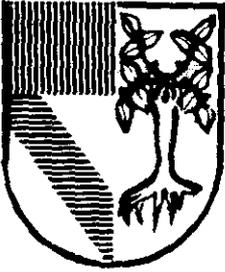


308917



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

42  
Leg.

ESCUELA DE INGENIERIA  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTO DE PRACTICAS DE CONSULTORIA POR  
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA  
INDUSTRIAL EN EMPRESAS DE SOLIDARIDAD

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

AREA: INGENIERIA INDUSTRIAL

P R E S E N T A :

**GONZALO ENRIQUE ROBLES PRADA**

DIRECTOR: ING. ANTONIO CASTRO D'FRANCHIS.

MEXICO, D. F.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

260000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Dedico este trabajo**

**a sus lectores.**

**Quienes,**

**sin fastidiar al autor**

**mientras lo escribía,**

**se acercan a compartir su aventura.**

**Indice**

	página
Dedicatoria	I
Indice	II
Introducción	I
Capítulo 1 :	
El microempresario mexicano hacia el siglo XXI	
¿ Quién le apoya ?	4
1.1 El empresario	5
1.2 La empresa	6
1.3 La microempresa	8
1.4 El Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (Fonaes)	11
1.4.1 Objetivos del Fonaes	12
1.4.1.1 Objetivo General	12
1.4.1.2 Objetivos Específicos	12
1.4.2 Estrategias del Fonaes	13
1.4.3 Estructura del Fonaes	14

1.4.3.1	Area central	14
1.4.3.1.1	Direcciones generales de apoyo	15
1.4.3.1.2	Direcciones generales operativas sectoriales	15
1.4.3.2	Representaciones estatales	16
1.4.4	Reglas generales de operación	16
1.4.4.1	Aportación de capital de riesgo	16
1.4.4.2	Asistencia técnica y capacitación	17
1.4.4.3	Participación en las empresas	18
1.4.4.4	Cuantificación de las aportaciones de los socios	19
1.4.4.5	Mezcla de recursos	20
1.4.4.6	Seguimiento y supervisión de las aportaciones	20
1.4.4.7	Reparto de dividendos	20
1.4.4.8	Recuperación del capital	21
1.4.5	Criterios de elegibilidad	22
1.4.5.1	Alcances	22
1.4.5.2	Elegibilidad de los grupos	22
1.4.5.3	Elegibilidad de los proyectos	23
1.4.6	Mecánica operativa	24
1.4.6.1	Registro de las solicitudes	24
1.4.6.2	Integración del expediente técnico	24
1.4.6.3	Visita de campo	25
1.4.6.4	Evaluación del proyecto	25

1.4.6.5	Notificación	25
1.4.6.6	Firma del contrato	25
1.4.6.7	Aportación de recursos	26
1.4.7	Procedimientos jurídicos de concertación	26
1.4.7.1	Documentos a presentar	27
1.4.7.2	Características del contrato de concertación	28
1.4.8	El Comisario Social	29

## Capítulo 2 :

### El Ingeniero Industrial en los noventas

¿ Quién lo forma ?	31
2.1 Ingeniería Industrial	32
2.1.1 Definición	32
2.1.2 Actividades profesionales	32
2.1.3 Campo y mercado de trabajo	33
2.1.4 Condiciones del ejercicio profesional	33
2.1.5 Proyección social	34
2.1.6 Perfil del aspirante	34
2.1.7 Requerimientos de la carrera	35
2.1.8 Perfil del egresado	35

2.1.9	Instituciones que imparten Ingeniería Industrial en el Distrito Federal y Zona Metropolitana	36
2.2	Ingeniería Industrial en la Universidad Panamericana	37
2.2.1	Plan de Estudios	38
2.3	Actividades típicas del Ingeniero Industrial	41
2.3.1	Relacionadas con el producto o servicio	41
2.3.2	Relacionadas con el proceso	42
2.3.3	Relacionadas con la producción o con las operaciones	42
2.3.4	Relacionadas con el personal	43
2.3.5	Relacionadas con el control	44
2.3.6	Relacionadas con las finanzas y los costos	44
2.3.7	Relacionadas con la planeación	45
2.3.8	Relacionadas con el análisis	45
2.3.9	Relacionadas con el diseño	46

### Capítulo 3 :

La relación entre ingeniero y microempresario

¿ Qué es la Consultoría de Empresas ? 47

3.1	¿ Por qué necesita asesoría el microempresario ?	48
3.2	La Consultoría de Empresas	50
3.2.1	¿ Cómo se define ?	50
3.2.2	Algunas características particulares de la consultoría	53
3.2.3	¿ Por qué se recurre a los consultores ?	55
3.3	Fases del proceso de consultoría	57
3.3.1	Iniciación	59
3.3.2	Diagnóstico	59
3.3.3	Planificación de medidas	60
3.3.4	Aplicación	61
3.3.5	Terminación	62
3.4	Consultoría y microempresa	62
3.4.1	Problemas especiales de las microempresas	63
3.4.2	Papel y características del consultor	66
3.4.3	Tareas de consultoría en el ciclo de una microempresa	69
3.4.3.1	Etapa 1 : Al principio mismo	69
3.4.3.2	Etapa 2 : Puesta en marcha	70
3.4.3.3	Etapa 3 : Crecimiento	72
3.4.3.4	Etapa 4 : Salida de la empresa	72
3.4.4	Los servicios de apoyo como fuente de consultoría	73

3.5	Características del Consultor	75
3.6	La Consultoría como profesión	80
3.7	Problemas especiales que afrontan los consultores en los países en desarrollo	84

#### Capítulo 4 :

	Prácticas de Ingenieros Industriales en Empresas de Solidaridad: Objetivos, Etapas, Funciones	88
4.1	Objetivos	89
4.2	Integración de equipos de estudiantes	90
4.3	Primer contacto entre los estudiantes de Ingeniería Industrial y el grupo social microempresario	91
4.3.1	Objetivos	91
4.3.2	Método	91
4.4	Diagnóstico	92
4.4.1	Esferas que debe abarcar un estudio de diagnóstico general	93
4.5	Planificación de la acción	104
4.6	Aplicación	104
4.7	Transmitir al grupo social nuevos enfoques	105
4.8	El papel del maestro en el proceso de consultoría, su función de asesor	106

4.9	El seguimiento por parte del Fonaes	107
-----	-------------------------------------	-----

### Capítulo 5 :

¿	Cómo medir el éxito de las prácticas ?	109
---	--	-----

5.1	Los reportes del estudiante	110
-----	-----------------------------	-----

5.2	La opinión del grupo social	110
-----	-----------------------------	-----

5.3	Las observaciones del maestro	112
-----	-------------------------------	-----

5.4	Los informes del Fonaes	114
-----	-------------------------	-----

### Capítulo 6 :

	Dos casos de acompañamiento a grupos sociales microempresarios	115
--	---	-----

6.1	Microempresa a desincorporar : S.S.S. San Marcos Huixtoco	116
-----	--	-----

6.1.1	Resumen del Proyecto	116
-------	----------------------	-----

6.1.2	Tiempos del Proyecto	116
-------	----------------------	-----

6.1.3	Intervención del Comisario Social como Consultor	118
-------	---	-----

6.1.4	Conclusiones	120
-------	--------------	-----

<b>6.2</b>	<b>Microempresa a consolidar :</b>	
	<b>Salas CPJ Azteca S.R.L.M.I.</b>	<b>121</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Resumen del Proyecto</b>	<b>121</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Tiempos del Proyecto</b>	<b>121</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Intervención del Comisario Social como Consultor</b>	<b>122</b>
<b>6.2.4</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>124</b>
	 <b>Conclusiones</b>	 <b>125</b>
	 <b>Bibliografía</b>	 <b>127</b>

## Introducción

Esta tesis arrancó hace varios años en mis conversaciones con el Dr. Clemente Cruz, sociólogo, quien dirigió mi servicio social en Empresas de Solidaridad.

Nos interesaban las "empresas de servicios de conocimiento", las que ofrecen a sus clientes herramientas intelectuales para enfrentar problemas y aprovechar oportunidades.

Frente a nosotros estaban diversos proyectos de microempresa y resultaba frustrante colaborar al nacimiento de aves que no desplegarían sus alas, o peor, que perecerían despeñadas tras sus primeras piruetas.

Con el tiempo, viendo que mi primer proyecto de tesis: "El ingeniero industrial y las empresas de servicios de conocimiento" no saldría nunca de la teoría, decidí llevar al papel una propuesta de colaboración entre universidad e institución de fomento.

## **Capítulo 1 :**

### **El microempresario mexicano hacia el siglo XXI**

**¿ Quién le apoya ?**

## 1.1 El empresario

La situación económica mundial ha obligado a que la mayoría de nosotros estemos preocupados por las actividades económicas. Todos deseamos sobresalir y prosperar, aun cuando las condiciones se han vuelto cada vez más difíciles. Para lograrlo se requiere destinar una gran cantidad de esfuerzo, aunado a una preparación adecuada que nos lleve a aprovechar mejor las oportunidades que se presenten, así como a evitar o superar los obstáculos que la vida nos ofrezca.

La existencia de un conjunto prácticamente ilimitado de necesidades materiales, en combinación con la escasez de satisfactores, ha despertado el ingenio de muchos empresarios para convertir en oportunidad de progreso personal y social estas carencias. La economía estudia precisamente las relaciones entre la escasez de satisfactores y la infinita cantidad de necesidades materiales.

El empresario es quien organiza los medios de producción: el capital y el trabajo. No se limita a sumarlos, sino que los relaciona y ordena de acuerdo con un plan que él pensó previamente.

Esto implica que el empresario es una persona con iniciativa, pues concibió la idea de que puede formar una empresa para producir artículos que luego puede vender en el mercado. Ha creado un orden del capital y del trabajo, es decir, una organización.

Pero no sólo es creativo, sino que también es constante. Prueba de ello es que la organización no es esporádica, sino permanente. En otras palabras, sin el empresario, capital y trabajo son medios muertos, inertes e improductivos. El capital y el trabajo son meros medios de producción, la labor del empresario al organizarlos tiene una enorme importancia.

## 1.2 La empresa

Entonces, ¿ qué es una empresa ?, la empresa es la unión de personas, objetos físicos y recursos económicos con el propósito de producir artículos o prestar servicios para obtener utilidades.

En segundo lugar, la empresa es una responsabilidad personal. Lo que indica que el empresario disfruta de libertad al coordinar los elementos de la producción, sin jefe que le ordene, aconseje o ante el que deba rendir cuentas. Las pérdidas o ganancias de la actividad empresarial recaen sobre el empresario. Su éxito o fracaso dependen de las decisiones que tome. Puede apoyarse en la información u opiniones que le proporcionen las personas a las que acuda, pero las consecuencias de las decisiones que tome lo afectarán solamente a él y a su empresa.

En tercer lugar, la empresa tiene por objeto la producción y distribución de bienes y servicios. Resulta útil y valiosa al consumidor al procurarle la satisfacción que obtiene

mediante el consumo. Esta utilidad para el consumidor está directamente relacionada con la estructura política y económica del país. En las sociedades libres, cada persona es el mejor juez sobre aquello que le satisface. El empresario procura conocer los gustos y necesidades de sus clientes para maximizar su propia utilidad.

En cuarto lugar, la producción de bienes y servicios se realiza para el mercado. Esto quiere decir que lo que produce la empresa debe ser llevado al encuentro de la demanda en el mercado. En otras palabras, la empresa no espera pasivamente la demanda de sus bienes y servicios, sino que se anticipa a la demanda, pretende atraerla y conquistarla. Por tanto, el empresario realiza planes para la venta del producto o servicio, que suponen un adecuado conocimiento del mercado, de los precios, de las características de su producto y de las de la competencia. Es decir, el empresario mantiene una actividad constante de exploración y desarrollo de nuevos productos, imprime nuevas características a los productos disponibles y prepara constantemente nuevas estrategias de atracción y conservación de la clientela.

Las actividades del empresario son deliberadas y buscan iniciar, mantener o ampliar un negocio con la finalidad de obtener utilidad económica, proporcionar beneficios a la comunidad y lograr finanzas familiares sanas.

Para la mayoría de las familias, el establecimiento y desarrollo de una empresa provoca todas las alegrías, preocupaciones e incógnitas que representa el nacimiento y el desarrollo de un hijo. Y no es para menos, dado el provecho económico y los riesgos que estos proyectos pueden significar. En muchos casos, se trata de la fuente donde una familia puede obtener recursos para vivir honestamente, a pesar de la crisis financiera y la caída del poder adquisitivo. Con frecuencia también es el medio para mantener el arraigo en el lugar de origen.

### 1.3 La microempresa

La definición de una pequeña empresa tiende a variar según la naturaleza de sus actividades, el objetivo de la definición y el nivel de desarrollo que ha alcanzado la empresa. Los criterios para describir una empresa como "micro" pueden ser el número de empleados, el valor monetario de sus ventas, sus inversiones en capital, las necesidades máximas de energía o diversas combinaciones de éstos y otros factores. En una microempresa la dirección administrativa y operacional está en manos de una o dos personas que adoptan también las decisiones importantes. Se ha descubierto que esta delimitación práctica abarca más del 85 por ciento de todas las empresas pequeñas, sea cual sea su definición.

Se pueden señalar tres factores que suelen distinguir a la pequeña empresa de la grande. En primer lugar, la pequeña empresa se financia principalmente con ahorros personales o familiares y sólo recurre en medida limitada a la financiación exterior durante sus etapas de formación. En segundo lugar, el director tiene un estrecho contacto personal con todo su lugar de trabajo, y en tercer lugar, la empresa funciona en un sector geográfico limitado.

La microempresa posee claras ventajas, entre las que cabe mencionar la capacidad de satisfacer demandas limitadas en mercados especializados, una propensión al uso intensivo de mano de obra, un trabajo de nivel técnico bajo a mediano, y la flexibilidad de adaptarse con rapidez a demandas y condiciones cambiantes. Desde el punto de vista gerencial, existe una ventaja en la participación personal en asuntos que van más allá del precio, el producto y las fechas de entrega. El director propietario suele estar más motivado que un director asalariado: trabaja más horas y más duramente y proporciona un mayor incentivo a los trabajadores con su ejemplo personal.

Una estructura orgánica sencilla implica la existencia de líneas de comunicación internas y externas a la empresa más directas y menos complicadas. La pequeñez de la empresa ayuda a determinar y desarrollar las capacidades de los trabajadores más rápidamente de lo que sucede en las empresas más importantes.

La microempresa puede también lanzarse de forma experimental a nuevos mercados o entrar en ellos sin atraer la atención no deseada de grandes empresas. Puede atender a las demandas extremas en el mercado, las extremidades de la derecha o de la izquierda de una curva de distribución media, puesto que de la comercialización en masa para el consumidor medio se suelen ocupar las grandes empresas.

Resumiendo, las principales características de la microempresa son :

- Es dinámica y emprendedora
- Su campo de acción es predominantemente local.
- Su patrimonio inicial es relativamente pequeño.
- Su lugar de trabajo es el domicilio del dueño.
- Ocupan pocos empleados.
- Los empleados suelen ser familiares o personas de mucha confianza del propietario.
- El dueño es el "hombre orquesta"; está involucrado en todas las áreas de su negocio.

En los diferentes niveles de la sociedad mexicana, ya sea el sector político institucional, las organizaciones del sector privado y los gremios de trabajadores, existe la convicción de que a todos conviene promover el desarrollo de este tipo de empresas.

Con el afán de sumar esfuerzos, se han formulado políticas y planes de apoyo y promoción de la microempresa.

#### **1.4 El Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (Fonaes)**

El 4 de diciembre de 1991, el presidente Carlos Salinas de Gortari decretó la creación de Empresas de Solidaridad, órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) con el propósito de impulsar la creación de empresas a partir de propuestas presentadas por grupos rurales y populares urbanos. Al paso del tiempo se le conocería como Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (Fonaes).

A continuación se presentan los Lineamientos Generales de Operación del Fonaes que norman las acciones de promoción, evaluación y seguimiento en la creación, desarrollo y consolidación de las Empresas de Solidaridad.

### **1.4.1 Objetivos del Fonaes**

**Los objetivos del Fonaes son :**

#### **1.4.1.1 Objetivo General :**

**Impulsar proyectos productivos de los grupos sociales que viven en condiciones de pobreza para fortalecer su autonomía económica, con el suministro del capital de riesgo temporal y el financiamiento a través de fondos de garantía en los estados, dirigidos a crear empresas de campesinos y para campesinos, así como empresas de los grupos populares urbanos.**

#### **1.4.1.2 Objetivos Específicos :**

- 1. Desarrollar opciones productivas para dar un mayor valor agregado a los productos generados por los grupos del sector social, permitiéndoles mejorar sus ingresos.**
- 2. Promover la ocupación de los productores de bajos ingresos, para ofrecerles bienestar y seguridad, así como arraigo en sus localidades.**
- 3. Impulsar al sector social en la adopción de tecnologías apropiadas a las condiciones técnicas, sociales y ecológicas de su entorno.**
- 4. Orientar recursos para el desarrollo de sus proyectos productivos.**
- 5. Transferir con agilidad los recursos y facilitar la operación de las Empresas de Solidaridad.**

6. Destinar recursos a la capacitación y la asistencia técnica, necesarias en la ejecución y desarrollo de los proyectos productivos.

