucho tiempo. Finalmente, de un número relativamente pequeño de posibles asociados locales, se seleccionó a la compañía C y D sobre la base de varias características prometedoras:

- Se trataba de una empresa de familia que incluía una fábrica de acero
- Los propietarios habían recibido capacitación técnica en Europa
- Podían comunicarse en el idioma de los asociados europeos
- La compañía tenía una larga experiencia en la fabricación de moldes y herramientas
- Los productos de C y D eran de alta calidad y se exportaban a mercados de la región de la ASEAN
- Existían ya instalaciones y maquinaria para producir las herramientas necesarias para fabricar hojas de sierras
- La compañía C y D tenía muchos deseos de cooperar con un asociado europeo, a fin de explotar el know-how extranjero para su propio beneficio y el de su imagen
- Estaba en condiciones de asumir un compromiso financiero de hasta 1 millón de dólares.

### 2. *Selección de consultores*

La empresa MDA contrató a dos empresas de consultoría que trabajaban en sociedad: la empresa asiática estaba familiarizada con las condiciones locales y la empresa europea tenía experiencia especial en transferencia de tecnología relativa a bienes de capital. Esa combinación de experiencias garantizaría la solución satisfactoria de los complejos requisitos y problemas planteados por una empresa mixta internacional.

Se convino en que los honorarios de los consultores se pagarían por etapas según se fueran terminando los distintos pasos de la preparación y ejecución del proyecto.

### 3. *Financiación de la preparación del proyecto*

El equipo del proyecto identificó conjuntamente el alcance del proyecto y el plan financiero conexo, sobre la base de una solicitud de préstamo hecha por MDA a una institución de financiación del desarrollo de su propio país. Se obtuvo un préstamo a largo plazo para promover programas en el sector de las empresas pequeñas y medianas; este préstamo cubría el 50% de los costos de preparación del proyecto. El resto sería financiado por la empresa mixta.

### 4. *Fuentes de datos*

Los datos del proyecto se obtuvieron de los propios asociados en la empresa mixta y de fuentes locales como las autoridades públicas, las agencias comerciales y las instituciones especializadas en proporcionar información para posibles inversionistas, utilizando, siempre que fue posible, los bancos de datos existentes.

Al no disponerse de un estudio típico del subsector, la información reunida tuvo que ser clasificada y evaluada cuidadosamente. El consultor local y el asociado asiático de la empresa mixta aportaron sus experiencias, lo que permitió hacer ahorros.

Fue necesario prestar especial atención a la evaluación de las oportunidades del mercado, la fijación de los precios de los productos, los requisitos de calidad y los procedimientos administrativos. Las organizaciones de ventas, las casas comerciales y las agencias de inversión fueron fuentes valiosas de asesoramiento e información, que permitieron realizar estimaciones realistas.

### 5. Aspectos relacionados con la ubicación

El país de la compañía C y D, el asociado asiático, se había convertido en un importante productor de suministros técnicos. El mercado nacional está creciendo y el país está en una ubicación ideal para exportar a otros países de la ASEAN. La política del gobierno se había centrado cada vez más en la promoción de las industrias pequeñas que produjeran una gran variedad de productos, y ofrecía servicios e incentivos para el desarrollo regional.

Se acogía con beneplácito a los inversionistas extranjeros, particularmente los de países más adelantados, en la expectativa de que ello permitiera diversificar las fuentes de tecnología e inversión. El gobierno ofrecía una amplia gama de incentivos a los inversionistas extranjeros, como las exenciones fiscales para la iniciación de negocios nuevos y otros privilegios concebidos para fomentar una u otra región.

La dirección nacional de inversiones apoyó energicamente el proyecto de fabricación de hojas de sierras porque preveía un efecto de sustitución de importaciones y un potencial de exportación. Para poder obtener este incentivo a la inversión, los asociados firmaron una carta de interés que comprendía la recompra.

El estudio de mercado preliminar reveló que no había producción nacional de hojas de sierras ni de otro tipo de hojas de sierras; la demanda total se satisfacía totalmente con importaciones.

### 6. Posibilidad de transferir la tecnología de MDA

Hay dos procesos principales para fabricar hojas de sierras: el proceso tradicional de fresado y el amolado profundo, una tecnología nueva. El proceso tradicional se utiliza sobre todo para fabricar productos sencillos de baja calidad, mientras que el proceso de amolado profundo permite fabricar productos de alta calidad que se pueden exportar a países más adelantados. Esta posibilidad de exportación satisfaría uno de los objetivos principales del proyecto.

La nueva tecnología comprende el endurecimiento del metal antes de amolarlo y el mantenimiento de esta dureza durante el resto de las etapas del proceso. El know-how, proporcionado por MDA Ltda., abarca el diseño y la instalación de máquinas y herramientas especiales de amolar. La aplicación industrial del proceso y su carácter novedoso han sido reconocidos y certificados por institutos de investigaciones industriales de los países de los socios en la empresa mixta.

La disponibilidad en el lugar de hojas de sierras de mejor calidad permitiría a las industrias usuarias mejorar la calidad de sus productos, lo que constituiría otro beneficio de la transferencia de tecnología.

### 7. Costo y disponibilidad de los recursos

Durante la preparación del proyecto se investigaron varias cuestiones: materias primas, maquinaria, costos de producción, energía y protección ambiental. Se determinó que las materias primas de la calidad necesaria se podían obtener sólo de Suecia y Alemania. La maquinaria y el equipo de la planta también debían importarse.

El costo de la mano de obra en el país del asociado asiático resultó ser sólo un quinto del costo de la mano de obra europea, teniendo en cuenta las diferencias tanto en los niveles de los salarios como en la productividad. Durante el estudio del proyecto se determinaron otros factores decisivos para su éxito: transporte, otra infraestructura técnica y costo de la energía.

## 8. Carta de intención

Las negociaciones entre los socios de la empresa mixta concluyeron con la firma de una carta de intención en la que se especificaban los detalles de la preparación y evaluación del proyecto.

### C. Planificación detallada del proyecto

Sobre la base de la carta de intención firmada entre los dos socios, MDA y la compañía C y D, se estableció un equipo del proyecto. Los expertos contratados por el socio asiático se encargaron de reunir y preparar la información necesaria para la planificación detallada del proyecto.

#### 1. El programa de capacitación

A los efectos de la transferencia de tecnología, el personal de proyecto del asociado asiático debía recibir capacitación en la fábrica de la contraparte europea. Los candidatos se seleccionaron cuidadosamente, al reconocerse que los técnicos y otros operarios de países en desarrollo que reciben capacitación en el extranjero con frecuencia no vuelven a sus trabajos.

A fin de evitar esta situación y de mantener el know-how dentro de la empresa, las pequeñas empresas asiáticas prefieren enviar a miembros de la familia para que reciban capacitación en el extranjero, y la compañía MDA (Asia) también optó por este procedimiento.

Se convino en que el socio europeo prepararía un programa de capacitación en el que se haría hincapié en la importancia de mantener permanentemente la alta calidad de los productos. Se escogió a dos miembros de la familia del socio asiático para que participaran en el programa. Expertos del socio europeo dirigirían otro curso de capacitación en la compañía C y D.

