



**CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN ADMINISTRACIÓN**

**LA INTEGRACIÓN DE LA MICROINDUSTRIA DE MUEBLES DE
MADERA DEL ESTADO DE DURANGO EN BUSCA DE LA
COMPETITIVIDAD**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA

LETICIA HORTENCIA GUTIÉRREZ VIGGERS

ASESOR

DR. JUAN DANILO DIAZ RUIZ

AGUASCALIENTES, AGS. JUNIO DEL 2004.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
I.- PANORAMA DE LA INDUSTRIA MUEBLERA	6
PANORAMA INTERNACIONAL.....	6
<i>Caso Italiano</i>	7
<i>Caso español</i>	15
PANORAMA NACIONAL.....	18
<i>Ubicación sectorial de la industria del mueble</i>	21
<i>Estructura operativa de la industria del mueble</i>	23
<i>Proceso en la manufactura del mueble</i>	25
<i>Cadena productiva de la industria mueblera</i>	26
PANORAMA ESTATAL.....	28
II.- MARCO TEÓRICO	36
TEORÍA DE LAS ORGANIZACIONES.....	37
TEORÍA DE SISTEMAS.....	38
PLANEACIÓN.....	39
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	41
COMPETITIVIDAD.....	44
<i>Estrategia</i>	58
<i>Estrategia competitiva</i>	60

<i>Ventaja Competitiva</i>	66
CADENA DE VALOR.....	72
<i>Metodología de la Cadena de Valor</i>	80
GERENCIA ESTRATÉGICA DE COSTOS.....	95
<i>Análisis de causales de costo</i>	98
<i>Análisis de Posicionamiento estratégico</i>	105
<i>Costeo basado en actividades</i>	107
<i>Precios de Transferencia</i>	111
INTEGRACIÓN.....	118
<i>Clusters</i>	130
<i>Coaliciones</i>	133
<i>Alianzas</i>	135
<i>Empresas integradoras</i>	138
III- METODOLOGÍA	145
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	145
VARIABLES.....	145
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	152
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.....	152
UNIVERSO O POBLACIÓN.....	153
PLAN DE MUESTREO.....	155
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	157
CONFIABILIDAD Y VALIDEZ.....	158
RECOPIACIÓN DE DATOS.....	159

ANÁLISIS ESTADÍSTICO	160
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS ESTADÍSTICA.....	161
IV RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	163
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MICROINDUSTRIA MUEBLERA DEL ESTADO DE DURANGO.....	163
NIVEL DE INTEGRACIÓN DE LA MICROINDUSTRIA MUEBLERA DEL ESTADO DE DURANGO.....	166
DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE LAS MICROINDUSTRIAS MUEBLERAS DEL ESTADO DE DURANGO.....	171
HERRAMIENTA GERENCIAL BASADA EN EL COSTO PARA MANTENER UNA VENTAJA COMPETITIVA.....	177
CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	179
<i>Análisis de los factores que influyen en la competitividad de la microindustria de muebles de madera del Estado de Durango.....</i>	<i>179</i>
<i>Prueba de la hipótesis.....</i>	<i>197</i>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	204
BIBLIOGRAFÍA	212
ANEXOS.....	225
ANEXO 1 DIRECTORIO DE EMPRESAS FABRICANTES DE MUEBLES.....	226
ANEXO 2 CUESTIONARIO.....	229
ANEXO 3 CÁLCULO DEL ALFA CRONBACH.....	237
ANEXO 4 CARTA PRESENTACIÓN.....	240

ANEXO 5 TABLAS DE CARACTERÍSTICAS.....	241
ANEXO 6 TABLAS DE INTEGRACIÓN.....	249

Índice de Tablas

TABLA 1.1 ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO	19
TABLA 2.1 REQUISITOS PARA ESTRATEGIAS GENÉRICAS	64
COMPETITIVAS	64
TABLA 2.2 EJEMPLOS DE COST DRIVERS.....	102
TABLA 3.1 ESTRATIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	154
TABLA 3.2 ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA.....	156
TABLA 4.1 RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS.....	165
TABLA 4.2 RESUMEN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS EMPRESAS	169
TABLA 4.3 RESUMEN DE INTEGRACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA	169
TABLA 4.4 RESUMEN DE COEFICIENTES DE CORRELACIÓN	170
DE INTEGRACIÓN	170
TABLA 4.5 ELABORACIÓN DEL DISEÑO.....	180
TABLA 4.6 TIPO DE DISEÑO.....	180
TABLA 4.7 CONTROL DE CALIDAD	181
TABLA 4.8 GRADOS DE HUMEDAD EN LA MADERA.....	181
TABLA 4.9 TIPO DE PRODUCCIÓN.....	182
TABLA 4.10 INTENSIDAD EN MANO DE OBRA/ TECNOLOGÍA.....	183
TABLA 4.11 PRODUCTIVIDAD (VENTAS/ ACTIVOS FIJOS)	183
TABLA 4.12 PRODUCTIVIDAD (VENTAS / CAPITAL).....	184
TABLA 4.13 PRODUCTIVIDAD (VENTAS / NÓMINA).....	184
TABLA 4.14 RESUMEN DE PRODUCTIVIDAD.....	185
TABLA 4.15 TIPO DE MUEBLES	186

TABLA 4.16 VARIEDAD DE MUEBLES FABRICADOS.....	186
TABLA 4.17 PRECIO PROMEDIO.....	187
TABLA 4.18 CANALES DE DISTRIBUCIÓN.....	188
TABLA 4.19 TIPO DE FINANCIAMIENTO.....	188
TABLA 4.20 SISTEMA DE COSTOS.....	189
TABLA 4.21 PORCENTAJE DE UTILIDAD PROMEDIO SOBRE COSTO.....	190
TABLA 4.22 COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE COMPETITIVIDAD.....	191
TABLA 4.23 PRUEBA DE LA CHI CUADRADA.....	199
TABLA 4.24 EIGENVALUES.....	199
TABLA 4.25 RESUMEN DEL ANÁLISIS DE CORRELACIÓN CANÓNICA.....	200
TABLA 4.26 VARIANZA EXTRAÍDA.....	201
TABLA 4.27 CORRELACIONES.....	203
TABLA 4.28 CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS POR NÚMERO DE TRABAJADORES	241
TABLA 4.29 NIVEL DE VENTAS / NÚMERO DE TRABAJADORES.....	242
TABLA 4.30 ANTIGÜEDAD EN RELACIÓN AL TAMAÑO.....	243
TABLA 4.31 FABRICACIÓN DE TIPO DE MUEBLES.....	243
TABLA 4.32 COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	244
TABLA 4.33 PRODUCTOS INTERMEDIOS UTILIZADOS.....	245
TABLA 4.34 RENDIMIENTO.....	246
TABLA 4.35 INVERSIÓN EN EMPRESAS DISTRIBUIDORAS.....	249
TABLA 4.36 RELACIÓN CON DISTRIBUIDORES.....	249
TABLA 4.37 DISPOSICIÓN A COORDINARSE CON DISTRIBUIDORES.....	250
TABLA 4.38 DISPOSICIÓN COORDINACIÓN / RELACIÓN ESTABLECIDA.....	250

CON DISTRIBUIDORES.....	250
TABLA 4.39 INVERSIÓN EN EMPRESAS PROVEEDORAS DE INSUMOS.....	251
TABLA 4.40 RELACIÓN CON PROVEEDORES.....	251
TABLA 4.41 DISPOSICIÓN A COORDINARSE CON PROVEEDORES.....	252
TABLA 4.42 DISPOSICIÓN COORDINACIÓN / RELACIÓN ESTABLECIDA.....	252
CON PROVEEDORES.....	252
TABLA 4.43 INVERSIÓN EN EMPRESAS DEL RAMO O SEMEJANTES.....	252
TABLA 4.44 RELACIÓN CON COMPETIDORES.....	253
TABLA 4.45 DISPOSICIÓN A COORDINARSE CON COMPETIDORES.....	253
TABLA 4.46 DISPONIBILIDAD A ESPECIALIZARSE EN UN PROCESO.....	254
TABLA 4.47 INVERSIONES QUE LA ACERCAN AL CONSUMIDOR.....	254
TABLA 4.48 INVERSIONES QUE LA ACERCAN A INSUMOS.....	254
TABLA 4.49 INVERSIÓN EN LINEAS DE PRODUCTOS SEMEJANTES.....	255
TABLA 4.50 ADMINISTRACIÓN POR DIVISIONES.....	255

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1 UBICACIÓN SECTORIAL DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE.....	22
FIGURA 1.2 ESTRUCTURA OPERATIVA DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE.....	24
FIGURA 1.3 PROCESO EN LA MANUFACTURA DEL MUEBLE.....	26
FIGURA 1.4 CADENA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA MUEBLERA	27
FIGURA 1.5 ESTADOS CON MAYOR SUPERFICIE ARBOLADA	28
FIGURA 1.6 ESTADOS CON MAYOR VOLUMEN DE MADERA	29
FIGURA 2.1 MAPA CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	36
FIGURA 2.2 CADENA DE VALOR DE POLIPROPILENO	70
FIGURA 2.3 CADENA DE VALOR DE SCOTT	72
FIGURA 2.4 CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INTEGRACIÓN	117
FIGURA 2.5 DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN.....	128
FIGURA 3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	149
FIGURA 3.2 DELIMITACION GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	153
FIGURA 3.3 ESTRATIFICACIÓN POR NÚMERO DE TRABAJADORES	155
FIGURA 4.1 ELEMENTOS DE LA CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE DE MADERA.....	174

FIGURA 4.2 CADENA DE VALOR POR ESTRATO	175
FIGURA 4.4 RESUMEN DE VARIABLES DE COMPETITIVIDAD.....	192
FIGURA 4.5 AGRUPACIÓN DE EMPRESAS POR NÚMERO DE TRABAJADORES.....	241
FIGURA 4.6 NIVEL DE VENTAS.....	242
FIGURA 4.7 TIPO DE MUEBLES FABRICADOS	244
FIGURA 4.8 CAPITAL CONTABLE	245
FIGURA 4.9 ACTIVO TOTAL	246
FIGURA 4.10 RENDIMIENTO SOBRE VENTAS	246
FIGURA 4.11 RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL	247
FIGURA 4.12 RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN.....	247
FIGURA 4.13 EMPRESAS QUE EXPORTAN	248

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo intenta buscar alternativas para incrementar la competitividad de la industria y empresas de muebles de madera del Estado de Durango. En el contexto de la manufactura de muebles se abordará el estudio de los diferentes factores que pueden contribuir a su mejora.

La producción es importante en el cumplimiento de las metas nacionales, comerciales o personales. El sector manufacturero es punto clave en el desarrollo productivo del país debido al peso tan significativo que representa para la industria en su conjunto, considerando a la industria de acuerdo al Diccionario Enciclopédico Quillet, (1976) como "el conjunto de unidades económicas que realizan operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos". Según Hax y Majluf (1993), se puede definir a una industria como un grupo de firmas que ofrecen productos o servicios que son sustitutos cercanos unos de los otros.

Una de las características distintivas en la actualidad es la globalización de los fenómenos económicos, situación que ha incidido entre otras cosas, en la definición de nuevas condiciones de competencia. La globalización, la apertura comercial, el desarrollo tecnológico, la revolución en las telecomunicaciones, son factores que promueven una competencia más intensa y agresiva, y en este contexto, la sobrevivencia de las microempresas muebleras se verá amenazada si no son competitivas. Para las empresas la internacionalización de los procesos productivos ha significado la necesidad de replantear su funcionamiento a través de nuevas formas y estrategias más flexibles de organización del trabajo y la

producción, que les permita hacer frente a retos importantes, como son: la mayor competencia por los mercados de comercio y capitales, los cambios cada vez más frecuentes en las preferencias de los consumidores, la búsqueda permanente por mejorar la calidad, la variedad, el diseño y la innovación de productos y la posibilidad de tener mayores márgenes de utilidad a través de una mayor productividad.

En México, la sustitución de un modelo proteccionista y subsidiario, por otro de economía de mercado, obliga a las empresas a incrementar los niveles de competitividad y fortalecer el espíritu empresarial, lo que a su vez se traducirá en la consolidación del sector privado como un importante motor de crecimiento. Sin embargo, se debe reconocer que la apertura comercial significa también costos importantes para muchas empresas, y sobre todo para las de menor tamaño y con menores niveles de competitividad.

En este panorama se requiere la integración de las cadenas productivas, como han sido los casos de Italia y España, así como una respuesta a los cambios del entorno, lo que constituirá una importante ventaja competitiva de las empresas para alcanzar altos niveles de eficiencia productiva y alentar la adopción de nuevas formas de organización, en las que la flexibilidad de las pequeñas y medianas empresas se convierte en un elemento valioso, que les permite ajustar su nivel de producción a un costo más bajo que las empresas de gran escala y tener una mayor capacidad para reaccionar a los cambios. Esas nuevas formas de organización, como la subcontratación, la formación de empresas integradoras, de alianzas estratégicas, hacen énfasis en una estrecha coordinación interempresarial orientada a combinar las ventajas de las economías de escala de

las grandes empresas, con la flexibilidad y velocidad de respuesta de las de menor tamaño.

En el capítulo uno se hace referencia al panorama tanto internacional como nacional y estatal de la industria mueblera. En el segundo, se aborda el marco teórico de la competitividad y de la integración; en él se explican los conceptos de estrategia, ventaja competitiva, cadena de valor, gerencia estratégica de costos y otros.

A efecto de comprobar el impacto de diversos factores que influyen en la microindustria mueblera se ha desarrollado el capítulo tres, el cual describe la metodología aplicada en el desarrollo del estudio, la hipótesis, el diseño de la investigación, la determinación del universo y muestra, la unidad de análisis, así como la operacionalización de las variables.

Durango es una entidad con tradición eminentemente forestal y su producción se basa fundamentalmente en la explotación del género *Pinus* (INEGI, 1997). De acuerdo con el Inventario Nacional Forestal de Gran Visión 1991- 1992, Durango, por la superficie forestal que posee, ocupa el cuarto lugar a nivel nacional y su producción forestal maderable lo ubica en primer lugar en el contexto nacional (INEGI, 1997).

La integración y la competitividad son dos factores importantes para las micro muebleras del Estado de Durango, debiendo contemplar tres aspectos principales que inciden en ellas:

- Influencia de la integración de la microindustria de muebles de madera del Estado de Durango en su competitividad.

- El costo como factor determinante en la competitividad de la microindustria de muebles de madera del Estado de Durango.
- Otros factores, además del costo y grado de integración que influyen en la competitividad de la microindustria de muebles de madera del Estado de Durango.

Diversos son los problemas que se presentan en las empresas muebleras del estado de Durango, la mayoría de ellos relacionados con abastecimiento de materias primas, tecnología, seguridad industrial, asesoría legal, financiera y administrativa, ingeniería industrial, mercadeo y comercialización, acceso a créditos baratos y oportunos, y en general, con la organización de las empresas.

Ante estas circunstancias, la pregunta de investigación planteada en el estudio es la siguiente:

¿Qué factores influyen en la competitividad de la microindustria de muebles de madera del Estado de Durango?

El objetivo de ésta investigación fue efectuar el análisis de la cadena de valor interna de la microindustria mueblera del Estado de Durango para explicar la competitividad en función de la integración.

En lo referente al análisis de la cadena de valor se describen las características generales de la microindustria mueblera del estado de Durango, su nivel de integración, su cadena de valor y una herramienta gerencial basada en costos para mantener la ventaja competitiva.

El recurso forestal en el estado de Durango, impacta a nivel internacional y la industria de este ramo es prolífica, por consecuencia uno de los oficios tradicionales es el forestal, que aunado a la minería, agricultura y ganadería, son

fuente de sustento para la mayor parte de familias de la entidad. Dado que Durango cuenta con abundantes recursos de madera, materia prima para la industria de muebles, es conveniente el impulso y desarrollo de esta industria.

El presente trabajo permite identificar la interrelación existente entre los conceptos que marca la teoría como son: competitividad, cadena de valor, integración y gerencia estratégica de costos; así mismo, coadyuvará a las futuras investigaciones sobre el tema en la búsqueda de alternativas para incrementar la competitividad de la industria y empresas de muebles de madera del estado de Durango.

Este estudio nació de la inquietud del doctorante, de haber detectado una oportunidad para que a la madera extraída de los bosques del Estado de Durango, se le de un valor agregado, y la delimitación de la investigación fue el Estado de Durango, concentrándose la producción de muebles de madera en los municipios de la capital, Gómez Palacio, Lerdo y Vicente Guerrero.

Finalmente, en el capítulo cuarto se presentan los resultados y el análisis; y el último contiene conclusiones y recomendaciones.

I.- PANORAMA DE LA INDUSTRIA MUEBLERA

En este capítulo se presenta la ubicación sectorial de la industria mueblera del estado de Durango, su estructura operativa, el proceso de manufactura del mueble y la cadena productiva de esta industria. Así mismo, se incluye el panorama internacional de la industria del mueble de madera, repasando dos casos representativos como son el de Italia y el de España; el panorama nacional, el del estado de Durango y la problemática sectorial.

Panorama Internacional

A nivel internacional esta industria muestra una mayor concentración, especialización y una mejor integración entre empresas a través de:

- Innovaciones tecnológicas, que buscan procesos más sencillos, menos costosos y más utilizados.
- Menor uso de maderas tropicales y mayor uso de las templadas.
- Incremento en el uso de MDF (Medium density fiberboard), particularmente en la fabricación de muebles para cocina y oficina.
- Especialización de empresas pequeñas en la fabricación de componentes como proveedoras de empresas más grandes.
- Integración vertical de empresas al contar con sus propias fuentes de abastecimientos, mezclada con una mayor orientación horizontal para la fabricación de nuevos productos.
- Consolidación de empresas para obtener ventajas de escala en la compra de materias primas y distribución de productos.

- Mayor capacitación en normas, estándares y control de calidad requerida en los mercados de exportación.
- Integración de empresas pequeñas hacia el mercado exportador.
- Fabricación de muebles listos para ensamble.

(Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales de CANACO, con datos del COMTRADE Data Base of the United Statistics Division, 1998).

Para abordar el estudio del presente trabajo, se hará referencia a dos casos exitosos en el contexto mundial: el italiano y el español.

Caso Italiano

Italia es un fuerte productor de muebles en Europa que comparte el total de la producción europea en un 26% o sea 19.096 millones de Euros. Las exportaciones a otros países europeos contribuyeron considerablemente a sostener la producción del año 2000. Durante ese año las ventas de muebles italianos alcanzaron el monto de US\$ 14.400 millones, con un incremento de 5.3% respecto de 1999. (Federación de la Madera de Milán, 2000). Italia es uno de los más grandes exportadores mundiales de productos semi terminados y terminados de madera. Las exportaciones, que representan el 46.9% de la facturación total, sitúan a Italia por delante de sus tradicionales competidores: Canadá, Alemania, China y Estados Unidos. En el año 2000 el sector de productos de madera dio empleo a cerca de 410,000 trabajadores en 88,000 compañías, la mayoría de las cuales de tamaño pequeño (Centro Italiano de Estudios Económicos Cosmit/Federlengo-Arredo, 2000).

Tradicionalmente, los distritos industriales italianos han tenido tendencia a especializarse en sectores consolidados de la industria ligera, que precisan de una mano de obra numerosa, como confección, textiles, calzado y muebles. Las agrupaciones de empresas italianas conocidas como distritos industriales constituyen, probablemente, el mejor ejemplo de sistemas productivos locales basados en grupos de pequeñas empresas especializadas pero flexibles.

Los distritos industriales italianos son una aglomeración de pequeñas empresas estrechamente interrelacionadas, especializadas en alguna industria y localizadas en una zona geográfica relativamente pequeña, que producen para los mismos mercados finales (directa o indirectamente) y que comparten un conjunto de valores y conocimientos, creando así un entorno cultural específico. Son un complejo socio-económico que tiene efectos de bienestar y eficiencia. Paniccia, (1999), Coro y Grandinetti (1999) coinciden en que el distrito Industrial es un eficiente modo de organización.

Becattini (1990), pionero del estudio sobre distritos industriales en Italia los define como "una entidad socio-geográfica caracterizada por la presencia activa de una comunidad de gente y una población de empresas comprometidas con esa área". Los distritos industriales italianos tienen tres características particulares:

- Aglutinan un gran número de pequeñas y medianas empresas que están integradas tanto horizontal como verticalmente.
- Poseen competencias integradas de gran alcance que se encuentran en un área geográfica particular y que forman un mercado de trabajo local específico y unificado.

- Se apoyan en un sistema correlativo que permite que la producción sea coordinada eficientemente dentro de un cluster, en donde existe tanto cooperación como competencia.

Los distritos han ido evolucionado, y de ser una red cerrada, se han transformado hasta relacionarse cada vez más con actores de afuera y se han internacionalizado. Las empresas operan en este tipo original de red y aprovechan las economías de escala; la cooperación y la competencia son dos aspectos que juegan un papel muy importante en el crecimiento económico del distrito.