#### 1.4.2 Estrategias del Fonaes

1. Apoyar con capital de riesgo temporal proyectos productivos, en los casos que tengan limitado acceso al crédito o como complemento cuando la carga financiera sea excesiva para el grupo social.
2. Constituir con los gobiernos de los estados y las organizaciones de productores, fuentes alternativas de financiamiento para productores urbanos y rurales de bajos ingresos, que no tienen acceso a la banca comercial.
3. Coordinar actividades con las instituciones federales, estatales y municipales para optimizar los recursos públicos comprometidos con los proyectos productivos de los campesinos y grupos populares urbanos organizados.
4. Apoyar a los grupos sociales para impulsar sus ideas de inversión y atender sus proyectos, erradicando las prácticas lesivas del pasado en que las instituciones formularon los proyectos sin correspondencia efectiva con los interesados.

5. Promover la participación económica de los grupos sociales para realizar sus ideas de inversión, mediante aportaciones en efectivo o en especie.
6. Reconocer la asociación de los organismos del sector social entre sí y con el sector privado (nacional y extranjero) cuando ésta se produzca con base en el aprovechamiento recíproco de las ventajas productivas, tecnológicas y comerciales.
7. Practicar un seguimiento físico y financiero de las Empresas de Solidaridad para la detección y solución oportuna de problemas y desviaciones.
8. Estimular el desarrollo de la conciencia empresarial entre las unidades productivas del sector social.

### 1.4.3 Estructura del Fonaes

La estructura orgánica y funcional del Fonaes, se conformará por dos niveles de actuación : el área central y las representaciones en los estados.

#### 1.4.3.1 Area central

Se integra por la Coordinación General, la Coordinación de Representaciones Estatales y las Direcciones generales. Estas a su vez se distinguen en unidades de apoyo y en áreas sectoriales, de acuerdo con las funciones que desempeñan.

#### **1.4.3.1.1 Direcciones generales de apoyo :**

- **Jurídica**
- **Finanzas y Administración**
- **Planeación y Asistencia Técnica**
- **Contraloría**
- **Comunicación Social**

#### **1.4.3.1.2 Direcciones generales operativas sectoriales :**

- **Empresas Agrícolas, Agroindustriales y Extractivas**
- **Fondos y Microempresas**
- **Empresas de Apoyo a la Comercialización**
- **Empresas Pecuarias, Forestales y Pesqueras**
- **Organizaciones Sociales**

**Las funciones básicas de estas direcciones son :**

- 1. Dictaminar la viabilidad de los proyectos de inversión, para lo cual se apoyarán en las representaciones del Fonaes en cada entidad federativa.**
- 2. Atender las solicitudes de apoyo a las ideas de inversión de los grupos sociales.**
- 3. Evaluar los proyectos de inversión y dictaminar sobre el apoyo del Fonaes.**
- 4. Distribuir de forma adecuada los recursos económicos para el apoyo de los proyectos en ejecución.**
- 5. Dar seguimiento al desarrollo de las empresas en coordinación con los representantes estatales.**

6. En coordinación con las áreas y representaciones estatales, detectar necesidades de capacitación y asistencia técnica en las empresas apoyadas y prever su atención con la Dirección General de Planeación y Asistencia Técnica.

7. Dictaminar la viabilidad, constituir y dar seguimiento y evaluación a los fondos en operación.

#### 1.4.3.2 Representaciones estatales

La representación del Fonaes es la instancia de la institución que opera en cada uno de los estados que componen la Federación, la cual promueve y fomenta la identificación de proyectos de inversión, atiende las solicitudes de apoyo para la creación de empresas y propone a la Coordinación General el nombramiento de los comisarios sociales que establecerán una asesoría permanente para el cumplimiento de los proyectos productivos.

El conjunto de estas representaciones conforman el nivel operativo regional. Se integran por un representante y el número necesario de promotores de proyecto. Cada una depende del delegado de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en el Estado.

#### 1.4.4 Reglas generales de operación

##### 1.4.4.1 Aportación de capital de riesgo

El financiamiento principal que otorga el Fonaes, es a través de la asociación con los grupos sociales que forman

empresas productivas, mediante inversiones con capital de riesgo en complemento del esfuerzo de los interesados. Estos recursos se podrán destinar principalmente a la creación de nuevas empresas o a la ampliación y mejoramiento de la capacidad productiva de las existentes.

En las formas de asociación con los grupos sociales no se creará una nueva sociedad mercantil, respetándose las figuras asociativas legalmente constituidas. Al participar con capital de riesgo no se ejercerá derecho alguno sobre el capital social y el patrimonio de las empresas apoyadas. Así se constituirá una forma de asociación en los negocios realizados por dichas empresas para apoyar su desarrollo.

Al seleccionar los proyectos de inversión objeto del apoyo, el Fonaes someterá a la consideración de los representantes de los grupos sociales beneficiados, las condiciones y montos con los que participará. Al aprobarse, estas condiciones se integrarán en un contrato de concertación, en la modalidad de asociación en participación a celebrarse entre las partes. La firma de dicho contrato es el requisito previo a la entrega de los recursos autorizados.

#### 1.4.4.2 Asistencia técnica y capacitación

El Fonaes apoyará el análisis de las ideas de inversión que los grupos sociales propongan, a través de eventos de capacitación dirigidos a las organizaciones sociales y a los técnicos de las instituciones del sector público que permitan formular proyectos viables y rentables.

La capacitación y asistencia técnica serán en materia de: política crediticia, administración, contabilidad, comercialización y uso de paquetes tecnológicos, entre otros. Este apoyo se ofrecerá dependiendo de la identificación de las necesidades de las organizaciones.

Para garantizar este servicio, se cuenta con el apoyo de : secretarías de estado, colegios de profesionistas, universidades públicas y privadas, institutos y centros de educación tecnológica, y la Comisión de Fomento Minero.

#### 1.4.4.3 Participación en las empresas

La aportación se otorgará a todas aquellas organizaciones sociales que dispongan de un proyecto cuya evaluación determine su viabilidad técnica, económica y social.

En la configuración de la estructura financiera, se tomará en cuenta el valor de los bienes o activos fijos de la organización social, así como la aportación en efectivo y mano de obra en la etapa preoperativa.

En ningún caso los recursos proporcionados por el Fonaes servirán para rescatar carteras vencidas o pago de pasivos.

Las organizaciones con créditos vigentes o reestructurados deberán especificar los compromisos financieros adquiridos.

Para las empresas en operación, el porcentaje de apoyo con capital de riesgo será calculado en referencia con el

capital contable y con base en los estados financieros auditados o revisados por el Fonaes.

En el caso de apoyo exclusivo con capital de trabajo, el Fonaes participará con la condición de recuperarlo en el corto plazo, de acuerdo con el ciclo productivo y la capacidad de pago de los proyectos. Se puede apoyar a la misma empresa en forma consecutiva, después de que concluya cada recuperación.

#### 1.4.4.4 Cuantificación de las aportaciones de los socios

Las aportaciones de los socios serán consideradas cuando se integren parcial o totalmente al proyecto, pudiendo ofrecerse en:

- Efectivo
- Maquinaria y equipo
- Obra civil
- Terreno con o sin instalaciones
- Animales
- Mano de obra (sólo en la etapa preoperativa)
- Materias primas
- Transportes
- Muebles y enseres

La cuantificación se realizará mediante avalúo o bien a través de certificación del valor declarado por parte del personal del Fonaes.

#### 1.4.4.5 Mezcla de recursos

El capital de riesgo aportado por el Fonaes será destinado para proyectos que no puedan por sí solos con la carga financiera de los créditos, en cuyo caso se procederá a mezclar recursos: capital de riesgo, crédito y aportación del grupo social.

Por lo tanto, en los casos que sea preciso incluir crédito para completar la inversión total requerida, el grupo solicitante deberá aportar un porcentaje del total de recursos necesarios. La proporción de crédito se definirá de acuerdo con la capacidad de pago del proyecto.

#### 1.4.4.6 Seguimiento y supervisión de las aportaciones

El Fonaes tiene la facultad de revisar y dar seguimiento al desarrollo de las empresas. Estas acciones se realizarán de manera coordinada con la organización responsable del proyecto, la que brindará al Fonaes toda la información que se requiera para confirmar la adecuada aplicación de los recursos, el desarrollo eficiente de las actividades y los resultados financieros obtenidos.

#### 1.4.4.7 Reparto de dividendos

El Fonaes participará de las utilidades de la empresa, en la misma medida en que aporta a la inversión total, sin rebasar nunca el 35 por ciento. Las utilidades objeto del reparto se considerarán desde el momento en que se generen, de acuerdo con el flujo de efectivo disponible.

Con el propósito de capitalizar las unidades del sector social, se podrá reinvertir una parte o la totalidad de las utilidades netas antes del reparto de dividendos, previo acuerdo entre las partes y según las necesidades de la empresa.

Los dividendos que generen las aportaciones del Fonaes se destinarán preferentemente al financiamiento de nuevos proyectos y a la constitución del Fondo de Asistencia Técnica.

#### 1.4.4.8 Recuperación del capital

La recuperación del capital de riesgo del Fonaes se hará una vez transcurrido el periodo de maduración del proyecto o cuando :

- Los grupos sociales así lo soliciten.
- La organización mantenga una actitud que se aleje de los objetivos que le dieron origen a la empresa.

Dicha recuperación se realizará con base en un programa de amortizaciones, de acuerdo con el flujo de efectivo de cada empresa y a partir de los dividendos entregados al grupo social.

La aportación de capital será medida en número de salarios mínimos generales, vigentes en el D.F., al momento de la inversión. Por ello la recuperación se hará también en salarios mínimos generales, actualizados al momento de su retiro. Serán deducidas las cantidades de recuperación parcialmente pagadas con anterioridad. En todos los casos,

la cantidad total de recuperación no podrá rebasar un máximo de 35 por ciento del capital contable total o el porcentaje de participación del Fonaes que corresponda al momento de su separación.

#### **1.4.5 Criterios de elegibilidad**

##### **1.4.5.1 Alcances**

El Fonaes apoya ideas de inversión que permiten crear nuevas empresas o impulsar las que se encuentran en operación, en actividades productivas, comerciales y de servicios.

##### **1.4.5.2 Elegibilidad de los grupos**

Serán objeto de apoyo los solicitantes que :

- Sean de escasos recursos y se asocien en cualquier figura legalmente constituida, cuyo objeto social corresponda con los objetivos del Fonaes.
- Promuevan una idea de inversión o proyecto propio, formulado por sí mismos o mediante el apoyo de profesionales o instituciones distintos al Fonaes.
- Asuman la responsabilidad de invertir en el desarrollo de un proyecto productivo, aportando parte de sus recursos y trabajo en la etapa preoperativa.
- Muestren -preferentemente-, experiencia y antecedentes en el conocimiento y manejo de la actividad productiva objeto de la empresa.

- Se reúnan con regularidad y tengan un liderazgo reconocido con capacidad y condiciones para administrar y operar de manera eficiente la empresa que promueven.

#### 1.4.5.3 Elegibilidad de los proyectos

Se apoyarán todos aquellos proyectos que sean técnica, económica y socialmente viables de acuerdo con los siguientes aspectos :

- Una operación que implique a corto o mediano plazo una derrama salarial y económica en la localidad o región, genere empleos y fomente el arraigo social en la localidad.
- Cuenten con una expectativa adecuada para el abasto de materia prima, la disponibilidad de infraestructura (con excepción de los proyectos extractivos, en los que será necesario crearla) y los compradores potenciales.
- Que su diseño y operación incorpore tecnologías y procesos acordes con el equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente.
- Demuestren rentabilidad financiera, incluso moderada, que permita permanencia de la actividad económica emprendida y recuperar la aportación del Fonaes.

#### **1.4.6 Mecánica operativa**

El Fonaes establecerá relación directa con los grupos solicitantes de apoyo para sus proyectos productivos, a partir de la recepción de la solicitud. De forma paralela se realizará una actividad promocional entre las organizaciones sociales.

Las solicitudes podrán presentarse en las oficinas de las representaciones estatales del Fonaes; en las oficinas de la delegación de la Secretaría de Desarrollo Social en cada estado; y de forma directa en el domicilio del Fonaes en el Distrito Federal : Avenida Parque Lira 65, Colonia San Miguel Chapultepec, 11850, teléfono 272-72-86.

El seguimiento de las ideas de inversión hasta su dictamen se hará como sigue :

##### **1.4.6.1 Registro de las solicitudes**

Las demandas captadas a través de las representaciones en las entidades federativas o en oficinas centrales, se registrarán con la mayor cantidad posible de datos. Los representantes del Fonaes presentarán las solicitudes al área central, acompañadas de sus puntos de vista y consideraciones de prioridad, así como con las necesidades de aportación para estudios y capacitación.

##### **1.4.6.2 Integración del expediente técnico**

El expediente contendrá la solicitud, con su número de folio y los documentos que le den soporte. En el caso de las ideas de inversión potencialmente viables, se deberá for-

mular un proyecto de inversión según el nivel que corresponda de los términos de referencia: perfil de inversión, estudio básico y estudio de factibilidad. En estos casos se vinculará al grupo social solicitante con las instituciones federales o estatales que le brindarán la asesoría necesaria y, en su caso, le formularán el proyecto respectivo, para que cumpla con los requerimientos establecidos.

#### 1.4.6.3 Visita de campo

En el caso de proyectos de inversión ya integrados, se acudirá a las localidades en donde tienen asiento los grupos solicitantes, constatando en campo la información del expediente técnico y el grado de consistencia de los grupos con los cuales el Fonaes establecerá los compromisos.

#### 1.4.6.4 Evaluación del proyecto

A partir de los criterios de elegibilidad y mediante el análisis de las características particulares, se evaluará y dictaminará sobre la inversión solicitada.

#### 1.4.6.5 Notificación

Cuando el dictamen sea favorable, las condiciones de participación serán comunicadas al grupo solicitante para corroborar su aceptación y formular el contrato o convenio.

#### 1.4.6.6 Firma del contrato

En caso de que la organización social decida participar con el Fonaes, se firmará un contrato de concertación preparatorio para asociación en participación. En el contrato de concertación definitivo, se establecerán con precisión

los plazos de recuperación y los criterios para la distribución de los dividendos.

#### 1.4.6.7 Aportación de recursos

Una vez que el contrato de concertación preparatorio haya sido firmado, se procederá a la entrega de los recursos en cheque nominativo, que sólo será abonado en cuenta de cheques abierta por la organización beneficiaria para el efecto. La aportación solidaria del Fonaes podrá ministrarse en una sola exhibición, o en más de una, según lo recomiende la oportunidad en el manejo de recursos, con arreglo al programa de ejercicio del proyecto.

La entrega de los recursos que correspondan a las exhibiciones posteriores a la primera, procederá solo cuando la organización o grupo social haya comprobado con suficiencia el buen uso de los recursos anteriormente liberados. El total de las ministraciones será igual al monto de recursos autorizados para cada solicitud. Las ampliaciones o nuevos requerimientos serán considerados como una nueva solicitud y su tratamiento seguirá el mismo curso de todas las solicitudes.

#### 1.4.7 Procedimientos jurídicos de concertación

La aportación solidaria con la que apoya el Fonaes el esfuerzo productivo de las organizaciones y grupos sociales, se formalizará con la firma de un contrato de concerta-

ción para asociación en participación, o en un contrato de fideicomiso, bajo los siguientes procedimientos :

#### 1.4.7.1 Documentos a presentar

La organización o grupo social presentará formalmente los siguientes documentos:

- Acta constitutiva de la organización o documento formal que acredite su existencia y los registros administrativos y legales que correspondan con la figura asociativa de que se trate.
- Acta de asamblea aceptando la asociación con el Fonaes.
- Acta en que se otorgan o ratifican las facultades legales a los representantes del grupo social (poderes).
- Documentos a nombre de la organización solicitante, que acrediten la posesión o propiedad de los bienes o activos que se incorporan a la asociación en beneficio del proyecto.
- Acta de asamblea de la comunidad o del ejido, si se trata de bienes comunales o ejidales, que permita a la agrupación el uso del predio respectivo.