#### 2. El concepto de comercialización

La demanda anual de hojas de sierras en la región de la ASEAN se estimó en unos 140 millones de unidades, con un crecimiento del 3% al 5% anual. En virtud de la empresa mixta, MDA (Asia) llegaría a producir y comercializar hasta 10 millones de hojas de sierras de alta calidad, y se estimó que las exportaciones de la empresa crecerían más rápidamente que la demanda en la región de la ASEAN en su totalidad. Teniendo presente este objetivo, el volumen de producción se fijó entre 3 y 4 millones de unidades en el tercer año, alcanzándose la plena capacidad de 10 millones de unidades en el séptimo año a contar de la iniciación de las operaciones. Se utilizó un cálculo conservador de la utilización de la capacidad, dejando margen para cualquier ajuste que fuera necesario en razón de la expansión de las ventas en la región de la ASEAN y en otros mercados, o para aumentar el volumen de recompra que había sido garantizado por el socio europeo. A fin de mejorar la competitividad de los productos de MDA, sobre todo en el mercado de los Estados Unidos, se convino en fijar el precio de recompra un 20% por debajo del precio de venta europeo.

#### 3. Actividades de comercialización y proyección de las ventas

Los volúmenes de producción y ventas proyectados fueron los siguientes:

	Año						
	1	2	3	4	5	6	7
Unidades (millones)	0,80	3,5	5,5	7,7	9,0	10,0	10,0
Precio (dólares)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Ventas (miles de dólares)	320	1 400	2 200	3 080	3 600	4 000	4 000

Durante los primeros tres años a partir de la iniciación de las operaciones, la totalidad de la producción sería absorbida, de ser necesario, por el socio europeo con arreglo a las disposiciones sobre recompra. Durante ese período se establecería una organización de ventas eficiente para comercializar los productos en el mercado nacional y en el de la región de la ASEAN. Esto entrañaba la realización de pruebas de las oportunidades de los mercados, el establecimiento de contactos y negociaciones con agentes de ventas, distribuidores y casas comerciales de la región, así como la intensificación de las actividades de ventas del socio europeo en la zona.

Se obtuvo información valiosa sobre las oportunidades del mercado de Asia procedente de comerciantes de productos afines o subproductos, como las hojas de sierras de cinta: se determinó que los canales de distribución eran bastante similares y que sólo diferían los usuarios finales<sup>87</sup>.

Para poder aplicar el concepto de comercialización propuesto había que adoptar varias decisiones:

- El socio europeo sería el principal responsable de la comercialización internacional
- El socio asiático desarrollaría una organización de ventas para el mercado nacional y el de la región de la ASEAN
- La oficina de ventas estaría ubicada en la zona metropolitana del país del socio asiático a fin de facilitar las comunicaciones y en razón de su proximidad a posibles clientes
- Se utilizarían las agencias y las redes de distribución locales existentes del socio asiático
- Se mantendrían normas de calidad apropiadas, ya que esto era esencial para realizar los objetivos de ventas en el mercado asiático y satisfacer los requisitos del acuerdo de recompra.

Teniendo en cuenta estas decisiones, se llegó a la conclusión de que la organización de ventas no debía ser grande.

#### 4. Planificación de la capacidad

Se planificó una capacidad de producción de 10 millones de unidades por año, trabajando en dos turnos (cuadro 8).

**Cuadro 8. Producción y plantilla de personal proyectadas**

	Año						
	1	2	3	4	5	6	7
Producción proyectada							
Utilización de la capacidad (%)	8	35	55	77	90	100	100
Producción anual (millones de unidades)	0,80	3,50	5,50	7,70	9,00	10,00	10,00
Número de empleados							
Producción	4	16	50	65	75	75	80
Administración	—	2	3	3	4	4	4
Ventas	—	2	2	3	3	4	4
Total	4	20	55	71	82	83	88

<sup>87</sup>Al estudiar las oportunidades de mercado para las hojas de sierras, el equipo investigador pudo determinar una demanda prometedora de hojas para sierras de cinta, con potencial para el establecimiento de empresas mixtas similares.

## 5. Capacidad de producción y tecnología

Se decidió que para satisfacer las necesidades del mercado, la empresa mixta utilizaría los dos procesos de producción: el proceso de amolado profundo tecnológicamente más avanzado se utilizaría para el 60% de la producción y el procedimiento tradicional de fresado se utilizaría para el otro 40%.

## 6. Subcontratación del proceso de endurecimiento

A fin de mantener el costo del proceso de endurecimiento dentro del 5% del costo de producción total y evitar inversiones de elevado índice de capital en equipo de endurecimiento, se decidió subcontratar el endurecimiento a una pequeña empresa vecina especializada en este proceso. Se firmó un proyecto de contrato con el subcontratista a fin de reservar la capacidad que necesitaría la empresa mixta. Este acuerdo permitiría al subcontratista hacer inversiones en tecnología nueva (endurecimiento al vacío) para mejorar la calidad del producto y reducir al mínimo el impacto ambiental.

## 7. Suministro de herramientas

Se determinó que en los locales del socio asiático había instalaciones adecuadas para fabricar las herramientas necesarias. Ahora bien, a fin de asegurar la capacidad requerida, los técnicos asiáticos debían adquirir el know-how necesario en la fábrica del socio europeo. Por lo tanto, durante la etapa inicial de la transferencia de tecnología, las herramientas necesarias debían ser suministradas por el socio europeo.

Cuando se hubiera transferido completamente la fabricación de herramientas al asociado asiático, su costo sería un 40% inferior al europeo. Dada esa gran diferencia de costos, el socio europeo quizá decidiera suspender la producción en Europa y exportar del Asia.

## 8. Establecimiento de MDA (Asia) Ltda., como empresa mixta

Ambos socios decidieron establecer una empresa mixta llamada MDA (Asia) Ltda. El nombre MDA sería la marca comercial que aseguraría la alta calidad y la tecnología avanzada de los productos. La participación en el capital social sería del 60% para el socio europeo y del 40% para el socio asiático, con arreglo a las siguientes disposiciones (véanse el cuadro 9 y la figura XXII):

- El socio europeo sería responsable de la transferencia de tecnología a MDA (Asia) Ltda., en particular el suministro de herramientas y el know-how para la fabricación de herramientas
- El socio europeo garantizaría un cierto volumen de recompra; este arreglo era un elemento esencial para el plan de comercialización para la exportación, especialmente en la etapa inicial
- El socio europeo designaría a uno de sus directores gerentes como miembro del directorio de MDA (Asia) Ltda.
- El socio asiático tendría a su cargo la instalación de la planta, incluido el desarrollo del emplazamiento, las obras de construcción, la contratación de personal y la explotación de la planta
- La figura jurídica y la organización en forma de sociedad de responsabilidad limitada se conformarían a las leyes del país asiático. Con arreglo a estas leyes se necesitaban siete accionistas que, en virtud de un acuerdo interno, se escogerían de entre los miembros de las familias de ambos asociados en la empresa mixta
- La planta estaría situada a 170 kilómetros de la capital, cerca de la carretera del aeropuerto, en un terreno de propiedad del socio local; esto permitiría aprovechar los incentivos ofrecidos para proyectos situados fuera de la zona metropolitana

- La oficina de ventas estaría en la capital, cerca de los posibles clientes y de servicios de comunicaciones para las actividades de exportación en la región.

Como se desprende del cuadro 9, Smith y Bald financiarían 732.000 dólares, o el 60% del crédito a largo plazo. MDA solicitó financiación en virtud de un programa especial de fomento. En virtud de ese programa el interés durante los primeros cuatro años sería del 1%. Posteriormente subiría al 2,5%.