La comunicación, cooperación y competencia se encuentran a menudo en los procesos de:

- La especialización de la producción.
- El aprendizaje e innovación.
- La imitación de comportamientos exitosos.
- La difusión de innovación por medio de relaciones entre las empresas.

Es evidente que las empresas no pueden trabajar en lo individual; es necesario un esfuerzo de cooperación entre ellas, así como del apoyo gubernamental, y más aún el de empresas de tamaño más grande.

Según Becattini (op.cit, 1990), el equilibrio entre la cooperación y la competencia ha requerido de la acción positiva de algunos actores institucionales, como son el gobierno, asociaciones comerciales locales, uniones y bancos. Los distritos italianos también se han relacionado con un gran número de "actores" fuera de él. Se ha abierto la inversión en los distritos (fusiones o adquisiciones) con empresas de fuera, particularmente multinacionales.

Análisis efectuados en las empresas-líderes (Pilotti, 1999) han revelado el número de procesos que han evolucionado y que tienen gran impacto en el sistema local de producción, como son: la formación de grupos, la introducción de innovaciones, el surgimiento de actores estratégicos comunes, la proyección de la cadena de valor fuera del distrito, la selección y renovación de redes de sub-contratistas y la gestión de recursos humanos.

Las razones para la formación de grupos son reducir la competencia doméstica y por consiguiente responder mejor a la fuerte competencia de los mercados globales, diversificar el producto (integración horizontal), racionalizar y controlar la cadena de valor (integración vertical), desarrollar servicios especializados y proyectar la empresa a una escala internacional.

Dentro del distrito existen actores que son capaces de implementar estrategias de expansión e introducción de innovaciones. Estos actores o empresas - líderes tienen la capacidad de responder a los cambios del ambiente competitivo y pueden influir en las decisiones de los actores institucionales del distrito (Becattini op.cit, 1990). Las estrategias de las empresas- líderes conducen la producción a nivel local y benefician a las menores, como sucede en la inversión en infraestructura. Las empresas pequeñas deben hacer también algún esfuerzo por recibir las innovaciones, ya sea en gestión, en diseño, en productos, en la comercialización o en relaciones laborales. Por otro lado, la estrategia puede influir en el comportamiento de las instituciones locales.

En lo que se refiere a la proyección de la cadena de valor fuera del distrito, ésta se proyecta en diferentes direcciones, como son: un fuerte compromiso en los

mercados de materia prima, localización de subcontratistas, y el uso de servicios estratégicos.

Esta apertura en distintas direcciones tiene efectos importantes sobre el sistema del distrito. En algunos distritos, las empresas subcontratan en países con costos laborales más bajos, mediante contratos de abastecimiento a largo plazo o la adquisición de fábricas conjuntamente con extranjeros.

La ventaja competitiva de las empresas más dinámicas se basa en los factores de:

- Innovación tecnológica y eficiencia.
- Reorganización total de procesos.
- Calidad en el producto.
- Óptimo servicio al cliente y una disminución del tiempo del proceso del sistema.
- Orientación permanente hacia la innovación y variedad del producto.

Cuando se introduce una innovación, impacta fuertemente en el recurso humano que trabaja dentro de las empresas. Además, cuando la cadena de valor se proyecta hacia afuera del distrito para adquirir servicios estratégicos, las competencias dentro de las empresas también aumentan. Esto permite una comunicación interactiva con las competencias externas.

Surge la pregunta de si las empresas líderes pueden reclutar los recursos humanos requeridos que apoyen sus proyectos de innovación dentro del distrito. El problema involucra a escuelas locales y centros de entrenamiento para el desarrollo de habilidades y competencias requeridas por la demanda (Coro y

Grandinetti, 1999). Los sistemas locales de producción son tanto una manera institucional y compleja de coordinación de la especialización de empresas, como una forma de aumentar las interrelaciones a través de la transferencia de conocimientos, del compartir competencias internas y externas. Así es como surge un proceso de internacionalización de las competencias a través de toda una red de trabajo, orientada hacia la eficiencia del sistema y no sólo de cada empresa.

Los estudiosos de los distritos industriales italianos han identificado el "generador" del crecimiento como "meta-organizaciones". Ellas comprenden dos tipos de co-operadores: empresas innovadoras (especialistas, generadores) e instituciones locales (privadas, públicas ó subcontratistas) involucrados directa o indirectamente en el proceso de innovación y/o reducción de costos.

Se han analizado (Becattini, 1990; Coro y Grandinetti, 1999; Panicia, 1999; Pilotti, 2000) las características del sistema institucional de los distritos industriales del noreste de Italia. La economía industrial del noreste de Italia se apoya en el aprendizaje de diferentes capacidades, basadas en un sistema complejo de relaciones económicas y sociales que fomentan la transferencia de conocimiento e información para lograr el crecimiento económico, ayudando a sentar las bases para ser líderes industriales y formar una cadena integrada. La economía noreste es descrita como una red de trabajo neurálgica. Este enfoque tiende a revalorizar los contextos locales, como si fueran una fuente de recursos innovadores, en aspectos tan sencillos como es el de localización. En otras palabras, viene a ser un puente entre los recursos locales y los globales.

La orientación hacia el crecimiento y la innovación se debe a la particularidad de las relaciones en que se basan los sistemas en el área del

distrito, de aprender de otras empresas. Este sistema tiene múltiples propósitos y está orientado a la auto-coordinación y al auto-aprendizaje.

Se han hecho investigaciones que muestran el modelo de algunos distritos industriales del noreste de Italia (Pilotti, 1999 y 2000) donde los distritos más eficientes y con mayor liderazgo de pequeñas y medianas empresas son los que tienen más instituciones intermedias (privadas, públicas, o una infraestructura local). Se ha definido a los sistemas locales del noreste de Italia, como una red neurálgica de multiniveles, que incluye: recursos, polos, nódulos, usuarios/promotores. Esta es una red de relaciones con algunos aspectos autónomos que no son muy formales y conocidos, pero regulados por fuertes factores de auto-organización y auto-coordinación.

Esta red es definida por las relaciones entre empresas innovadoras y las peculiaridades del contexto institucional (relaciones entre autoridades públicas, organizaciones profesionales, estructura de servicios, institutos de investigación, organizaciones no lucrativas, incluyendo organizaciones de voluntarios) dentro de una atmósfera comunitaria.

Las empresas e instituciones, comparten recursos, poder y decisiones en el proceso de desarrollar una especialización entre empresas e instituciones intermedias (meta-organizaciones). Están orientadas a construir una comunidad que aprenda a reducir costos de difusión e innovación de los nuevos conocimientos y a compartir valores.

Este tipo de especialización está caracterizada por la variedad (el aumento de nuevos conocimientos) y flexibilidad (la disminución de costos por la difusión

del conocimiento existente). Los sistemas locales de producción llegan a traducirse en una creciente fuente de innovación.

El comportamiento en contextos bien definidos por elementos sistémicos, tiene que ver con formas de adaptación entre empresas, asociaciones intermedias e instituciones locales, ya sea financieras, educativas, de investigación, servicios y laboratorios de control de calidad, con objeto de detectar las fuerzas y debilidades en las economías locales del noreste (Pilotti op.cit, 1999).

El distrito industrial del noreste italiano es una muestra de la transferencia de conocimientos e información por generaciones a través de las actividades de las empresas; está basado en la comunicación, confianza y cooperación entre las mismas empresas; sin embargo también significa competencia entre ellas.

Es necesario contar con la infraestructura de servicios (logística, información, comunicación) con el fin de hacer acuerdos y lograr nuevas y duraderas ventajas competitivas. También hay la necesidad de tener empresas más sólidas a fin de que puedan competir con el nuevo mercado global. La infraestructura y las meta-organizaciones se requieren como enlaces para facilitar la interacción entre empresas locales y extranjeras. Aspectos fundamentales de esta red de muti-niveles son los factores de innovación, como: tecnología, formas de coordinación, conexión institucional, y estrategias de mercadotecnia y negocios que dominan en los sistemas de las pequeñas y medianas empresas del noreste de Italia. En este contexto de cooperación y competencia, se han hallado condiciones naturales para desarrollarse juntos, llegando a una convergencia entre el mercado interno, jerarquías abiertas y cadenas de redes de trabajo de un sistema local más horizontal.

Caso español

Un caso similar al italiano y más cercano al contexto mexicano, por mayores similitudes, es el de España, en donde el sector de la madera y muebles cuenta con un gran peso dentro de la industria española por su número de empresas: 36,861 (DIRCE, 2000) y por el empleo que genera, ya que ocupa a 216,884 trabajadores, de los que 131,234 corresponden al sector del mueble.

El sector presenta una gran multiplicidad en cuanto al número de actividades y de empresas, siendo éstas fundamentalmente pequeñas empresas; el 94% de las industrias tiene hasta veinte empleados (DIRCE op.cit, 2000). La producción de muebles en España durante el año 2000 alcanzó la cifra de 1.4 billones de pesetas, lo que representa un crecimiento del 6.6% respecto al año anterior, según el Informe Sectorial del Mercado del Mueble, realizado por el Instituto Tecnológico AIDIMA.

Un dato relevante del sector de la madera en España es su concentración en unas cuantas comunidades autónomas (FEOEIM, 1998). En lo referente a los diversos subsectores, la industria del aserradero se concentra principalmente en Galicia; en chapas y tableros, así como en envases, destaca la comunidad valenciana; en carpintería, Cataluña; y en muebles: Cataluña y Valencia, cuya industrialización es relativamente reciente si se compara con la de las economías más desarrolladas. Este proceso de industrialización ha ido configurando un modelo de industria que mantiene señas de identidad propias. Se trata de pequeños establecimientos dedicados a la fabricación de muebles, con fuerte utilización del factor trabajo, con tradición exportadora. Una de las características

de este modelo industrial es su fuerte especialización territorial, lo que ofrece las ventajas asociadas a los denominados "distritos industriales".

Entre las potencialidades de la industria valenciana, se pueden resaltar el carácter emprendedor de los empresarios, así como la existencia de una buena cultura y tradición empresarial que le permite adaptarse a circunstancias cambiantes. El tejido empresarial se caracteriza por un fuerte dinamismo de pequeñas y medianas empresas. Esto implica que una proporción importante de la población tiene experiencia propia sobre cómo crear y gestionar una empresa.

Existe una cultura industrial y empresarial consolidada, además de una gran vocación exportadora y la tradición de comerciar con el exterior es un factor muy positivo de cara a la adaptación a los mercados globalizados. Todo esto hace al tejido industrial valenciano generar producto con una buena relación calidad-precio que le permite mantener su posición competitiva (DIRCE op.cit. 2000).

Aunada a estas características de cultura empresarial, parte muy importante es la educación y capacitación de los recursos humanos; por ello la característica que distingue a la comunidad valenciana es el contar con una amplia red de centros tecnológicos sectoriales. Estos centros son muy valiosos para ayudar a las empresas a hacer frente al desafío tecnológico.

La existencia de un tejido asociativo e institucional de apoyo extenso y descentralizado, a través de asociaciones empresariales, agencias de desarrollo, cámaras de comercio, instituciones feriales y otras, son un elemento diferenciador y una potencialidad clave para el tejido industrial.

Durante la década de los 90, se han implementado una serie de estrategias de internacionalización de la industria española del mueble. Este proceso de

internacionalización comienza con la exportación de carácter esporádico, representada por la presencia en ferias y delegaciones comerciales.

Las empresas españolas están contemplando optar por una serie de trayectorias de internacionalización: 1) la inversión productiva directa en el exterior, en la cual la empresa afronta la internacionalización con sus propios recursos y traslada la producción a los mercados exteriores; 2) la constitución de filiales de ventas, en las que la empresa también desarrolla independientemente su estructura internacional, aunque restringiéndola a la comercialización; 3) la creación de alianzas estratégicas de distribución, bien con socios nacionales o internacionales (Camisón,1999).

El esquema de alianzas estratégicas representa una de las formas en que las pequeñas y medianas empresas pueden mejorar sus niveles de competitividad al buscar integrarse de una manera eficiente a las cadenas de producción y comercialización de otras empresas y conjuntamente fortalecerse. En España se están dando nuevas formas de organización para el sector mueblero. Se pueden mencionar las alianzas con los proveedores y las alianzas entre productores.

Entre las alianzas con los proveedores están las siguientes:

- Acuerdo sobre aseguramiento de estándares de calidad entre proveedores.
- Cooperación entre fabricantes de muebles y proveedores de lacas y barnices para el desarrollo de acabados ecológicos.
- Alianza con proveedores de lacas y barnices para elaborar una carta única de colores.
- Alianza para la introducción conjunta en mercados exteriores.

Entre las alianzas entre productores, se están llevando a cabo:

- Plan de economización de recolección de residuos inertes de la madera.
- Cooperación entre fabricantes de muebles de diferentes subsectores para el desarrollo de un programa informático integral para la gestión empresarial.
- Alianza para el desarrollo de productos de mayor calidad y menor impacto medioambiental.
- alianza para la elaboración de una Guía de la Subcontratación en la región de Murcia. (FEOEIM, 1998).

La Federación Española de Organizaciones Empresariales de la Industria del Mueble (FEOEIM) es la organización estatal que aglutina a 22 asociaciones territoriales y subsectoriales de la industria española del mueble.

Panorama Nacional

La industria mueblera en México está considerada como una actividad de tradición familiar, relativamente joven, con poca resistencia al cambio y de estilo predominantemente artesanal, escaso diseño y poco avance tecnológico incorporado en las empresas del ramo. Para mantenerse en el mercado nacional y estar en posibilidades de competir en el mercado internacional, el sector requiere mejorar sus procesos productivos en términos de acabado y funcionalidad de los productos, desarrollar diseños y canales de distribución. Cabe mencionar que la propia industria está enfrentando una fuerte competencia de muebles importados en el mercado nacional (Bancomext, 2001).

Dentro del sub-sector 33 *Industrias de la Madera y Productos de Madera*, incluye muebles, los censos económicos de 1999 de INEGI, muestran los

siguientes datos en cuanto a establecimientos y personal ocupado, por tamaño de las empresas, tanto en números absolutos como en porcentajes (Tabla 1.1).

TABLA 1.1 ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO

Subsector	Establecimientos		Personal Ocupado	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Madera y Productos de madera	43,283	100	213,998	100
Micro	42,355	97.9	118,441	55.3
Pequeña	658	1.5	34,382	16.1
Mediana	252	0.6	47,935	22.4
Grande	18	0	13,240	6.2

Fuente: INEGI, 1999.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI, 1998), actualmente Secretaría de Economía, establece de manera oficial los criterios para clasificar a la industria de acuerdo con su tamaño. A partir de 1990 existen cuatro pronunciamientos acerca de los criterios para la definición de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, con las siguientes fechas: 18 de mayo de 1990, 11 de abril de 1991, 3 de diciembre de 1993 y 30 de marzo de 1999. La estratificación de empresas, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de marzo de 1999, establece que la microempresa es aquella que tiene hasta 30 trabajadores; la pequeña empresa es la que tiene de 31 a 100 trabajadores; la mediana, de 101 a 500 trabajadores y la gran empresa, la que tiene de 501 en adelante.

Dentro de la rama 3320 *Fabricación y reparación de muebles principalmente de madera, incluye colchones*, está la clase 332001 *Fabricación y*

reparación de muebles principalmente de madera, la cual está constituida por 25,710 unidades económicas, con un personal ocupado de 116,343 (INEGI, 1999).

Las entidades federativas en donde se concentran los principales fabricantes de muebles de madera son: Jalisco con el 16% de la industria, Distrito Federal con el 11%, Nuevo León con el 8%, Estado de México con 7%, Baja California Norte con el 5%, Puebla con 4%, Coahuila con 3% y Michoacán con el 1%. En el 45% restante se encuentra Durango junto con otros estados, con una participación de menos del 1% (Bancomext op.cit, 2001).

La industria maquiladora de muebles de madera está constituida por 498 empresas, cuyo origen de su capital es tanto mexicano como estadounidense, principalmente. Solo 8% de las empresas maquiladoras incluyen capital de origen japonés, libanés, taiwanés o español. Estas empresas maquiladoras se localizan principalmente en los Estados de Baja California Norte, Coahuila, Chihuahua y Nuevo León. Cabe destacar que esta industria representa el 76% de las exportaciones de muebles y sus partes. La distribución geográfica de la industria maquiladora de muebles se localiza en estados fronterizos: Baja California con 296 empresas, Coahuila 26, Chihuahua 48, Nuevo León 22, Sonora 23 y Tamaulipas 46. Y en estados no fronterizos: Durango con 5 empresas, Guanajuato con 2, Jalisco con 6, San Luis Potosí 1, Zacatecas 2, y otros estados 21 (Bancomext op.cit, 2001).

Las exportaciones totales de México en el año 2000 fueron de 166,454 millones de dólares, y en este mismo año, las exportaciones de la industria mueblera mexicana ascendió a 2,864 millones de dólares, lo que representa cerca de un 1.8% del total de exportaciones. México exportó a Estados Unidos un

monto de 2,771 millones de dólares en ese año, mientras que a Europa, se exportaron muebles por valor de 40 millones de dólares (Bancomext op.cit, 2001).

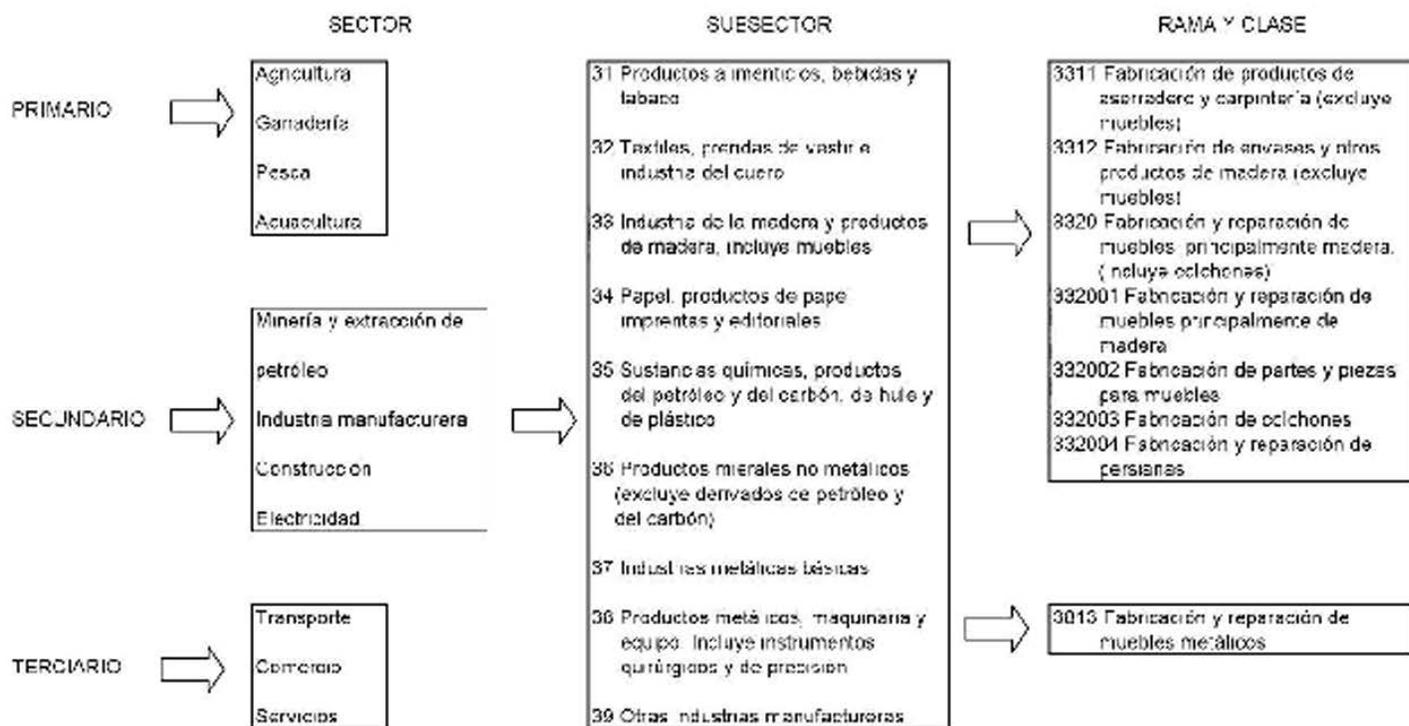
La industria mexicana maquiladora de muebles exportó 2,198 millones de dólares en el año 2000, con una tasa de crecimiento media anual del 30% entre 1997 y 2000. Destacan las ventas de comedores de madera en estilo contemporáneo y rústico, salas tapizadas y juegos de recámaras de madera. El principal mercado de exportación es Estados Unidos a donde se destina el 95% de los productos, el segundo mercado de exportación es Alemania con el 1% del total, Canadá con el 0.6%, Puerto Rico con el 0.4% y el Reino Unido con el 0.3% (IMAC, 2001).

La industria del mueble de madera ha participado con 1.9% en promedio dentro del PIB manufacturero en los últimos seis años.