#### **1.4.7.2 Características del contrato de concertación**

Con estos elementos, el Fonaes convoca a los representantes facultados para la firma del contrato de concertación, con el fundamento legal y las características que se señalan a continuación :

- Son contratos o convenios de carácter obligatorio para las partes que los celebren.
- A fin de asegurar el interés general y garantizar su ejecución en tiempo y forma conveniente, en ellos se establecerán las consecuencias y sanciones que se deriven de su incumplimiento.
- Estos contratos o convenios se consideran de derecho público.
- La resolución de las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y cumplimiento de estos contratos o convenios, está sujeta a la jurisdicción de los tribunales federales.
- Es responsabilidad del Fonaes facilitar a los representantes facultados la más amplia explicación de los términos y alcances del contrato. Por su parte los representantes harán lo propio con sus representados.

#### 1.4.8 El Comisario Social

El Comisario Social es el funcionario del Fonaes responsable del acompañamiento a los empresarios. Reporta al Contralor Interno General del Fondo.

El objetivo del trabajo del Comisario Social es :

Fortalecer el control interno de los proyectos productivos apoyados con recursos del Fonaes y contribuir a su consolidación.

Las funciones genéricas del Comisario Social son :

- Promover y vigilar que todos los beneficiarios del Fonaes conozcan y cumplan la normatividad y las disposiciones legales que les rigen.
- Evaluar conjuntamente con los representantes de la sociedad el desempeño y el impacto social de las empresas, a fin de identificar problemas y señalar los aspectos susceptibles de mejora.
- Apoyar la organización y desempeño del consejo de administración de las empresas.
- Promover la utilización de elementos básicos de control en las actividades y acciones que lleva a cabo el órgano directivo y realizar una estricta vigilancia de la correcta aplicación de los recursos.

- Apoyar el funcionamiento del sistema de quejas y atención a la ciudadanía, para que cualquier irregularidad detectada pueda tener solución en la Asamblea General de accionistas de la propia empresa, las Contralorías Estatales, la Contraloría Interna del Fonaes y, si es necesario, en la Secretaría de la Contraloría General de la Federación.
- Promover que la operación de las empresas se sustente en criterios de: eficacia, eficiencia y productividad, gestionando la capacitación necesaria y proponiendo alternativas para el mejoramiento de su situación operativa, económica y financiera.

## **Capítulo 2 :**

### **El Ingeniero Industrial en los noventas**

**¿ Quién lo forma ?**

## **2.1 Ingeniería Industrial**

### **2.1.1 Definición**

La carrera de Ingeniería Industrial forma profesionistas capaces de integrar, diseñar, planear, organizar, mantener, aportar, dirigir y controlar los sistemas productivos en industrias manufactureras, y los sistemas operativos en empresas de servicio e instituciones conformadas por recursos humanos, materiales, económicos, de información y energía; utilizando métodos físicos, químicos, matemáticos y computacionales, así como técnicas de ingeniería, principios de economía y dirección, logrando como función social la integración y aplicación de usos, procesos y sistemas para generar un bienestar compartido.

### **2.1.2 Actividades profesionales**

- **Integrar, diseñar y construir procesos y sistemas de actividad humana; donde intervienen recursos humanos, máquinas e insumos materiales, económicos, de información y energía.**
- **Dirigir, planear y mantener la operación de sistemas de actividad humana.**
- **Diseñar y construir sistemas de control de procesos industriales y de servicios.**

### **2.1.3 Campo y mercado de trabajo**

El campo de trabajo para el ingeniero industrial es toda industria manufacturera, empresa e institución del sector público o privado, que dentro de sus estrategias está interesada en la modernización, incremento de su productividad, rentabilidad, calidad, innovación tecnológica y desarrollo humano de sus integrantes, con el fin de mejorar su competitividad, la satisfacción de sus clientes y las utilidades de sus accionistas.

El mercado de trabajo de la Ingeniería Industrial abarca las siguientes áreas fundamentales: industrias manufactureras, empresas e instituciones de servicios y la ingeniería financiera y directiva. Además puede laborar en instituciones de educación superior o bien desarrollarse formando su propia empresa.

### **2.1.4 Condiciones del ejercicio profesional**

Este profesionista es capaz de adaptarse a los cambios de vida y trabajo con creatividad e imaginación. Utiliza técnicas matemáticas, de computación, ingeniería, economía y administración para optimizar procesos industriales y de servicios. Tiene habilidad para la planeación de los impactos económicos, sociales y ambientales, desarrollando proyectos con alta capacidad.

### **2.1.5 Proyección social**

La Ingeniería Industrial tiene como objetivo incrementar la productividad, la calidad, el servicio y la rentabilidad de los procesos y sistemas de actividad humana, y así lograr una competitividad, un mejor nivel de vida y un bienestar económico-social considerando la mejora del medio ambiente, los valores éticos y la dignidad humana.

### **2.1.6 Perfil del aspirante**

El aspirante a esta carrera deberá contar con una sólida formación en las ciencias físico-matemáticas y en otras disciplinas como química, computación, sistemas económicos directivos e idioma inglés.

Además deberá tener las siguientes características :

- **Facilidad para las matemáticas y la física.**
- **Comprensión en el manejo de diferentes fórmulas y lenguajes de computación.**
- **Capacidad para trabajar en equipo.**
- **Inventiva y creatividad.**
- **Sentido de responsabilidad y sociabilidad.**
- **Capacidad para tomar decisiones.**
- **Capacidad de liderazgo y superación constante.**
- **Constancia y tenacidad en la actividad emprendida.**
- **Facilidad de comunicación y espíritu de servicio.**
- **Capacidad emprendedora y sentido de rentabilidad.**
- **Capacidad de retención.**

### **2.1.7 Requerimientos de la carrera**

El alumno de esta carrera requiere dedicar tiempo completo a sus estudios. Como parte curricular el plan de estudios incluye prácticas de laboratorio y de campo que complementan la formación profesional.

Con respecto a las visitas o prácticas de campo, se tienen consideradas de dos tipos : aquéllas que son indispensables en el aprendizaje de los programas de las asignaturas, y las que son convenientes para mejorar la formación del alumno.

### **2.1.8 Perfil del egresado**

El egresado de Ingeniería Industrial, al terminar sus estudios presentará el siguiente perfil :

- **Sólida formación y conocimientos en matemáticas, química y física; termoenergía, mejoramiento ambiental y computación; en áreas de diseño, materiales, procesos, manufactura, electrónica industrial, paquetería de cómputo, sistemas productivos y operativos y manejo de un idioma extranjero.**
- **Capacidad para adaptarse con creatividad e imaginación a los cambios de vida y profesionales.**
- **Habilidad para dirigir e integrar personas.**

- **Habilidad para la planeación de los impactos económicos, sociales y ambientales en el desarrollo de proyectos.**
- **Facilidad de comunicación y de expresión con poder de convencimiento para manejar el diálogo y la concertación con otros profesionistas.**
- **Capacidad para dirigir e integrar grupos interdisciplinarios con una actitud emprendedora y de liderazgo.**
- **Actitud y capacidad para actualizar sus conocimientos científicos-tecnológicos y sociohumanísticos.**
- **Capacidad para desarrollar, asimilar y adaptar tecnologías con beneficio económico y social.**
- **Responsabilidad y vocación de servicio a la sociedad.**

#### **2.1.9 Instituciones que imparten Ingeniería Industrial en el Distrito Federal y Zona Metropolitana**

- **Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Azcapotzalco)**
- **Universidad Anáhuac del Sur**
- **Universidad del Ejército y Fuerza Aérea**
- **Universidad del Valle de México (Lomas Verdes, San Rafael y Tlalpan)**
- **Universidad Iberoamericana**
- **Universidad La Salle**

- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Panamericana
- Instituto Politécnico Nacional
- Instituto Tecnológico de Tlalnepantla

## 2.2 Ingeniería Industrial en la Universidad Panamericana

La Universidad Panamericana imparte la carrera de Ingeniería Industrial a través de su Escuela de Ingeniería, ubicada en Augusto Rodin 498, Mixcoac, Distrito Federal, donde reciben clases de Ingeniería alrededor de 600 alumnos considerando, junto con la carrera de Ingeniería Industrial, las de Ingeniería Electromecánica e Ingeniería en Informática.

El plan de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Panamericana pretende proporcionar una sólida formación humana y desarrollar una habilidad técnica suficiente para resolver los problemas de la producción tal como se presentan día con día.

La característica distintiva de la educación en la Universidad Panamericana es la formación integral, en que se refuerzan las materias del plan de estudios con actividades extracurriculares de tipo humanístico, cultural, ético y deportivo.

En el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa (IPADE) perteneciente a la Universidad Panamericana, han cursado estudios mas de once mil empresarios, de todo tipo de empresas con las que la Escuela de Ingeniería tiene nexos que le permiten mantener actualizado su plan de estudios, ofrecer una bolsa de trabajo, hacer visitas a empresas y realizar en ellas trabajos para estar en contacto con la realidad empresarial e industrial de México.

### **2.2.1 Plan de Estudios**

#### **Primer semestre**

**Álgebra Superior**

**Cálculo Diferencial e Integral**

**Introducción a la Informática**

**Dibujo**

**Introducción a la Ingeniería**

**Fundamentos Ideológicos de Occidente I**

#### **Segundo semestre**

**Cálculo Vectorial**

**Álgebra Lineal**

**Programación Computacional**

**Estática**

**Química Industrial**

**Fundamentos Ideológicos de Occidente II**

#### **Tercer semestre**

**Ecuaciones Diferenciales**

**Métodos Numéricos**

**Dinámica**

**Termodinámica**

**Electricidad y Magnetismo**

**Economía**

**Fundamentos Ideológicos de Occidente III**

**Cuarto semestre**

**Probabilidad**

**Mecánica de Fluidos**

**Circuitos y Sistemas Eléctricos**

**Programación Matemática**

**Administración de Proyectos**

**Contabilidad y Costos**

**Fundamentos Ideológicos de Occidente IV**

**Quinto semestre**

**Estadística**

**Estructura y Bases de Datos**

**Máquinas Térmicas e Hidráulicas**

**Electrónica**

**Ingeniería de Métodos**

**Técnicas de Evaluación Económica**

**Sexto semestre**

**Procesos de Manufactura**

**Medición y Control Industrial**

**Modelos Probabilísticos**

**Control de Inventarios**

**Calidad**

**Administración**

**Séptimo semestre**

**Máquinas e Instalaciones Eléctricas**

**Simulación por Computadora**

**Planeación de la Producción**

**Mercadotecnia**

**Finanzas**

**Tono Humano**

**Octavo semestre**

**Dirección de Proyectos**

**Automatización y Robótica**

**Diseño y Sistemas de Producción**

**Ingeniería Financiera**

**Empresa y Humanismo**

**Noveno semestre**

**Análisis y Diseño de Sistemas**

**Conceptos Avanzados de Manufactura**

**Creación de Empresas**

**Comportamiento Humano en las Organizaciones**

**Derecho Empresarial**

**Seminario de Investigación**

**Décimo semestre**

**Productividad**

**Dirección de Empresas**

**Administración de Recursos Humanos**

## **Planeación**

### **Técnicas de Comunicación**

#### **Entorno Sociopolítico de la Empresa**

Para poder ingresar al noveno semestre el alumno deberá acreditar haber trabajado en una empresa por un periodo de 180 horas, a esto se le denomina Escuela Práctica.

Al contar con el 70 % de sus créditos el alumno podrá realizar su Servicio Social, el cual constará de 480 horas sin goce de sueldo en una institución gubernamental o con participación estatal.

## **2.3 Actividades típicas del Ingeniero Industrial**

### **2.3.1 Relacionadas con el producto o servicio**

- 1. Analizar la propuesta de un producto o un servicio:**
  - a) Determinar si será rentable.**
  - b) ¿ Es compatible con la línea de producción existente ?**
  - c) Determinar el mejor diseño de producto.**
  - d) Escoger el mejor material.**
- 2. Intentar mejorar los productos o servicios ya existentes.**
- 3. Realizar análisis relacionados con la distribución del producto o la entrega del servicio.**

### **2.3.2 Relacionadas con el proceso**

- 1. Determinar el mejor proceso y el mejor método de manufactura.**
- 2. Seleccionar equipo.**
- 3. Determinar la mejor secuencia de operaciones, balancear las líneas de producción.**
- 4. Determinar la mejor distribución del equipo.**
- 5. Determinar el mejor flujo de materiales y los mejores procedimientos para manejarlos.**
- 6. Determinar la mejor organización para el suministro de materiales.**
- 7. Diseñar los espacios de trabajo.**
- 8. Diseñar los espacios para almacenamiento.**

### **2.3.3 Relacionadas con la producción**

#### **o con las operaciones**

- 1. Pronosticar el nivel de actividad.**
- 2. Analizar las restricciones de capacidad y de recursos.**
- 3. Realizar la planeación de operaciones :**
  - a) Disposición de espacios y manejo de materiales.**
  - b) Decisiones de compra y de producción.**
  - c) Tasas estimadas de producción.**
  - d) Planes maestros de producción.**
  - e) Planeación de requerimientos de materiales.**

4. Realizar análisis de inventarios :
  - a) Materias primas.
  - b) Productos en proceso.
  - c) Productos terminados.
5. Calendarizar las operaciones :
  - a) Ubicación de recursos.
  - b) Calendario de operaciones de ensamble.
  - c) Calendario para la producción de componentes.
  - d) Diseñar procesos para revisar y actualizar los calendarios.
6. Integrar producción, manejo de inventarios y fuerza laboral.
7. Diseñar los sistemas para el control de calidad y los procedimientos de inspección.
8. Mejorar los métodos y realizar estudios para la simplificación de las tareas.

#### 2.3.4 Relacionadas con el personal

1. Diseñar procedimientos para la selección, prueba y capacitación del personal.
2. Diseñar e instalar sistemas para la evaluación del desempeño y para la asignación de incentivos.
3. Diseñar procedimientos para la seguridad.
4. Aplicar los principios de la ingeniería humana al diseño de tareas.

5. Coordinar los esfuerzos y ser capaz de conversar inteligentemente con individuos que tengan diversas especialidades profesionales y provengan de ambientes diferentes.
6. Aplicar los fundamentos de las relaciones laborales al negociar con grupos de trabajadores.

#### 2.3.5 Relacionadas con el control :

1. Desarrollar los parámetros de trabajo.
2. Diseñar medidas efectivas para el control de operaciones.
3. Diseñar métodos y sistemas para obtener la información de operación e interpretar los resultados.
4. Especificar las acciones correctivas necesarias para dirigir y controlar las operaciones.
5. Organizar y presentar los resultados y recomendar acciones a sus superiores.
6. Determinar y diseñar el mejor sistema para el manejo de información.

#### 2.3.6 Relacionadas con las finanzas y los costos

1. Diseñar el sistema para el manejo del presupuesto.
2. Evaluar decisiones económicas alternativas.
3. Realizar estudios de relación costo / beneficio.
4. Diseñar e implementar procedimientos para el flujo de capital.

## **5. Diseñar programas para la reducción de costos.**

### **2.3.7 Relacionadas con la planeación**

- 1. Participar en estudios sobre :**
  - a) Planeación a largo plazo.**
  - b) Decisiones de expansión y análisis de capacidad.**
  - c) Ubicación y reubicación de planta.**
  - d) Nuevas líneas productivas.**
- 2. Participar en estudios sobre la estructura organizacional.**

### **2.3.8 Relacionadas con el análisis**

- 1. Analizar un sistema y construir modelos del mismo.**
- 2. Definir claramente el problema sujeto de estudio.**
- 3. Reconocer el método de solución apropiado.**
- 4. Aplicar metodologías de solución.**
- 5. Reconocer la necesidad de asesoría si el problema es complejo.**
- 6. Conocer todas las suposiciones relativas al modelo y al método de solución propuestos.**
- 7. Interpretar los resultados de la solución considerando el planteamiento original del problema y las suposiciones hechas.**
- 8. Reconocer la naturaleza dinámica del sistema en estudio e incluir esta característica en la solución propuesta.**

### **2.3.9 Relacionadas con el diseño**

#### **1. Diseñar sistemas óptimos para :**

- a) Procesamiento y control de la información.**
- b) Planeación y control de las operaciones.**
- c) Especificar las actividades de trabajo.**
- d) Almacenamiento y distribución de los productos.**
- e) Transportación de personal, productos y materiales.**
- f) Control financiero y presupuestario.**

#### **2. Reconocer la interacción de los componentes del sistema e intentar mejorar el desempeño del sistema como un todo más que el de una de sus partes.**

Una sola persona no puede realizar todas estas actividades para una organización. Pero los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial están diseñados para proveer los principios fundamentales involucrados en la mayoría de estas actividades.