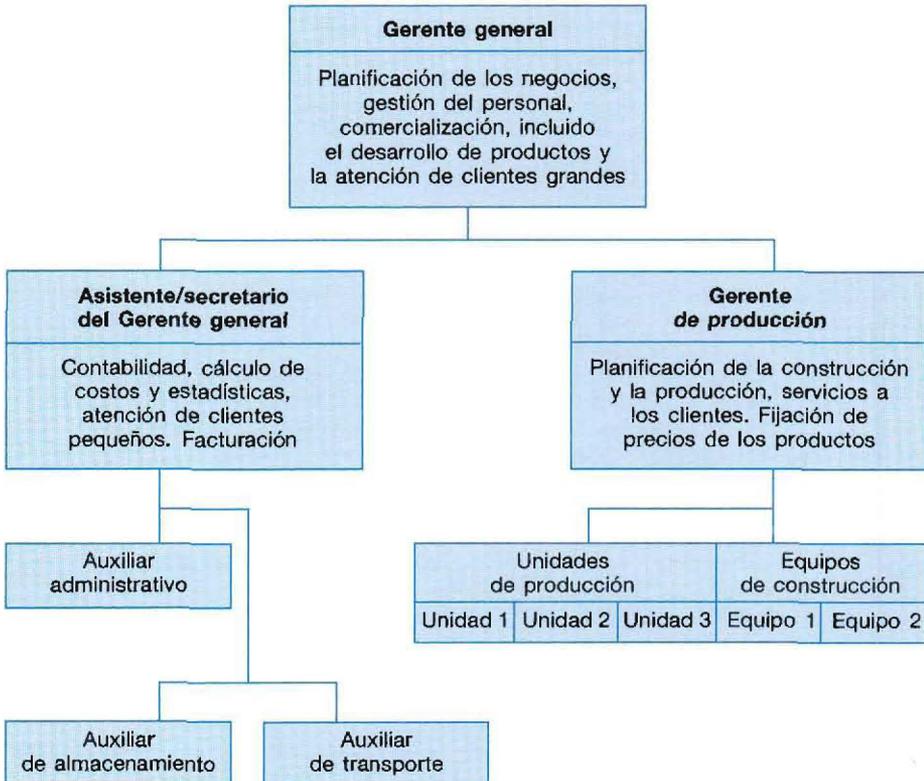
Se había convenido que el asociado asiático financiaría los 488.000 dólares restantes mediante un préstamo a largo plazo de la Asociación Internacional de Fomento. La tasa de interés media sería de un 12% anual.

En el cuadro 10 se indican los pagos anuales por concepto de intereses.

**Cuadro 9. Financiación de MDA (Asia) Ltda.**

	<i>Smith y Bald</i>		<i>C y D</i>		<i>Total</i>	
	<i>Miles de dólares</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Miles de dólares</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Miles de dólares</i>	<i>Porcentaje</i>
Capital social	729,00	60	486,00	40	1 215,00	50
Préstamos a largo plazo	732,00	60	488,00	40	1 220,00	50
Intereses capitalizados	9,20		32,41		41,61	
Financiación a largo plazo total	1 470,20		1 006,41		2 476,61	

**Figura XXII. Organigrama de MDA (Asia) Ltda.**



### Cuadro 10. Reembolsos y pagos anuales de intereses

(En miles de dólares de los E.E.U.U.)

	Año							
	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Préstamo 1 (Smith y Bald)</b>								
Aportación	732,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses capitalizados	1,83	7,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reembolso	0,00	0,00	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53
Saldo de la deuda al final del año	733,83	741,19	617,66	494,12	370,59	247,06	123,53	0,00
Intereses pagados	0,00	0,00	12,20	14,67	11,58	8,49	5,40	2,32
<b>Préstamo 2 (C y D)</b>								
Aportación	353,00	135,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses capitalizados	10,59	29,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reembolso	0,00	0,00	40,09	87,55	98,37	110,53	124,19	67,74
Saldo de la deuda al final del año	363,59	528,46	488,37	400,82	302,45	191,92	67,74	0,00
Intereses pagados	0,00	31,71	63,42	56,05	45,23	33,07	19,41	4,06

### 9. Evaluación financiera del proyecto

La estructura de costos de MDA (Asia) Ltda. en Europa (cuadro 11) se había tomado como referencia para la proyección de los costos de producción y comercialización indicados en el cuadro 12. El estado de ingresos netos (cuadro 14) indica los ingresos provenientes de las ventas proyectados, los costos variables totales y los costos fijos totales proyectados de la producción y comercialización, así como los intereses pagados sobre el capital del préstamo (véase también el cuadro 9) para un ciclo de producción de seis años. Puede observarse que una utilización del 8% en el primer año y del 35% en el segundo año no es suficiente para cubrir todos los costos (la utilización de la capacidad más alta indicada en el cuadro 12 refleja mayores existencias de productos acabados). Por lo tanto, el proyecto debe revisarse a fin de reducir los costos de producción y de inversión durante el período inicial, o de aumentar las ventas.

Las tasas de beneficios (cuadro 14) muestran un rendimiento razonable del capital social y del capital invertido sólo con una utilización de la capacidad del 55% al 60% (es decir, después del tercer año). La tasa de rendimiento interna del 14,27% (cuadro 13) parece aceptable a primera vista; ahora bien, esta tasa (y el valor actualizado neto acumulativo) se logra sólo en razón de las corrientes de efectivo relativamente altas de los últimos tres años (las corrientes de efectivo actualizadas acumulativas siguen siendo negativas en el octavo año si se aplica una tasa de actualización del 15%).

La financiación a largo plazo total es de unos 2,48 millones de dólares (cuadro 9); ahora bien, la financiación total requerida para los primeros tres años es de 3,0 millones de dólares (véase el cuadro 15). Esta cifra incluye la financiación del capital de explotación neto permanente, que debe financiarse con capital a largo plazo y no mediante préstamos a corto plazo, como habían supuesto los promotores del proyecto.

Dado que el saldo de efectivo acumulativo (cuadro 15) es negativo desde el tercero hasta el séptimo años, las necesidades del proyecto deben revisarse. Los promotores deben determinar si es posible incrementar las ventas durante el primero y el segundo años. Alternativamente, el proyecto podría iniciarse dos años más tarde de la fecha proyectada en el estudio. Como la corriente de efectivo generada por el proyecto no sería suficiente para pagar el servicio de los préstamos, sería necesario revisar la relación deuda-capital social y volver a negociar las condiciones del préstamo.

**Cuadro 11. Estructura de costos de producción de MDA  
(Asia) Ltda. en Europa**

*(Porcentaje del volumen de negocios)*

<i>Partida de costo</i>	<i>Porcentaje</i>
Costo de la mano de obra	25
Materias primas	16
Herramientas	4
Proceso de endurecimiento	3
Energía	2
Embalaje y transporte	2
Administración y diversos	10
	<hr/>
	62
Comercialización	20
Depreciación	12
Ganancias	6
	<hr/>
	38

**Cuadro 12. Costos de producción de MDA (Asia) Ltda.**

*(Miles de dólares de los EE.UU.)*

	<i>Año</i>						
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Utilización de la capacidad (%)	9,00	37,33	56,25	78,83	91,08	100,83	100,00
Producción a existencias (%)	1,00	2,33	1,25	1,83	1,08	0,83	0,00
Producción vendida (%)	8,00	35,00	55,00	77,00	90,00	100,00	100,00
Materias primas	57,60	238,93	360,00	504,53	582,93	645,33	640,00
Suministros de fábrica	39,60	164,27	247,50	346,87	400,77	443,67	440,00
Herramientas	14,40	59,73	90,00	126,13	145,73	161,33	160,00
Endurecimiento	10,80	44,80	67,50	94,60	109,30	121,00	120,00
Energía	7,20	29,87	45,00	63,07	72,87	80,67	80,00
Embalaje, transporte	7,20	29,87	45,00	63,07	72,87	80,67	80,00
Mano de obra	39,91	100,94	147,38	206,63	246,51	283,53	295,49
Costos de fábrica	137,11	504,14	754,88	1 058,03	1 230,21	1 372,53	1 375,49
Costos administrativos	392,64	419,84	438,00	459,68	471,44	480,80	480,00
Costos de explotación	529,75	923,98	1 192,88	1 517,71	1 701,65	1 853,33	1 855,49
Depreciación	209,35	215,23	203,73	203,73	203,73	187,28	181,40
Costos financieros	59,01	133,21	132,07	98,31	41,57	24,82	6,38
Producción total	798,10	1 272,43	1 528,68	1 819,75	1 946,95	2 065,43	2 043,27
Costos directos de comercialización	144,80	348,80	485,00	647,60	735,80	806,00	800,00
Costo de los productos	942,90	1 621,23	2 013,68	2 467,35	2 682,75	2 871,43	2 843,27
Participación extranjera (%)	13,80	11,10	8,12	6,06	5,01	3,96	3,14
Participación variable (%)	19,99	48,46	59,07	67,92	72,56	75,47	76,04



**Cuadro 14. Estado de ingresos netos**

(En miles de dólares de los EE.UU.)