Ubicación sectorial de la industria del mueble

Según la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos del INEGI, la fabricación y reparación de muebles se ubica en el sector secundario: *Industria Manufacturera*: subsector 33 : *Industria de la madera y productos de madera, incluye muebles*; en la rama 3320 : *Fabricación y reparación de muebles principalmente de madera (incluye colchones)*; clases 332001: *Fabricación y reparación de muebles principalmente de madera* y en la 332002: *Fabricación de partes y piezas para muebles*, como se señala en la figura 1.1.

FIGURA 1.1 UBICACIÓN SECTORIAL DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE



Fuente: XIV Censo Industrial, 1994, INFGI

Como se puede ver en la figura 1.1, dentro de la industria manufacturera hay varios subsectores. Dentro del subsector Industria de la madera y productos de madera se incluyen otras ramas no consideradas en este estudio como fabricación de productos de aserradero, envases, colchones y persianas.

Estructura operativa de la industria del mueble.

La estructura operativa de la industria del mueble (Figura 1.2) incluye: el diseño, el acopio de materias primas, la manufactura, distribución y el proceso de comercialización que comprende la presentación en tienda y la entrega. El diseño puede llevarse a cabo por especialistas, por el directivo de la planta, también puede ser proporcionado por el cliente, con elaboración de patrones o de prototipos.

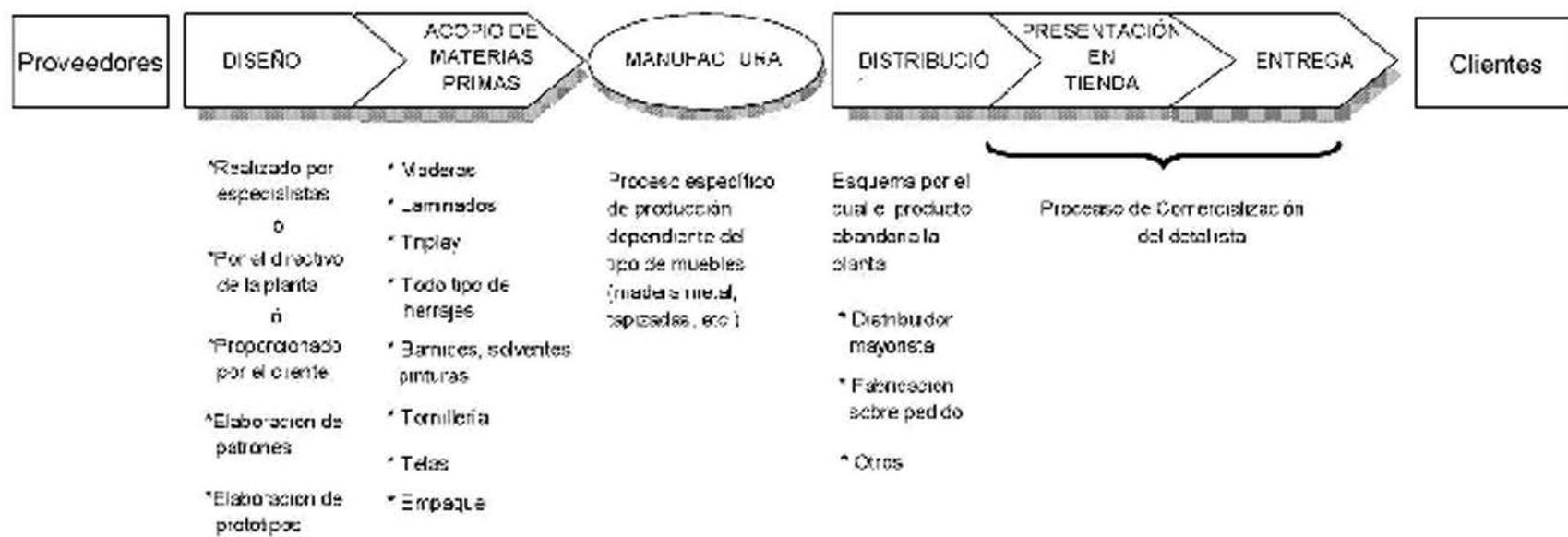
En el proceso de acopio de las materias primas, éstas incluyen maderas, laminados, triplay, MDF, todo tipo de herrajes, barnices, pinturas, lacas, tintas, solventes, pegamentos, selladores, ceras, clavos, tornillos, grapas, vidrios, telas y hule espuma.

El proceso de producción depende del tipo de muebles que se fabriquen, que pueden ser de madera, de aglomerado, tapizados o combinados con metal.

La distribución es el esquema por medio del cual el producto abandona la planta, que puede ser: distribuidores mayoristas, fabricación sobre pedido o bien cualesquier otro.

El proceso de comercialización del detallista comprende tanto la presentación en tienda como la entrega del producto.

FIGURA 1.2 ESTRUCTURA OPERATIVA DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE



Fuente: Asociación de Fabricantes de Muebles de Madera de Durango A.C.

En el proceso de manufactura del mueble de madera resaltan tres aspectos básicos: la calidad de la madera, la calidad de los materiales y la calidad de los tapizados.

En la figura anterior se muestran los pasos que sigue la estructura operativa del mueble, incorporando así mismo, conocimiento del mercado, clientes, proveedores y calidades de insumos.

Proceso en la manufactura del mueble.

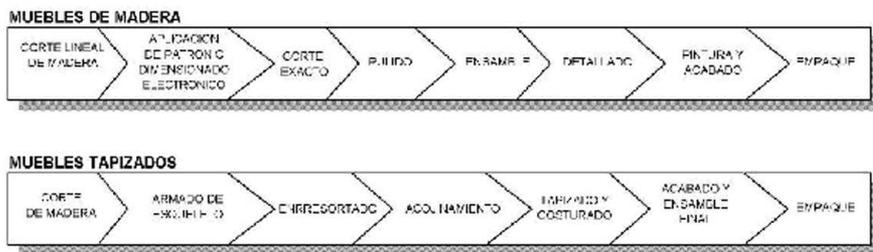
Para la fabricación de los muebles se debe considerar la estructura del mercado en términos de proveedores de materia prima de distintas industrias:

- Industria Maderera (madera, aglomerados, chapas, laminados, tableros MDF, tableros contrachapados, triplay).
- Industria Metalmeccánica (herrajes, bisagras, correderas, jaladeras, pernos, láminas de acero, tornillería).
- Industria Química (barnices, solventes, adhesivos, lacas, selladores, tintas).
- Industria Textil (telas para el forro y tapizado).

De acuerdo a Ochoa (1998) en la manufactura de muebles de madera se tipifican tres procesos básicos: para muebles de madera, para muebles tapizados y para marcos de madera. Para los muebles de madera y marcos es primordial la calidad de la madera y material para los acabados, y en los tapizados el énfasis es en la calidad y variedad de telas. En la figura 1.3 se presenta un esquema de los procesos de manufactura de muebles de madera y de muebles tapizados, que van desde el corte lineal de la madera, aplicación de patrón o dimensionado

electrónico, corte exacto, pulido, ensamble, detallado, pintura y acabado, y empaque.

FIGURA 1.3 PROCESO EN LA MANUFACTURA DEL MUEBLE



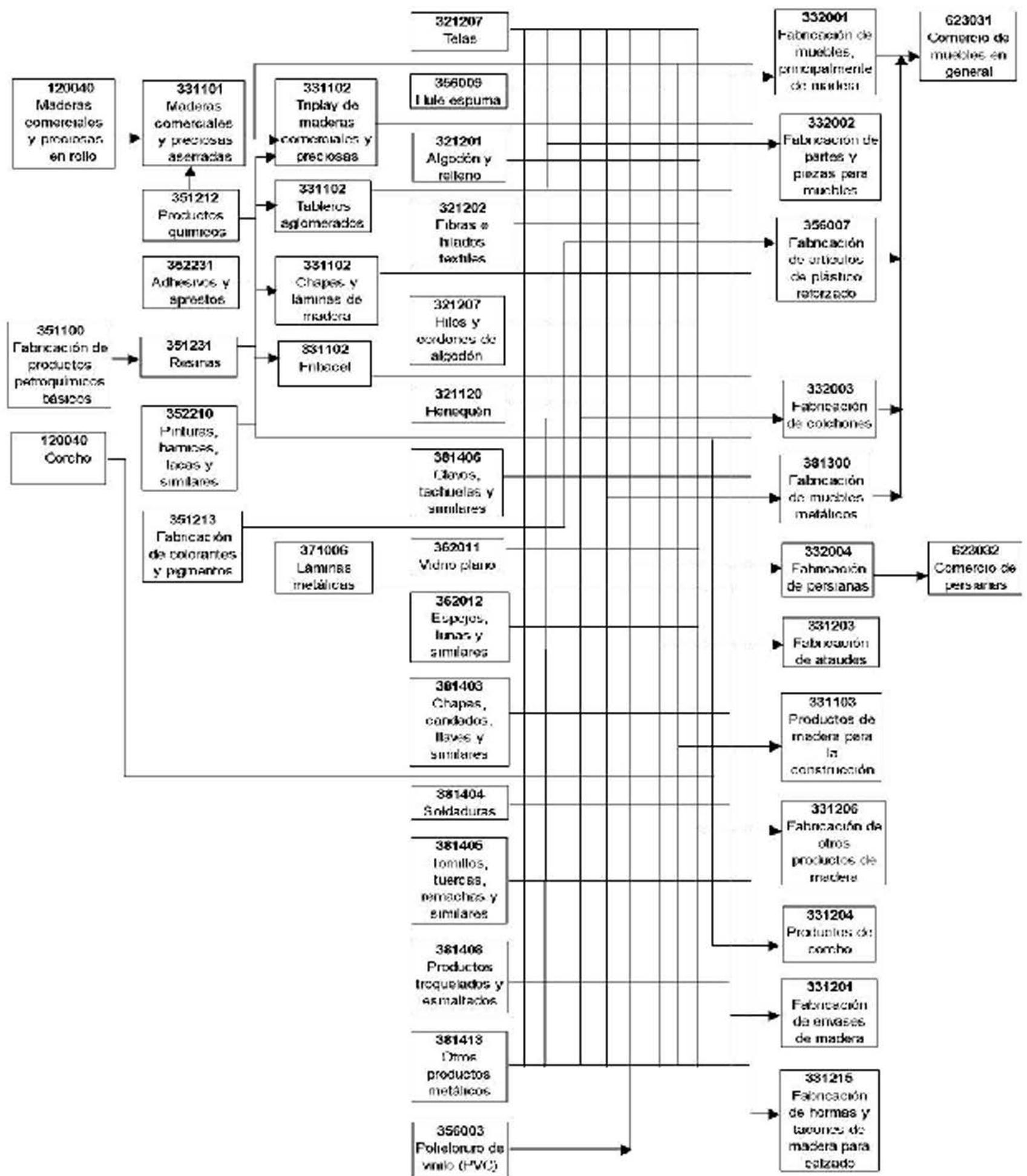
Fuente:(Ochoa, 1998)

Para este estudio se consideró únicamente el proceso de muebles de madera.

Cadena productiva de la industria mueblera

La cadena productiva es el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, después en la transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto. En la figura 1.4 se visualizan los principales eslabones de la cadena productiva en la que está inserta la industria mueblera, así como las actividades y productos de apoyo. Están entre otros: maderas comerciales y preciosas en rollo, maderas comerciales y preciosas aserradas, triplay de maderas comerciales y preciosas, tableros aglomerados, chapas y láminas de madera, fibracel, láminas metálicas, fabricación de productos petroquímicos básicos, de muebles principalmente de madera, de partes y piezas para muebles, de artículos de plástico reforzado, colchones, muebles metálicos, persianas, ataúdes, productos de madera para la construcción, fabricación de otros productos de madera, productos de corcho, envases de madera.

FIGURA 1.4 CADENA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA MUEBLERA

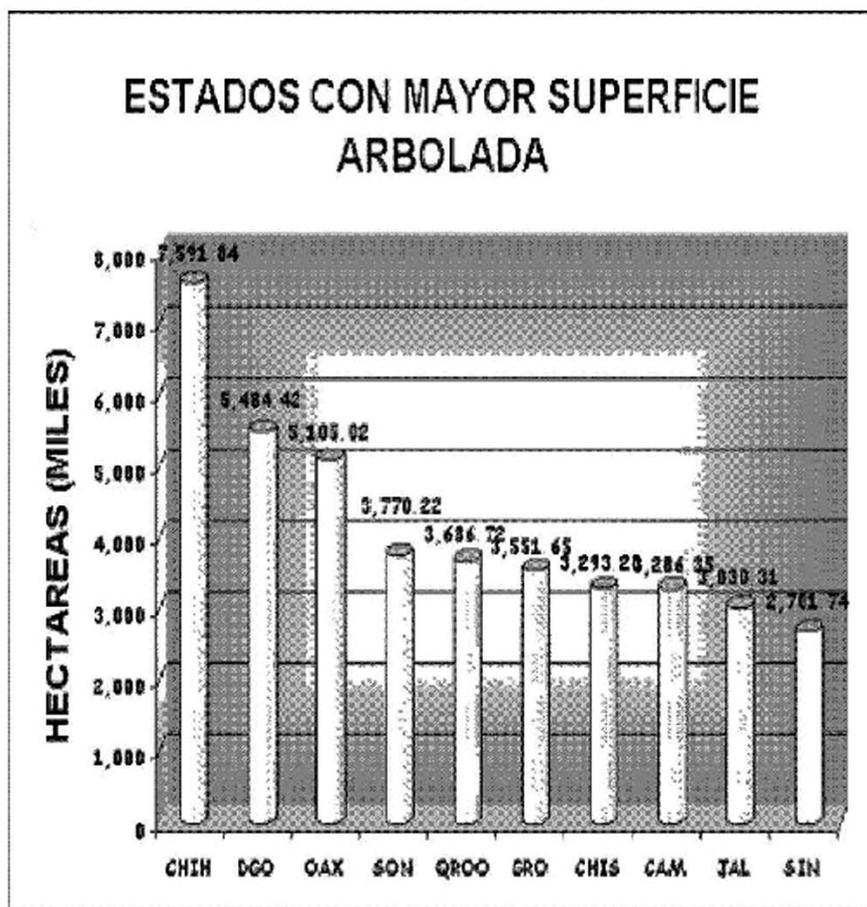


Fuente: Sistema de Información Empresarial Mexicano (2002).

Panorama Estatal

El estado de Durango se encuentra, según datos obtenidos del Inventario Nacional Forestal realizado en 1991 por la Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre, en segundo lugar después de Chihuahua, en cuanto a superficie arbolada, con 5'438.000.42 hectáreas, según se puede apreciar en la figura 1.5:

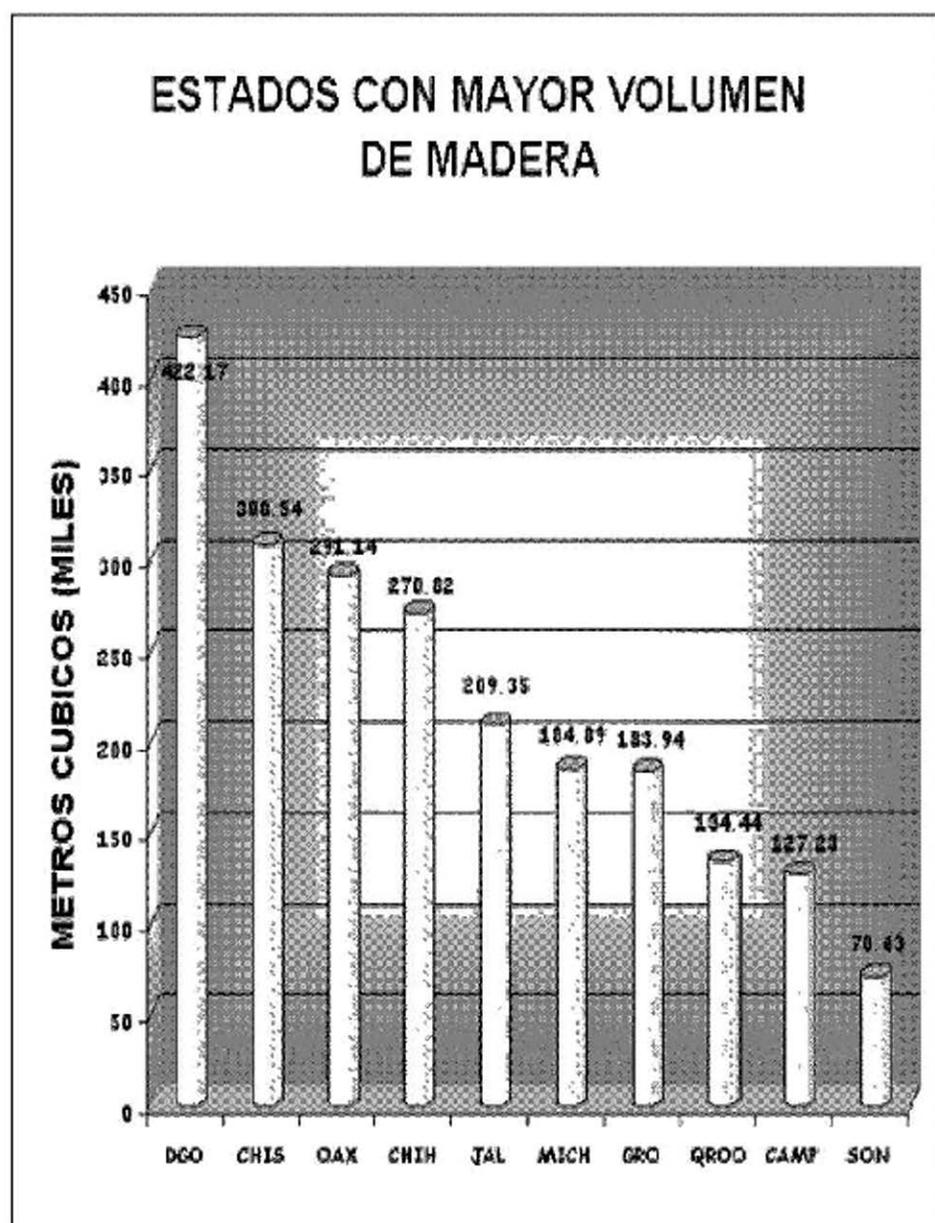
FIGURA 1.5 ESTADOS CON MAYOR SUPERFICIE ARBOLADA



Fuente: SubSecretaría Forestal y de Fauna Silvestre (1991).

En cuanto a volumen de madera, Durango, tiene el primer lugar, con 422,170 millones de metros cúbicos como se aprecia en la figura 1.6:

FIGURA 1.6 ESTADOS CON MAYOR VOLUMEN DE MADERA



Fuente: SubSecretaría Forestal y de Fauna Silvestre (1991).

Durango también es el estado que cuenta con mayor incremento de coníferas, principalmente de pino y encino, encontrándose distribuidos en los municipios de Topia, Canelas, Otáez, y Tamazula, otros están en El Oro, San Bernardo, Guanaceví, Santiago Papasquiari, San Dimas y Canatlán. Otra zona que de igual manera cuenta con importantes recursos silvícolas, comprende los municipios de Pueblo Nuevo, San Dimas y Mezquital, fundamentalmente.

Actualmente, los ejidos y comunidades, han venido asumiendo el control del aprovechamiento de los recursos forestales, dando en algunos casos en el ejido mismo, algún valor agregado o bien simplemente comercializando el recurso en rollo, sin embargo, es deseable que en un futuro no muy lejano, esta situación cambie y se pueda dar en nuestro estado, más valor agregado a la materia prima, y no ser mayoritariamente proveedores de insumos.

De acuerdo a los Censos Económicos 1999 de INEGI, en el estado de Durango se cuenta con 469 unidades económicas en la fabricación y reparación de muebles principalmente de madera.

Según datos del Centro de Información Estratégica de la Secretaría de Economía, delegación Durango (2002), de enero a octubre de 2002, la balanza comercial del estado registró un superávit de 86.8 millones de dólares, de los cuales casi el 3% corresponde al sector muebles que registró un superávit de 2.6 millones de dólares en el mismo periodo. Los muebles de Durango se exportan principalmente a Estados Unidos, Alemania y Cuba.

Las ventas internacionales de muebles disminuyeron 22% en 2001 ya que pasaron de 20 millones de dólares a 16 millones de dólares. Para el 2002, la

disminución fue de 25% al pasar de 16 millones de dólares a 12 millones de dólares.

El sector mueblero en Durango es dinámico y está tratando de agruparse. Se formó la Asociación de Fabricantes de Muebles de Durango A.C., con fecha legal de inscripción del 30 de Junio de 1990 y que está registrada con el número 9477 foja 183, libro 3 del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, cuyo objetivo fundamental es promover las relaciones entre los fabricantes de muebles, promover las medidas necesarias para la fabricación de todo tipo de muebles, y la ayuda mutua, para subsistir. A la fecha, cuenta con 35 asociados.