## **Capítulo 3 :**

### **La relación entre ingeniero y microempresario**

#### **¿ Qué es la Consultoría de Empresas ?**

### 3.1 ¿ Por qué necesita asesoría el microempresario ?

Numerosas son las pequeñas empresas que quiebran, la mayor parte de ellas en los primeros años de su existencia. Esto no debe desanimar al empresario, pero ha de prever que deberá hacer frente a muchos problemas que pueden tener graves consecuencias para su negocio. En más de una ocasión deberá decidir sin disponer de toda la información que quisiera y sin comprender a fondo todos los aspectos de un problema. En muchos casos, la información o la ayuda que un empresario necesita existe en alguna parte, pero él no sabe donde, no dispone de tiempo para buscarla, o sencillamente no está predispuesto a pedir ayuda.

Por lo común, un empresario aprecia mucho su independencia y la libertad de decidir por sí mismo. No obstante, una decisión debe tomarse sólo después de considerar toda la información pertinente y diferentes puntos de vista, por eso muchas veces es conveniente buscar ayuda y consejo.

Pero hablemos con franqueza: a más de un empresario le gusta poco o nada que le den consejos o le formulen sugerencias. De todos modos, cada día recibe - de una u otra manera, y explícita o implícitamente - consejos y sugerencias de sus clientes, empleados, proveedores y competidores. El empresario quizá piense que no vale la pena estudiar seriamente lo que esa gente le dice o que no tiene

tiempo para ello, y menos aún para consultarla acerca de los problemas de su negocio. Puede creer igualmente que el tiempo y el esfuerzo necesarios para explicar a otros su situación y sus problemas puede aprovecharlos mejor buscando por sí solo las soluciones. Sin embargo, la verdad es que cuando se intercambian opiniones con diferentes personas se recoge un rico caudal de informaciones, ideas y puntos de vista y que hay muchas razones para optar por ese intercambio cada vez que sea posible:

- las informaciones, ideas y opiniones que se recogen son diferentes simplemente porque cada persona ve un problema de diferente manera, según su situación, su formación y su experiencia. Por consiguiente, hablar con otros de algún problema le hará descubrir a menudo nuevas ideas para resolverlo;
- las informaciones provenientes de fuentes diversas aumentan la capacidad para decidir del empresario, pues cuanta más información posee tanto más fácil le resulta adoptar una decisión acertada;
- una vez que sepa de qué manera puede resultarle útil determinada fuente de información o ayuda, será más probable que recurra a ella en el futuro;
- cuando otras personas se percaten de que el empresario está interesado en que le comuniquen ideas y sugerencias, le comunicarán muchas más que hasta ahora;

- y claro está que a medida que se acostumbre a aceptar que otros le ayuden y a atender sus ideas y sugerencias, cada vez le resultará más evidente que la mejor solución para un problema no siempre es la suya y cada vez estará más dispuesto a oír otras opiniones. Casi cualquier empresario puede aumentar su eficacia aprendiendo a escuchar.

## 3.2 La Consultoría de Empresas

### 3.2.1 ¿Cómo se define ?

Existen numerosas definiciones del término “consultoría” y de su aplicación a situaciones y problemas empresariales, es decir, de la consultoría de empresas. Si se dejan a un lado pequeñas diferencias estilísticas y semánticas se llega a dos enfoques básicos de la consultoría.

Con el primer enfoque se adopta una visión funcional amplia de la consultoría. Fritz Steele define la consultoría como sigue “Por proceso de consultoría entiendo cualquier forma de proporcionar ayuda sobre el contenido, proceso o estructura de una tarea o de un conjunto de tareas, en que el consultor no es efectivamente responsable de la ejecu-

ción de la tarea misma, sino que ayuda a los que lo son"<sup>1</sup>. Peter Block sugiere incluso que "se actúa como consultor siempre que se trata de modificar o mejorar una situación, pero sin tener un control directo de la ejecución... La mayor parte de los funcionarios de una organización son realmente consultores aunque ellos no se designen así oficialmente"<sup>2</sup>. En estas y otras definiciones análogas se insiste en la idea de que los consultores proporcionan ayuda o aportan capacidad y se parte del supuesto de que esa ayuda la pueden prestar personas que realizan trabajos muy diferentes. Un director o gerente de una empresa puede también actuar como consultor, si decide asesorar y ayudar a un colega o incluso a sus propios subordinados, en lugar de darles instrucciones y órdenes.

En el segundo enfoque se considera la consultoría como un servicio profesional especial y se destacan varias características que debe poseer ese servicio. Según Larry Greiner y Robert Metzger, "la consultoría de empresas es un servicio de asesoramiento contratado por y proporcionado a organizaciones por personas especialmente capacitadas y calificadas que prestan asistencia, de manera objetiva e independiente, a la organización cliente para poner al

---

<sup>1</sup>F. Steele: *Consulting for organisational change* (Amherst, Massachusetts, University of Massachusetts Press, 1975), pág. 3.

<sup>2</sup>P. Block: *Flawless consulting: A guide to getting your expertise used* (Austin, Texas, Learning Concepts, 1981), págs. v y 2.

descubierto los problemas de gestión, analizarlos, recomendar soluciones a esos problemas y coadyuvar, si se les solicita, en la aplicación de soluciones"<sup>3</sup>. Las asociaciones profesionales de consultores de empresas de los Estados Unidos, el Reino Unido y otros países, así como empresas de consultoría individuales, utilizan definiciones análogas.

Consideremos los dos enfoques como complementarios y no como opuestos. La consultoría de empresas puede enfocarse como un servicio profesional o como un método de prestar asesoramiento y ayuda prácticos. Es indudable que la consultoría de empresas se ha transformado en un sector específico de actividad profesional y debe tratarse como tal. De modo paralelo, la consultoría de empresas es también un método de coadyuvar con las organizaciones y el personal de dirección en el mejoramiento de las prácticas de gestión, así como de desempeño individual y colectivo. El método lo pueden aplicar, y lo aplican, muchas personas técnicamente competentes cuya principal ocupación no es la consultoría, sino la enseñanza, la capacitación, la investigación, la elaboración de sistemas, la prestación de asistencia técnica, etc. Para ser eficaces, esas personas tienen que dominar los instrumentos y las técnicas de consultoría y respetar las normas de conducta fundamentales de la profesión de consultor.

---

<sup>3</sup>L. E. Greiner y R. O. Metzger: Consulting to management (Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall, 1983), pág. 7.

### 3.2.2 Algunas características particulares de la consultoría

Ya se practique como una ocupación de dedicación completa o como un servicio técnico prestado en casos concretos, la consultoría de empresas proporciona conocimientos teóricos y técnicas profesionales que sirven para resolver problemas prácticos de gestión. Una persona se convierte en un consultor de empresas después de haber acumulado, gracias al estudio y a la experiencia práctica, un considerable acervo de conocimientos sobre diversas situaciones empresariales.

La consultoría es en lo esencial un servicio de asesoramiento. Esto significa que los consultores no se contratan para que dirijan organizaciones o adopten decisiones delicadas en nombre de la dirección. Son asesores y no tienen ninguna facultad directa para decidir cambios y aplicarlos. De lo único que responden es de la calidad e integridad de su asesoramiento; los clientes asumen toda la responsabilidad que se derive de la aplicación de sus consejos.

La pericia básica y el arte del consultor estriban no sólo en dar el consejo correcto, sino en darlo de manera adecuada, a la persona debida y en el momento oportuno. El cliente, a su vez, ha de aprender a solicitar y utilizar hábilmente los consejos del consultor.

La consultoría es un servicio independiente. Un consultor debe estar en condiciones de hacer su propia evaluación de cualquier situación, decir la verdad y recomendar con franqueza y objetividad las medidas que ha de adoptar la organización cliente sin pensar en sus propios intereses. Esta independencia del consultor tiene múltiples facetas :

- La independencia financiera significa que el consultor no obtiene ningún beneficio de la medida adoptada por el cliente.
- La independencia administrativa implica que el consultor no es un subordinado del cliente y no se ve afectado por sus decisiones administrativas.
- La independencia política significa que ni los directores ni los empleados de la organización cliente pueden influir en el consultor recurriendo a autoridades o conexiones políticas.
- La independencia emocional significa que el consultor mantiene su desapego, independientemente de la amistad y otras afinidades de tipo emotivo que puedan existir al comienzo o que se creen durante la realización del cometido.

Los consultores no disponen de una varita mágica para resolver todas las cuestiones candentes. Sería un error suponer que, una vez contratado un consultor, la dirección de la empresa puede dormir tranquila porque alguien se va a ocupar de los problemas. Hay situaciones en que nadie

puede servir de ayuda. Y si la ayuda es todavía posible, para que una consultoría resulte eficaz hará falta un trabajo arduo, sistemático y disciplinado basado en el análisis de los hechos reales y en una búsqueda de soluciones imaginativas pero factibles. Para conseguir resultados son tan importantes un decidido empeño de la dirección de la empresa en mejorar el rendimiento de la organización y una eficaz colaboración cliente-consultor, como la calidad del asesoramiento técnico de éste.

### 3.2.3 ¿ Por qué se recurre a los consultores ?

En general los directores de empresas recurren a los consultores si se dan cuenta de que necesitan ayuda para resolver algún problema. El trabajo del consultor comienza cuando una situación determinada se considera insatisfactoria y/o susceptible de mejora; idealmente, termina con una situación en que se ha producido un cambio, que se debe valorar como una mejora. Directa o indirectamente, todos los cambios originados y llevados a cabo con la ayuda del consultor deben contribuir a mejorar la calidad de la dirección y a lograr un funcionamiento bueno o excelente de la organización.

A continuación se enumeran las principales razones prácticas que inducen a un director o gerente a solicitar la ayuda de los consultores :

- Para que aporten conocimientos y técnicas especiales.
- Para que aporten una intensa ayuda profesional con carácter temporal.
- Para que aporten una opinión externa imparcial.
- Para que justifiquen las decisiones de la dirección.
- Para que aporten nuevas competencias a la organización.
- Para que ayuden a la dirección y al personal a aprender de su propia experiencia.
- Para obtener un beneficio mayor que el costo de la consultoría.

### 3.3 Fases del proceso de consultoría

El proceso de consultoría es una actividad conjunta del consultor y del cliente, destinada a resolver un problema concreto y a aplicar los cambios deseados en la organización del cliente.

A partir de la calidad o del nivel de la situación a que hace frente la organización del cliente, el consultor debe preguntarse si su ayuda consiste en contribuir a rectificar una situación que se ha deteriorado (problema de corrección), a mejorar una situación imperante (problema de mejoramiento) o a crear una situación totalmente nueva (problema de creación).

Muchas consultorías incluyen elementos de los tres tipos de problemas. Un problema básicamente correctivo puede a menudo transformarse en un problema de mejoramiento o de creación.

El proceso de la consultoría tiene un comienzo (se establece la relación y se inicia el trabajo) y un fin (la partida del consultor). Entre esos dos extremos, el proceso se puede subdividir en varias fases básicas, lo que induce al consultor y al cliente a ser sistemáticos y metódicos y a pasar de una fase a otra y de una operación a otra, siguiendo una secuencia lógica y temporal.

**1. Iniciación**

Primeros contactos con el cliente  
Diagnóstico preliminar de los problemas  
Planificación del cometido  
Propuestas de tareas al cliente  
Contrato de consultoría (se fijan costos)

**2. Diagnóstico**

Descubrimiento de los hechos  
Análisis y síntesis de los hechos  
Examen detallado del problema

**3. Planificación  
de medidas**

Elaboración de soluciones  
Evaluación de opciones  
Propuestas al cliente  
Planificación de la aplicación de medidas

**4. Aplicación**

Contribuir a la aplicación  
Propuestas de ajustes  
Capacitación

**5. Terminación**

Evaluación  
Informe final  
Establecimiento de compromisos  
Planes de seguimiento  
Retirada

### 3.3.1 Iniciación

En esta fase el consultor comienza a trabajar con un cliente. Esta fase incluye sus primeros contactos, las conversaciones acerca de lo que el cliente desearía modificar en su organización y de qué manera el consultor podría prestarle ayuda, la aclaración de sus papeles respectivos, la preparación de un plan de tareas basado en un análisis preliminar del problema y la negociación y concertación de un contrato de consultoría. Se trata de una fase preparatoria y de planificación. No obstante, a menudo se insiste en que esta fase establece los cimientos para todo lo que seguirá, dado que las fases siguientes estarán fuertemente influidas por la calidad del trabajo conceptual realizado y por el tipo de relaciones que el consultor establezca con su cliente desde el comienzo.

### 3.3.2 Diagnóstico

La segunda fase es un diagnóstico a fondo del problema que se ha de solucionar, basado en una investigación cabal de los hechos y en su análisis. Durante esta fase, el consultor y el cliente cooperan para determinar el tipo de cambio que se necesita. ¿ Es el problema fundamental del cambio de índole tecnológica, organizativa, de información, psicológica o de otro tipo ? Si tiene todas estas dimensiones, ¿ cuál es la esencial ? ¿ Qué actitudes imperan en la organización con respecto al cambio ? ¿ Se comprende la

necesidad del cambio o será preciso persuadir a los miembros de la organización de que tienen que cambiar ? Se sintetizan los resultados de la fase de diagnóstico y se extraen conclusiones sobre cómo orientar el trabajo con respecto a las medidas propuestas con el fin de que se resuelva el problema real y se obtengan los beneficios deseados. Durante esta fase se pueden vislumbrar algunas posibles soluciones.

La investigación y el diagnóstico de los hechos reciben a menudo escasa atención. Sin embargo, las decisiones con respecto a saber qué tipo de datos se han de buscar, qué datos se han de omitir, qué aspectos del problema conviene examinar a fondo y qué hechos se pueden dejar a un lado, predeterminan la pertinencia y la calidad de las soluciones que se propondrán. Por otra parte, con el acopio de los datos el consultor ya está influyendo en el sistema del cliente, y los miembros de la organización tendrán que empezar a cambiar como resultado de la presencia del consultor.

### 3.3.3 Planificación de medidas

La tercera fase tiene por objeto hallar la solución del problema. Abarca el estudio de las diversas soluciones, la evaluación de las opciones, la elaboración de un plan para introducir los cambios y la presentación de propuestas al cliente para que éste adopte una decisión. El consultor

puede optar entre una amplia gama de técnicas, en particular si la participación del cliente en esta fase es activa. La planificación de la acción requiere imaginación y creatividad, así como un enfoque riguroso y sistemático para determinar y estudiar las opciones posibles, eliminar propuestas que podrían conducir a cambios de escasa importancia o innecesarios y decidir que solución se ha de adoptar. Un aspecto importante del plan de acción consiste en elaborar una estrategia y tácticas para la introducción de los cambios, en particular para abordar los problemas humanos que se puedan prever y para superar cualquier resistencia al cambio.

#### 3.3.4 Aplicación

La puesta en práctica, que es la cuarta fase de la consultoría, constituye una prueba definitiva con respecto a la pertinencia y viabilidad de las propuestas elaboradas por el consultor en colaboración con su cliente. Los cambios propuestos comienzan a convertirse en una realidad. Empiezan a suceder cosas que se han planificado o que escapan a la planificación. Pueden surgir nuevos problemas y obstáculos imprevistos y se puede poner de manifiesto el carácter erróneo de ciertas suposiciones o errores de planificación. La resistencia al cambio puede ser muy distinta de la que se preveía en la fase de diagnóstico y planificación. Quizá sea necesario corregir el diseño original y el

plan de acción. Como es imposible prever con exactitud todas las relaciones, acontecimientos o actitudes, y la realidad de la puesta en práctica difiere a menudo del plan, la vigilancia y administración de la aplicación son muy importantes. Esto explica también por qué prefieren los consultores profesionales participar en la puesta en práctica de los cambios que han contribuido a identificar y planificar.

### 3.3.5 Terminación

La quinta y última fase en el proceso de consultoría incluye varias actividades. El desempeño del consultor durante su cometido, el enfoque adoptado, los cambios introducidos y los resultados logrados tendrán que ser evaluados por el cliente y por la organización de consultoría. Se presentan y aprueban los informes finales. Se establecen los compromisos mutuos. Si existe interés en continuar la relación de colaboración, se puede negociar un acuerdo sobre el seguimiento y los contactos futuros. Una vez completadas estas actividades, el consultor se retira de la organización del cliente y la tarea o proyecto de consultoría queda terminada de común acuerdo.

## 3.4 Consultoría y microempresa

En una microempresa la decisión de recurrir a un consultor de empresas puede ser difícil. El propietario o director quizá considere ese servicio profesional caro, y a

menudo no ve de qué manera un colaborador externo puede prestar ayuda en su situación especial. No obstante, el volumen de los servicios de asesoramiento proporcionados a las empresas pequeñas ha ido en aumento. Algunos consultores de empresas se especializan en los problemas de la microempresa y en algunos países se dispone de servicios de consultoría subvencionados para las empresas pequeñas como parte de los programas de desarrollo de este sector.

#### 3.4.1 Problemas especiales de las microempresas

Los problemas de las pequeñas empresas pueden ser generales o específicos. Los problemas de carácter general entrañan aspectos jurídicos de la empresa, el acceso al crédito y a las materias primas y la falta de una asistencia técnica y gerencial apropiada.