	Año					
	1	2	3	4	5	6
Ingresos por conceptos de ventas	320,00	1 400,00	2 200,00	3 080,00	3 600,00	4 000,00
Menos costos variables	167,56	736,53	1 163,14	1 636,81	1 923,50	2 149,28
Margen variable	152,44	663,47	1 036,86	1 443,19	1 676,50	1 850,72
Como porcentaje de ingresos por ventas	47,64	47,39	47,13	46,86	46,57	46,27
Menos costos fijos	695,40	702,38	692,04	693,26	694,53	679,43
Margen operacional	-542,95	-38,91	344,83	749,93	981,97	1 171,30
Como porcentaje de ingresos por ventas	-169,67	-2,78	15,67	24,35	27,28	29,28
Costos financieros	59,01	133,21	132,07	98,31	41,57	24,82
Ganancias brutas de las operaciones	-601,96	-172,13	212,75	651,62	940,41	1 146,48
Como porcentaje de ingresos por ventas	-188,11	-12,29	9,67	21,16	26,12	28,66
Pérdidas deducibles	0,00	0,00	212,75	561,33	0,00	0,00
Ganancias imponibles	0,00	0,00	0,00	90,28	940,41	1 146,48
Impuesto a la renta (corporativo)	0,00	0,00	0,00	27,09	282,12	343,94
Ganancia neta	-601,96	-172,13	212,75	651,62	940,41	1 146,48
Como porcentaje de ingresos por ventas	-188,11	-12,29	9,67	20,28	18,29	20,06
Dividendos a pagar	0,00	0,00	212,75	624,53	658,28	802,53
Ganancias retenidas	-601,96	-172,13	0,00	0,00	0,00	0,00
Relaciones (%)						
Ganancia neta/capital social	-49,54	-14,17	17,51	51,40	54,18	66,05
Ganancia neta/valor neto	-98,19	-39,04	48,25	141,65	149,30	182,02
Ganancia neta + intereses/inversión	-22,39	-1,57	13,75	28,27	27,06	31,70

**Cuadro 15. Corriente de efectivo para la planificación financiera***(En miles de dólares de los EE.UU.)*

	Año								Valor residual 8
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Entradas de efectivo totales	2 312,42	829,13	1 591,69	2 201,10	3 081,37	3 600,73	4 000,61	4 000,00	1 213,32
Entrada de fondos	2 312,42	509,13	191,69	1,10	1,37	0,73	0,61	0,00	0,00
Entradas de operaciones	0,00	320,00	1 400,00	2 200,00	3 080,00	3 600,00	4 000,00	4 000,00	0,00
Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 213,32
Salidas de efectivo totales	2 312,42	826,97	1 571,79	2 406,23	3 319,42	3 850,28	4 084,42	4 010,56	7,37
Aumento en los activos fijos	2 300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aumento en los activos corrientes	0,00	77,13	51,27	33,88	51,25	29,95	23,98	0,66	0,00
Costos de explotación	0,00	516,01	891,68	1 175,45	1 491,94	1 686,30	1 841,42	1 855,49	0,00
Costos de comercialización	0,00	137,60	332,00	476,00	634,40	728,00	800,00	800,00	0,00
Impuesto a la renta (corporativo)	0,00	0,00	0,00	0,00	27,09	282,12	343,94	347,02	0,00
Costo de financiación	12,42	96,23	133,21	132,07	98,31	41,57	24,82	6,38	0,00
Reembolso de préstamos	0,00	0,00	163,62	376,08	391,90	424,06	247,72	191,30	7,37
Dividendos a pagar	0,00	0,00	0,00	212,75	624,53	658,28	802,53	809,71	0,00
Reintegro del capital social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Excedentes (déficit)	0,00	2,15	19,91	(-205,14)	(-238,05)	(-249,54)	(-83,81)	(-10,56)	1 205,95
Saldo de efectivo acumulativo	0,00	2,15	22,06	(-183,07)	(-421,13)	(-670,57)	(-754,48)	(-765,03)	440,91
Excedente (déficit) extranjero	233,00	103,29	(-239,24)	(-281,80)	(-278,71)	(-275,63)	(-272,54)	(-197,65)	0,00

## **Caso 2**

### **UNA PEQUEÑA EMPRESA DE FAMILIA: FABRICACIÓN DE PARTES METÁLICAS TORNEADAS Y ESTAMPADAS**

#### **Introducción**

Este caso se examina en seis secciones:

- Historial y antecedentes del proyecto
- Evaluación de las características del proyecto
- Análisis de mercado y selección de mercados objetivo
- Diseño de la estrategia del proyecto
- Perfil de valores y actitudes empresariales
- Preparación de un plan de negocios.

#### **A. Historial y antecedentes del proyecto**

El Sr. Pionero posee una empresa de familia que fabrica partes y componentes metálicos con arreglo a especificaciones de los clientes locales. Antes de iniciar su propia empresa, trabajó en una compañía más grande durante 15 años. En esa compañía, se inició como trabajador no cualificado y fue recibiendo capacitación gradual en metalmecánica; por último, llegó al nivel de capataz supervisor de unos 25 operarios.

Cuando la fábrica cerró en forma inesperada, decidió establecer su propia empresa comenzando con algunas máquinas de segunda mano que adquirió a un costo bajo de la antigua fábrica. Utilizando parte de las instalaciones de la fábrica que estaban disponibles después del cierre, se estableció en el mercado local y comenzó a buscar una ubicación adecuada. Después de adquirir una pequeña parcela de terreno cercana, instaló un nuevo taller y construyó una vivienda para su familia. Muy pronto el negocio tenía ocho empleados, incluidos dos miembros de la familia, y estaba equipado con la maquinaria necesaria (una dobladora, una cortadora, equipo de soldadura y herramientas manuales sencillas).

Las ventas se basaban en los contactos personales únicamente. El ulterior desarrollo estaba limitado por la baja calidad, la demanda limitada de los productos y las barreras del mercado.

Con vistas a ampliar sus oportunidades comerciales, el señor Pionero estudió las posibilidades de una nueva zona industrial fomentada por el gobierno. Situada a unos 80 kilómetros de su taller, la zona estaba abierta a inversionistas locales y extranjeros. Ya había conseguido atraer a varias fábricas que producían componentes eléctricos y electrónicos y productos acabados montados especialmente para la exportación, y las empresas extranjeras aprovechaban los costos de mano de obra bajos.