Los miembros de la Asociación de Fabricantes de Muebles de Durango A.C., coinciden en que se ha incrementado la importación de pino de Canadá y de madera de Chile, debido a que la producción nacional es cada vez más escasa. Confirmando lo anterior, en lo referente al empleo, Cano (2002) señala que el sector forestal presenta una tendencia de decrementos constantes. Durante el período 1987-1993, las ocupaciones remuneradas en la silvicultura disminuyeron de aproximadamente 122 mil a 96 mil y la industria manufacturera de 93 mil a 83 mil, lo que significó una disminución total entre 1987 y 1993 de 16%. Debido a lo anterior, se busca la concesión de bosques susceptibles de ser plantaciones comerciales certificables, a fin de estar en posibilidades de vender muebles de madera provenientes de bosques controlados, requisito indispensable a partir del año 2000 en Europa para la importación de derivados de madera en la Unión Europea (ISO 14000). Cano (2002), menciona que la forma en que están dadas las concesiones del bosque en la actualidad en Durango, no han cumplido las expectativas para las que fueron implementadas, como era darle un valor

agregado al bosque elevando el nivel de vida de los habitantes en esas comunidades.

El principal objetivo de la certificación forestal consiste en proporcionar una base sólida para el manejo forestal, cumpliendo para tal fin con estándares de manejo elevados que consideren aspectos tales como derechos de las poblaciones indígenas, capacidad de producción del bosque, biodiversidad, derechos de los trabajadores, de las comunidades, y por supuesto las necesidades económicas para las cuales es respuesta el recurso forestal (Villareal, 2003).

Entre los factores que hasta ahora han limitado la elevación de la productividad y eficiencia de las micros muebleras del Estado de Durango, destacan: limitaciones de capital y de acceso a créditos favorables, dificultades para incorporar tecnología avanzada, dificultades para contar con recursos humanos calificados, desvinculación y aislamiento con respecto a otras unidades de producción, restricciones para acceder a servicios especializados de asesoría y consultoría para superar diferentes problemas técnicos, jurídicos, administrativos, financieros o comerciales; desconocimiento de programas de apoyo a la competitividad (AFAMUD, 2000).

Así mismo, las autoridades gubernamentales destacan la importancia de implementar un plan que permita el establecimiento de plantaciones industriales que no solamente dependan del bosque natural, así como de un aprovechamiento total de las materias primas, debiendo ser las metas el convertir al estado en el primer productor de desarrollo forestal y la certificación de bosques.

Por otra parte, desde la perspectiva empresarial en las sesiones periódicas de los miembros de la Asociación de Fabricantes de Muebles de Madera de Durango y en diversos foros promovidos por la Asociación, se ha comentado la problemática que afronta la industria mueblera, en la cual destacan los siguientes aspectos:

- Insuficiencia de materias primas nacionales, como la madera, por escasez y legislaciones forestales. A nivel nacional, la producción de madera sólida se ha reducido debido a dos aspectos de gran importancia: falta de planeación en la producción forestal maderable y escasez de programas de reforestación de zonas taladas.
- El alto costo de los insumos auxiliares para la fabricación de muebles de madera que limita la competitividad de los productos mexicanos en el mercado nacional y de exportación. Los precios de los insumos auxiliares registran altos niveles debido a diferentes factores, como la concentración de la oferta de insumos, fuerte intermediación en la adquisición de artículos de ferretería como herrajes, clavos, tachuelas y alambre ocasionado por los esquemas de comercialización basados en distribuidores. Adicionalmente, la falta de integración entre fabricantes de muebles de madera con sus proveedores limita la posibilidad de reducción de costos, ya que la mayoría de productores de muebles depende de varios proveedores.
- Limitaciones en infraestructura ferroviaria y carretera.
- Excesiva dispersión y escasa integración de la cadena productiva.
- Insuficiente estandarización de partes.

- **Rezago tecnológico.** Existe una carencia de tecnología de punta; la gran mayoría de la tecnología utilizada por los fabricantes muestra un rezago tecnológico. Debido a esto, la producción de muebles de madera se realiza a baja escala, incurriendo en mayores costos de fabricación y transporte, penetrando de manera limitada los segmentos de mercado potencial.
- **Falta de personal técnico y gerencial especializado.** La disponibilidad de mano de obra calificada es escasa; el personal empleado en la fabricación de muebles de madera generalmente cuenta sólo con educación primaria, existiendo además una alta rotación de personal. Se requiere de un fortalecimiento de la cultura laboral.
- **Insuficiente participación en las compras de gobierno** particularmente de muebles de oficina.
- **Difícil acceso al financiamiento,** por falta de garantías y altas tasas de interés.
- **Información estadística insuficiente para evaluar al sector.**
- **Limitada promoción externa y desconocimiento de apoyos de pequeñas y medianas empresas.**

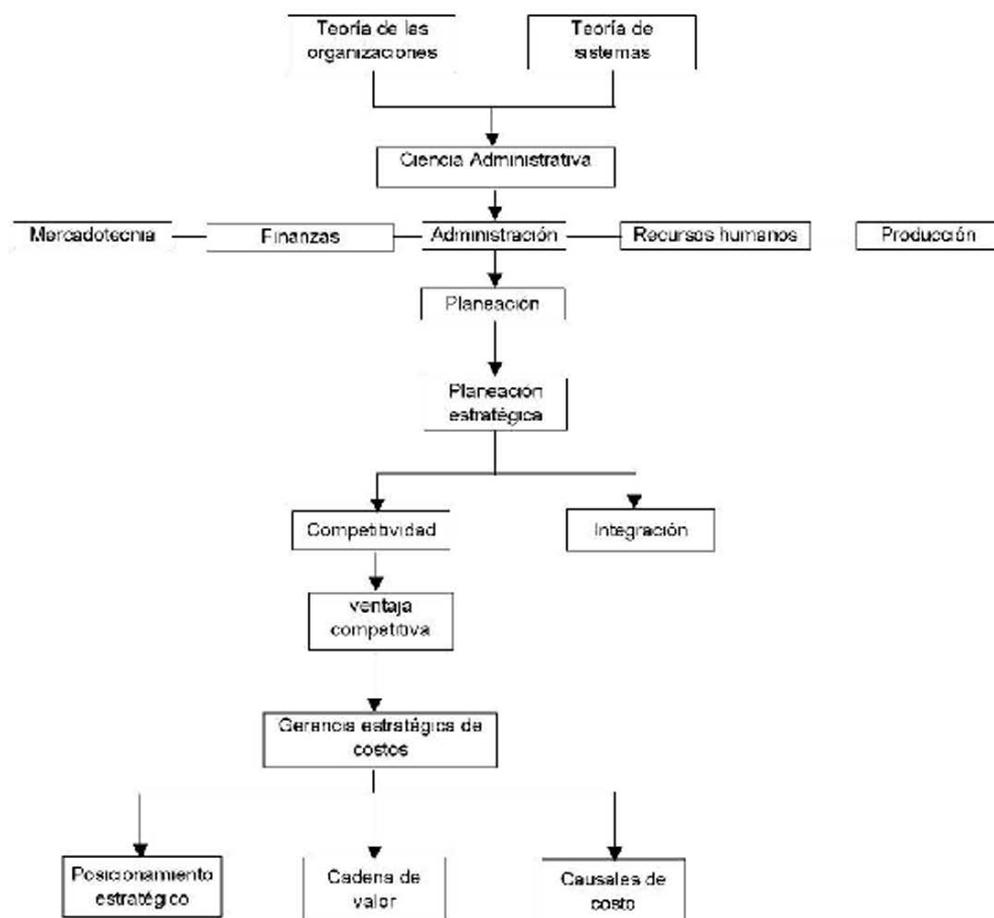
En apoyo de algunos de los problemas mencionados, en México se cuenta con la red CRECE (Centro Regional para la Competitividad Empresarial) red que surge en 1996, como respuesta a la necesidad creciente del sector económico mexicano de las micro, pequeñas y medianas empresas, quienes tienen la necesidad de contar con servicios de consultoría accesibles así como de un mejor aprovechamiento de las capacidades humanas a través de la capacitación.

A pesar de esta problemática, la industria mueblera en Durango se encuentra en desarrollo y los industriales se han convencido de que deben de llevar a los mercados productos terminados y desde luego deben aprovecharse las fortalezas que brinda este sector, entre las que se pueden mencionar las oportunidades de coinversión México-EU., la disponibilidad de mano de obra, el que la industria acepte cambios en el diseño, así como el interés entre pequeños industriales para constituir agrupamientos. Desde luego que deberán mejorarse varios aspectos como los relativos a intensificar la capacitación, poner énfasis en el diseño y en la calidad de los productos terminados, el realizar alianzas estratégicas que beneficien a estas empresas y elevar la competitividad de las mismas.

II.- MARCO TEÓRICO

En este capítulo se explican los elementos presentados en el mapa conceptual (figura 2.1), elaborado para la realización de esta investigación, partiendo de un resumen de teoría de las organizaciones, teoría de sistemas, para continuar con planeación estratégica, competitividad, ventaja competitiva, cadena de valor e integración.

FIGURA 2.1 MAPA CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

Teoría de las organizaciones

Los cambios sociales, económicos, culturales y tecnológicos se aceleran continuamente y los ajustes requeridos en la administración para manejar esos cambios, son importantes para todas las empresas, las cuales llegan a fracasar porque no se adaptan o lo hacen lentamente. La manera de conceptuar a las empresas, desde la perspectiva de la Administración ha ido cambiando. Según Hall (1986) la teoría administrativa se origina en gran parte, en manos de administradores profesionales que han puesto sus experiencias sobre papel en beneficio de sus colegas. Los principales representantes son Fayol (1949), Urwick (1947), Gulick y Urwick (1937), Mooney y Reilly (1931) y (Taylor, 1911). Estos escritores ofrecen numerosas prescripciones sobre como deben ser las organizaciones para maximizar la productividad y la eficiencia.

La evolución de la Teoría Administrativa ha abarcado diferentes corrientes: la teoría de la Administración Científica, la teoría de la Administración general, la desarrollada por Max Weber, quien describió un tipo de organización ideal que llamó burocracia, basada en estructuras de autoridad; el enfoque en los recursos humanos, el cual hace énfasis en el comportamiento humano; el enfoque cuantitativo con el uso de técnicas cuantitativas para mejorar la toma de decisiones y que comprende la aplicación de estadísticas, modelos de optimización, modelos de información y simulaciones por computadora.

El enfoque de los años recientes ha sido un enfoque integrador; el enfoque de procesos se basa en las funciones administrativas de planificar, organizar, dirigir y controlar.

Teoría de sistemas

Desde la década de los sesenta, se empezó a analizar a las organizaciones desde la perspectiva de sistemas (Robbins y Coulter, 1996). La teoría general de sistemas se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen. Dado lo anterior este enfoque es el que se utiliza para el análisis de la cadena de valor.

Los objetivos originales de la Teoría de Sistemas son: impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos; desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos esos comportamientos y promover una formalización (matemática) de estas leyes.

La primera formulación en tal sentido se atribuye al biólogo Ludwig Von Bertalanffy (1976), quién acuñó la denominación "Teoría General de Sistemas"; para él, la teoría general de sistemas debería constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales.

Un sistema es un conjunto de partes coordinadas y en interacción para alcanzar un conjunto de objetivos. Es un grupo de partes u objetos que interactúan y que forman un todo o que se encuentran bajo la influencia de fuerzas en alguna relación definida (Johansen, 1985). Cada una de las partes que encierra un sistema puede ser considerada como subsistema, es decir, un conjunto de partes e interrelaciones que se encuentra estructuralmente y funcionalmente, dentro de un sistema mayor, y que posee sus propias características. Así, los subsistemas son sistemas más pequeños dentro de sistemas mayores.

En el contexto de la teoría general de sistemas, se considera a la empresa como un sistema abierto que se encuentra en relación dinámica con su ambiente y

que recibe diferentes entradas que se transforman de alguna manera y salen en forma de producto. El sistema abierto se adapta a su medio ambiente mediante el cambio de estructura y de los procesos de sus componentes internos.

De este enfoque de sistemas, se deducen los siguientes aspectos:

- La empresa es un sistema abierto que interactúa intensamente con su entorno, del que se halla separado por unos límites flexibles.
- La organización tiene una misión central, que hace que todas las partes de la empresa realicen sus funciones orientadas hacia un objetivo común.
- Visión globalizadora de la empresa, considerándola integrada en el entorno que la rodea. Las acciones de cualquier parte de la empresa, afectan la totalidad de la misma.
- La sinergia; si todos los subsistemas de la empresa cooperan entre sí, se obtienen mejores resultados que si operan de manera aislada (Rodríguez, 1997).

Heizer y Render (1997) comentan que analizar a la empresa como un sistema en el interior de otro sistema permite a los directivos ver a la organización en su entorno.

Planeación

Antes de iniciar cualquier acción administrativa es imprescindible determinar los resultados que pretende lograr un organismo social, así como las condiciones futuras y los elementos necesarios para que éste funcione eficazmente. Esto sólo se puede lograr a través de la planeación. La planeación sistemática considera a una empresa como un sistema compuesto de diferentes subsistemas; mediante este enfoque la alta dirección puede ver a la compañía como un todo, en vez de

tratar con cada parte en forma individual y sin relacionarla con las demás partes (Steiner, 1983).

La planeación es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción. Como manifiesta Ackoff (1981) "La planeación.... se anticipa a la toma de decisiones. Es un proceso de decidir.... antes de que se requiera la acción".

Una continua interrelación de actividades que involucran a la planeación, la toma de decisiones y el control deben ser identificados en cualquier organización. Tales actividades pueden ser descritas como políticas de ejecución o administración. Las políticas de ejecución tienen que ver con aquellos planes y decisiones que influyen el futuro de la dirección de la organización. La administración es tradicionalmente el campo del control gerencial.

El control gerencial es el proceso mediante el cual los gerentes se aseguran que los recursos sean obtenidos y utilizados eficientemente en el cumplimiento de los objetivos de la organización (Anthony, 1965). Cano (2002) lo define como: conjunto de mecanismos que puede utilizar la organización que permiten aumentar la probabilidad de que el comportamiento de las personas que forman parte de la empresa sea coherente con los objetivos de la dirección.

El propósito de un sistema de control gerencial, es ayudar a la gerencia en la asignación de sus recursos, así como en la consecución de las metas y objetivos de la organización. El proceso de control es un proceso dentro del cual, los seres humanos basan sus planes y decisiones. Los sistemas de información, son un apoyo para un sistema de control. El diseño de un sistema de control, está relacionado con el diseño de un sistema de procesamiento de información que

permita al proceso de control funcionar efectivamente. Por ello, un sistema de información es una parte permanente de un sistema de control (Maciariello, 1984).

Planeación estratégica

En cuanto a la planeación estratégica, Anthony (op.cit, 1965) la define como "el proceso de decidir acerca de los objetivos de la organización, de los cambios en esos objetivos y de los recursos utilizados para alcanzarlos, y acerca de las políticas que gobiernan la adquisición, uso y disposición de esos recursos".

Goodstein et al. (1998) la definen como el proceso por el cual los miembros de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo.

Según Steiner (op.cit, 1983), la esencia de la planeación estratégica consiste en la identificación sistemática de las oportunidades y peligros que surgen en el futuro, los cuales combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente para explotar las oportunidades y evitar los peligros. Planear significa diseñar un futuro deseado e identificar las formas para lograrlo.

Rodríguez (op.cit, 1997) la define como el proceso formal de planeación a largo plazo que se usa para definir y alcanzar los objetivos organizacionales. Es una herramienta de la dirección superior para obtener una ventaja real sobre sus competidores; es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización, obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro.

Según Serna (1994) es un proceso mediante el cual la organización define su visión a largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Como se puede observar, Anthony y Rodríguez hacen énfasis en los objetivos, Anthony remarca sobre los recursos, Goodstein, Nolan y Pfeiffer y Steiner lo hacen en el futuro, enfocándose Steiner en las oportunidades. Serna subraya fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

De acuerdo a Serna (op.cit, 1994) la planeación estratégica tiene seis componentes fundamentales:

- Los estrategas
- El direccionamiento
- El diagnóstico
- Las opciones
- La formulación estratégica
- La auditoría estratégica

Los estrategias contribuyen de manera positiva al desarrollo de la estrategia, en particular al señalar alternativas adicionales que de otra manera no podrían considerarse. El direccionamiento estratégico sirve de marco de referencia para el análisis de la situación actual de la compañía tanto internamente como frente a su entorno. Para esto, es indispensable obtener y procesar información sobre el entorno con el fin de identificar allí oportunidades y amenazas, así como sobre las condiciones, fortalezas y debilidades internas de la organización. El análisis de oportunidades y amenazas conduce al análisis FODA, el cual permitirá a la

organización definir estrategias para aprovechar sus fortalezas, revisar y prevenir el efecto de sus debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas.

Las fortalezas son actividades y atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan al logro de los objetivos de una institución. Las debilidades son actividades o atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de una empresa. Las oportunidades son eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada. Las amenazas son eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo.

Las opciones estratégicas deben convertirse en planes de acción concretos, y con base en ellos y en los objetivos, se definirán índices para medir el desempeño de la organización, que debe ser monitoreado y auditado, para retroalimentar oportunamente el proceso de planeación estratégica.

La búsqueda de la competitividad se encuentra en el centro de la Administración estratégica y en las elecciones que se realizan al diseñar y aplicar el proceso de planeación estratégica. La administración estratégica se puede dividir en cinco componentes diferentes (Hill y Jones, 1997):

- Selección de la misión y las principales metas corporativas.
- Análisis del ambiente competitivo externo de la organización para identificar las oportunidades y amenazas.

- Análisis del ambiente operativo interno de la organización para identificar las fortalezas y debilidades de la organización.
- La selección de estrategias fundamentadas en las fortalezas de la organización y que corrijan sus debilidades con el fin de tomar ventaja de oportunidades externas y contrarrestar las amenazas externas; y
- La implementación de la estrategia.

El desarrollo de una estrategia corporativa comprende el identificar una ventaja distintiva o competitiva de la organización. La ventaja competitiva resulta principalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores. El propósito del proceso de administración estratégica es hacer un planteamiento racional para que la empresa pueda responder de manera efectiva ante los desafíos del nuevo panorama competitivo. Este proceso requiere que una compañía estudie su ambiente externo e interno a fin de identificar las oportunidades y amenazas del mercado y determinar como debe aprovechar sus aptitudes centrales en la búsqueda de los resultados estratégicos deseados (Hitt et al, 1999).

Competitividad

De acuerdo con el Reporte Mundial de Competitividad se tienen tres diferentes niveles: competitividad a nivel país, a nivel sector y a nivel empresa (Aguilar, 1995). La competitividad es un concepto altamente relativo; factores fundamentales en la competitividad son, entre otros, los costos de los insumos intermedios y de los factores de la producción, la productividad de los mismos, los precios de los productos terminados, el régimen impositivo, la organización de los mercados y los sistemas de distribución (Bonales, 2002).

La competitividad industrial es el producto de la interacción compleja y dinámica entre cuatro niveles económicos y sociales de un sistema nacional, que son los siguientes: el nivel micro, de las empresas, las que buscan simultáneamente eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción, estando muchas de ellas articuladas en redes de colaboración mutua; el nivel meso correspondiente al Estado y los actores sociales, que desarrollan políticas de apoyo específico, fomentan la formación de estructuras y articulan los procesos de aprendizaje a nivel de la sociedad; el nivel macro, que ejerce presiones sobre las empresas mediante exigencias de desempeño, y por último el que se llama nivel meta, que se estructura con sólidos patrones básicos de organización jurídica, política y económica, suficiente capacidad social de organización e integración y capacidad de los actores para la integración estratégica. Entre los factores que influyen sobre la competitividad tenemos entre otros, el costo, la calidad, el diseño, el servicio al cliente, la oportunidad (Pérez, 1988).

Desde el punto de vista de las empresas, la competitividad puede definirse como la habilidad de diseñar, producir y vender bienes y servicios que reúnan las cualidades de precio y otros atributos que dan como resultado un producto más atractivo que el elaborado por los competidores (Maidique y Patch, 1978), citado por Bonales (2002).

Según Porter (1991) la competitividad puede definirse como "la producción de bienes y servicios de mayor calidad y de menor precio de los competidores domésticos e internacionales, que se traduce en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales".

Felgueres (1997) la define como rivalidad, aptitud e idoneidad. La competitividad, entonces se basa tanto en la competencia como disputa, como la capacidad de ser competente, el más adecuado y capaz. Por eso, la competitividad es la suma de cualidades, aptitudes, compromiso y entrega suficiente para aspirar a ser siempre el mejor.

Según Cruz (1999), las variables a considerar para que las empresas mexicanas sean competitivas son: precio, servicio, calidad, productividad, valores, recursos humanos, tecnología, capacitación, costos y canales de distribución.

Mintzberg y Brian (1997) realizaron estudios empíricos para determinar la competitividad en las empresas llegando a las siguientes variables: insumos, procesos, productos y actividades de apoyo.

En el presente trabajo, las variables consideradas para competitividad son: diseño, calidad, tecnología, productividad, producto, precio, canales de distribución, financiamiento, costo y rentabilidad.