Los consultores de empresa deben conocer los problemas en el plano de la empresa, los cuales pueden parecer más difíciles de superar al director de una empresa pequeña que los problemas de una gran empresa a su presidente. La lista que figura a continuación indica las diversas dificultades con que se puede tropezar :

- Mientras que las empresas grandes y bien organizadas pueden permitirse por lo general tener un buen equipo de dirección general y de personal especializado, el director de una microempresa es una per-

sona relativamente aislada que se ocupa a la vez de problemas de política general y de carácter práctico a los que tiene que hacer frente a pesar de sus preferencias y limitaciones personales.

- El director de una microempresa trabaja a menudo con datos cuantitativos insuficientes o, en el mejor de los casos, mínimos. A fin de ahorrar gastos de explotación, suele prescindir de sistemas de información, deficiencia que se pone de manifiesto cuando la empresa alcanza una etapa de crecimiento.
- Debido a que la pequeña empresa sólo puede pagar salarios mínimos y ofrece escasas prestaciones adicionales, una reducida seguridad en el empleo y pocas posibilidades de ascenso, es lógico que tropiece con dificultades para contratar a empleados muy calificados.
- Una microempresa nueva no suele atraer a los inversionistas profesionales, por lo que su director se ve muy limitado en su capacidad de obtener capital inicial. Este problema se agrava cuando, como sucede muy a menudo, la empresa tropieza con los problemas de crecimiento o dificultades de funcionamiento y su director trata de obtener más fondos para hacer frente a la expansión o a situaciones de crisis.

- A causa de este problema de la limitación de las reservas, unido a la escasa capacidad de endeudamiento, la microempresa es en particular vulnerable a los cambios desfavorables de la coyuntura y a las recesiones económicas.
- Aunque la capacidad de cambiar y de adaptarse con rapidez sea una ventaja natural de la pequeña empresa, esta cualidad puede quedar anulada cuando la oportunidad que requiere un cambio rápido aparece súbitamente, porque el director puede estar demasiado ocupado con los problemas de funcionamiento en curso para pensar en el futuro.
- La existencia sin reservas financieras no favorece las posibilidades de formación y perfeccionamiento del personal, con la pérdida consiguiente en la realización del pleno potencial de los recursos humanos de la empresa.
- Es difícil conseguir una alta productividad, debido a que la microempresa no tiene los bajos costos de las empresas importantes que pueden, por ejemplo, comprar con descuento, conseguir economías de escala, recurrir a su sistema de comercialización y distribución perfeccionado, llevar a cabo sus propias actividades de investigación y desarrollo y constituir equipos de diseño de sistemas.

- La microempresa suele limitarse a un único producto o servicio o a una gama reducida de productos o servicios, de tal modo que en momentos difíciles no puede diversificar las actividades como una gran empresa.
- El director es a menudo incapaz de comprender e interpretar a su conveniencia la legislación, las medidas de gobierno y las ventajas concedidas a la pequeña empresa.
- La microempresa es una estructura relativamente frágil con limitados recursos para superar sus problemas. Incluso un problema insignificante puede representar una amenaza para la vida de la empresa.

### 3.4.2 Papel y características del consultor

El consultor que trabaja con microempresas trata toda la gama de problemas de gestión y debe ser un generalista más que un especialista.

Debe, por supuesto, tener formación profesional y considerable experiencia en los principios de la gestión tal como se aplican al desarrollo de la pequeña empresa. De particular importancia es el conocimiento de la interacción de las funciones de la microempresa, dado que un cambio en una función suele tener repercusiones inmediatas en otras. Además, es conveniente que el consultor esté por lo

menos familiarizado con los diversos enfoques que permiten el desarrollo del espíritu empresarial y que constituyen una base conceptual para las prácticas actuales de desarrollo de la pequeña empresa.

El consultor debe tener presente el cuadro "total" de la empresa, a fin de lograr que todas las funciones de administración y de explotación estén integradas armónicamente. El consultor necesita paciencia y perseverancia para alentar al director a realizar las tareas directivas, que abarcan desde la contabilidad hasta la formación del personal, y para impedir que se concentre con exclusividad en sus actividades técnicas favoritas, por ejemplo la producción de bienes y la prestación de servicios.

El director de la microempresa puede experimentar una grave sensación de fracaso cuando se ve obligado a emplear los servicios de un consultor. Por consiguiente el consultor, debe procurar que el cliente recupere su confianza, además de aportarle asistencia técnica.

Sin duda, la falta de datos es el principal obstáculo para realizar una tarea de consultoría con una pequeña empresa. Normalmente la única fuente de información es el director, el cual suele estar "demasiado ocupado" para ser entrevistado. El consultor tendrá que dar pruebas de ingeniosidad, perseverancia y tenacidad para obtener la información requerida.

La buena salud, la tenacidad y la resistencia son las principales cualidades que deben tener los consultores. Los directores de microempresas tienen poco respeto por el horario normal de trabajo y, una vez superados los temores iniciales, aprenden con rapidez a pedir ayuda cuándo y cómo les parece bien. El consultor se parece mucho al médico de familia en el sentido de que está siempre disponible y algunos clientes, afortunada o lamentablemente, dan esto por supuesto.

La responsabilidad es también desproporcionada. En la mayoría de las tareas normales de consultoría por cuenta de grandes organizaciones, hay cierta tolerancia del error porque los informes son verificados por supervisores y los informes muy importantes son examinados por un director de la dependencia de consultoría. Sin embargo, cuando se trata de una pequeña empresa, un error del consultor puede resultar fatal para la organización que solicitó asistencia. Como esa asistencia tiende a ser directa e inmediata, el consultor dispone de un tiempo reducido para verificar las ideas y las propuestas con sus colegas.

El tiempo puede ser una cuestión crítica. El consultor suele estar sometido a una gran presión puesto que con frecuencia su asistencia sólo se solicita cuando ha estallado una crisis y el director no puede resolver personalmente el problema. Debe recordarse que el trabajo del consultor consiste en asesorar y no en dirigir. Las veces en que el

asesoramiento del consultor no pueda ser aceptado o seguido por la dirección, el consultor debe guiarse por el dicho de que "se puede llevar a un caballo a donde hay agua, pero no se le puede obligar a que beba". De modo análogo, el consultor no se debe sentir responsable del fracaso de una microempresa ni debe pretender tampoco que se le reconozca su éxito. El consultor debe concentrarse en el éxito de su tarea.

### 3.4.3 Tareas de consultoría en el ciclo de una microempresa

Las etapas que se indican a continuación sirven para ilustrar el conjunto de problemas que afrontan los consultores al ocuparse de una microempresa a lo largo de su vida normal.

#### 3.4.3.1 Etapa 1 : Al principio mismo

Una característica esencial de los empresarios con éxito es que son mental y físicamente muy activos. Suelen organizarse muy bien y disponer de su tiempo con eficacia. El éxito puede deberse no tanto a la calidad, sino a la cantidad de los planes que preparan y ejecutan. En resumen, cuanto mayor es el esfuerzo, mayores son las posibilidades de éxito.

Al tratar con un principiante, el consultor debe pasar revista a sus antecedentes e intereses para determinar si

está tratando con un empresario real o en potencia y llevar a cabo su cometido en consecuencia. El proyecto se debe examinar detenidamente, teniendo presentes los aspectos positivos y las deficiencias que son comunes a las pequeñas empresas.

#### 3.4.3.2 Etapa 2 : Puesta en marcha

Si se da por supuesto que el cliente desea poner en marcha una nueva empresa, el consultor debe, tras examinar la propuesta, prepararse para tres posibilidades por lo menos y elaborar planes de recambio apropiados:

1. ¿ Qué puede ocurrir en el mejor de los casos ?  
( enfoque "imaginativo e inseguro" )
2. ¿ Qué puede ocurrir con probabilidad ?  
( la base del "plan de la empresa" )
3. ¿ Qué puede ocurrir en el peor de los casos ?  
( evaluación realista del "riesgo de disminución" )

El consultor debe hablar sinceramente con su cliente acerca de las dos primeras posibilidades y reservar la tercera para el asesor del propio consultor.

Un buen director de microempresa suele ser capaz de concebir muchas ideas muy rápidamente. El consultor debe estimular esta facultad y ayudar al cliente a obtener y registrar datos cuantitativos pertinentes acerca de esas ideas por dos razones: en primer lugar, para facilitar una elección lógica entre las posibilidades y, en segundo lugar,

para usarlos como pruebas de apoyo si el director siente dudas inquietantes sobre el plan una vez que se ha puesto en marcha. La tarea del consultor consiste en reducir al mínimo los errores cometidos por el director. Si es necesario, se puede dejar caer la propuesta en el olvido y estimular al cliente a que haga un nuevo intento cuando disponga de más datos y de más apoyos. Si se decide seguir adelante con la empresa, el consultor debe alentar al cliente a poner en ello todo su empeño. La adopción de decisiones eficaces y la acción rápida son vitales; hay poco margen para las medias tintas o los errores en un nuevo proyecto.

Por orden de importancia es probable que el consultor descubra deficiencias correspondientes a alguna de las siguientes siete categorías durante la fase de puesta en marcha :

1. En la dirección (falta de experiencia);
2. En el sector financiero (falta de capital, mal control de los costos);
3. En el material (baja calidad, mal emplazamiento, existencias excesivas);
4. En las máquinas (demasiado activo fijo inmovilizado);
5. En la comercialización (publicidad deficiente, concesión inadecuada de créditos);
6. En la mentalidad (falta de previsión de expansión);
7. En la motivación (malas actitudes hacia el trabajo, falta de responsabilidad).

### 3.4.3.3 Etapa 3 : Crecimiento

Este es el momento oportuno para examinar a fondo no sólo las deficiencias que se han de superar, sino también las oportunidades de desarrollo y las diferentes opciones financieras que permitirían a la empresa aprovechar las oportunidades más interesantes.

Durante esta fase de maduración de la empresa, el director, sumergido en los problemas operativos cotidianos, normalmente no puede prestar atención a la planificación a largo o mediano plazo, la cual resulta indispensable para mantener el crecimiento y asegurar la supervivencia de la empresa. El consultor puede ayudarlo estimulándolo a mirar hacia el futuro.

### 3.4.3.4 Etapa 4 : Salida de la empresa

Llegará finalmente el momento en que el director considere que su empresa ha alcanzado una etapa de crecimiento en la que ya no puede considerarse pequeña y en la que surgirán problemas relacionados con el desarrollo, la financiación, la estructura de la empresa, la delegación de facultades, etc. El consultor debe entonces remitir prudentemente al director a especialistas capaces de prestarle asistencia en la nueva situación.

Por otro lado, el director puede decidir renunciar a la dirección rutinaria de la empresa y preferir empezar algo nuevo, volver a ser un empleado o jubilarse. En tal caso, la liquidación de la empresa se convierte en el problema esencial.

#### 3.4.4 Los servicios de apoyo como fuente de consultoría

En la mayor parte de los países en desarrollo las microempresas no recurren ampliamente a consultores privados. Sin embargo, a menudo se proporcionan servicios de consultoría por medio de servicios de apoyo patrocinados por el gobierno o por las cámaras industriales. Los agentes del servicio de apoyo toman la iniciativa, visitan a las pequeñas empresas y proporcionan a los empresarios servicios y asesoramiento directos. Esa asistencia puede incluir las actividades siguientes :

- asesoramiento sobre todos los aspectos de la dirección, organización del trabajo, diseño de sistemas, desarrollo y adaptación de productos; se puede dar importancia primordial a los cálculos de los precios, la contabilidad y la planificación financiera;
- comercialización nacional y de exportación, con inclusión de subcontratos y control de inventarios;
- adquisición de materiales;

- **elección de tecnología y solución de problemas técnicos, con inclusión de las necesidades de conocimientos técnicos, espacio, servicios públicos y equipo y métodos de adquisición;**
- **asesoramiento sobre las posibles fuentes de financiamiento y ayuda para tener acceso a ellas, por ejemplo mediante la preparación de solicitudes de préstamos;**
- **determinación de las necesidades de formación de los trabajadores y propietarios/directores, así como de las posibles fuentes de capacitación;**
- **explicación de las reglamentaciones estatales y realización del trabajo burocrático conexas, con inclusión de las cuestiones fiscales y jurídicas como la constitución de sociedades, el registro, la concesión de licencias, las subvenciones, etcétera; y**
- **control de la calidad y normalización, particularmente en los casos en que son importantes la subcontratación y la promoción de las exportaciones.**

Sólo raras veces es necesario o posible que el servicio de apoyo participe en todas estas funciones al mismo tiempo, pero existe un acuerdo general en que se ha de adoptar un enfoque integrado para evaluar y satisfacer las necesidades de las microempresas.

El agente del servicio de apoyo puede ser considerado como un "localizador de problemas" que determina las esferas problemáticas y remite al emprendedor a entidades de asistencia especializadas como las cámaras de comercio, las asociaciones profesionales, los grupos de comerciantes y artesanos, consultores privados, instituciones docentes o grandes empresas. A fin de que sean útiles para los empresarios, los servicios de apoyo se deben valorar en función de su capacidad para percibir sus necesidades, diagnosticar correctamente los problemas que se producen y aportar asesoramiento y ayuda oportunos y adecuados.

### 3.5 Características del Consultor

¿Qué tipo de persona puede desempeñar las múltiples funciones requeridas de un consultor de empresas de manera adecuada? Las cualidades que ha de reunir un consultor parecen poder clasificarse en dos amplias categorías: por un lado, ciertas capacidades intelectuales, y por otro, ciertos atributos personales.

El consultor ha de tener capacidad intelectual para analizar problemas complejos, porque una organización que recurre a un consultor probablemente afronta una situación que parece insoluble. Si el director gerente puede resolver fácilmente la dificultad, no se necesitará un consultor. El consultor debe reconocer que existe un problema complejo, sea real o no, en las mentes de los miembros de

la organización. La función del consultor consiste en descubrir la índole del problema y determinar la causa real de él, y no la que se cree que es la causa.

El consultor debe captar el sentido del clima de la organización o corre el peligro de ser únicamente un peón en un juego de política interna. Si tiene la capacidad de reconocer y comprender la dinámica del poder y de las relaciones políticas internas, el consultor podrá dominarlos para alcanzar cualesquiera objetivos de cambio que el cliente y el consultor hayan estimado apropiados.

La solución de problemas complejos es en lo esencial una labor creativa. Ninguna situación real se va a ajustar perfectamente al molde sugerido por las técnicas uniformes o a los métodos indicados en los libros de texto.

El valor para experimentar y la flexibilidad para poner a prueba tantos métodos como sean necesarios con el fin de resolver el problema son elementos importantes del carácter del consultor.

Las otras cualidades importantes que necesita un consultor son las cualidades personales. En primer lugar, debe tener una actitud y un comportamiento de profesional. Para tener éxito, debe estar sinceramente interesado en ayudar a la organización cliente como cualquier buen doctor desea ayudar a su paciente. El consultor no debe considerarse ni debe presentar la imagen de un vendedor de medicinas patentadas.

Al incorporarse en el sistema de un cliente, es importante ser muy tolerante ante la ambigüedad. El primer contacto del consultor con el problema de una organización suele estar caracterizado por cierto grado de desconcierto. Lleva tiempo detectar cuál es la situación real y durante ese período el consultor experimentará cierta confusión. Es normal que esto ocurra y no debe ser causa de preocupación.

Este tipo de tolerancia debe ir acompañado de paciencia y de la capacidad para soportar un alto nivel de frustración. Es probable que la curación de los males de un cliente sea una experiencia larga y penosa. Es poco probable que se consigan en poco tiempo unos cambios sustanciales, la plena cooperación y un éxito total. Inevitablemente, los intentos de modificar las relaciones interpersonales y las pautas de comportamiento van a tropezar con resistencia, resentimiento y obstrucciones, por parte de quienes se verán afectados de modo negativo, o así lo piensan. Conviene que el consultor posea ese tipo de madurez y de sentido de la realidad que reconoce que muchos de sus actos y esperanzas de conseguir un cambio quedarán frustrados. Esa madurez es necesaria para evitar que se presenten los síntomas de la derrota y la retirada que comúnmente acompañan a la frustración de una persona que hace sinceros esfuerzos por ayudar a otros.

El consultor debe tener un buen sentido de la oportunidad, una personalidad estable y una aptitud para establecer relaciones interpersonales bien asentadas. Debe ser capaz de comunicarse y de tratar con otras personas en una atmósfera de tacto, confianza, cortesía, amistad y estabilidad. Esto es importante porque el impacto de la personalidad del consultor debe reducirse a un mínimo para que no pase a ser otra variable en el entorno existencial que contribuya a la complejidad de la situación.

En el siguiente cuadro se resumen las aptitudes intelectuales y atributos personales esenciales de un consultor de empresas.