Durante las investigaciones realizadas y sobre la base de un estudio de mercado preliminar realizado por un asesor local, el Sr. Pionero se enteró de que algunas empresas de la nueva zona industrial necesitaban en grandes cantidades de partes metálicas torneadas y estampadas, que por el momento importaban de países industrializados. De esta información nació la idea de que estas compañías podrían estar interesadas en adquirir las partes en el mercado local si satisfacían sus requisitos de calidad. Para seguir estudiando esta idea, el Sr Pionero utilizó servicios de consultoría proporcionados en virtud de programas de fomento industrial del gobierno.

## **B. Evaluación de las características del proyecto**

Para facilitar la evaluación general de los criterios esenciales y los factores de éxito potenciales, se rellenan las planillas V-1 y V-2 (figuras XXIII a XVI) a fin de registrar, analizar y evaluar los datos. El primer resultado de la evaluación fue la determinación de la magnitud de la inversión y las medidas siguientes de preparación y diseño del proyecto. Teniendo en cuenta la capacidad financiera de la familia y su capacidad para asumir riesgos, la inversión total no debía exceder de \$250,000.

## **C. Análisis de mercado y selección de mercados objetivo**

El estudio de mercado condujo a la identificación de tres categorías de posibles clientes:

- Clientes que necesitaban grandes cantidades de piezas torneadas y estampadas de alta calidad y precisión, procesadas en máquinas automáticas. Estos clientes por lo general tenían su propia capacidad para producir esas piezas y básicamente eran autosuficientes. No obstante, a veces compraban suministros externos, pagando precios bajos pero esperando productos de calidad uniforme
- Clientes que requerían cantidades más pequeñas. Estos clientes solían tener capacidad interna limitada y dependían sobre todo de sus compañías matrices o de proveedores extranjeros
- Clientes que necesitaban cantidades relativamente pequeñas. Éstos por lo general dependían de proveedores extranjeros y de más de un subcontratista o proveedor.

El estudio reveló que el Sr. Pionero, dadas las limitaciones a las que debía hacer frente, debía orientarse hacia los dos últimos grupos. Se contrató a un consultor para que realizara el análisis de mercado necesario. Las consultas pertinentes confirmaron que los posibles clientes preferirían comprar de un productor local, aunque expresaron dudas en cuanto a que se pudieran alcanzar las normas de calidad.

### *1. Identificación de productos*

Varios fabricantes se mostraron interesados en especificar conjuntamente los productos que debía suministrar el Sr. Pionero. Estas especificaciones determinarían la elección de la tecnología y del equipo. El análisis de mercado pronosticó las siguientes tendencias:

- Normas de calidad gradualmente crecientes
- Sustitución cada vez mayor de importaciones
- Crecimiento de las inversiones directas de compañías extranjeras que deseaban aprovechar los costos de mano de obra más bajos
- Aplicación creciente de tecnología avanzada, combinada con el mejoramiento y el desarrollo de las aptitudes necesarias.

Las descripciones del mercado (véanse las figuras XXIII a XVI) proporcionaron información pertinente sobre segmentos de mercado específicos, pero debían investigarse también los detalles sobre las características, la participación en el mercado y las estrategias de comercialización de los competidores. Se determinó que los siguientes puntos eran fundamentales para el diseño del proyecto y las estrategias de comercialización:

- Factores determinantes de las especificaciones del producto
- Capacidad de producción y potencial de ventas (umbral de rentabilidad)
- Necesidades de capacitación y normas tecnológicas para cumplir los requisitos de calidad
- Creación de una imagen como proveedor de productos de calidad
- Planificación de inversiones futuras en relación con la evolución del mercado, las limitaciones financieras y consideraciones de riesgos.

**Figura XXIII. Planilla V-1 cumplimentada, con una descripción de la segmentación del mercado**

Proyecto/alternativa: <i>Sr. Pionero</i>	Código: Fecha:
Nombre del segmento del mercado (grupo objetivo)	Criterio aplicado para la segmentación
<p>Segmento A</p> <p><i>Volumen de bajo orden de magnitud, piezas torneadas y estampadas de buena calidad, un proveedor (extranjero)</i></p> <p>Segmento B</p> <p><i>Pequeñas cantidades, piezas torneadas y estampadas de buena calidad, más de un proveedor / subcontratista</i></p> <p>Segmento C</p> <p><i>Volumen de orden de magnitud alto, alta calidad y precisión, precio más bajo posible</i></p>	<p><i>Orden de magnitud del volumen, calidad de la frecuencia tipo de proveedor (competidor) relación costo-precio (margen)</i></p>
Observaciones:	

Véase la lista-guía en el capítulo X.

**Figura XXIV. Planilla V-2 cumplimentada para el segmento del mercado A**

Proyecto/alternativa: <i>Sr. Pionero</i>	Código: Fecha:
Segmento del mercado (grupo objetivo producto – consumidor) <sup>a</sup> <i>Volumen de orden de magnitud bajo dependiente de la casa matriz o de un proveedor (extranjero)</i>	
<b>"A"</b>	
Clasificación de los clientes (tipo, ubicación, preferencias y necesidades, hábitos de compra, etc.) <i>Cantidades medias, costo de transporte bajo, plazo de entrega corto y flexible, comunicaciones sencillas para suplementar las capacidades limitadas de la fábrica</i>	
Características del producto <i>Buena calidad, alta precisión</i>	
Tamaño y potencial del mercado <sup>b</sup> <i>Volumen de mercado estimado en \$ 6 millones</i>	
Ciclo de vida del mercado: <input checked="" type="checkbox"/> En crecimiento <input type="checkbox"/> Maduro <input type="checkbox"/> Saturado <input type="checkbox"/> En declinación	
Canales de distribución <i>Directamente a los clientes</i>	
Competidores principales <sup>c</sup> <i>Capacidades internas, importaciones (casa matriz, proveedores extranjeros), otros proveedores locales (potencial)</i>	
Objetivos de ventas (cantidades, precios, ingresos) <i>\$1,2 millones de dólares en 3 a 5 años (= 20% de participación en el mercado)</i>	
Observaciones: <i>40% de partes torneadas 60% de partes estampadas Materiales disponibles localmente, herramientas suministradas posiblemente por los clientes</i>	

<sup>a</sup>Utilícense planillas separadas para cada segmento del mercado.

<sup>b</sup>Número de clientes potenciales, volumen estimado del mercado, etc.; el potencial del mercado se refiere a la demanda total estimada; el tamaño del mercado es la parte de un mercado potencial que ya está satisfecha.

<sup>c</sup>Nombre, dirección, programa de producción (ventas). Para la evaluación de los competidores utilícese la planilla V-3.

**Figura XXV. Planilla V-2 cumplimentada para el segmento del mercado B**

Proyecto/alternativa: <i>Sr. Pionero</i>	Código: Fecha:
Segmento del mercado (grupo objetivo producto – consumidor) <sup>a</sup> <i>Empresas más pequeñas (pedidos de tamaño más pequeño)</i> "B"	
Clasificación de los clientes (tipo, ubicación, preferencias y necesidades, hábitos de compra, etc.) <i>Cantidades pequeñas, demanda cambiante, sumamente rentable, entrega a corto plazo, producción flexible</i>	
Características del producto <i>Materiales diferentes, lotes de producción más pequeños, calidad y precisión adecuados</i>	
Tamaño y potencial del mercado <sup>b</sup> <i>Volumen de mercado estimado en \$ 4,5 millones</i>	
Ciclo de vida del mercado: <input type="checkbox"/> En crecimiento <input type="checkbox"/> Maduro <input type="checkbox"/> Saturado <input checked="" type="checkbox"/> En declinación	
Canales de distribución <i>Directamente a los clientes</i>	
Competidores principales <sup>c</sup> <i>Importaciones, otros proveedores locales (potenciales)</i>	
Objetivos de ventas (cantidades, precios, ingresos) <i>\$650.000 de dólares en 3 a 5 años (= 15% de participación en el mercado)</i>	
Observaciones: <i>30% de partes torneadas 70% de partes estampadas Materiales disponibles localmente; herramientas suministradas posiblemente por los clientes</i>	

<sup>a</sup>Utilícense planillas separadas para cada segmento del mercado.