El diseño es la actividad formal realizada por un grupo profesional que determina la forma, tamaño, materias primas, sub ensamble y apariencia estética externa para que un producto cumpla con su función de manera estética.

Por medio del diseño se puede aumentar la distinción de un producto y puede ser una de las armas más poderosas para competir. El diseño es un concepto más amplio que el estilo, pues éste solo describe el aspecto del producto. Un buen diseño contribuye a la utilidad del producto, así como a su aspecto. Un buen diseñador considera el aspecto, pero también crea productos de uso y servicio fácil y poco caro, y cuya producción y distribución sean sencillas y económicas.

Conforme se intensifique la competencia, el diseño ofrecerá uno de los instrumentos más potentes para diferenciar y posicionar los productos y los servicios de una empresa. La inversión en el diseño es rentable. El buen diseño puede atraer la atención, mejorar la actuación del producto, reducir costos de producción y dar al producto una clara ventaja competitiva en el mercado (Kotler y Armstrong, 1996).

Besfield (1995) define la calidad como la totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que permiten satisfacer necesidades implícita o explícitamente formuladas. Según Deming (1989) la calidad no es otra cosa más que "una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua".

Heizer y Render (op.cit, 1997) citan la definición de calidad de la Asociación Americana de Control de Calidad (ASQC): "la totalidad de propiedades y características de un producto o servicio que son la base de su capacidad para satisfacer necesidades explícitas o implícitas".

Otro concepto de calidad lo da Hazas (2000): "un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad".

La calidad de los productos de una empresa, su precio, la distribución que los hace disponibles a los consumidores, son los factores que determinan la demanda. La calidad afecta en particular a la empresa en cuatro aspectos: costos y cuota de mercado, reputación de la empresa, responsabilidad de los productos e implicaciones internacionales.

Para que una empresa pueda competir de manera eficaz en una economía global, sus productos deben ajustarse a unas exigencias globales de calidad y precios. La calidad es tan importante a nivel internacional que se han desarrollado toda una serie de normas de calidad. Japón, la Unión Europea y los Estados Unidos han desarrollado cada uno sus propios estándares de calidad. La especificación japonesa para la gestión de la calidad se publicó como la norma industrial Z8101-1981. La Unión Europea ha desarrollado las series ISO9000 sobre normas de calidad. La Asociación Americana para el Control de Calidad (ASQC) ha desarrollado especificaciones equivalentes a las de la Unión Europea. Estas son la Q90, Q91, Q92, Q93 y Q94.

Para que un programa de TQM sea efectivo es necesario que englobe cinco aspectos: mejora continua, participación de los trabajadores, benchmarking, just in time y conocimiento de las herramientas de gestión (Heizer y Render op.cit, 1997).

Otro de los aspectos relacionados con la competitividad es la tecnología, la cual define Prokopenko (1999) como el conjunto ordenado de instrumentos, conocimientos, procedimientos y métodos aplicados en las distintas ramas industriales para tener mejor producción y a veces para reducir los costos.

Varela (1987), citado por Garza (2000) señala que la tecnología es el conjunto organizado de conocimientos científicos, empíricos o intuitivos aplicados sistemáticamente para alcanzar un objetivo específico, por lo general el de producir y distribuir un bien o un servicio. La tecnología es uno de los recursos más importantes en la época actual; es el medio de poder ofrecer mejores satisfactores con mayor calidad y bajo costo o simplemente con mayor velocidad de producción o de entrega.

Varela (op.cit, 1987) clasifica la tecnología en las siguientes categorías:

- Tecnología del producto. Los conocimientos se concentran en la estructura física y/o química del producto fabricado. Esta tecnología por lo general es desarrollada por el fabricante del producto. La clave de los conocimientos se encuentra en la composición química, la configuración o el diseño del producto, no en el proceso de manufactura del mismo.
- Tecnología de equipo. Es aquella cuyo desarrollo lo realiza el fabricante de equipo y/o el proveedor de la materia prima, es decir, la tecnología para operar la planta está implícita en la compra de equipo. Los productores y proveedores de materia prima proporcionan información tecnológica adicional.
- Tecnología de proceso. Es la desarrollada por firmas de ingeniería o grandes empresas productivas, y su evolución es dinámica. La parte esencial de los conocimientos radica en las variables del proceso de manufactura (temperatura, secuencia de maquinado).
- Tecnología de operación. Dentro de esta división se encuentran las tecnologías tradicionales, que presentan una mezcla de las otras tres, con una fuerte incidencia en el factor experiencia, el cual resulta de largos periodos de evolución. Los conocimientos son el resultado de la observación y experimentación de años de procesos productivos. A este cúmulo de cultura técnica, que incluye habilidades personales, "trucos" y "mañas" de los expertos, así como el ingenio del operario para la inventiva y la improvisación, se le llama genéricamente el *know-how* (saber como).

Una buena administración de recurso de tecnología, se traduce en la generación de nuevos métodos para conseguir mejores resultados.

Heizer y Render (op.cit, 1997) señalan que las ciencias de la información son las conductoras de la tecnología tanto en la producción como en los servicios. Entre las herramientas proporcionadas por las ciencias de la información, están el diseño asistido por computador, la fabricación asistida por computador, los sistemas automatizados de empaque y almacenaje, entre otras.

El flujo electrónico de datos permite reemplazar las operaciones manuales por operaciones automáticas y el impacto de la información afecta a la totalidad del espectro de la fabricación, desde el diseño hasta la producción, desde las compras hasta los envíos. El uso de la tecnología se extiende más allá de la fabricación. Las empresas de clase mundial se distinguen no por la utilización de la tecnología de punta, sino por la utilización estratégica que hacen de ella. Por todo esto, la tecnología es una fuente importante de ventaja competitiva.

La respuesta a la competitividad parece residir en una estrategia básica: la productividad, que a la larga es el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso por habitante. La productividad de los recursos humanos determina los salarios, y la del capital los beneficios que obtienen los propietarios del mismo (Porter op.cit, 1991).

La productividad consiste en el uso eficiente de los recursos (trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información) en la producción de diversos bienes y servicios. Es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla (Prokopenko op.cit, 1999).

Heizer y Render (op.cit, 1997) conceptualizan a la productividad como una forma de evaluar el comportamiento y la capacidad que una empresa o un país tienen de mejorar el nivel de vida de sus empleados o habitantes; y señalan que la productividad permite reducir los precios a sus clientes, al mismo tiempo que incrementar los salarios.

La productividad puede mejorarse de dos formas: utilizando menos recursos para producir los mismos bienes, o utilizando los mismos recursos para realizar más bienes. La productividad permite tanto a las empresas como a los países mantener su competitividad. Con la productividad se asocian tres elementos claves: mano de obra, capital y gestión (Heizer y Render op.cit, 1997). El reto, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo es mejorar la calidad de la mano de obra, incrementar la productividad a través de una mejor utilización del capital, correspondiendo a la gestión la responsabilidad de asegurar que el trabajo y el capital se utilicen eficazmente para incrementar la productividad.

Otra de las variables consideradas para la competitividad en este estudio es el producto. Fischer (1998) lo define como "bien o servicio que ofrece un comerciante en el mercado. Kotler y Armstrong (op.cit, 1996) comentan que una definición de producto sería: todo aquello que se ofrece a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo; incluye objetos materiales, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas.

La estrategia del producto requiere que se tomen decisiones coordinadas en cuanto a los atributos del producto como sería la calidad, el diseño, las

características, decisiones en cuanto a la marca, el empaque, la etiqueta, los servicios como apoyo al producto, la línea de productos y decisiones sobre la mezcla de productos. Para Kotler y Armstrong (op.cit, 1996) todos los productos se pueden clasificar dentro de tres grupos, de acuerdo a su durabilidad o tangibilidad: bienes no duraderos, bienes duraderos y servicios.

Otro factor para la competitividad es el precio, ya que es un elemento central en la elección de los compradores. El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar el producto o servicio (Kotler y Armstrong op.cit, 1996). Bell (1971) lo define como la cantidad de dinero que paga el consumidor por un bien o servicio.

Tanto factores internos como externos influyen en las decisiones de la empresa para fijar los precios. Los factores internos incluyen los objetivos de mercadotecnia, la estrategia de la mezcla de mercadotecnia, los costos y la organización de los precios de la empresa. Los factores externos que influyen en las decisiones acerca de la fijación de precios incluyen el carácter del mercado y la demanda, los precios y las ofertas de la competencia, y factores como la economía, las necesidades de los revendedores y los actos del gobierno. Los consumidores comparan el precio de un producto con los precios de los productos de la competencia. Una empresa tendrá que conocer el precio y la calidad de las ofertas de la competencia y usarlos como punto de partida para sus propios precios (Kotler y Armstrong op.cit, 1996).

En cuanto a las decisiones referentes a los canales para la comercialización, se cuentan entre las más importantes para la gerencia.

Fischer (op. cit, 1998) define a los canales de distribución como el grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.

Los canales de distribución se definen como una serie de organizaciones interdependientes involucradas en el proceso de lograr que el consumidor o el usuario industrial puedan usar o consumir el producto o servicio (Kotler y Armstrong op.cit, 1996).

Taylor y Shaw (1977) señalan que entre las rutas convencionales que siguen los artículos fabricados para llegar al consumidor, las más comunes son:

- Del fabricante directamente al consumidor.
- Del fabricante al detallista y al consumidor.
- Del fabricante al mayorista, al detallista y al consumidor.
- Del fabricante al agente intermediario, al vendedor al mayoreo, al detallista y al consumidor.

Kotler y Armstrong (op.cit, 1996) comentan que las decisiones referentes al canal de distribución suelen involucrar compromisos a largo plazo con otras empresas y pone el ejemplo de que un fabricante de muebles no tendría problema para cambiar sus programas de publicidad, precios o promoción. Puede descartar diseños de productos viejos e introducir otros nuevos conforme lo vayan pidiendo los gustos del mercado, empero cuando establece un canal de distribución por medio de contratos con distribuidores independientes, si las condiciones cambian, no puede reemplazar fácilmente este canal con sucursales propiedad de la empresa; por lo que la gerencia debe diseñar sus canales con sumo cuidado

poniendo la vista en el entorno probable de las ventas del mañana tanto como en las presentes.

Otro concepto relacionado con la competitividad de la empresa es el financiamiento. Este se define como la creación de capital necesario para la empresa para su funcionamiento y especialmente el capital de fundación (Barandiarán, 1996). Toda empresa debe formular un plan para obtener financiamiento. Perdomo (1996) señala la importancia de la administración del financiamiento a corto plazo y la define como "parte de la administración financiera del capital de trabajo que tiene por objeto coordinar los elementos de una empresa, para maximizar su patrimonio y reducir el riesgo de una crisis de pagos a corto plazo, mediante el manejo óptimo de recursos obtenidos de fuentes internas y externas por créditos programados para ser liquidados en el transcurso de un año".

El financiamiento puede ser interno o externo. Los recursos internos son:

- Aportaciones del propietario o de los socios.
- Reinversión de utilidades.
- Reservas de capital.
- Depreciación y amortización de activo.
- Ventas de activos fijos de la empresa.

Los recursos externos son:

- Bancos.
- Crédito comercial.
- Arrendamientos.

- Emisión de obligaciones.

Para lograr que las micro y pequeñas empresas alcancen elevados niveles de eficiencia y competitividad, que sean autofinanciables y tengan un efecto multiplicador del ingreso nacional, se requiere que se les apoye con adecuados recursos financieros, tecnológicos, administrativos y fiscales que incrementen sus márgenes de operación. La banca comercial y la banca de fomento en el esquema de modernización financiera, han reorientado sus objetivos en el financiamiento del desarrollo, para propiciar o fortalecer el desarrollo de los sectores privado y social.

Nacional Financiera, en su condición de instrumento ejecutor de la política económica del gobierno federal, tiene asignada la misión de ser el banco de desarrollo orientado a identificar y promover la ejecución de acciones que fortalezca y modernice la infraestructura empresarial, apoyando la producción y distribución eficiente de bienes y servicios, principalmente de las empresas micro, pequeñas y medianas, con especial énfasis en el área de manufacturas, y propiciando un desarrollo regional más equilibrado (Nafin, 1992).

Otra variable relacionada con la competitividad de las empresas es la de costo. El costo es el efectivo o valor equivalente que se sacrifica para obtener los bienes y servicios que deberán originar un beneficio futuro para la organización (Hansen y Mowen, 1995). La contabilidad y análisis de costos son cruciales para alcanzar el éxito en los negocios. La globalización de mercados y la creciente competitividad en los negocios han hecho entender a los administradores la importancia de generar información relevante relacionada con la determinación y evaluación de costos unitarios de productos y servicios, así como acerca de los

costos asociados a las actividades necesarias para la fabricación o prestación de esos bienes y servicios (Torres, 1995). La contabilidad de costos proporciona datos para diversos propósitos, que incluyen la planeación, el control y costeo de los productos.

Otra variable de gran importancia en la competitividad es la rentabilidad, ya que el objetivo primordial de toda empresa es la maximización de las utilidades. Gitman (2000) define a la rentabilidad como la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos de la empresa en las actividades productivas. Una empresa muy poco rentable generalmente es también poco solvente. A medida que las empresas aumentan su rentabilidad, mejoran su solvencia. La fuente más importante de capital neto de trabajo de una empresa son las utilidades más los cargos por depreciación a dichas utilidades. Al ser insuficientes las utilidades, el capital neto de trabajo también lo será, salvo que la empresa recurra a otras fuentes de capital de trabajo, como los aumentos en los pasivos, los aumentos en capital social o la venta de activos no circulantes (García, 1998).

Las razones financieras por las cuales se puede medir la rentabilidad son: utilidad sobre ventas, que representa el porcentaje de la utilidad de las ventas netas; utilidad sobre capital contable, que representa el rendimiento que el socio o accionista tiene sobre su inversión; utilidad sobre activo total, que representa el rendimiento que se tiene sobre la inversión en activos (Moreno y Rivas, 1998).

La competitividad está fundamentada en la capacidad de las empresas de crear y mantener una ventaja competitiva sobre sus rivales. Estas ventajas se pueden compendiar en dos categorías básicas: menor costo, entendido como la

capacidad de ofrecer un producto o servicio a precios comparables pero a menor costo, y por consiguiente realizar mayores beneficios; y diferenciación, explicada como la capacidad de ofrecer un producto o servicio de mayor calidad y por consiguiente vender a un precio más alto (Álvarez y Palacios, 1994).

La competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, unos procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de planificación estratégica. La función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global.

Garza (op.cit, 2000) señala tres ideas básicas en torno a la competitividad:

- La competitividad es una estrategia para conseguir los resultados deseados. Proponerse metas y conseguirlas es competitividad.
- La competitividad se relaciona con la excelencia y el cumplimiento de expectativas.

- La competitividad es superioridad sobre otras opciones existentes en el mercado. También es ofrecer un beneficio adicional, que hace ser la mejor opción para el consumidor.

Estrategia

En el campo de la Administración, una estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar; la estrategia lleva como pauta de acción, al plano de la competencia directa, donde las amenazas y los artificios, y otras varias maniobras son empleadas para obtener ventajas (Mintzberg y Brian op.cit, 1997).

La razón de ser de toda organización es su misión. La misión es el objetivo del plan, objetivo que debe alcanzarse. Una vez definida ésta, debe elaborarse un plan que permita conseguirla; estos planes se denominan estrategias (Heizer y Render op.cit, 1997). El concepto de estrategia ha sido definido por Ansoff (1965) como el proceso por el cual los gerentes, utilizando un horizonte de tiempo de tres a cinco años, evalúan las oportunidades ambientales externas, lo mismo que las fortalezas internas y los recursos, a fin de decidir sobre metas, e igualmente sobre un conjunto de planes para alcanzar esas metas.

Hill y Jones (op.cit, 1997) citan la definición de estrategia de Chandler (1962): "determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo en una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y la distribución de recursos necesarios para lograr estos propósitos".

Según Shank y Govindarajan (1995), la estrategia de una unidad de negocios depende de dos aspectos interrelacionados: 1) su misión o sus metas y 2) la forma en que decida competir en su sector para alcanzar sus metas (la ventaja competitiva de la unidad de negocios).

Siempre hay oportunidades para mejorar la ejecución. La estrategia es el patrón de políticas principales en el que cualquier organización elabora sus objetivos y metas. La estrategia debe tomar en cuenta las amenazas y oportunidades del ambiente externo de una organización. Las estrategias, permiten a la firma dirigirla con efectividad y utilizar sus recursos de capital y humanos eficientemente.

Para identificar las variables claves que afectan a la organización o a alguna de sus unidades, los gerentes deben preguntarse a cuales de estas variables internas y/o del ambiente externo son las metas y objetivos más sensibles. Los valores de algunas de estas variables claves pueden ser particularmente influenciados por las acciones de los gerentes, mientras que otros están fuera del control de la firma. Ejemplos de estas variables sobre las cuales la firma no tiene control, son las variables macroeconómicas, el comportamiento de los competidores (incluyendo precios y productos), entrega de algunos insumos y las acciones del gobierno. Ejemplos de algunos factores claves que al menos en parte están dentro del control de la gerencia son: calidad del producto y costo.

En el estudio hecho por Schuler et al (2001), plantean las siguientes estrategias que deberán seguir los fabricantes de muebles de madera, para que les ayuden a sobrevivir y a mejorar:

- Entender a los competidores. Significa evaluar a los competidores, tanto regionales como nacionales en términos de costos, línea de productos, estrategia de mercado.
- Determinar su ventaja competitiva. Evaluar en que son mejores que los competidores, en términos de calidad, productos, servicio al cliente, precio, distribución. Identificar áreas en donde no se tienen ventajas sobre los competidores y determinar las opciones.
- Desarrollar un costo competitivo y una estrategia de mercado, reduciendo los costos de operación y mejorando la calidad del producto hasta donde sea posible.

Estrategia competitiva

La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial (Porter, 1982). Según Porter, toda empresa debe desarrollar una estrategia competitiva que le permita tener una posición competitiva favorable, rentable y sostenible en el largo plazo en su industria. La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial. La estrategia competitiva, por tanto, no sólo responde al ambiente sino que también trata de conformar el ambiente a favor de la empresa.

Porter continúa señalando que existen cinco fuerzas competitivas que determinan lo atractivo de un sector industrial y sus causas principales: nuevos ingresos, amenaza de sustitución, poder negociador de los clientes, poder negociador de los proveedores y la rivalidad entre los actuales competidores. Las

cinco fuerzas determinan la utilidad del sector porque influyen los precios, los costos y la inversión requerida de las empresas en un sector.

Identifica además tres amplias estrategias genéricas para lograr una ventaja competitiva: liderazgo en costo, diferenciación y enfoque o alta segmentación. Cada una de las estrategias genéricas implica una ruta fundamentalmente diferente para la ventaja competitiva.

Una empresa que busca ser líder en costo sacrifica algo de diferenciación de sus productos, estandarizándolos. El liderazgo en costos normalmente implica sistemas de control muy estrechos, minimización de gastos generales, seguimientos de economías de escala y dedicación a la curva de aprendizaje.

En una estrategia de diferenciación, una empresa busca ser única en su sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores.

La estrategia de enfoque descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial.

Para Aaker (1989) una estrategia de negocios involucra el modo en como se compete (que se hace, la estrategia de producto, la estrategia de posicionamiento, estrategia de precios, de distribución, de manufactura, la estrategia global); y para que una estrategia de ventaja competitiva sea realmente sostenida debe basarse sobre activos o habilidades que posea el negocio.

Para conseguir prosperidad a largo plazo, los administradores estratégicos comúnmente establecen objetivos a largo plazo en siete áreas: (Pearce, y Robinson, 1997)

- 1) Rentabilidad. La habilidad de cualquier empresa para operar en el largo plazo depende de lograr un nivel aceptable de ganancias.
- 2) Productividad. Los administradores constantemente tratan de mejorar la productividad de sus sistemas. Las empresas que pueden mejorar su relación de entradas- salidas normalmente aumentan su rentabilidad. Los objetivos de productividad generalmente utilizados son el número de artículos producidos o de servicios prestados por unidad de entrada.
- 3) Posición competitiva. Una medida de éxito de la empresa está en relación a la dominancia en el mercado. Las grandes firmas generalmente establecen un objetivo en términos de posición competitiva utilizando el total de las ventas o participación en el mercado como medidas de su posición competitiva.
- 4) Desarrollo de empleados. Proporcionando crecimiento y oportunidades de carrera a los empleados se aumenta generalmente la productividad y se disminuye la rotación.
- 5) Relaciones con empleados. La productividad está relacionada con la lealtad de los empleados y con el interés que la administración tenga en el bienestar de ellos.
- 6) Liderazgo tecnológico. Las empresas deben decidir si liderar o ser seguidores en el mercado. Muchas firmas establecen un objetivo con miras a ser líder tecnológico.
- 7) Responsabilidad pública. Las empresas reconocen su responsabilidad hacia sus consumidores y a toda la sociedad. Por ejemplo, muchas de ellas

establecen objetivos para contribuciones caritativas y educacionales, capacitación, actividades públicas o políticas o bienestar de la comunidad.