#### 1. Capacidad intelectual

- capacidad para aprender rápida y fácilmente
- capacidad para observar, reunir, seleccionar y evaluar hechos
- buen juicio
- capacidad de razonamiento inductivo y deductivo
- capacidad de sintetizar y generalizar
- imaginación creativa, pensamiento original

#### 2. Capacidad para entender a otros y trabajar con ellos

- respeto de los demás, tolerancia
- capacidad para prever y evaluar las reacciones humanas
- facilidad para establecer contactos

- capacidad para ganarse la confianza y el respeto
  - cortesía y buenos modales
3. Capacidad para comunicar, persuadir y motivar
- capacidad para escuchar
  - facilidad para expresarse verbalmente y por escrito
  - capacidad para enseñar y formar a otras personas
  - capacidad para persuadir y motivar
4. Madurez intelectual y emotiva
- estabilidad de comportamiento y de la actitud
  - independencia para llegar a conclusiones imparciales
  - capacidad para soportar presiones y vivir con frustraciones e incertidumbres
  - capacidad para actuar con serenidad y de manera tranquila y objetiva
  - autocontrol en todas las situaciones
  - flexibilidad y capacidad de adaptación a nuevas condiciones
5. Energía personal e iniciativa
- grado adecuado de confianza en sí mismo
  - ambición sana
  - espíritu empresarial
  - valentía, iniciativa y perseverancia en la acción

## 6. Ética e integridad

- deseo sincero de ayudar a los demás
- gran honestidad
- capacidad para reconocer la limitación de la propia competencia
- capacidad para admitir los errores y sacar enseñanzas de los fracasos

## 7. Salud física y mental

- capacidad para soportar las condiciones concretas de trabajo y de vida de los consultores de empresas

Cabe objetar, y con razón, que sólo una persona muy madura y excepcionalmente capaz poseerá todas las cualidades mencionadas. Por tanto, al pensar en un nuevo consultor es necesario considerar qué cualidades debe poseer y qué cualidades podrá adquirir, o mejorar, por medio de la capacitación y la experiencia.

### 3.6 La Consultoría como profesión

La evolución de la consultoría de empresas hacia el profesionalismo es parte de un movimiento más amplio que tiende a convertir la dirección de empresas en una profesión. Los consultores constituyen un grupo especializado, que tiene su modo peculiar de actuar y que ha adoptado un conjunto de normas de comportamiento y procedimientos de trabajo propios.

Todo consultor, incluidos los que se han adherido de modo oficial a unas normas de comportamiento mantenidas colectivamente, tiene que adoptar muchas decisiones personales sobre qué normas ha de respetar y cómo se ha de comportar en situaciones particulares. Nadie hará esos juicios de valor por él, puesto que son inherentes al concepto mismo de la prestación de asesoramiento a clientes en situaciones en que las posibilidades de opción son múltiples y pueden existir conflictos de intereses.

Todo consultor que aspire a convertirse en un auténtico profesional debe tener clara su propia concepción de la ética y de las normas que respetará permanentemente al prestar servicios a los clientes. Esto se aplica por igual a los consultores externos e internos, así como a las personas que intervienen en calidad de consultores, aunque no sean consultores de plena dedicación.

Algunas de las características del enfoque profesional son:

- Competencia técnica

La competencia técnica del consultor es la base del enfoque profesional. Por encima de todo, debe poseer el tipo de conocimientos teóricos y prácticos necesarios para un cliente particular. Por regla general, y ésta es una característica esencial del profesionalismo, el consultor debe poder y querer evaluar críticamente sus propios conocimientos teóricos y prácticos al considerar la aceptación de

una nueva tarea. No debe nunca presentar una falsa imagen de él mismo. Si desea intentar ocuparse de un nuevo tipo de problemas (la experiencia sólo aumenta si se intenta algo nuevo), tendrá que decírselo así al cliente.

- Los intereses del cliente son primordiales

Durante una misión, el consultor pone plenamente su competencia a disposición del cliente y su objetivo consiste en hallar la mejor solución posible en interés del cliente. Al acceder a prestar servicios a un cliente, el consultor debe asegurarse de que sus propios intereses y los del cliente no están en conflicto. El consultor debe estar seguro de que la tarea está concebida de tal modo, y el cliente está tan interesado en ella, que el consultor no se reservará los conocimientos teóricos y prácticos que debe transmitir al cliente.

- Imparcialidad y objetividad

El consultor está influido por su sistema general de valores, que guarda relación con su cultura, y que incluye además ciertos valores personales que no están forzosamente determinados por el medio ambiente cultural. Consciente o inconscientemente, a lo largo de los años los consultores adquieren no sólo sus propios hábitos de trabajo, sino también creencias en la eficacia de ciertos tipos de métodos y enfoques que han dado resultado en casos anteriores. Si un consultor decide enfocar la empresa de su

cliente y los problemas de organización de una manera determinada, aunque pueda haber otras opciones, debe informar a su cliente acerca de esta elección y explicarle sus razones.

- **Secreto profesional**

El secreto profesional es un principio generalmente aceptado de todo trabajo realizado por profesionales independientes. Los consultores de empresas se comprometen a no revelar ninguna información confidencial acerca de los clientes ni hacer uso de esta información para obtener beneficios o ventajas. Los clientes deben estar convencidos de que pueden confiar en los consultores, ya que de lo contrario la consultoría no puede comenzar.

- **Remuneración justa**

Los honorarios que se cobran a los clientes plantean varias cuestiones éticas. Los profesionales se interesan por la relación entre los beneficios que obtiene el cliente y el costo del cometido. Si piensan que el resultado no justifica el precio, que el beneficio será nulo o muy reducido, advierten al cliente antes de iniciar la tarea. El cobro de unos honorarios excesivos a clientes mal informados es poco profesional. El fijar unos honorarios bajos y trabajar con pérdidas con la esperanza de eliminar a los competidores es también poco profesional, en particular si el consultor lo

hace con un nuevo cliente, a sabiendas de que tendrá pronto que elevar sus honorarios al nivel normal.

- **La ética en la comercialización**

En particular, se consideran como no profesionales los comentarios despectivos acerca de otros consultores y los materiales que dan al público una falsa impresión de la capacidad de la empresa de consultoría.

- **Mayor preocupación social**

La tendencia actual se orienta hacia una mayor comprensión de las consecuencias sociales de las decisiones gerenciales y hacia un aumento de la responsabilidad social de los directores y de las empresas. Los consultores de empresas deben hacer entender a sus clientes las consecuencias sociales y ambientales de las diversas decisiones que pueden adoptar como resultado de su servicio consultivo.

### **3.7 Problemas especiales que afrontan los consultores en los países en desarrollo**

En los países en desarrollo, muchos hombres de negocios y directores de empresa no comprenden por qué deben recurrir a un consultor y cómo una persona que no está empleada por la organización puede ser de alguna utilidad para resolver sus problemas. No existe una tradición

asentada de utilización de expertos externos. En las culturas autocráticas, los administradores y los directores reciben órdenes de sus superiores y dan órdenes a sus subordinados, sin un asesoramiento independiente sobre la línea de acción que se ha de seguir. La edad del consultor puede constituir también un problema en culturas en que se supone que una persona que disfruta de una situación social superior no debe recibir asesoramiento de una persona más joven. Además existe un problema de confianza: los hombres de negocios no están seguros de que la información transmitida a un consultor no pase finalmente a disposición de los recaudadores de impuestos o de algún otro servicio público. En general, existe escasa experiencia con respecto a la ética profesional.

Al decidir qué servicios se han de ofrecer a clientes potenciales, un consultor de un país en desarrollo debe guiarse por dos principios fundamentales : qué servicios él o su equipo pueden prestar, que servicios considerará el cliente más útiles.

El primer criterio es evidente, pero su aplicación puede causar dificultades si un consultor no experimentado no está en condiciones de determinar qué tareas puede realizar y qué tareas le resultan difíciles. En realidad, algunos jóvenes consultores suelen sobrestimar una buena formación y subestimar la importancia de la experiencia con respecto a la competencia del consultor. La experiencia es

muy importante en situaciones empresariales poco estructuradas y complejas sobre las que ni siquiera los mejores libros de texto dan mucha orientación. Gran parte de la consultoría de empresas guarda relación con cuestiones que corresponden al arte de la gestión y la experiencia es necesaria para encontrar y aplicar la mejor solución. Este puede ser uno de los motivos por los que el progreso de la consultoría de empresas en los países en desarrollo ha sido menos rápido que el de la consultoría técnica, donde una buena formación y unos sólidos conocimientos de los principios y métodos científicos, hacen posible realizar una consultoría eficaz con menos experiencia de la que es necesaria para asesorar sobre cómo administrar organizaciones complejas y cómo resolver sus problemas interdisciplinarios.

Los consultores de empresas a menudo no tienen debidamente en cuenta el segundo criterio : qué consultoría percibe el cliente como necesaria, ya que tienden a ofrecer lo que les gusta hacer y no lo que facilitaría la vida del director de una empresa.

Se plantea asimismo el problema de la metodología utilizada. Muchos cometidos terminan con un informe redactado por el consultor, que nunca se aplica. Los consultores participan en la aplicación de sus propuestas sólo en un pequeño número de casos; esto reduce en gran medida las oportunidades de aprender del cliente y de los propios

errores. Además, raras veces se recurre a la consultoría de participación o impulsión del proceso, muchos clientes participan de modo insuficiente en los cometidos de consultoría realizados en sus organizaciones y la relación entre el consultor y el cliente sigue siendo relativamente reducida.

## **Capítulo 4 :**

### **Prácticas de Ingenieros Industriales en**

#### **Empresas de Solidaridad :**

**Objetivos**

**Etapas**

**Funciones**

#### 4.1 Objetivos

El Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad es un proyecto en marcha, pero su permanencia depende de que valide en los hechos su pretensión de ser un organismo promotor de empresas y no un programa gubernamental de subvención.

La Universidad Panamericana, ante el deterioro del nivel de vida de sus alumnos, está obligada a mostrar que, como empresa de servicios de conocimiento, entrega a quienes pasan por sus aulas las herramientas que les permitirán ser profesionistas competentes.

En un entorno exigente las instituciones tienden lazos entre sí y se vinculan en diversos proyectos para alcanzar sus propios objetivos, colaboran, aprenden, enseñan, construyen y avanzan.

Así surge la idea de enlazar universidad e institución de fomento mediante un proyecto de prácticas de consultoría de los estudiantes de Ingeniería Industrial en Empresas de Solidaridad.

¿ Qué puede lograr cada institución mediante las prácticas ?

El Fonaes obtiene acceso a un cuerpo de colaboradores preparados, sin necesidad de erogar recursos económicos. La Universidad Panamericana obtiene preparación práctica para sus estudiantes de ingeniería industrial en un campo que apenas se esboza en su plan de estudios pero

que formará parte de su trabajo profesional : la consultoría de empresas. El alumno conocerá en vivo la creación de una empresa y la lucha que libra para sobrevivir, así podrá encontrar vocación como creador o consultor, dos opciones interesantes de futuro.

#### 4.2 Integración de equipos de estudiantes

Los estudiantes serán seleccionados de la carrera de Ingeniería Industrial en el marco de las materias Creación de Empresas, impartida en 9° semestre, y Dirección de Empresas, del 10° semestre.

Las prácticas de consultoría se considerarán como talleres prácticos de ambas materias y la nota que obtengan los alumnos por su desempeño como consultores formará parte de la calificación final.

Se integrarán equipos de cuatro alumnos. Se deberá cuidar que, como resultado de una buena selección de sus integrantes, cada equipo cuente con la mayor parte de las características del consultor que señalamos en la Primera Parte, capítulo 3, inciso 3.5

### **4.3 Primer contacto entre los estudiantes de Ingeniería Industrial y el grupo social microempresario**

#### **4.3.1 Objetivos**

- **presentar a los estudiantes como consultores confiables y competentes.**
- **hacer desaparecer cualquier prejuicio que pudieran tener los estudiantes sobre la educación y habilidad de los trabajadores de la microempresa.**
- **crear una relación de confianza entre los estudiantes y los integrantes del grupo social.**
- **pasar del conocimiento en papel al conocimiento físico de la empresa.**

#### **4.3.2 Método**

**Entrevistarse con el Comisario Social y estudiar los registros del Fonaes.**

**Comentar con el grupo social qué empresa desean a futuro, algunos de los puntos a tratar serán :**

- **Situación ideal de la microempresa vs. situación real.**
- **Futuro al que quiere llegar el grupo social vs. futuro al que le llevan las actuales circunstancias.**
- **Ambiente de trabajo esperado vs. relaciones humanas existentes.**
- **Ganancia deseada vs. estado actual de la caja.**

Esto permitirá identificar qué percibe el grupo como problemas y qué como oportunidades.

Hay que concluir la fase de Iniciación dando a conocer a los miembros de la microempresa el proceso de la Consultoría tal como se describió en la Primera Parte, capítulo 3, inciso 3.3.

Es indispensable acordar con el director y su equipo más cercano las principales acciones del equipo de estudiantes en el plazo que duren las prácticas.

#### 4.4 Diagnóstico

El diagnóstico, que es la segunda fase del proceso de consultoría, constituye en realidad la primera fase plenamente operativa. El objetivo del diagnóstico es examinar el problema (o los problemas) que afronta la microempresa de manera detallada y a fondo, poner al descubierto los factores y las fuerzas que ocasionan el problema y preparar toda la información necesaria para adoptar una decisión sobre como orientar el trabajo encaminado a la solución del problema. Un objetivo adicional consiste en examinar cabalmente las relaciones que tienen importancia entre el problema en cuestión y los objetivos globales y el rendimiento logrados por la empresa, y averiguar la capacidad potencial del grupo social para introducir modificaciones y resolver el problema con eficacia.

#### 4.4.1 Esferas que debe abarcar un estudio de diagnóstico general :

1. Características generales de la empresa
2. Factores ambientales
3. Objetivos, estrategias, políticas y planes  
(globales)
4. Finanzas
5. Comercialización
6. Actividades de producción
7. Investigación y desarrollo
8. Recursos humanos
9. Sistemas y prácticas de gestión
10. Rendimiento global

objetivos
políticas, planes
estructura
actividades
rendimiento

A continuación se propone la lista de verificación para cada esfera.

#### Esfera 1 : Características generales de la empresa

Tema	Especificaciones
Actividad	Tipo (sector), objetivo Principales funciones, productos, servicios Complejidad y perfeccionamiento de los productos y procedimientos
Historia	Cuándo y cómo se estableció Estructura del crecimiento Acontecimientos esenciales

<b>Importancia</b>	<b>Volumen de actividad</b> <b>Volumen y estructura de los recursos</b> <b>Posición en el sector y en la comunidad local</b>
<b>Propiedad</b>	<b>Estructura</b> <b>Forma jurídica</b>
<b>Influencias</b>	<b>Propietarios principales</b> <b>Centros de control, función de los consejos de administración</b> <b>Influencias sociales y políticas y grupos de presión</b>
<b>Ubicación</b>	<b>Dónde está ubicada</b> <b>Número y dimensión de las dependencias</b> <b>Distancias, comunicaciones</b>

### **Esfera 2 : Factores ambientales**

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Aspectos económicos</b>	<b>Entorno económico amplio</b>
<b>Recursos humanos</b>	<b>Mercado de trabajo</b> <b>Servicios de capacitación</b>
<b>Aspectos socioculturales</b>	<b>Gustos de los consumidores</b> <b>Organizaciones sociales, función, influencia</b>

<b>Administración pública</b>	<b>Planificación, reglamentación y control de la economía</b> <b>Tributación</b> <b>Servicios públicos</b>
<b>Aspectos políticos</b>	<b>Repercusión de la política en la administración de las empresas</b>
<b>Aspectos jurídicos</b>	<b>Derecho laboral</b> <b>Derecho mercantil</b>
<b>Aspectos físicos</b>	<b>Entorno físico inmediato</b> <b>Servicios de transporte y comunicaciones</b> <b>Servicios públicos y técnicos</b> <b>Protección del medio ambiente</b>

**Esfera 3 :    Objetivos, estrategias, políticas y planes  
                  (globales)**

**Prestar particular atención a las contradicciones, y a las esferas que se encuentren "en blanco", es decir, aquellas en que el grupo social actúa sin objetivos ni planes.**

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Metodología</b>	<b>Métodos para determinar los propósitos y los objetivos</b> <b>Sistemas para situaciones imprevistas</b>
<b>Propósitos y objetivos</b>	<b>Evaluación de los propósitos y objetivos específicos de la empresa, tal como los ha definido la dirección</b>
<b>Opciones estratégicas</b>	<b>Evaluación de las principales opciones (globales y por esferas de actividad)</b>

<b>Impacto social</b>	<b>Conciencia de la responsabilidad social Planes para beneficiar a la comunidad</b>
<b>Inversiones</b>	<b>Políticas y planes, proyectos principales</b>

#### **Esfera 4 : Finanzas**

La evaluación financiera, cómo se suele denominar al estudio de esta esfera, se concentra en el análisis de los informes financieros de la empresa como medio de evaluar los aspectos positivos y negativos, medir el rendimiento anterior, examinar el uso de los fondos disponibles y establecer tendencias ascendentes o descendentes. Las conclusiones de la evaluación financiera se utilizan para orientar otras investigaciones y actividades correctivas en otras funciones y esferas de la gestión.