<sup>b</sup>Número de clientes potenciales, volumen estimado del mercado, etc.; el potencial del mercado se refiere a la demanda total estimada; el tamaño del mercado es la parte de un mercado potencial que ya está satisfecha.

<sup>c</sup>Nombre, dirección, programa de producción (ventas). Para la evaluación de los competidores utilícese la planilla V-3.

**Figura XXVI. Planilla V-2 cumplimentada para el segmento del mercado C**

Proyecto/alternativa: <i>Sr. Pionero</i>	Código: Fecha:
Segmento del mercado (grupo objetivo producto — consumidor) <sup>a</sup> <i>Empresas más pequeñas (pedidos de tamaño más pequeño)</i> "C"	
Clasificación de los clientes (tipo, ubicación, preferencias y necesidades, hábitos de compra, etc.) <i>Interesados en suministros nacionales, con capacidad interna (limitada), proveedores extranjeros; entrega puntual importante</i>	
Características del producto <i>Normas de calidad cada vez más estrictas</i>	
Tamaño y potencial del mercado <sup>b</sup> <i>Volumen de mercado estimado en \$ 15 millones</i>	
Ciclo de vida del mercado: <input checked="" type="checkbox"/> En crecimiento <input type="checkbox"/> Maduro <input type="checkbox"/> Saturado <input type="checkbox"/> En declinación	
Canales de distribución <i>Directamente a los consumidores</i>	
Competidores principales <sup>c</sup> <i>Capacidades internas, importaciones, inversiones directas crecientes de compañías extranjeras</i>	
Objetivos de ventas (cantidades, precios, ingresos) <i>potencial \$1,5 millones en 3 a 5 años (= 10% del mercado)</i>	
Observaciones: <i>50% de ventas de piezas torneadas 50% de ventas de piezas estampadas Suministro local de materiales; herramientas posiblemente suministradas por los clientes</i>	

<sup>a</sup>Utilídense planillas separadas para cada segmento del mercado.

<sup>b</sup>Número de clientes potenciales, volumen estimado del mercado, etc.; el potencial del mercado se refiere a la demanda total estimada; el tamaño del mercado es la parte de un mercado potencial que ya está satisfecha.

<sup>c</sup>Nombre, dirección, programa de producción (ventas). Para la evaluación de los competidores utilícese la planilla V-3.

## D. Diseño de la estrategia del proyecto

La evaluación de las planillas y el cuestionario II-1, que se describe en la sección siguiente, y el análisis de mercado detallado revelan que la estrategia del proyecto debe determinarse con arreglo a las siguientes consideraciones:

- Si bien el Sr. Pionero tiene los antecedentes empresariales y la experiencia profesional necesarios, sus medios financieros son limitados
- Aunque la demanda de piezas torneadas y estampadas de alta calidad está creciendo, la creación de las capacidades correspondientes y la satisfacción de las normas de calidad tomará tiempo porque el personal debe recibir capacitación en la tecnología
- La gama de clientes debe ser diversificada a fin de distribuir el riesgo y reducir la vulnerabilidad del Sr. Pionero como subcontratista
- Las perspectivas son que la nueva empresa del Sr. Pionero sería al principio sólo una pequeña proveedora más de un mercado bastante grande y competitivo, pero que podría llegar a obtener una parte considerable del mercado local (por ejemplo, el mercado de la zona industrial).

### 1. Definición de los objetivos de comercialización

De conformidad con los resultados del análisis de mercado, el Sr. Pionero decide desarrollar una nueva línea de productos orientada hacia las necesidades del siguiente grupo de clientes durante los próximos dos años:

- Clientes que hacen pedidos frecuentes pero de cantidades pequeñas (segmento A, véase la figura XXIV)
- Empresas pequeñas que necesitan cantidades pequeñas (segmento B, véase la figura XXV)

Se proyectan objetivos de ventas para el primer año de 300.000 dólares para el primer grupo y 200.000 dólares para el segundo grupo. El Sr. Pionero decide concentrar su atención en los clientes potenciales de la zona industrial (véase más adelante la subsección 4) estableciendo contactos comerciales y creando una imagen de proveedor cooperativo, de fiar y consciente de la calidad.

### 2. Medidas de comercialización

Para establecer contactos comerciales y crear una reputación para la empresa, el Sr. Pionero debe establecer una organización de comercialización. Comprende que necesita apoyar sus actividades en un representante de ventas con experiencia. Además, necesita tener una organización interna para mantener los contactos con los clientes y responder a necesidades o consultas especiales. También está claro que es muy importante la forma en que la empresa se presenta a sus clientes. Las actividades de promoción deberán proyectar una imagen profesional: la información sobre el producto debe transmitirse a través de materiales impresos bien diseñados para los posibles clientes.

Dado que fue difícil encontrar a un representante de ventas con experiencia, el Sr. Pionero decidió emplear a su propio hijo, que tenía los antecedentes técnicos necesarios y conocimientos de idiomas extranjeros. Carecía, en cambio, de experiencia como vendedor y necesitaba capacitación adicional.

Para la organización de ventas interna, contrató a un técnico superior que recibió capacitación en el trabajo en técnicas de ventas.

### 3. Proyecciones de ventas

Los objetivos de ventas para ambos grupos de clientes totalizaban 500.000 dólares en el primer año, algo menos del 30% de las ventas potenciales, y se preveía que se duplicarían en el segundo año.

Con miras al más largo plazo, el Sr. Pionero decidió seguir de cerca la evolución del mercado. Consideró que su empresa podría orientarse hacia empresas más grandes (segmento C, véase la figura XXVI) que sustituirían su limitada capacidad interna mediante acuerdos de subcontratación.

#### 4. Elección de la ubicación

El Sr. Pionero tenía que escoger entre instalar una nueva línea de producción de partes torneadas y estampadas en los locales existentes de su empresa o establecer una nueva planta en la zona industrial, a 80 kilómetros de distancia y cerca de los posibles consumidores. Si hubiera optado por la segunda alternativa hubiera tenido que adaptarse a un entorno nuevo y no familiar y hubiera debido establecer nuevas relaciones comerciales, incluida la contratación de trabajadores y el cumplimiento de los procedimientos administrativos y de organización de la zona industrial.

En vistas de esas circunstancias y consciente de los riesgos que entrañaban, el Sr. Pionero, siguiendo el asesoramiento de sus consultores, decidió iniciar una nueva línea de producción en el taller que ya tenía establecido. Esto le permitió utilizar las pautas de organización y el personal existentes, aunque mejorando sus aptitudes y capacitando a nuevos operarios para alcanzar las capacidades previstas y poder cumplir las normas de calidad requeridas para los nuevos productos. Esto le permitió también concentrarse en la identificación y el desarrollo de relaciones con posibles empresas contratistas. La decisión de trasladar la planta se difirió hasta que se hubieran desarrollado suficientemente las condiciones del mercado, los niveles de aptitudes y otros insumos.

#### 5. Necesidades de capacitación

A fin de lograr y mantener normas de calidad altas, el personal existente debía mejorar sus aptitudes y era necesario capacitar a nuevos operarios. Esto hacía que hubiera que prestar especial atención a la selección de los empleados y a la mejor forma de utilizar los servicios de capacitación internos y externos. También exigía el otorgamiento de incentivos para que el personal capacitado permaneciera en la empresa.