Una gran estrategia debe estar basada en una idea central acerca de cómo la empresa puede competir mejor en el mercado. El término usual para ésta idea central es el de *estrategia genérica*.

A partir del esquema desarrollado por Michael Porter, muchos planificadores aseguran que una estrategia a largo plazo se deriva de la intención de la empresa en buscar una ventaja competitiva basada en una de tres estrategias genéricas:

- 1) esforzarse por ser líder en bajo costo,
- 2) esforzarse por crear y comercializar productos únicos para variados grupos de consumidores a través de la diferenciación,
- 3) esforzarse por tener especial interés en uno o más grupos de consumidores o compradores industriales en lo referente a su costo o diferenciación.

A continuación, en la tabla 2.1 se muestran los requisitos establecidos por Pearce y Robinson (op.cit, 1997), para las estrategias genéricas competitivas de liderazgo en costos, diferenciación y segmentación; así mismo, las habilidades y recursos comúnmente requeridos para cada una de estas tres estrategias genéricas y los requerimientos comunes organizacionales para las mismas.

**TABLA 2.1 REQUISITOS PARA ESTRATEGIAS GENÉRICAS
COMPETITIVAS**

Estrategia Genérica	Habilidades y recursos comunmente requeridos	Requerimientos comunes organizacionales
Liderazgo en costos	Inversión de capital sostenida y acceso a capital. Habilidades en el proceso de ingeniería. Intensa supervisión del trabajo. Productos diseñados para facilitar la manufactura Sistemas de distribución de bajo costo.	Estricto control del costo. Reportes de control frecuentes y detallados. Organización y responsabilidades estructuradas. Incentivos basados en objetivos cuantitativos.
Diferenciación	Fuertes habilidades de mercadeo. Ingeniería de producto. Creatividad sobresaliente. Fuerte capacidad en investigación. Reputación en calidad y liderazgo en tecnología. Tradicón en la industria. Fuerte cooperación de canales.	Fuerte coordinación entre funciones en I&D, desarrollo del producto y comercialización. Medidas subjetivas e incentivos en lugar de medidas cuantitativas. Conveniencias para atraer a científicos altamente capacitados, o a gente creativa.
Segmentación	Combinación de las políticas anteriores dirigidas al objetivo estratégico particular.	Combinación de las políticas arriba mencionadas dirigidas al objetivo estratégico regular.

Fuente: Pearce & Robinson (1997)

Mientras la necesidad de las empresas de desarrollar estrategias genéricas mantiene un debate sin resolver, los diseñadores de sistemas de planeación coinciden acerca del papel clave de las grandes estrategias. Las grandes estrategias, a menudo llamadas estrategias de negocio proporcionan una dirección básica para las acciones estratégicas. Las grandes estrategias indican el periodo de tiempo en el cual los objetivos a largo plazo son conseguidos. Así, una

gran estrategia puede definirse como un enfoque general que guía las acciones principales de la empresa. Las 14 principales grandes estrategias citadas por Pearce y Robinson (1997) son:

- Crecimiento concentrado, o concentrarse en un solo producto que haya sido el soporte rentable de la organización.
- Desarrollo de mercado, es decir, agregar nuevos consumidores a los mercados relacionados. La expansión geográfica, a través de operaciones de sucursales o franquicias, constituye el enfoque más común para el desarrollo del mercado.
- Desarrollo del producto, es decir, crear productos nuevos y relacionados que se puedan vender en los mercados existentes.
- Innovación, o generación de productos tan novedosos y superiores que los existentes se vuelvan obsoletos.
- Integración horizontal, es decir, adquirir o fusionarse con una organización similar para reducir la competencia.
- Integración vertical, es decir, desarrollar una red interna de suministro (integración vertical hacia atrás) o desarrollar un sistema de distribución interna que acerque más la compañía a sus usuarios finales (integración vertical hacia adelante).
- Diversificación concéntrica, es decir, adquirir o fusionarse con otras empresas que sean compatibles con la tecnología, mercados o productos de la empresa.

- Diversificación conglomerada, es decir, adquirir o fusionarse con una compañía que equilibre sus fortalezas y debilidades.
- Transformación o darse la vuelta (reversar las tendencias negativas en las utilidades mediante una variedad de métodos de reducción de costos.
- Despojamiento (venta de la empresa o del componente principal de la empresa),
- Liquidación, o venta total de la compañía de acuerdo con sus activos tangibles y cierre definitivo.
- Join ventures, o hacer equipo con otra organización para desarrollar un nuevo producto o mercado.
- Alianzas estratégicas (acuerdos para compartir la autoridad administrativa, establecer vínculos sociales y aceptar la propiedad conjunta), y
- Asociaciones.

Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva es el resultado del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores (Porter, 1987). El valor, en términos competitivos es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona. Una empresa es lucrativa si el valor que impone excede a los costos implicados en crear el producto.

El valor es algo que atrae a las personas hacia los objetos o servicios que satisfacen sus necesidades. Un producto satisface necesidades de supervivencia,

seguridad, pertenencia, estima y autorrealización. El valor se incrementa si el desempeño mejora o si el costo se reduce. Actualmente se hace mucho hincapié en el análisis del valor, el cual se enfoca en proporcionar las funciones de un producto existente a un costo menor sin sacrificar el desempeño. La administración basada en el valor se enfoca en administrar a las empresas para generar el máximo valor para los clientes, los accionistas, los integrantes de la empresa y la comunidad en general (Ramírez y Cabello, 1997).

El crear valor basándose en las necesidades de los clientes ha llegado a ser una fuente importante de ventaja competitiva. De acuerdo a Michael Porter (op.cit, 1987) en su libro de "Ventaja competitiva", un valor superior es el resultado de ofrecer menores precios que los competidores por beneficios equivalentes o proveer beneficios únicos más que ofrecer precios más altos. Porter describe una técnica denominada "análisis de la cadena de valor" la cual desgrega a una firma en sus actividades estratégicas relevantes con el propósito de entender el comportamiento de los costos y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación.

Para crear y mantener una ventaja competitiva, una firma debe entender no sólo su cadena de valor sino las de proveedores y consumidores. Relaciones de cooperación que son el resultado de enlaces entre empresas con proveedores y consumidores pueden crear situaciones muy positivas de ganar- ganar (Patterson, 1995).

Para estudiar el valor de la empresa en su conjunto pueden tomarse los siguientes enfoques para medir el valor: el valor para el cliente, el valor para la administración, análisis de la cadena de valor de los procesos dentro de la

empresa, y el valor del negocio para los accionistas (Ramírez y Cabello op.cit, 1997).

Este estudio se enfoca en el valor para la administración, haciendo un análisis de la cadena de valor de los procesos dentro de la empresa.

Las industrias están enfrentando una cada vez más intensa competencia global, avances rápidos en la tecnología y un mayor aumento en las expectativas que demandan los consumidores. Las compañías están buscando desarrollar ventajas competitivas en áreas tales como: entrega, flexibilidad, innovación, costos (Vokurka et al, 2002).

Para Porter (op.cit, 1987), una unidad de negocios puede desarrollar una ventaja competitiva continua, basándose en el costo, en la diferenciación o en ambas cosas y argumenta que la ventaja competitiva en el mercado, finalmente se deriva de proveer un mayor valor al cliente por un costo equivalente o igual, o proporcionar un valor igual al cliente, con un costo más bajo.

Shank y Govindarajan (op.cit, 1995) opinan que el enfoque básico de la estrategia de bajo costo es lograr un costo bajo en relación con los competidores, y que el liderazgo de costos se puede lograr mediante sistemas como:

- Economías de escala en producción.
- Efectos de la curva de experiencia.
- Control estricto del costo.

En cambio con una estrategia de diferenciación, el enfoque primario se hace diferenciando el producto, creando algo que el cliente perciba como exclusivo.

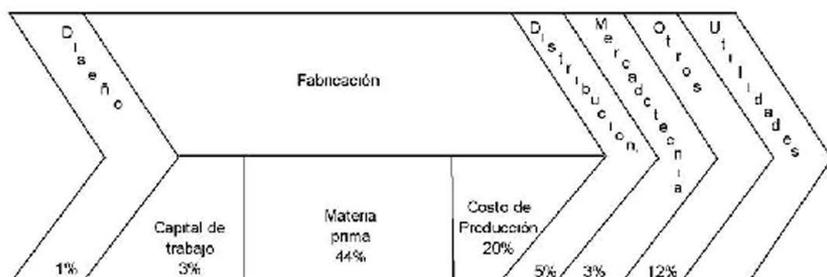
Para adquirir ventaja competitiva, la empresa necesita analizar las fuentes potenciales de ventaja competitiva de que dispone. La ventaja competitiva de la empresa surge del análisis de las actividades discretas que lleva a cabo, al diseñar, producir, vender, entregar y apoyar su producto.

Para llevar a cabo este análisis, Porter (op.cit, 1987) ideó uno de los métodos de análisis estratégico empresarial más innovadores que han aparecido en los últimos años: el método de la cadena de valor.

El obtener y el mantener la ventaja competitiva depende no sólo de comprender la cadena de valor de una empresa, sino de como encaja la empresa en el sistema de valor general. La cadena de valor se ha utilizado para ayudar a analizar en forma minuciosa los componentes del valor como una manera de comprender la ventaja competitiva. Se deben identificar los principales componentes del costo en la industria, con el fin de determinar en dónde se encuentra el territorio más fértil para un mejoramiento o una diferenciación. La empresa puede concentrarse en mejorar la red de distribución, la política de abastecimiento, los inventarios. La cadena de valor muestra los componentes del valor asociados con las actividades utilizadas para producir un bien o un servicio.

La figura 2.2, muestra una cadena de valor para la producción de polipropileno, Oster (2000), un material de resina plástica que se usa en una extensa gama de mercados, desde películas y pañales hasta unidades para almacenar alimentos. En esta cadena de valor de la producción, vemos la importancia de la política de obtención de la materia prima. Esta comprende alrededor de la mitad de los costos variables de la producción para el típico producto de polipropileno.

FIGURA 2.2 CADENA DE VALOR DE POLIPROPILENO



Fuente: Oster (2000).

La cadena de valor de una empresa puede diferir en el panorama competitivo de la de sus competidores, representando una fuente potencial de ventaja competitiva. El servir sólo a un segmento particular en el sector industrial puede permitir que una empresa ajuste su cadena de valor a ese segmento y tenga como resultado costos más bajos o diferenciación para servir a ese segmento en comparación con sus competidores. El ampliar o estrechar los mercados geográficos servidos también puede afectar la ventaja competitiva.

Walter y Lancaster (1999) comentan que Scott (1998) utiliza el concepto de cadena de valor para identificar las tareas necesarias para entregar un producto o servicio al mercado. Su enfoque es combinar segmentación y análisis de la cadena de valor, y sugiere un número de cuestiones:

- ¿En cuales áreas de la cadena de valor la empresa tiene que ser sobresaliente para tener éxito en cada segmento de consumidores?
- ¿Que habilidades o competencias son necesarias para obtener un resultado sobresaliente en esas áreas de la cadena de valor?
- ¿Son ellas las mismas para cada segmento o son radicalmente diferentes?

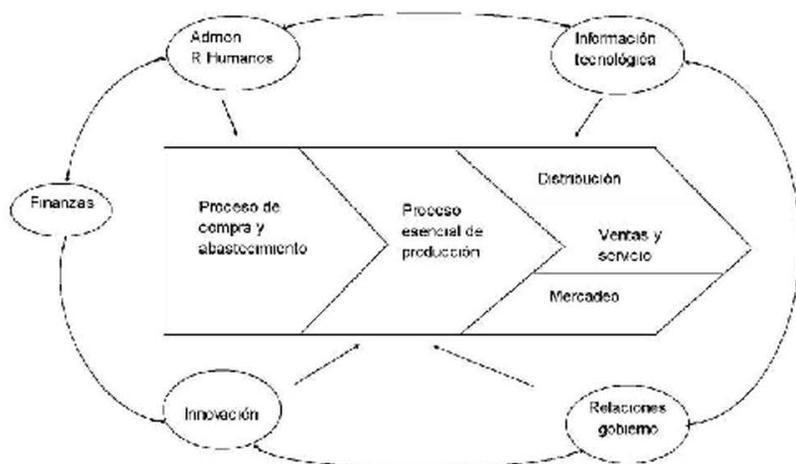
Scott (op. cit, 1998) argumenta que todas las empresas, industriales o de servicio tienen una cadena de valor propia y cada parte requiere una estrategia para asegurar que se maneje la creación de valor para toda la empresa. Los elementos centrales de la cadena de valor de Scott comprenden siete áreas:

- Estrategia de operaciones.
- Estrategia de mercadeo, ventas y servicio.
- Estrategia de innovación.
- Estrategia financiera.
- Estrategia de recursos humanos.
- Estrategia de información tecnológica.
- Posición del gobierno.

La coordinación a través de la cadena de valor es esencial y Scott identifica el hecho de que tradicionalmente esto no ocurre. Las relaciones entre la cadena de valor de la compañía y sus unidades estratégicas de negocios son discutidas; él sugiere que ciertas partes de la cadena de valor son probablemente comunes a todas las unidades estratégicas de negocios. Estas incluyen recursos humanos, información tecnológica y gran parte de las funciones de finanzas y ventas.

En la figura 2.3 se ilustra la visión de la cadena de valor de Scott:

FIGURA 2.3 CADENA DE VALOR DE SCOTT



Fuente: Scott (1998)

McLarty (2000) comenta que la cadena de valor fue vista por Porter como un instrumento para la planeación estratégica y un medio por el cual las empresas podrían:

- Conseguir diferenciación en el mercado.
- Mejorar su eficiencia operacional, y
- Seleccionar una posición competitiva.

Cadena de valor

La cadena de valor es el conjunto interrelacionado de actividades creadoras de valor, que se extienden durante todos los procesos, que van desde la consecución de fuentes de materias primas para proveedores de componentes hasta que el producto terminado se entrega finalmente en las manos del consumidor (Shank y Govindarajan op.cit, 1995).

Este enfoque es externo a la compañía considerando a cada empresa en el contexto de la totalidad de la cadena de actividades creadoras de valor de la cual la empresa es sólo una parte, yendo desde los componentes básicos de las materias primas hasta el consumidor final.

Morse et al (1996) la definen de la misma manera mencionando como cadena de valor para un producto o servicio el establecimiento de las actividades que producen valor que se extiende desde la materia prima hasta el consumidor final.

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste de las actividades de valor y del margen. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor. La cadena de valor de la empresa forma parte de un conjunto de actividades aún mayor, que Porter llama "el sistema de valor" y que incluye todas las actividades llevadas a cabo por los proveedores y por los canales de distribución.

La cadena de valor de una firma está incrustada en un sistema más grande que incluye las cadenas de valores de proveedores y clientes. Una firma puede aumentar su rentabilidad no sólo comprendiendo su propia cadena de valores, desde el diseño hasta la distribución, sino también, entendiendo como sus actividades de valor encajan en las cadenas de valores de los proveedores y clientes. El " sistema de valor " se encuentra integrado por las cadenas de valor de los proveedores, empresas y canales de distribución, cuyos costos de producción y márgenes respectivos repercuten en el precio de venta final del producto.

La cadena de valor es la herramienta básica para diagnosticar ventaja competitiva y encontrar maneras de crearla y sostenerla, pero además puede

jugar un papel fundamental en el diseño de la estructura organizacional de la empresa, porque prevé un método sistemático para dividir a una empresa en sus actividades discretas y por tanto se puede utilizar para examinar cómo las actividades de una empresa son y pueden ser agrupadas.

La cadena de valor permite dividir a la empresa en los procesos básicos para determinar áreas de oportunidad. Los procesos en que se divide cada empresa son diferentes y únicos, pero es la forma más sencilla en que se puede obtener una ventaja en costos y diferenciación por cada proceso (Ramírez, 1999).

En opinión de Kaplinsky (2000) las cadenas de valor no son homogéneas y las oportunidades para diferentes grupos de la industria pueden variar; comenta que sin embargo, cuando se trata de competir hay cuatro direcciones en las cuales los actores económicos pueden moverse; estos caminos no son mutuamente excluyentes:

- Incrementando la eficiencia de las operaciones internas de manera que sean significativamente mejores que las de los rivales.
- Acrecentando los enlaces entre firmas en mayor grado que los conseguidos por los competidores.
- Cambiando la mezcla de actividades llevadas a cabo dentro de la firma o moviendo de sitio las actividades a diferentes eslabones en la cadena, por ejemplo, de la manufactura al diseño.

Todas las entidades a lo largo de la cadena de valor, dependen de la percepción que el consumidor final tiene acerca del valor y costo del producto o servicio. Es el consumidor final quien paga todos los costos y provee todas las

ganancias a las organizaciones a lo largo de la cadena de valor. Consecuentemente, la meta de cualquier organización debería ser maximizar el valor, a la vez que minimizar el costo de un producto o de un servicio para el consumidor final. Por tanto, el análisis de la cadena de valor es esencial para determinar donde, exactamente, en la cadena del cliente se puede aumentar el valor, o disminuir los costos.

El propósito de maximizar el valor y minimizar el costo para el consumidor final, lleva a la organización a examinar los eslabones internos y externos en la cadena de valor más que a examinar los departamentos, los procesos o las actividades independientemente (Morse et al, 1996).

De acuerdo a Long y Vickers (1995) para tener capacidad bien fundamentada, las organizaciones necesitan explorar su cadena de valor de dos maneras: primero, deben localizar los puntos específicos a lo largo de la cadena de valor donde los márgenes sean mayores entre el valor añadido y el costo por añadirlo. Segundo, necesitan aprender como formar una serie de procesos de retroalimentación que empiezan y terminan con las necesidades de los consumidores. El analizar los dos tipos de información en forma complementaria, permite a los gerentes tomar decisiones operativas que crean mayor sinergia, creando valor en puntos específicos mediante la aplicación de competencias esenciales y creando valor a través de la cadena de valor; y enlazando ambos con procesos más efectivos se puede crear una cantidad de valor muy elevada. Si una compañía se enfoca sólo en los puntos específicos de su cadena de valor que necesiten mayores habilidades o tecnología, se verá tentada a subcontratar al postor más bajo en las actividades que piense que otros pueden llevarlas a cabo

mejor o más barato. Sin embargo, si la compañía también se concentra en el valor que proviene de enlazar efectivamente los procesos de producir y entregar el producto o servicio, es muy probable que trate de mejorar su propio proceso estratégico o de formar alianzas y asociaciones con proveedores para mantener un mejor control en los eslabones claves de su proceso.

En el pasado, las relaciones entre proveedores y compradores a menudo eran de adversarios, pero han transitado hacia relaciones de cooperación. Los gerentes en las compañías trabajan juntos en toda la cadena para hacerla más competitiva. La cadena entera es vista como un proceso y la meta es eliminar cualquier ineficiencia en la cadena. De esta forma, el desperdicio se elimina y la cadena entera es más flexible llegando a responder mejor a las necesidades del consumidor. Las empresas han empezado a ver realizados los beneficios obtenidos a través de la colaboración y la asociación (Lumms y Vokurka, 1999).

El explotar las oportunidades de reducción de costos y aumento de valor en la cadena de valor, ha hecho que muchos compradores y proveedores se vean unos a otros como socios más que como adversarios. Los compradores han reducido el número de proveedores con los que tratan, a veces estableciendo relaciones a largo plazo con un solo proveedor. Una vez que ellos han establecido una confianza mutua, proceden a compartir información detallada sobre las operaciones internas y se ayudan mutuamente a resolver problemas (Morse et al, 1996).

El análisis de la cadena de valor es esencial para determinar exactamente en que segmento de la cadena de la empresa, desde el diseño hasta la distribución, el valor para el cliente puede aumentarse o los costos puedan

disminuirse (Shank y Govindarajan, 1992). El análisis de la cadena de valor es una manera de alcanzar una ventaja competitiva determinando estratégicamente las ventajas y desventajas de todo el rango de actividades que conforman la cadena hasta el ofrecimiento del producto o servicio al último usuario. Estas actividades incluyen no solo las de dentro de la compañía, sino actividades fuera de ella, por ejemplo actividades del proveedor, y del distribuidor. En otras palabras, la compañía es vista como una parte de la cadena que crea valor enfocándose al cliente. El análisis de valor facilita en resumen un mejor entendimiento de cuales configuraciones de la cadena de valor, por ejemplo, actividades o procesos dentro y fuera de la firma, producirán una mayor ventaja competitiva. Un concepto clave para el análisis interno de costos es el de enfatizar la estructura funcional y adoptar una perspectiva de proceso, esto es, una vista horizontal de la organización, empezando con las entradas de materia prima y terminando con la salida del producto y los clientes. El procedimiento consiste en estructurar y medir bloques de actividades diseñadas para producir un producto específico para una clientela particular del mercado. Enfatizar el procedimiento significa enfocarse no en que trabajo se hace, sino en como se hace. Con frecuencia, esta perspectiva obliga a reclasificar las actividades de valor. Una buena estructura de una cadena de valor es aquella que desde el punto de vista de los consumidores ha disminuido costos y/o aumentado el valor. Ejemplo de compañías que han diseñado cadenas de valor excelentes incluyen a Nucor, la productora de acero más eficiente del mundo, Ikea, la detallista de muebles más grande del mundo, Wall Mart, Amazon.com, la mayor librería virtual y Dell, la compañía más grande de venta directa de computadoras personales (Govindarajan y Gupta, 2001).