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Gestión financiera</b>	<b>Estrategia y política Registros e informes : disponibilidad, oportunidad, calidad Dotación de personal, posición en la estructura de la empresa</b>
<b>Balance y cuenta de pérdidas y ganancias</b>	<b>Análisis comparativo Relaciones esenciales Salud y estabilidad financieras Rentabilidad y solvencia</b>
<b>Fuentes y aplicación de los fondos</b>	<b>Fuentes y costo de los fondos Movimientos y usos de los fondos Beneficios financieros y su utilización Flujo de efectivo Compromisos financieros</b>

**Planificación y previsiones financieras**    **Sistemas y técnicas utilizadas**  
**Evaluación de las proyecciones realizadas**

**Informes de los auditores del Fonaes**    **Existencia**  
**Calidad**  
**Observaciones**

### **Esfera 5 : Comercialización**

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Administración de la comercialización</b>	<b>Concepto y estrategia aplicada</b> <b>Dotación de personal (número de empleados, competencia)</b> <b>Posición que ocupa en la estructura de la empresa</b>
<b>Mercados (nacional y/o de exportación)</b>	<b>Dimensión, tendencias</b> <b>Parte que se representa en el mercado</b> <b>Competidores (número, importancia, estrategia)</b> <b>Estudios de mercado</b> <b>Pedidos acumulados</b>
<b>Base de clientes</b>	<b>Dimensión y estructura</b> <b>Clientes principales</b>
<b>Establecimiento de precios</b>	<b>Estrategia y tácticas</b>
<b>Ventas</b>	<b>Canales de distribución</b> <b>Organización</b> <b>Tácticas</b> <b>Vendedores (número, competencia, motivación)</b> <b>Seguridad de la entrega</b> <b>Existencias (volumen, emplazamiento,</b>

	movimiento)
	Gastos de venta (volumen, tendencia)
Servicios a los clientes	Servicios posventa Servicios técnicos (información, capacitación, diseño de sistemas, consultoría, etc.)
Publicidad	Importancia Costo Técnicas Impacto

#### **Esfera 6 : Actividades de producción**

El equipo consultor concentrará sus esfuerzos en dos cuestiones:

- Un examen general de la organización de la producción, la disposición de los departamentos productivos, las principales corrientes de materiales y productos, y las relaciones de producción con : compras, comercialización, investigación y desarrollo de productos;
- Un examen de los indicadores esenciales de la eficacia de las actividades de producción (utilización de la capacidad instalada, tiempo de demora en la entrega de los principales productos, volumen y distribución del trabajo en marcha, averías y paros del equipo, utilización del tiempo de trabajo, desperdicios, calidad de la producción, pérdidas diversas).

En las empresas de servicios el equipo consultor examinará éstos como "productos".

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Gestión de la producción</b>	<b>Estrategia aplicada Dotación de personal Posición en la estructura de la empresa</b>
<b>Dependencias de producción</b>	<b>Número, emplazamiento Especialización, vínculos</b>
<b>Capacidad de producción</b>	<b>Volumen Utilización Capacidad no utilizada y de reserva</b>
<b>Tecnología empleada</b>	<b>Tipo Nivel, perfeccionamiento</b>
<b>Terrenos y edificios</b>	<b>Propios o alquilados Edad, estado Adecuación</b>
<b>Planta y maquinaria</b>	<b>Tipos, cantidades Edad, estado, averías Perfeccionamiento técnico Adecuación Mantenimiento (sistema, nivel)</b>
<b>Organización de la producción</b>	<b>Corrientes de materiales y productos (diagramas de procesos) Trabajos en marcha (volumen, emplazamiento, control) Manipulación de los materiales</b>
<b>Funciones de control y apoyo</b>	<b>Programación, registros Control operativo (sistema, nivel) Capacidades de personal</b>
<b>Gestión de la calidad</b>	<b>Sistema aplicado Nivel obtenido</b>

<b>Compras</b>	<b>Organización</b> <b>Procedimientos</b> <b>Principales proveedores</b> <b>Subcontratistas</b>
<b>Trabajadores dedicados a la producción</b>	<b>Categorías</b> <b>Competencia, experiencia</b> <b>Remuneración, motivación</b> <b>Personal de supervisión</b>
<b>Salud y seguridad</b>	<b>Historial de Accidentes (tipo, frecuencia)</b> <b>Medidas preventivas</b>
<b>Eficacia del sistema de producción</b>	<b>Costo de los principales productos</b> <b>Productividad de la mano de obra</b> <b>Pérdidas (paros, desperdicios, hurtos)</b>

### **Esfera 7 : Investigación y desarrollo**

**El equipo examinará las relaciones en el ciclo total : investigación-desarrollo-fabricación-comercialización.**

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Gestión de Investigación y desarrollo</b>	<b>Importancia</b> <b>Estrategia y definición de las políticas</b> <b>Plan, aplicación</b> <b>Personal asignado</b>
<b>Potencial de innovación</b>	<b>Diseño de productos</b> <b>Equipo para preparar y ensayar prototipos</b> <b>Colaboración con otras organizaciones</b>
<b>Utilización de la I y D</b>	<b>Repercusión en la empresa</b> <b>Ventajas especiales</b>

### **Esfera 8 : Recursos humanos**

La cuestión crítica en la esfera de los recursos humanos es la repercusión de las políticas de personal sobre el rendimiento y las perspectivas de desarrollo de la microempresa.

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Relación entre la microempresa y el grupo social</b>	<b>Naturaleza Prácticas Repercusión en la administración y el rendimiento</b>
<b>Admón. de los recursos humanos</b>	<b>Concepto y Políticas Planificación de los recursos humanos</b>
<b>Estructura de personal</b>	<b>Edad, sexo Competencia, conocimientos Condiciones de empleo (temporal, permanente) Movilidad de personal Ausentismo</b>
<b>Contratación y selección</b>	<b>Prácticas</b>
<b>Capacitación y perfeccionamiento</b>	<b>Perspectivas de carrera Gastos en perfeccionamiento de personal Métodos y técnicas Rotación en el empleo Evaluación del personal</b>
<b>Remuneración y motivación</b>	<b>Sistemas de remuneración Niveles y diferencias de remuneración Participación en los beneficios Prestaciones sociales Incentivos no económicos</b>

### **Esfera 9 : Sistemas y prácticas de gestión**

Se trata de establecer la relación entre la forma en que se toman y aplican decisiones sobre asuntos importantes y los problemas que se han descubierto en las diversas esferas.

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Directores o Gerentes</b>	Personalidades esenciales con sus características profesionales y personales y sus actitudes respecto al cambio, nivel de motivación.
<b>Estructura de la empresa</b>	Forma de la estructura, historia Divisiones por funciones, departamentos Relaciones entre los mandos y el personal Centralización y descentralización Existencia y uso de diagramas y manuales
<b>Decisiones</b>	Práctica aplicada para toma de decisiones
<b>Coordinación</b>	Relaciones entre las esferas esenciales
<b>Comunicación</b>	Redes y cauces (oficiales e informales)
<b>Información, planificación y sistemas de control internos</b>	Sistema de información de gestión Planes de actividad y rendimiento Control presupuestario y de los costos Presentación de informes Manejo de registros
<b>Cultura de la organización</b>	Valores y tradiciones Hábitos y rituales Estilo de dirección imperante Participación de los empleados

Uso de servicios de expertos externos	Política Importancia Experiencias
---------------------------------------	---

### **Esfera 10 : Rendimiento global**

El examen de i) los recursos, ii) los objetivos, las estrategias, las políticas y los planes, y iii) las actividades y los resultados principales en las esferas funcionales particulares de la empresa, permite al consultor hacerse alguna idea del rendimiento global de la empresa, evaluar si ese rendimiento ha sido satisfactorio y señalar mejoras posibles y necesarias.

<b>Tema</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Indicadores del rendimiento</b>	<b>Crecimiento, productividad, rentabilidad, flujo de efectivo, rendimiento de las inversiones, generación de empleo, impacto social</b>
<b>Competitividad</b>	<b>Recursos especiales, logros y ventajas con respecto a las capacidades</b>
<b>Posición en el sector</b>	<b>Posición alcanzada Imagen conseguida con los clientes</b>
<b>Tendencias</b>	<b>Factores y fuerzas que es probable influyan en el rendimiento futuro (a favor, en contra)</b>
<b>Evaluación del rendimiento</b>	<b>Prácticas de evaluación y su repercusión (frecuencia, profundidad del análisis, conclusiones)</b>

Mejoramiento del rendimiento	Programas para mejorar el rendimiento
	Enfoques y métodos utilizados
	Resultados conseguidos

#### 4.5 Planificación de la acción

En la práctica a menudo resulta difícil o inadecuado hacer una distinción estricta y trazar una línea divisoria entre las fases de diagnóstico y de planificación de la acción en el proceso de consultoría, puede producirse una repercusión inmediata en la empresa como resultado de la labor de diagnóstico, pero se debe evitar el cambio espontáneo de los métodos de trabajo antes de que un nuevo método se haya elaborado, puesto a prueba y adoptado de manera adecuada para uso general.

La fase de planificación de la acción incluye la elaboración de una o más soluciones al problema diagnosticado, la elección entre las soluciones posibles, la presentación de propuestas al grupo social y la preparación para la aplicación de la solución aceptada por el grupo.

#### 4.6 Aplicación

La aplicación, es la culminación de los esfuerzos conjuntos del equipo de alumnos y el grupo social. Aplicar cambios que son mejoras reales desde el punto de vista del cliente es el objetivo fundamental de cualquier tarea de consultoría. El equipo consultor desea también ver que sus

propuestas no sólo son bien recibidas en reuniones con la empresa, sino puestas en práctica con buenos resultados.

Si los alumnos y el grupo social colaboran estrechamente durante las fases de diagnóstico y de planificación de la acción, el grupo no puede rechazar propuestas que son el fruto de un trabajo conjunto.

El plan de aplicación debe tomar en cuenta :

- pasos que se han de dar
- determinación de las responsabilidades
- ritmo de la aplicación
- plazo de espera antes de obtener beneficios
- controles de tareas y actividades
- cierta flexibilidad para ajustes
- especificación de los procedimientos
- resistencia al cambio y tentación de volver atrás

#### 4.7 Transmitir al grupo social nuevos enfoques

Ciertos conceptos pueden ser estudiados en la Escuela de Ingeniería como de sentido común, pero el equipo asesor al dialogar con el grupo social se sorprenderá por su desconocimiento de las nuevas tendencias administrativas.

Hacia el exterior la empresa debe enfocarse al cliente, cuidando cubrir las expectativas y no sólo las normas. Habrá que revisar como define la empresa la calidad y como mide la satisfacción del consumidor.

El concepto de cliente interno, el compañero que necesita mi trabajo para realizar el suyo, fortalece la unidad interna de la microempresa, y si se acompaña con la voluntad de documentar los procesos, facilita la integración de otros al proyecto en marcha.

Respecto al recurso humano la empresa debe valorar la aportación de cada uno, aprovechando la inquietud por mejorar productos y procesos resultante de diversos destellos de creatividad. Para facilitar el surgimiento de nuevas ideas la microempresa puede aprovechar un enfoque de trabajo multifuncional, que consiste en elaborar planes individuales de carrera con la intención de que cada integrante conozca todas las áreas del negocio. Los planes de carrera permiten clarificar las expectativas de cada integrante del grupo social respecto al futuro, e identificar qué beneficios esperan de la microempresa.

#### 4.8 El papel del maestro en el proceso de consultoría, su función de asesor

Cada clase es una oportunidad para que los equipos compartan con sus compañeros las experiencias del trabajo de consultoría, por lo que el maestro debe considerar espacios de exposición y debate grupal.

Toca al maestro resolver las dudas que surjan en sus alumnos como resultado de la relación que llevan con el grupo social y el personal de la microempresa. Es respon-

sable de cuidar que las metodologías de diagnóstico utilizadas sean las adecuadas y deberá revisar la manera en que se elaboran las propuestas de mejoras.

Para tratar los temas que salgan de su esfera de conocimientos, el maestro canalizará a sus alumnos con otros profesores de la universidad o con profesionistas especializados.

#### 4.9 El seguimiento por parte del Fonaes

Entre las funciones del Comisario Social, descritas en la Primera Parte, capítulo 1, inciso 1.4.8, se encuentra la de :

- Promover que la operación de las empresas se sustente en criterios de: eficacia, eficiencia y productividad, gestionando la capacitación necesaria y proponiendo alternativas para el mejoramiento de su situación operativa, económica y financiera.

Al tratarse las prácticas de consultoría de una alternativa para el mejoramiento de la situación de las empresas, corresponde al Comisario Social representar al Fonaes en el seguimiento de los trabajos de los estudiantes con el grupo social.

**El Comisario Social proporcionará a los estudiantes los antecedentes sobre la empresa y el grupo, hará las presentaciones en la primera reunión, y recibirá informes escritos de cada intervención de los consultores en la vida de la empresa.**

## **Capítulo 5 :**

**¿ Cómo medir el éxito de las prácticas ?**

### **5.1 Los reportes del estudiante**

Durante el diagnóstico, la planificación de las medidas y la aplicación, se deberán entregar al maestro varios reportes para examinar los progresos y los resultados provisionales y, de ser preciso, ajustar el plan de la tarea y los métodos de trabajo utilizados.

Se ha de dar prioridad al acopio y examen de datos seguros que permitan la medición y una evaluación cuantitativa. La determinación y el examen de las opiniones es importante, en particular para evaluar la relación alumnos - grupo social y el estilo de consultoría. Se debe tratar de examinar etapa por etapa lo que sucedió en opinión de la empresa y de los alumnos, así como las causas subyacentes de actitudes y comportamientos, logros y fracasos.

### **5.2 La opinión del grupo social**

El grupo social debe evaluar los beneficios que la tarea de consultoría ha dejado a su empresa. Los beneficios definen el cambio logrado, un cambio que debe considerarse una mejora.

Existen cuatro tipos de beneficios : nuevas capacidades, nuevos sistemas, nuevos comportamientos, nuevo rendimiento.

**Nuevas capacidades.** Se trata de los nuevos conocimientos técnicos adquiridos por los integrantes del grupo social : capacidades de diagnóstico y de solución de problemas, capacidades de comunicación, así como técnicas especiales o técnicas de gestión en las esferas particulares relacionadas con la tarea de consultoría.

**Nuevos sistemas.** Los alumnos estudian los métodos existentes y proponen cambios de sistemas específicos, como nuevos sistemas de información, sistemas de comercialización, distribución de planta, mantenimiento preventivo, etc. Estos sistemas se pueden considerar como resultados de su labor si son, o es probable que lleguen a ser, operacionales.

**Nuevos comportamientos.** Un cambio de comportamiento significa hacer las cosas de manera diferente. Esta expresión se aplica principalmente a las relaciones interpersonales o entre equipos de trabajo. Sin embargo, abarca también el comportamiento individual en situaciones de trabajo.

**Nuevo rendimiento.** Se consigue un nuevo rendimiento si los cambios en las capacidades, los sistemas y el comportamiento producen cambios correspondientes en los indicadores económicos, financieros, sociales o de otra índole para medir el rendimiento. Estos cambios se pueden observar en la unidad individual o a nivel empresa. El aumento del rendimiento es el objetivo primordial del grupo

social y debe utilizarse para evaluar los resultados y mostrar los beneficios siempre que sea posible. Aunque hay que hacer hincapié en que la mejora de las capacidades gerenciales es un beneficio de más larga duración que los cambios inmediatos en el rendimiento económico.

### 5.3 Las observaciones del maestro

La evaluación del proceso de consultoría por parte del maestro se basa en la hipótesis de que la eficacia del proceso influye fuertemente en los resultados de las tareas. Las principales dimensiones del proceso se evaluarán como sigue :

#### 1. El diseño de la tarea de consultoría

¿ Se aprovechó la experiencia del Comisario Social y se consultaron los registros del Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad para entender la historia y desarrollo del grupo social y su microempresa ?

¿ Era la concepción de la tarea clara, realista y apropiada en relación con las necesidades y la situación particular del grupo social ?

¿ Proporcionaba la definición original de los objetivos y los insumos un buen marco y orientación para el plan de la tarea ?

¿ Eran los objetivos suficientemente exigentes, sin resultar imposibles ?

¿ Había sido el estilo de consultoría que se iba a utilizar adecuadamente definido, examinado y comprendido ?