Se consideró que a fin de asegurar una capacitación adecuada y para mantenerse a la par de las innovaciones tecnológicas era esencial una cooperación estrecha con los proveedores de maquinaria y equipo.

#### 6. Elección de la maquinaria y el equipo

La maquinaria y el equipo debían ajustarse a normas técnicas que permitieran fabricar productos de la calidad requerida. Cuando se estableció la nueva línea de producción se determinó que los requisitos de calidad se podían satisfacer utilizando maquinaria de segunda mano. A medida que fueran aumentando la producción y el volumen de negocios, esta maquinaria sería gradualmente sustituida por equipo más moderno y tecnológicamente avanzado que, sin embargo, tendría que satisfacer los siguientes requisitos:

- Capacidad para producir cantidades suficientes de productos de una calidad uniforme
- Funcionamiento sencillo, disponibilidad de piezas de recambio y acceso a los servicios de los proveedores.

Dado que el costo en función de la eficacia de toda nueva inversión dependería en gran parte de que se cumplieran estos requisitos, el inversionista debía estar al tanto de los nuevos adelantos tecnológicos. La información pertinente se podía obtener en ferias internacionales y de agentes de ventas y proveedores especializados en bienes de capital.

El Sr. Pionero debía decidir si utilizar moldes y herramientas proporcionados por sus clientes o fabricarlos el mismo, en cuyo caso dependería menos de sus clientes. Si los clientes proporcionaban las herramientas y los moldes necesarios, como solía suceder, su libertad para escoger entre subcontratistas competidores les permitiría imponer condiciones de entrega y precios.

Confrontado con esta disyuntiva entre una mayor autonomía y una mayor dependencia, el Sr. Pionero decidió fabricar sus propios moldes y herramientas. Esta decisión entrañaba inversiones adicionales en mantenimiento y reparación y también la adquisición del know-how y las aptitudes necesarios. El Sr. Pionero decidió comenzar con la fabricación de moldes sencillos y obtener los más complejos de sus clientes. Esto permitió a su personal y a él mismo familiarizarse con normas técnicas y adelantos tecnológicos diferentes.

### *7. Suministro de materias primas*

Para fabricar su línea de productos, el Sr. Pionero dependía de materias primas importadas, lo cual lo exponía a los mercados internacionales y a los riesgos relacionados con los precios y las condiciones de entrega de los suministros. Las políticas comerciales y los reglamentos de importación del gobierno, como las cuotas o las licencias, podían también tener consecuencias importantes sobre la disponibilidad y los costos.

### *8. Opciones estratégicas y limitaciones*

Sobre la base de casos anteriores y de consideraciones estratégicas, se identificaron las siguientes determinantes del diseño del proyecto:

- Dado los recursos financieros del Sr. Pionero y su familia, la inversión total no debía exceder de 250.000 dólares, de los cuales por lo menos el 50% se financiaría con cargo al capital social
- De conformidad con los objetivos de comercialización, la capacidad de producción de partes de metal estampadas y torneadas estaría orientada a satisfacer la demanda de clientes en dos segmentos diferentes del mercado local, que requerían un suministro fiable de productos de alta calidad.

## **E. Perfil de actitudes y valores empresariales**

Se pidió al Sr. Pionero que rellenara el cuestionario II-1 (figura XXVII). En comparación con el perfil de la figura XXI, sus actitudes y valores empresariales correspondían a los de un pionero. Sus respuestas a las preguntas 1, 6, 8, 10 y 12 diferían en un punto de las de un pionero medio, lo que probablemente se debía a las diferencias socioculturales en relación con la muestra<sup>86</sup>.

Los pioneros típicos suelen estar en desacuerdo con las declaraciones que asignan un alto valor a la continuidad, el hábito y el orden. Son en cambio más creativos y flexibles y están dispuestos a cambiar, calidades requeridas por las industrias en crecimiento o durante la fase de crecimiento del ciclo de los negocios.

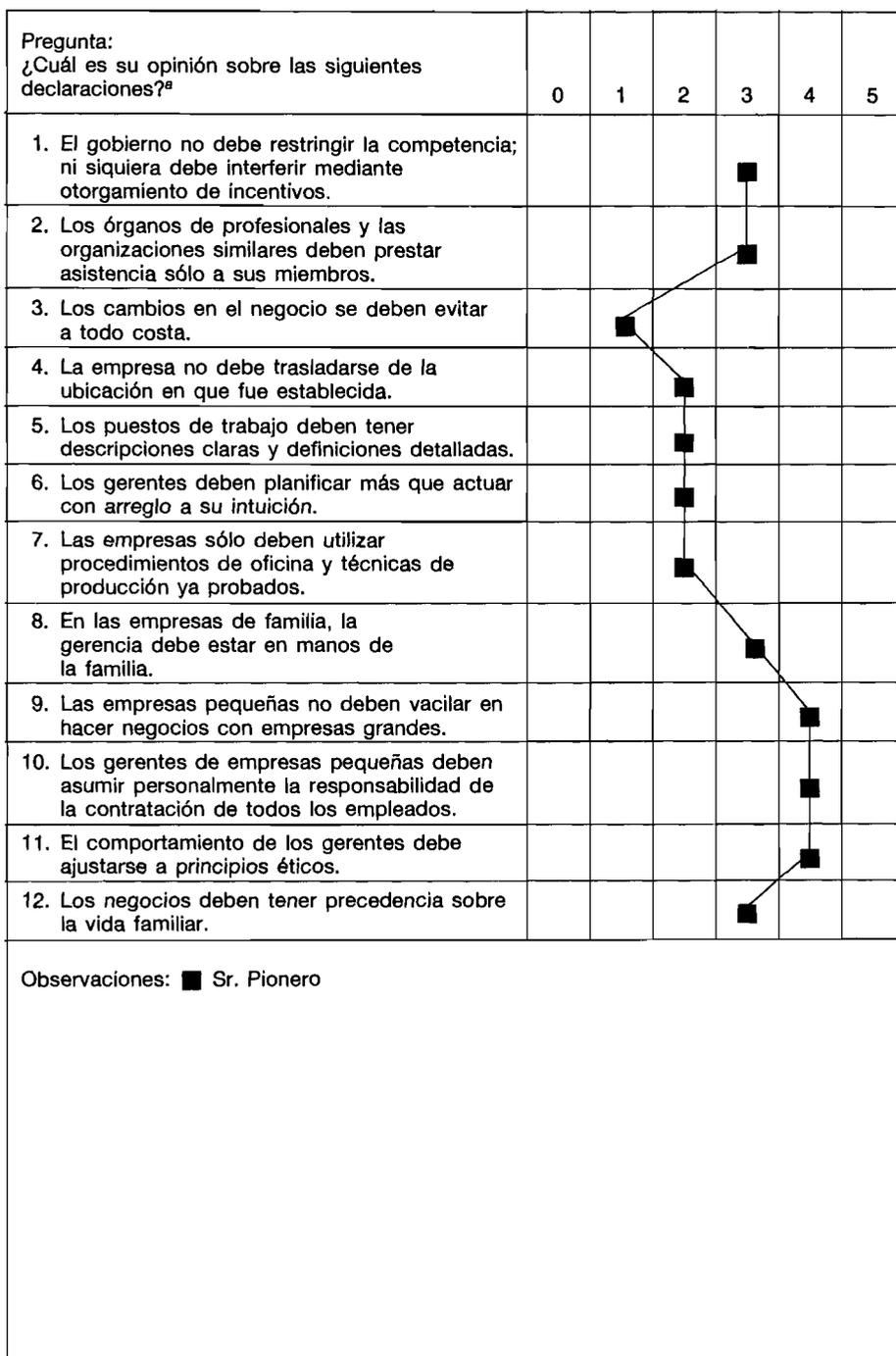
## **F. Preparación del plan de negocios**

Para poder obtener un préstamo a largo plazo del Banco de Desarrollo de la Pequeña Empresa, el Sr. Pionero debía presentar un plan de negocios. Este plan debía contener una estimación del costo de la inversión así como proyecciones de ventas y de costos para cinco años de operaciones. El costo del equipo moderno y de tecnología avanzada, mencionado en la subsección D.6, se puede obtener de los proveedores; el costo de los moldes y herramientas fabricados en el taller del Sr. Pionero se debe calcular.