Para una empresa, el objetivo es maximizar el margen entre los ingresos generados por un producto y los costos necesarios para obtenerlo.

Consecuentemente, es muy importante para la empresa aprender a costear su propia cadena de valor, tanto corrientemente como en prospectiva, mejor que sus competidores (Partridge y Perren, 1994).

La idea básica en el análisis de la cadena de valor para los contadores es ver externamente y analizar la cadena de valor desde los proveedores hasta los consumidores finales dentro de las actividades estratégicas para administrar los costos. Teniendo identificados los costos involucrados en las distintas actividades y el valor añadido en cada etapa de la cadena, una cuestión importante es como desarrollar y mantener una ventaja competitiva sostenible. La función financiera tiene un papel importante a jugar en ayudar a los gerentes a identificar los valores y los costos involucrados (particularmente los generadores de tales costos). El análisis de la cadena de valor es un ejemplo en donde los contadores necesitan poner atención tanto a los valores como a los costos (Innes, 1999).

El que una compañía pueda, o no pueda desarrollar y mantener una ventaja de diferenciación, o de costo, o de diferenciación y beneficio de costo, depende fundamentalmente de cómo maneje su cadena de valores en relación con la de los competidores. Ninguna empresa abarca la cadena de valores completa en la cual opera. Una empresa es sólo una parte de un conjunto mayor de actividades en el sistema de entrega de bienes. Dos empresas, aún en la misma industria, no compiten exactamente en el mismo conjunto de mercados; con exactamente los mismos proveedores. La cadena total de valores es exclusiva para cada

compañía. Para ganar y mantener una ventaja competitiva se requiere que una empresa entienda completamente todo el sistema de la entrega de valores, no sólo la porción de la cadena de valores en la cual ella participa. Si una empresa totalmente integrada calcula el rendimiento sobre activos en cada etapa de la cadena, ajustando todos los precios de transferencia a niveles competitivos del mercado, podría detectar áreas potenciales en las cuales sería más económico comprar por fuera que hacer. Cada actividad de valor tiene un conjunto de causales de costos exclusivos que implican las variaciones de costos en esa actividad; luego cada actividad de valor tiene su fuente exclusiva de ventaja competitiva. Desde una perspectiva estratégica, a diferencia del concepto de valor agregado, el concepto de cadena de valor destaca cuatro áreas de mejoramiento de la utilidad:

- Vínculos con los proveedores.
- Vínculos con los clientes.
- Vínculos de proceso dentro de la cadena de valor de una unidad de negocios.
- Vínculos a través de las cadenas de valores de las unidades de negocio dentro de la firma.

La formación de asociaciones con un pequeño número de proveedores puede reducir costos de transacción a través de la creación de relaciones confiables. Está claro que las relaciones de negocios a largo plazo proporcionan muchos beneficios potenciales. De hecho, relaciones cercanas entre compradores y proveedores pueden conferir ventaja competitiva significativa y esta ventaja ser

“invisible” para otros competidores y crear una barrera de entrada (Paladino et al , 2002).

Metodología de la Cadena de Valor

Una vez que los principales procesos son identificados el siguiente paso es identificar las actividades involucradas en cada proceso. La mejor manera para ello es mediante un mapa de procesos, el cual es una figura esquemática de todas las actividades requeridas para completar un proceso (Morse, Davis y Hartgraves, op.cit, 1996). La elaboración de un mapa de procesos requiere de la ayuda del personal involucrado en el proceso. Cuando se elabora un mapa de procesos, a menudo resulta que mientras cada persona involucrada en un proceso es un experto en su propia especialidad, nadie entiende el proceso entero. Esto es particularmente probable cuando un proceso cruza fronteras departamentales. La gente se enfoca en actividades dentro de su departamento, más que en procesos que atraviesan toda la organización.

La Sociedad de contadores gerenciales de Canadá, CMA (1996), menciona los siguientes pasos a seguir para un análisis de la cadena de valor:

- Análisis interno de costos, determinando las fuentes de ganancia y las posiciones relativas de costo interno del proceso de creación de valor.
- Análisis interno de diferenciación, entendiendo las fuentes de diferenciación, incluyendo el costo, dentro del proceso interno creador de valor.
- Análisis vertical de eslabones, entendiendo las relaciones y asociación de costos entre los proveedores externos y los clientes para maximizar el valor

entregado a los clientes y minimizar el costo. El análisis vertical de eslabones pretende desarrollar una ventaja competitiva a través de los enlaces entre las actividades creadoras de valor y aquellas de sus proveedores, canales y usuarios.

Shank y Govindarajan (op.cit. 1995) establecen como metodología para construir y utilizar una cadena de valor, los siguientes pasos:

- Identificar la cadena de valor de la empresa y asignarle costos, ingresos y activos a las actividades de valor.
- Diagnosticar las causales de costo que regulan cada actividad de valor.
- Desarrollar una ventaja competitiva sostenible, bien sea controlando las causales de costo mejor que los competidores, o bien reconfigurando la cadena de valor.

Por cada actividad de valor hay que hacer las siguientes preguntas claves:

¿Se pueden reducir costos en esta actividad manteniendo el precio de venta constante?

¿Se puede aumentar el precio en esta actividad manteniendo los costos constantes?

¿Se pueden reducir activos en esta actividad manteniendo los costos y los ingresos constantes?

Si se mantiene el enfoque de manejar la cadena de valor de la empresa mejor que la competencia, habrá que hacer mayores esfuerzos por redefinirla en los sitios en donde los ajustes son más importantes. Para realizar un análisis de costo estratégico Porter (op.cit,1987) recomienda seguir los siguientes pasos:

1º: Definir la cadena de valor de la empresa y asignar costos operativos y activos a sus actividades de valor. Los activos se asignan debido a que el monto de los mismos en una actividad y la eficiencia de su utilización son frecuentemente importantes para determinar el costo de la actividad. Para efecto de análisis de costos, Porter (op.cit, 1987) recomienda disgregar la cadena de valor genérica en actividades de valor individuales siguiendo tres principios básicos que no son mutuamente excluyentes:

a) Separar aquellas actividades que representen un porcentaje de costo operativo o de activos significativo o que esté creciendo rápidamente. Las actividades que por el contrario representen una proporción pequeña y estancada pueden agruparse juntas en actividades genéricas más amplias.

b) Separar las actividades que tengan "cost drivers" diferentes, es decir, aquellas actividades cuyo comportamiento de costo se explica por "cost drivers" distintos, mientras que las actividades con "cost drivers" similares pueden agruparse sin problema.

c) Tratar por separado aquellas actividades de valor que sean ejecutadas por los competidores de un modo diferente, pues son estas diferencias las que pueden ser fuentes de ventaja o desventaja de costo relativas. Después de haber identificado la cadena de valor de la empresa y de haberla separado en las actividades de valor relevantes, se debe proceder a asignar costos operativos y activos a cada una de dichas actividades. Los costos operativos deben asignarse las actividades en que son incurridos y los activos a aquellas actividades que los empleen, controlen o influyan en su uso. El periodo de tiempo escogido para

asignar los costos y activos a las actividades de valor, debe ser representativo del ciclo operativo de la empresa.

2o: Diagnosticar los "cost drivers" de cada actividad de valor y como interactúan, para determinar el costo de cada uno. Porter (op. cit, 1987) reconoce diez "cost drivers" importantes que determinan el comportamiento de costo de actividades de valor: economías de escala, aprendizaje, patrón de utilización de capacidad, eslabones, interrelaciones, integración, medida del tiempo, políticas discrecionales, ubicación y factores institucionales.

3o: Ya que se ha analizado el comportamiento de costos de cada actividad de la empresa observando cuales son los "cost drivers" relevantes de cada una y cómo interactúan entre ellos, se debe obtener la posición de costo total de la empresa, para después compararla con la posición de costo de los competidores y determinar diferencias entre las mismas, con el fin de desarrollar una estrategia que le permita a la firma adquirir ventajas de costo permanentes respecto a sus competidores. La posición de costo se obtiene de acumular los costos de cada una de sus actividades de valor discretas relevantes. Para determinar la posición de costo de los competidores se debe seguir esencialmente el mismo proceso que se siguió en el análisis de la firma, es decir, identificar las respectivas cadenas de valor de los competidores, analizar cómo llevan a cabo sus diferentes actividades y asignar costos.

La posición relativa de costo de la empresa es una función de:

- la composición de su cadena de valor frente a las cadenas de valor de los competidores.
- su posición relativa frente a los "cost drivers" de cada actividad.

Por lo tanto, existen dos formas de ganar ventajas competitivas de costo para una empresa:

- Controlando mejor que sus competidores los "cost drivers" de las actividades relevantes.
- Reconfigurando su cadena de valor, es decir, adoptando una manera diferente y más eficiente de diseñar, producir, distribuir o vender su producto.

4º: Desarrollar una estrategia para reducir la posición de costo relativa, manejando eficientemente los "cost drivers" de las actividades de valor y/o reconfigurando la cadena de valor.

Porter (op. cit, 1987) sugiere basar la investigación en las tres siguientes preguntas para cada actividad:

¿Cómo se puede llevar a cabo la actividad de una manera diferente o aún más, cómo podría eliminarse dicha actividad?

¿Cómo se pueden reordenar o reagrupar un conjunto de actividades de valor eslabonadas?

¿Cómo podrían las coaliciones con otras firmas reducir o eliminar costos?

5º: se debe asegurar que los esfuerzos de reducción de costos no menoscaben la diferenciación del producto o hacer una decisión conciente de hacerlo para mejorar la posición relativa de costo, si es que la firma decide ser líder de costo en su industria.

6º: Implantar la estrategia de reducción de costo y probarla para que sea permanente.

De acuerdo a Flores (1997) existen varias definiciones de actividades:

- Son procesos o procedimientos que originan algún trabajo. Como ejemplo se puede mencionar el departamento de cuentas por pagar, en donde las actividades serían: reunir y archivar las notas, comprobar y contrastar las facturas con las notas de recibo de mercancías, introducir los datos al sistema, distribuir los comprobantes por grupos, realizar los traslados de comprobantes al departamento de caja.
- Evento o transacción que opera como inductor de costo, es decir, que actúa como factor causal en la incurrencia de costos en una empresa.
- Todo lo que implique acción organizativa.
- Todo lo que consume recursos.
- Conjunto de tareas para producir algo.
- Parte de un proceso que tiene las siguientes características o elementos:
 - tiene una entrada: evento por fuera de la actividad y que acciona la ejecución de la actividad, por ejemplo, recibir un pedido (evento) obliga a entrar en acción (actividad) que genera un proceso productivo (productos o servicios);
 - tiene una salida: la acción implica producir algo (un producto, una orden, una factura, una nómina, un cheque, un certificado, una negociación) para un cliente interno o externo;
 - consume recursos: mano de obra, máquinas, sistemas de información, infraestructura, capital, tierra, instalaciones, tecnología.
- Son un conjunto interrelacionado de operaciones o tareas propias de una empresa que a su vez constituyen una cadena de valor que conforman los

procesos, los cuales utilizan unos recursos y los transforman para obtener un producto o servicio.

Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos: actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias son las implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador, así como asistencia posterior a la venta.

Según Porter (op. cit, 1987) las actividades primarias pueden dividirse en cinco categorías genéricas: logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventas, y servicio.

- Logística interna: las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.
- Operaciones: actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.
- Logística externa: actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.

- **Mercadotecnia y ventas:** actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones de canal, relaciones del canal y fijación de precios.
- **Servicio:** actividades asociadas con la prestación de servicios para realizar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.

Las actividades de apoyo sustentan tanto el funcionamiento de las actividades primarias como el suyo propio, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones globales para toda la empresa, y pueden dividirse en cuatro categorías genéricas: abastecimiento, desarrollo de tecnología, administración de recursos humanos e infraestructura de la empresa.

- **Abastecimiento:** se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Los insumos comprados incluyen materias primas provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos, como maquinaria, equipo, equipo de oficina y edificios. Las prácticas de compra mejoradas pueden afectar fuertemente el costo y la calidad de los insumos comprados, así como a otras actividades asociadas con el recibo y uso de los insumos, y a la interacción con proveedores.
- **Desarrollo de tecnología:** cada actividad de valor representa tecnología, sea conocimientos (know how), procedimientos, o la tecnología dentro del

equipo de proceso. El desarrollo de la tecnología consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso. El desarrollo de tecnología también toma muchas formas, desde la investigación básica y diseño del producto hasta la investigación media, diseño de equipo de proceso y procedimientos de servicio.

- **Administración de recursos humanos:** la administración de recursos humanos consiste de las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal. La administración de recursos humanos afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivaciones de los empleados y el costo de contratar y entrenar.
- **Infraestructura de la empresa:** la infraestructura de la empresa consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, auxilia normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales.

De acuerdo a Morse et. al. (1996), entre los servicios proporcionados por las áreas de apoyo, se pueden incluir:

Contabilidad:

- Procesamiento de pagos a empleados.

- Elaboración de presupuestos.
- Determinación de costos.
- Verificación de existencia de activos registrados.

Diseño:

- Desarrollo de especificaciones para productos o servicios.
- Desarrollo de especificaciones para procesos de producción.

Finanzas:

- Firma de cheques.
- Obtención de recursos financieros.

Recursos humanos:

- Contratación de empleados.
- Entrenamiento de empleados.

Mantenimiento:

- Reparación de equipo.
- Aseo de edificios.

Según Porter (op.cit, 1987) dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo, hay tres tipos de actividad que juegan un papel diferente en la ventaja competitiva:

- Directas: actividades directamente implicadas en la creación del valor para el comprador, como ensamble, maquinado de partes, operación de la fuerza de ventas, publicidad, diseño del producto, búsqueda.
- Indirectas: actividades que hacen posible el desempeñar las actividades directas en una base continua, como mantenimiento, programación,

operación de instalaciones, administración de la fuerza de ventas, administración de investigación, registro de vendedores.

- Seguro de calidad: actividades que aseguran la calidad de otras actividades, como monitoreo, inspección, pruebas, revisión, ajuste y retrabajo. El seguro de calidad no es sinónimo de administración de calidad, porque muchas actividades de valor contribuyen a la calidad. Toda empresa tiene actividades de valor directas, indirectas y de seguro de calidad.

De acuerdo a Flores (op.cit, 1999) las actividades pueden ser: actividades repetitivas o no; la repetitiva es la que hace la organización sobre una base continua, estas se componen de una entrada, una salida y un procedimiento.

La no repetitiva es aquella que ocurre una vez específicamente para proyectos únicos y que con frecuencia afectan a varios departamentos.

Las actividades pueden ser primarias o secundarias:

a) Primaria: contribuye directamente a la misión de un departamento o unidad y se caracteriza por que su salida es utilizada por fuera de la organización o por otra unidad dentro de la organización.

b) Secundaria: apoya las actividades primarias de la organización. Son actividades de carácter general que se convierten en recursos que son consumidos por actividades primarias.

Se citan ejemplos de actividades primarias y secundarias:

Actividades primarias:

- Llamadas a clientes actuales.
- Negociación de préstamos.

- Facturar al cliente.
- Anunciar el producto.
- Procesar el producto.
- Seleccionar y capacitar personal.

Actividades secundarias:

- Mantenimiento de archivos.
- Operaciones de préstamo.
- Preparación y limpieza de máquinas.
- Entrevistas, elaboración de formatos.
- Traslado de materiales a estantes.
- Transporte de productos terminados.

Revisando las actividades que son parte del proceso, la gerencia deberá determinar que actividades pueden ser combinadas o eliminadas. Si los gerentes quieren realmente reducir los costos, deben tener en cuenta que la manera segura de eliminar costos es eliminando operaciones. En un enfoque a largo plazo para aumentar ganancias reduciendo costos, es mejor eliminar o reducir actividades que tengan costos, que meramente recortar presupuestos.

Otro enfoque es examinar las actividades dentro de un proceso; la gerencia debe determinar que la mejor manera de reducir los costos totales es aumentando los presupuestos de los departamentos que ejecutan actividades que se encuentran al principio de la cadena de valor interna, así como reduciendo los presupuestos de los departamentos que ejecutan actividades al final de la cadena de valor interna. Por ejemplo, gastando más en el diseño de un producto, de tal

forma que sea más fácil fabricarlo, reduce subsecuentes costos de manufactura y gastando más en la capacitación de los empleados, reduce el costo de re-trabajar o responder a las quejas de los clientes.

El cómo una empresa lleve a cabo las actividades de la cadena de valor, puede afectar sus ganancias de dos maneras: primero, la eficiencia de estas actividades puede impactar la estructura de costos de la empresa, y segundo, la mezcla de actividades de la cadena puede afectar la satisfacción del cliente con el producto o servicio proporcionado por la empresa. Por ejemplo, un mayor énfasis en actividades como investigación y desarrollo pueden incrementar el costo en etapas iniciales del producto; sin embargo, esto puede reducir los costos en otras etapas del flujo de las actividades, tales como en la distribución y venta. Se ha observado que la mayoría de las decisiones tomadas durante la fase del diseño, impactan en un 90% de los costos, mientras que sólo un 5 o 10% de los costos pueden ser controlados durante la fase de fabricación (Hwang, 1999).

Surge la pregunta de hasta que punto es conveniente separar las actividades unas de otras, ya que el número de actividades potenciales es frecuentemente muy amplio. De acuerdo a Porter, el grado apropiado de disgregación depende de las economías de las actividades y de los propósitos para los cuales se analiza la cadena de valor. El principio básico es separar aquellas actividades que: 1) tienen economías diferentes, 2) tienen un alto impacto potencial de diferenciación o 3) representan una proporción significativa o creciente de costo.

Como se comentó anteriormente, la cadena de valor no es una colección de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes. Las

actividades de valor están relacionadas entre ellas mediante eslabones dentro de la cadena de valor. Los eslabones entre las actividades de valor son las relaciones entre la forma en que una actividad de valor se lleva a cabo y el costo o ejecución de otra. (Por ejemplo, el comprar insumos de alta calidad puede reducir el número de productos defectuosos producidos y por tanto, el costo de desecho).

La ventaja competitiva generalmente proviene de los eslabones entre las actividades, igual que lo hace de las actividades individuales mismas. Los eslabones pueden llevar a la ventaja competitiva de dos maneras: optimización y coordinación. Por ejemplo, un producto más costoso en el diseño, especificaciones de materiales más restringidos o una mayor inspección dentro del proceso pueden reducir los costos de servicio.

Los eslabones pueden también reflejar la necesidad de coordinar actividades. Los eslabones más obvios son aquellos entre las actividades apoyo y las actividades primarias. La explotación de los eslabones normalmente requiere de información o de flujos de información que permitan la optimización o la coordinación.

Los eslabones no sólo existen dentro de la cadena de valor de una empresa, sino entre la cadena de una empresa y las cadenas de valor de los proveedores y canales. Estos eslabones, llamados verticales, son similares a los eslabones dentro de la cadena de valor y la manera en que las actividades de proveedores o de canal son desempeñadas afecta el costo o desempeño de las actividades de una empresa y viceversa.

Los eslabones verticales, como los eslabones dentro de la cadena de valor de una empresa, se ignoran con frecuencia. Algunas veces, los eslabones

verticales son más fáciles de lograr con socios coaligados o con unidades de negocio hermanas que con empresas independientes, aunque esto no es seguro.

La estructura organizacional típica de una empresa no coincide con las actividades de valor discretas. La estructura organizacional tradicional no refleja ni provee mecanismos adecuados para coordinar y optimizar los eslabones existentes ni tampoco resalta los eslabones verticales que hay entre la firma y sus proveedores y canales de distribución. Una estructura organizacional que corresponda a la cadena de valor mejorará la habilidad de la empresa para crear y sostener una ventaja competitiva.

La ventaja de costo se hace permanente si existen barreras de entrada o movilidad que impidan a los competidores imitar las fuentes de ventaja de costo de la empresa. Aunque la sostenibilidad varía entre los "cost drivers" algunos tienden a ser más sostenibles que otros, entre los cuales están los eslabones puesto que son generalmente difíciles de detectar y requieren coordinación a través de las líneas organizacionales o con proveedores y canales de distribución independientes.

Además, el poder convertir una ventaja de costo de una empresa en una ventaja competitiva permanente, depende no solo de las fuentes de ventaja de costo con que la firma cuenta, sino también de su número. Una ventaja de costo que se deriva sólo de una o dos actividades de valor, es una ventaja fácilmente imitable para los competidores. En cambio, los líderes de costo acumulan ventajas de costo de múltiples fuentes en la cadena de valor que interactúan y se refuerzan entre ellas, haciendo más difícil y caro para los competidores replicar su posición de costo.