¿ Se había informado a cada uno de los integrantes del equipo acerca de sus funciones y responsabilidades desde el comienzo ?

## 2. El estilo de consultoría utilizado

¿Cuál fue la condición de la relación alumnos - grupo social ?

¿ Existió una atmósfera de confianza, comprensión, respeto y apoyo mutuos ?

¿ Se utilizó el estilo de consultoría adecuado ?

El estilo de consultoría, ¿ se adaptó a las capacidades del grupo social y se ajustó a la tarea realizada ?

¿ Se aprovecharon todas las posibilidades para aumentar la participación del grupo en la tarea ?

¿ Se prestó la debida atención a la dimensión de aprendizaje de la tarea ?

## 3. La gestión de la tarea por los alumnos y el grupo social

¿ Se había previsto en el plan original la necesaria flexibilidad para efectuar las modificaciones requeridas por el cambio de circunstancias ?

¿ Cómo controló y vigiló el grupo la tarea ?

¿ Cómo apoyó la consultoría el maestro ?

¿ Se hizo una evaluación provisional en puntos esenciales de la tarea ?

**¿ Qué medidas se adoptaron sobre esa base ?**

#### **5.4 Los informes del Fonaes**

**Corresponde al Comisario Social del Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad, elaborar el informe de diagnóstico de la microempresa previo a la intervención de los alumnos y el informe de diagnóstico posterior a la intervención.**

**Capítulo 6 :**

**Dos casos de acompañamiento  
a grupos sociales microempresarios**

## **6.1 Microempresa a desincorporar :**

### **Sociedad de Solidaridad Social San Marcos Huixtoco**

#### **6.1.1 Resumen del Proyecto**

Construcción, equipamiento y puesta en operación de una granja ecológica para cerdos de engorda, cría de cerdos, bovinos de leche y borregos de engorda, en la parcela número 36 "5 de mayo", Ejido San Marcos Huixtoco, Municipio de Chalco, Estado de México.

#### **6.1.2 Tiempos del Proyecto**

Octubre 31, 1992, en el poblado de San Marcos Huixtoco, se convocó a todas las personas interesadas en constituir una Sociedad de Solidaridad Social.

Noviembre 20, 1992, se realizó la Asamblea constitutiva de la Sociedad de Solidaridad Social San Marcos Huixtoco. Se integraron 16 socios.

Enero 30, 1993, la viabilidad social del proyecto es aprobada por la Dirección General de Organizaciones Sociales del Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (Fonaes).

Marzo 8, 1993, el Area Operativa del Fonaes dictaminó la viabilidad financiera y económica del proyecto y decidió apoyarlo con un 35% del valor de la inversión. El grupo social aportaría un 24% y conseguiría vía créditos el 41% restante. Los objetivos eran : engordar 1000 cerdos a bajo

costo, en un periodo de seis meses, utilizando desperdicios de la Central de Abastos, producir 93,879 litros de leche en un año y engordar 100 borregos cada 4 meses.

Marzo 22, 1993, se firma el contrato de concertación y se entrega la primera ministración por el 28.2% del valor del proyecto.

Octubre 23, 1993, la Representación Estatal del Fonaes en el Estado de México realiza visita de seguimiento y detecta desvíos en la aplicación de los recursos, pues se adquirieron bienes muebles no contemplados en el proyecto.

Noviembre 15, 1993, el Fonaes entrega la segunda ministración por el 6.8% del valor del proyecto.

Febrero 18, 1994, la Representación Estatal del Fonaes en el Estado de México realiza visita de seguimiento. Solo 6 de los 16 socios iniciales siguen trabajando. A esta fecha contaban con 299 cerdos, para completar su alimentación se agregaban concentrados alimenticios de alto costo a los desperdicios.

Abril 25, 1994, el expediente de la sociedad se transfiere a la Representación del Fonaes en el Distrito Federal.

Junio 6, 1994, en visita de seguimiento se comprueba que el grupo social está desintegrado y sin capital para continuar trabajando. Solo hay 170 cerdos. Víctor Manuel Flores Pérez, presidente del Comité Ejecutivo, comenta que están buscando un crédito por 120,000 nuevos pesos con la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural.

Julio 29, 1994, Víctor Manuel Flores acepta que no fue posible conseguir ninguno de los créditos considerados en el proyecto. El 90% de la inversión real corresponde al Fonaes y el 10% al grupo social.

Julio 30, 1994, 9 socios renuncian por incumplimiento de expectativas de trabajo, dos de ellos solicitan al Fonaes se realice una auditoría. Quedan 7 socios cuando según la ley el número mínimo de socios para una S. S. S. es de 15.

Octubre 25, 1994, la Contraloría Interna del Fonaes designa un Comisario Social a la S. S. S. San Marcos Huixtoco, a fin de que realice las acciones que procedan tendientes a verificar, evaluar y proponer las gestiones para optimizar el desempeño de la empresa social.

### 6.1.3 Intervención del Comisario Social como Consultor

Noviembre 23, 1994, el Comisario Social, Ing. Enrique Donnadieu, presentó el informe del estado que guardaba la Sociedad de Solidaridad Social, y en el análisis de los aspectos social y empresarial detectó graves incumplimientos al proyecto aprobado y al contrato de concertación, por lo que recomendó rescindir administrativamente el contrato de concertación replanteándoles a los socios sus compromisos y la deuda que tienen con el Fonaes, asegurando la recuperación del capital de riesgo mediante la firma de pa-

garés indicándoles a los socios el procedimiento institucional de cancelación del contrato.

Noviembre 29, 1994, la Dirección General de Organizaciones Sociales convocó a todos los socios a una reunión para determinar quiénes asumirían las obligaciones contenidas en el contrato de concertación.

Enero 14, 1995, se celebró la reunión en las instalaciones de la Sociedad. Asistieron 11 socios, 7 de ellos ratificaron su renuncia y los otros 4 asumieron las obligaciones firmando pagarés a nombre del Fonaes. Los 4 socios son : Víctor Manuel Flores Pérez, su esposa Sandra Luz Tejeda, su hermana Blanca Lizbeth Flores, y su madre María Josefina Pérez.

Enero 23, 1995, Víctor Manuel Flores Pérez presentó una propuesta de pago a 9 años.

Septiembre 15, 1995, la Dirección General de Organizaciones Sociales solicitó a la Sociedad de Solidaridad Social que presentara la documentación que sustente la situación administrativa y contable del proyecto, particularmente los estados de cuenta bancarios.

Septiembre 18, 1995, la Sociedad entregó los libros correspondientes al periodo agosto 1994 - agosto 1995.

Octubre 24, 1995, Víctor Manuel Flores Pérez manifestó que los libros contables de marzo a diciembre de 1993 no existieron, y que las comprobaciones de gastos de marzo

1993 a julio 1994 se entregaron a la Representación del Estado de México.

Diciembre 15, 1995, el Comisario Social presenta un informe de la situación de la S.S.S. San Marcos Huixtoco. En él señala que : la Sociedad no se dio de alta en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, está pagando el terreno donde está construida la granja a uno de los socios que renunciaron a pesar de que el terreno formaba parte de las aportaciones, le faltan comprobantes de gastos, y se desconoce el destino de los intereses devengados al invertir parte de la aportación del Fonaes en un instrumento bancario. Por lo que ratifica su propuesta del 23 de noviembre de 1994 en el sentido de rescindir administrativamente el Contrato de Concertación, y sugiere tomar las medidas procedentes para recuperar el capital de riesgo aportado por Fonaes.

#### 6.1.4 Conclusiones

Un grupo social presenta un proyecto pecuario viable y el Fonaes decide apoyarlo basándose en los dictámenes y estudios previos al arranque. Al paso del tiempo, un socio pretende quedar como único dueño y transformar la Sociedad de Solidaridad Social en una empresa prácticamente familiar.

La situación resultó insalvable pues ni la ejecución del proyecto, ni la inversión del grupo social, se realizaron de

acuerdo con el plan aprobado por el Fonaes. Al no llevar un seguimiento estricto no es posible exigir cuentas al grupo social.

Los informes del Comisario Social justifican el retiro como socio del Fonaes y el esfuerzo por recuperar los activos de la microempresa, mismos que fueron construidos con los recursos aportados por el Fondo. Se abre así la posibilidad de contar con una aportación para otro grupo social que esté dispuesto a comprometerse con un nuevo proyecto para el beneficio de sus familias y su comunidad.

## **6.2 Microempresa a consolidar :**

**Salas CPJ Azteca S.R.L.M.I.**

### **6.2.1 Resumen del Proyecto**

Constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial dedicada a la fabricación de salas, ubicada en Ciudad Netzahualcóyotl, Estado de México.

### **6.2.2 Tiempos del Proyecto**

Febrero 1994, la empresa inicia operaciones con tres socios.

Noviembre 1994, se solicita apoyo al Fonaes obteniendo capital de riesgo por 50,000 pesos.

Marzo 28, 1995, tras realizar varias visitas de seguimiento, la Representación del Fonaes en el Distrito Federal cita al Gerente y a dos socios para ventilar asuntos relativos a las irregularidades de tipo organizacional, contable, administrativo y laboral detectadas en las visitas. Se solicita la intervención del Comisario Social de la Contraloría Interna para que efectúe un diagnóstico de la situación general de la empresa y proponga soluciones.

### 6.1.3 Intervención del Comisario Social como Consultor

Julio 1995, en su informe el Comisario Social anota que la empresa logró el 84% de la producción proyectada y el 69.5% de las ventas previstas. El grupo social se mantiene integrado con estructura definida. Las relaciones laborales entre los socios son buenas. Para consolidar la empresa, el Comisario Social sugiere : 1. Capacitar al cuerpo directivo con cursos de administración empresarial, ventas y mercadotecnia, control fiscal, contabilidad básica y control de costos. 2. Revisar el proceso de producción. 3. Destinar recursos para publicidad.

Julio - noviembre 1995, el grupo social es capacitado en : mercadotecnia práctica, contabilidad elemental y elementos básicos para el manejo de una microempresa.

Septiembre 21, 1995, para el ejercicio de 1995, la utilidad neta es del 17.5% sobre las ventas totales, cuando el proyecto contemplaba alcanzar un 14%.

Noviembre 1995, la Sociedad cuenta con 5 socios. En Asamblea semanal analizan los problemas generales de cada área, ajustan las políticas de operación y venta, y elaboran el programa semanal de producción. A sugerencia del Comisario Social contratan un consultor externo, les ayuda a identificar los problemas de la empresa mediante la elaboración de diagnósticos de las áreas de administración, producción y ventas. El consultor detecta inadecuada distribución de planta, mala definición de responsabilidades, y falta de una política de ventas definida apoyada por una red de vendedores.

Febrero 8, 1996, cubren el reembolso de capital de riesgo de acuerdo con el calendario de pagos autorizado por la Dirección General de Fondos y Microempresas del Fonaes. Están preparando sus estados financieros del ejercicio 1995. La empresa está al corriente del pago de impuestos y cuenta con más clientes gracias al incremento de su publicidad. Las propuestas de solución del consultor incluyen la asesoría necesaria para implementarlas. El organigrama contempla un director al que reportan tres encargados de área : producción, comercialización y administración-finanzas.

Marzo 1996, se alcanzan las metas del proyecto al producir 15 salas diarias.

#### 6.2.4 Conclusiones

La empresa tiene problemas, el grupo social lo acepta y recibe ayuda. Asesores externos, sin miedo a las implicaciones políticas de sus sugerencias, analizan cada área de la empresa con cuidado y objetividad.

Las dos principales mejoras fueron la capacitación del personal y la nueva organización de la producción. El rebasar las metas propuestas originó la satisfacción del grupo social.

Se presenta un cambio en el que ambas partes salen ganando. La empresa se consolida, genera empleos y proporciona un ingreso regular a sus miembros. El Fonaes recupera la inversión y cumple su objetivo de atacar la pobreza creando beneficios sociales.

El equipo asesor se distinguió por su efectividad y el grupo social está dispuesto a continuar recibiendo asesoría. El Comisario Social acompaña y reconoce el esfuerzo.

## Conclusiones

Aun cuando el Fonaes definió desde su creación como un requisito el impartir capacitación y asistencia técnica a los empresarios apoyados, hemos visto que no siempre le es posible.

Por orgulloso que esté de su independencia, el empresario debe reconocer su interdependencia, ésta es fruto de las relaciones que entabló para arrancar su proyecto y aquella depende fuertemente de su habilidad para aceptar apoyo y consejo.

Fonaes debe aprovechar la figura del Comisario Social, quien es capaz de mostrar al grupo social que la consultoría es una necesidad, no un trámite.

El ingeniero industrial tiene la capacidad de diseñar sistemas óptimos para mejorar la gestión de cualquier empresa, de aquí se deriva su principal valor a los ojos del empresario.

El alumno de la U.P. no puede dejar su carrera en manos de sus relaciones familiares o sociales. Debe buscar nuevas oportunidades en sectores atípicos: internet, desarrollo de pequeñas comunidades, administración pública de oposición, organizaciones no gubernamentales.

El ingeniero industrial tiene los elementos para ser un excelente consultor independiente, esto le exigirá especializarse desde antes de egresar de la universidad, pero tendrá la satisfacción de edificar su futuro profesional.

La Universidad Panamericana, que se reconoce comunidad amplia y no empresa de servicio, ha de seguir buscando nuevos caminos para la formación de sus ingenieros, especialmente los industriales, quienes no dejamos de asombrarnos ante un mundo que ya no permite dedicarnos en exclusiva a tomar sus tiempos y medir nuestros movimientos.

**Una última palabra:**

Esta es sólo una humilde propuesta, me daré por satisfecho si despierta la generosidad de cualquiera de los actores sociales en ella mencionados.

## **Bibliografía**

**Programa de Apoyo Integral a la Microindustria**

**Colección de temas de administración para  
microindustrias. Guía para el empresario**

**"La empresa y el empresario"**

**México, Distrito Federal**

**Nacional Financiera, S.N.C.**

**1992**

**Carvajal, Manuel**

**Fiedler, Anne**

**González, Florencio**

**"La microempresa en México: problemas, necesidades  
y perspectivas"**

**México, Distrito Federal**

**Instituto de Propositiones Estratégicas**

**1990**

**Primer foro nacional para el desarrollo de la micro  
y pequeña empresa (conclusiones)**

**"Propuestas de la micro y pequeña empresa para  
el sexenio 1994 - 2000"**

**CONACOPE**

**1994**

**Maza Pereda, Antonio**

**Paez Aragón, Alejandra**

**"Causas de mortandad de la micro y pequeña empresa"**

**México, Distrito Federal**

**Instituto de Propositiones Estratégicas A. C.**

**COPARMEX**

**FUNDES**

**1993**

**Empresas de Solidaridad**

**"Lineamientos generales de operación"**

**México, Distrito Federal**

**Secretaría de Desarrollo Social**

**1992**

**Dirección General de Microempresas**

**"Manual para la formulación del plan de negocios"**

**México, Distrito Federal**

**Empresas de Solidaridad**

**1992**

**Secretaría de Servicios Académicos**

**Dirección General de Orientación Vocacional**

**"Guía de Carreras U.N.A.M. 1995"**

**México, Distrito Federal**

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**1994**

**Turner, Wayne C.**

**Mize, Joe H.**

**Case, Kenneth**

**"Introduction to industrial and systems engineering"**

**Englewood Cliffs, New Jersey, USA**

**Oklahoma State University**

**Prentice Hall, Inc.**

**1978**

**Kubr, Milan (director)**

**"La consultoría de empresas: Guía para la profesión"**

**Ginebra, Suiza**

**Oficina Internacional del Trabajo (OIT)**

**1994**

**Gómez Arreola, Juan Manuel (coordinador)**

**"Guía para el desarrollo formal de su negocio"**

**Guadalajara, México**

**Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C.**

**Grupo Guadalajara, Comité de Investigación**

**1992**

**Figueroa Smutny, José Rubén**

**Molina Karhn, Pablo**

**"La modernización industrial en la micro, pequeña  
y mediana empresa, desde el punto de vista de  
la ingeniería industrial"**

**México, Distrito Federal**

**Tesis, Escuela de Ingeniería, Universidad Panamericana**

**1992**

**Meredith, Geoffrey G.**

**Nelson, Robert E.**

**Neck, Philip A.**

**"Lo que todo pequeño empresario debe saber"**

**Ginebra, Suiza**

**Oficina Internacional del Trabajo (OIT)**

**1982**

**Dirección General de Microempresas**

**"Guía de políticas y procedimientos de seguimiento  
y acompañamiento"**

**México, Distrito Federal**

**Empresas de Solidaridad**

**1992**

**Donnadieu, Enrique**

**Informes, diagnósticos, dictámenes y notas varias**

**México, Distrito Federal**

**Representación de Empresas de Solidaridad**

**para el Distrito Federal**

**1994 - 1996**