---

<sup>86</sup>Los perfiles fueron preparados por el estudio europeo INTERSTRATOS (base 1991), que abarcaba cinco sectores industriales y aproximadamente 3.000 empresarios [1].

**Gráfico XXVII. Perfil del Sr. Pionero, preparado en base a sus respuestas al cuestionario II-1**



<sup>a</sup>0 = Sin respuesta. 1 = Totalmente en desacuerdo. 2 = En desacuerdo. 3 = Sin opinión. 4 = De acuerdo. 5 = Totalmente de acuerdo.

Además de las proyecciones de costos e ingresos, el banco necesitaba también información detallada sobre la forma en que se garantizaría el suministro de las materias primas importadas (véase la subsección D.7). Dado que el banco debía verificar también si las proyecciones de ventas eran realistas, el Sr. Pionero debía presentar también, junto con el plan de negocios, las especificaciones técnicas y las calidades requeridas por sus principales clientes y, en el caso de subcontratación, una carta de intención de los subcontratistas interesados en comprar sus productos.

Al evaluar la petición de préstamo, el banco hará una comparación entre las características del proyecto propuesto y del plan de negocios con los de proyectos similares, utilizando como referencia relaciones específicas del subsector (por ejemplo, la relación producto-capital y la estructura de los gastos de explotación). El banco puede obtener de la Organización de Desarrollo de la Pequeña Industria los datos sobre el subsector que le faltan.

### Referencias

1. Véanse EIASM, *First Descriptive Results of the INTERSTRATOS Project*, EIASM Working Paper Series (Bruselas, 1993), y STRATOS Group, *Strategic Orientation of Small European Business* (Aldershot, Gower, 1990).



# COLECCIÓN DE ESTUDIOS GENERALES DE LA ONUDI

## *Publicaciones en esta serie:*

<i>Título</i>	<i>Signatura</i>	<i>Precio (dólares EE.UU)</i>
Planning and Programming the Introduction of CAD/CAM Systems A reference guide for developing countries	ID/SER.O/1	25,00
Value Analysis in the Furniture Industry	ID/SER.O/2	7,00
Production Management for Small- and Medium-Scale Furniture Manufacturers A manual for developing countries	ID/SER.O/3	10,00
Documentation and Information Systems for Furniture and Joinery Plants A manual for developing countries	ID/SER.O/4	20,00
Low-cost Prefabricated Wooden Houses A manual for developing countries	ID/SER.O/5	6,00
Timber Construction for Developing Countries Introduction to wood and timber engineering	ID/SER.O/6	20,00
Timber Construction for Developing Countries Structural timber and related products	ID/SER.O/7	25,00
Timber Construction for Developing Countries Durability and fire resistance	ID/SER.O/8	20,00
Timber Construction for Developing Countries Strength characteristics and design	ID/SER.O/9	25,00
Timber Construction for Developing Countries Applications and examples	ID/SER.O/10	20,00
Technical Criteria for the Selection of Woodworking Machines	ID/SER.O/11	25,00
Design and Manufacture of Bamboo and Rattan Furniture	ID/SER.O/12	25,00
Issues in the Commercialization of Biotechnology	ID/SER.O/13	45,00
Software Industry Current trends and implications for developing countries	ID/SER.O/14	25,00
Maintenance Management Manual With special reference to developing countries	ID/SER.O/15	35,00
Manual para pequeñas empresas industriales Diseño y evaluación de proyectos	ID/SER.O/16 <sup>a</sup>	25,00
Policies for Competition and Competitiveness Case-study of industry in Turkey	ID/SER.O/17	35,00
Manual para negociaciones de transferencia de tecnología	ID/SER.O/18 <sup>b</sup>	80,00
From Wastes to Profits Experiences, Guidelines, Film	ID/SER.O/19	75,00

<sup>a</sup>También en inglés y en francés.

<sup>b</sup>También en inglés.

Acceptable Quality Standards in the Leather and Footwear Industry	ID/SER.O/20	30,00
Information Sources on the Leather, Footwear and Leather Products Industry	ID/SER.O/21	56,00
Guidelines for Infrastructure Development through Build-Operate-Transfer (BOT) Projects	ID/SER.O/22 <sup>c</sup>	65,00
Using Statistics for Process Control and Improvement An Introduction to Basic Concepts and Techniques	ID/SER.O/23	25,00

*Añádanse 5 dólares de EE.UU. por ejemplar para gastos de franqueo (por correo ordinario) y embalaje. Plazo de entrega: de cuatro a seis semanas.*

---

<sup>c</sup>Próxima aparición.

## FORMULARIO DE PEDIDO

Rellene el formulario de pedido y envíelo a:

**ONUDI**

**A la atención de: Sra. E. Mayer (D-2101)  
Secretaría de la Junta de Publicaciones/Oficina de Ventas  
Centro Internacional de Viena  
Apartado postal 300, A-1400 Viena (Austria)**

Envíeme \_\_\_\_\_ ejemplar/ejemplares de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (ID/SER.O/\_\_\_\_\_) al precio de \_\_\_\_\_ dólares de los  
EE.UU. por ejemplar más gastos de envío.

### FORMA DE PAGO

- Adjunto cheque, orden de pago o cupón de la UNESCO (puede obtenerse en las oficinas de la UNESCO en todo el mundo) extendido a nombre de la ONUDI.
- He realizado el pago en el siguiente No. de cuenta de la ONUDI: CA-BV, No. 0127-00662 (ref. RB-7310000), Schottengasse 6, A-1010 Viena (Austria).
- He hecho el ingreso en la cuenta para Operaciones de Asistencia Técnica (TAO) de la ONUDI del BANKERS Trust Co., Apartado postal 318, Church Street Station, Nueva York, N.Y. 10015 (EE.UU.); No. de cuenta 04817595 (A la atención del Departamento de Asuntos Internos).

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Télex \_\_\_\_\_

Cable \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

*Nota:* Las publicaciones de esta serie pueden también solicitarse a:

**Sección de Ventas  
Naciones Unidas  
Oficina DC2-0853  
Nueva York, N.Y. 10017,  
Estados Unidos de América  
Tel. : (212) 963-8302**

**Dependencia de Ventas  
Naciones Unidas  
Palais des Nations  
CH-1211 Genève 10,  
Suiza  
Tel. : (22) 34-60-11, ext. Librería**





### كيفية الحصول على منشورات اليونيدو

يمكن الحصول على منشورات اليونيدو من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى: الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

### 如何购取工发组织出版物

工发组织出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。 请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

### HOW TO OBTAIN UNIDO PUBLICATIONS

UNIDO publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

### COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DE L'ONU

Les publications de l'ONU sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

### КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ЮНИДО

Издания ЮНИДО можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

### COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LA ONU

Las publicaciones de la ONU están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.