El panorama competitivo puede tener un poderoso efecto en la ventaja competitiva, porque conforma la configuración y economía de la cadena de valor.

Hay cuatro dimensiones del panorama que afectan la cadena de valor:

- Panorama de segmento: las variedades de producto producidas y los compradores servidos.
- Grado de integración: el grado a que las actividades se desempeñan en casa en lugar de por empresas independientes.
- Panorama geográfico: el rango de regiones, condados o grupo de países en los que compite una empresa con una estrategia coordinada.
- Panorama industrial: el rango de sectores industriales relacionados en los que compite la empresa con una estrategia coordinada.

Gerencia estratégica de costos

La gerencia estratégica de costos proporciona un marco de trabajo para la toma de decisiones relacionadas a los costos. La gerencia estratégica de costos se define como el tomar decisiones concernientes específicamente a los "costs drivers" dentro del contexto de la estrategia de negocios de una organización, su cadena de valor interna y su lugar en una cadena que va desde la obtención y usos de los recursos hasta el consumidor final (Morse et. al, 1996).

Según Morse, Davis y Hartgraves (op.cit, 1996) la gerencia estratégica de costos tiene tres elementos clave:

- El plan estratégico de la organización, el cual diseña la gerencia estratégica de costos para apoyo.
- La cadena de valor, la cual constituye las actividades de valor que van desde la materia prima hasta el consumidor.

- El costeo basado en actividades (ABC) que consiste en identificar y seleccionar las actividades que maximicen el valor de éstas, desde el punto de vista del consumidor.

La gerencia estratégica de costos puede significar un cambio tan grande en la manera de pensar con respecto a la contabilidad gerencial que representa una especie de cambio de paradigma (Shank y Govindarajan op. cit, 1995). El sistema de contabilidad gerencial tradicional tiende a enfatizar la generalización de reducción de costos. Sin embargo, al reconocer el entrelazamiento, el análisis de la cadena de valor admite la posibilidad de que aumentar deliberadamente los costos de una actividad de valor puede traer una reducción en el costo total. En la gerencia estratégica de costos se adopta una perspectiva de pensamiento a largo plazo sobre el costo del producto, y consiste en la utilización que la gerencia hace de la información de costos en las etapas de la gerencia estratégica.

Actualmente, la contabilidad gerencial suele adoptar un enfoque ampliamente dirigido a los factores internos de la empresa: sus compras, sus procesos, sus funciones, sus productos y sus clientes. Es decir, la contabilidad gerencial asume una perspectiva de valor agregado, que comienza con los pagos hechos a los proveedores (compras) y termina con los costos pagados por el consumidor (ventas). El asunto clave es maximizar la diferencia (valor agregado) entre compras y ventas.

La contabilidad se utiliza en un negocio básicamente para facilitar el desarrollo y la implementación de estrategias de negocios. Así, la gerencia de negocios se puede concebir como un proceso cíclico continuo de 1) formulación de estrategias, 2) comunicación de ellas a toda la organización, 3) desarrollo y

utilización de tácticas para implementar las estrategias y 4) desarrollo y establecimiento de controles para supervisar el éxito de las etapas de la implementación y medición del grado de éxito en alcanzar objetivos estratégicos.

La supervisión del desempeño de los gerentes o de las diferentes unidades del negocio, depende, en parte de la información contable. El papel que desempeñan los costos estándar, los presupuestos de gastos y los planes anuales de utilidades al suministrar bases para la evaluación del desempeño es reconocido por muchos negocios en el mundo.

Un conocimiento detallado de la estructura de costos de una empresa puede ser de gran ayuda en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles.

La aparición de la gerencia estratégica de costos (GEC) resulta de la combinación de tres temas:

- Cadena de valor.
- Análisis de causales de costo.
- Análisis de posicionamiento estratégico.

Una administración eficiente de costos requiere de un enfoque global externo a la firma como lo es el enfoque de la cadena de valor.

Uno de los problemas de los sistemas contables tradicionales, es que las clasificaciones contables tales como mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, casi nunca coinciden con las actividades de valor de la empresa.

Las relaciones entre firmas introducen nuevos retos para los administradores de contabilidad. Uno de ellos es el de proveerse de información

para la coordinación y optimización de las actividades de las empresas en una cadena de valor (Dekker, 2003).

Análisis de causales de costo

Para efectos de analizar estratégicamente los costos de una empresa, hay que hacer notar que cada actividad de valor tiene su propia estructura y comportamiento de costos. Dicha estructura y comportamiento de costos se explican por lo que Porter (op. cit. 1987) llama los "cost drivers", que son los determinantes estructurales del costo de una actividad. Los "cost drivers" determinan el comportamiento de los costos dentro de una actividad reflejando además los eslabones e interrelación que dicha actividad pueda tener con otras, tanto dentro como fuera de la firma y que puedan afectar también el comportamiento de su costo. Los "cost drivers" son las causas estructurales del costo de una actividad y están más o menos bajo el control de la firma (Porter op. cit. 1987).

En el campo de la GEC se acepta el hecho de que los costos son causados por muchos factores, los cuales se interrelacionan en forma compleja.

Objeto de costo es un elemento para el cual se desea una acumulación de costos, es decir es todo aquello a lo que queremos medir su costo provisional o final. Los objetos finales de costo son los productos y servicios que una empresa suministra a sus clientes. En un entorno productivo (industrial) pueden ser tales como: productos acabados, un proceso productivo, una herramienta o instrumento o un servicio de ingeniería.

Inductor de costo (cost driver) se puede definir como aquel factor que cuando incurre, da lugar a un costo; este factor representa una causa principal de la actividad, por tanto pueden existir diferentes inductores en un centro de costos.

También es factible definir un inductor de costo como un factor utilizado para medir cómo se incurre en un costo y/o cómo conducir a cada objeto de costo una porción de costos de cada actividad que éste consume. Para la selección adecuada de un inductor debe existir una relación de causa - efecto entre el "cost driver" y el consumo de éste por parte de cada actividad y cada objeto de costo, además de ser constante dentro de un lapso de tiempo específico, de fácil manejo y medición.

En la contabilidad gerencial, el costo es básicamente función de una sola causal de costos: el volumen de producción. En la GEC, el volumen de producción se considera que capta poco de la riqueza del comportamiento de costos.

Las causales de costo se dividen en dos grandes grupos: causales estructurales de costos y causales de ejecución (Shank y Govindarajan op. cit, 1995).

Existen a las menos cinco opciones estratégicas para la empresa, relacionadas con su estructura económica fundamental que causan posición de costo para un grupo de productos determinado:

- Escala: la cuantía de la inversión que se va a realizar en las áreas de fabricación, investigación y desarrollo y recursos de marketing.
- Extensión: grado de integración vertical.

- Experiencia: número de veces que en el pasado la empresa ha realizado lo que ahora está haciendo de nuevo.
- Tecnología: métodos tecnológicos utilizados en cada etapa de la cadena.
- Complejidad: amplitud de la línea de productos que se ofrecerán a los clientes.

Las causales estructurales de costos no están monótonamente clasificadas por escalas de acuerdo con el desempeño, mientras que las de ejecución sí lo están. Esto es, que para cada una de las causales estructurales, "más" no significa "mejor". En cambio, en el caso de las causales de ejecución, el hecho de que haya más, es mejor.

Las causales básicas de ejecución son como mínimo las siguientes:

- Compromiso del grupo de trabajo: el que la fuerza de trabajo se comprometa con el mejoramiento continuo.
- Gerencia de calidad total: creencias y logros relativos a la calidad del producto.
- Utilización de la capacidad.
- Eficiencia en la distribución de la planta.
- Diseño del producto.
- Aprovechamiento de los lazos existentes con los proveedores y/o clientes a través de la cadena de valores de la empresa.

Cualesquiera que sean las causales de costos establecidas, las ideas claves son:

- En el análisis estratégico, generalmente el volumen no es el mejor medio para explicar el comportamiento de costos.
- En un sentido estratégico, es mejor explicar la posición de costo en función de las opciones estructurales y de las habilidades de ejecución que configuran la posición competitiva de la empresa.
- No todas las causales estratégicas tienen la misma importancia en forma permanente.

Para cada causal de costos existe un marco individual de análisis de costos, el cual es decisivo para el entendimiento del posicionamiento de una compañía.

Entre las principales razones de utilizar el concepto de actividad, como premisa fundamental para costear se pueden mencionar las siguientes: las actividades pueden visualizarse, ya que es lo que la empresa hace. Las actividades consumen recursos, enlazan planeación y control e integran medidas de actuación financieras y no financieras.

En la tabla 2.2 se detallan ejemplos de los " cost drivers " más utilizados en la aplicación del sistema de costos ABC.

TABLA 2.2 EJEMPLOS DE COST DRIVERS

		COST DRIVERS	
A C T I V I D A D E S	Compras	Número de compras	
	Recepción de inventarios	Número de informes	
	Ingeniería	Horas de ingeniería	
	Planeación de la producción	Unidades de producción	
	Producción	Tiempos de producción	
	Control de calidad	Número de inspecciones	
	Administración de personal	Número de empleados	
	Procesamiento de datos	Número de registros almacenados	
	Administración de bodegas	Número de piezas	
	Contabilidad	Número de transacciones	
	Servicio al cliente	Número de clientes	
	Mercadeo	Número de unidades vendidas	
	Transporte y distribución	Número de facturas	
Mantenimiento	Horas de mantenimiento		
R E C U R S O S	Materias primas	Cantidad Costo de los materiales	
	Mano de obra	Costo de la mano de obra Horas mano de obra	
	Maquinaria, equipo y tecnología	Horas máquina Costo de la maquinaria	
	Edificio e instalaciones	Área ocupada en metros cuadrados por actividad	
	Vehículos	Costo de vehículos Kilómetros recorridos	
	Suministros	Cantidad Costo de suministros	
	Sistemas de información	Horas máquina Área ocupada en metros cuadrados	
	Impuestos a la propiedad		

Fuente: Flores (1999).

Las actividades también destacan las interdependencias entre diversos departamentos y facilitan el entendimiento de los "generadores" o impulsores de costos, y proporcionan las bases de un mejoramiento continuo (Romero, 1993).

El método ABC (Activity based costing) analiza las actividades de los departamentos indirectos (de soporte), ya que reconoce dos verdades: no son los

productos, sino las actividades las que causan los costos; son los productos los que consumen las actividades. Se ligan pues los costos con los productos por medio de las actividades.

Este método consiste en asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos siguiendo los siguientes pasos:

- Identificar y analizar por separado las distintas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos.
- Asignar a cada actividad los costos que les corresponden, creando así agrupaciones de costos homogéneas (homogéneas en el sentido de que el comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por una misma actividad).
- Ya que todas las actividades han sido identificadas y sus respectivos costos agrupados, entonces se deben encontrar las "medidas de actividad" que mejor expliquen el origen y variación de los gastos indirectos de fabricación. Estas "medidas de actividad" se conocen como "cost drivers", término cuya traducción sería "origen del costo", porque son precisamente los cost drivers los que causan que los gastos indirectos de fabricación varíen.
- Identificados los "orígenes del costo" apropiados para cada tipo de actividad, se debe calcular el costo unitario de proveer cada actividad al proceso productivo. Este costo unitario se obtiene dividiendo el total de costos de una actividad dada entre el número de unidades de actividad consumidas de la "medida de actividad" u "origen del costo" identificado.

$$\text{Costo indirecto por unidad de actividad} = \frac{\text{Costo indirectos totales de la actividad específica}}{\text{Número total de "unidades de actividad" del "origen del "costo específico"}}$$

- Se debe identificar el número de " unidades de actividad " consumidas por cada artículo en su producción.
- Finalmente, para asignar los gastos de fabricación a los productos, se tiene que multiplicar el costo unitario de proveer cada actividad por el número de " unidades de actividad " requeridas para cada producto en su elaboración.

Costo indirecto de actividad a asignar a cada producto = Costo indirecto por unidad de actividad x Número de unidades de actividad consumidas por producto.

El proceso anterior se debe llevar a cabo por cada diferente tipo de gasto indirecto de fabricación, porque cada uno de ellos está relacionado con una actividad distinta y por ende, es explicado por una " medida de actividad " diferente también.

Así, el costo unitario total de cada producto será igual al costo unitario de materia prima directa, más el costo unitario de mano de obra directa, más la suma de todos los costos unitarios indirectos de todas las actividades que hayan sido requeridas en la elaboración del producto terminado. Este análisis por actividades es muy útil. Si se analiza por ejemplo un departamento de compras típico, se puede observar que tiene 3 actividades diferentes:

- Mantener comunicación con los proveedores.
- Levantar órdenes de compra.

- Surtir la materia prima al departamento de producción.

Es posible determinar el monto de tiempo y esfuerzo que emplea el departamento en estas actividades y con base en esa información obtener un costo unitario de actividad por unidad de trabajo logrado.

En este caso, los "cost drivers" serán el número de proveedores, el número de compra hechas y el número de entregas de material efectuadas, porque esas son las variables que causan que los costos indirectos varíen (es el número y no sus valores monetarios).

El siguiente paso es determinar cuantos proveedores se están utilizando en cada producto final, cuantas órdenes de compra se levantan para cada producto terminado y cuántas entregas de materiales se requieren por cada producto. Por tanto, el costo total del departamento de compras puede de este modo ser dividido más adecuadamente entre los productos.

Análisis de Posicionamiento estratégico

En la GEC, el papel que desempeña el análisis de costos puede variar sensiblemente, según la manera de competir que haya escogido la empresa. Puesto que la diferenciación y el liderazgo de costos implican posiciones gerenciales distintas, es lógico que también impliquen perspectivas de análisis de costos diferentes.

Lo que distingue a la GEC de la contabilidad gerencial es su atención explícita dirigida al contexto de la gerencia estratégica. Se puede hacer una comparación respecto a tres puntos importantes del modelo de la contabilidad gerencial y el modelo de la GEC.

A) Forma de analizar los costos.

En la contabilidad gerencial: en función de productos, clientes y funciones. Con un enfoque marcado hacia lo interno. El valor agregado es un concepto clave.

En la GEC: En función de las diferentes etapas de la totalidad de la cadena de valores de la cual la compañía forma parte. Con un enfoque marcado hacia lo externo. El valor agregado se considera como un concepto fuertemente limitado.

B) Objetivo del análisis de costos.

En la contabilidad gerencial: tres objetivos se aplican sin tomar en cuenta el contexto estratégico: mantenimiento de registros, administración por excepción y solución de problemas.

En la GEC: aunque los tres objetivos siempre están presentes, el diseño de los sistemas de gerencia de costos cambia sustancialmente según el posicionamiento estratégico básico que tenga la compañía: bien sea bajo una estrategia de liderazgo de costos o bajo una estrategia de diferenciación de producto.

C) Interpretación del comportamiento de costos.

En la contabilidad gerencial: el costo es básicamente función del volumen de producción: costo variable, costo fijo, costo escalonado, costo combinado.

En la GEC el costo es una función de las selecciones estratégicas sobre el esquema de competir y de habilidades gerenciales para ejecutar las selecciones estratégicas: en función de las causales estructurales de costo y de las causales de ejecución de costo.

Se debe de entender que el análisis de costos debe tener en cuenta en forma explícita soluciones y temas estratégicos. La contabilidad estratégica

reemplazará a la contabilidad gerencial como esquema para la toma de decisiones al demostrar que la contabilidad gerencial carece de importancia en el campo estratégico.

El análisis de costos debe complementarse con análisis estratégicos, a fin de entender el verdadero problema de los negocios. Este enfoque significa que los conceptos de análisis de costos deben estar explícitamente ligados al contexto estratégico del problema de negocios.

Un conjunto de muchos factores influencia el control gerencial del proceso en una compañía. Los investigadores han intentado examinar estos factores aplicando lo que llaman la teoría de contingencia. Los estudios de investigación han identificado importantes factores que influyen el diseño de los sistemas de control; algunos de ellos son el tamaño, el ambiente, la tecnología, la interdependencia y las estrategias.

El costo gerencial y el control se vuelven más significativos según el contexto de la estrategia que se siga, de ahí que diferentes estrategias influyen el proceso de control gerencial. Los diseñadores de sistemas deben considerar la influencia de otros factores externos e internos (ambiente, tecnología, tamaño, cultura, localización geográfica, estilo gerencial) al diseñar sistemas de control. Cano (op. cit, 2002) establece un modelo de control considerando estos y otros factores del contexto a considerar.

Costeo basado en actividades

Como herramienta básica para la GEC se utiliza el costeo basado en actividades. La competencia global ha creado la necesidad de que las empresas

adopten nuevas estrategias para sobrevivir en un mercado cada vez más exigente e informado. Las empresas deben tener en cuenta la importancia de satisfacer las necesidades de los clientes, tratando de ofrecer un producto cuyo precio y calidad esté por encima de sus expectativas y de la competencia. Por lo tanto ya no es posible determinar un precio de venta basado en un costeo tradicional, calculado con un prorrateo arbitrario y aumentando el margen de utilidad deseado. La competitividad de hoy demanda que este margen esté determinado en función de una disminución del costo del producto, sin descuidar su calidad. Esto se puede lograr por medio de los sistemas de administración de costos que se utilizan para identificar y eliminar las actividades innecesarias, a fin de disminuir los costos ocasionados por ineficiencias en los sistemas, tanto de producción y comercialización como de administración. Quienes pretendan obtener un liderazgo en costos que les permita competir, deben adoptar esta tecnología.

El sistema de costos por actividades ABC se presenta como herramienta útil de análisis del costo y seguimiento de actividades, factores relevantes para el desarrollo y resultado final de la gestión empresarial. Este sistema permite la asignación y distribución de los diferentes costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas, identificando el origen del costo de la actividad, no sólo para la producción sino también para la distribución y venta, contribuyendo en la toma de decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes. Mide el alcance y desempeño de recursos, actividades y objetos de costo. Los recursos son primero asignados a las actividades y luego estas son asignadas a los objetos de costo según su uso. Una actividad describe lo que la empresa hace, la forma en que el tiempo se consume y las salidas de los

procesos. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas.

Todos los recursos de una empresa van enfocados a producir algo, luego, a ese algo hay que asignarle todos los recursos y no solamente lo que se relacione con producción. Un sistema ABC (Activity Based Costing) esta basado en la noción de que los productos incurrir en costos dando origen a las actividades, las cuales generan costos. Este sistema asigna costos a los productos sobre la base de multiples "cost drivers", los cuales pueden o no ser proporcionales al volumen de las salidas, esto en contraposición a los sistemas tradicionales de costeo, los cuales utilizan una sola base de asignación que es proporcional al volumen (Noreen, 1991).

El sistema de costeo basado en actividades ofrece más que una simple información exacta del costo de los productos, proporcionando información acerca del costo y desempeño de actividades y recursos, y puede rastrear costos con exactitud a los objetos diferentes o productos, como clientes y canales de distribución, por ejemplo, conocer el costo de las actividades. La importancia que tienen las actividades para la organización y con que eficacia se realizan, permite que los administradores se concentren en las aquellas que pudieran ofrecer oportunidades para ahorros en costo, es decir, que se puedan simplificar, desarrollar con mayor eficiencia o eliminarse. Un sistema de costeo basado en actividades proporciona elementos estratégicos de juicio y para el mejoramiento de procesos es de suma importancia (Hansen y Mowen, 1995).

El enfoque de costeo basado en actividades, es un sistema que primero acumula los costos de cada actividad en una organización y luego aplica los

costos de las actividades a los productos, los servicios u otros objetos del costo mediante el uso apropiado de factores relacionados con el origen de dichos costos

Algunos conceptos básicos para entender el sistema ABC son:

Producto: cualquier bien o servicio que la empresa ofrece a la venta y es generador de ingresos.

Recursos: aquellos factores de producción que permiten la ejecución de una actividad específica, como: materiales, mano de obra, tecnología, maquinaria y equipo, suministros, sistemas de información, seguros, activos fijos productivos (planta, muebles, enseres, vehículos), terrenos, capacidad administrativa y de ventas. Los costos de los recursos se pueden clasificar en directos e indirectos con respecto a cada actividad.

Costo directo: aquel plenamente identificable con la actividad y asignable a ella de forma económicamente viable. Los costos directos tales como materiales y mano de obra se pueden asignar en forma directa al objeto del costo.

Costo indirecto: aquel que es común a varias actividades por lo cual es difícil de identificar con una actividad específica y medir el costo imputable a cada una en forma individual (espacio, tecnología, suministros, seguros, impuestos). Para asignar los costos indirectos a las diferentes actividades se deben seleccionar los inductores de costo más apropiados analizando la causalidad entre recursos y actividad.

En el costeo basado en actividades primero se realiza un análisis de actividades, después se identifican las principales actividades que realiza cada departamento y se selecciona el factor de costos para cada actividad. Este factor de costos debe ser una medida cuantificable de la causa de los costos. La

mayoría de los factores de costos son medidas del número de transacciones involucradas en una actividad específica.

Precios de Transferencia

Cuando las organizaciones llegan a ser grandes y se convierten en entidades complejas que mantienen varias líneas de productos, o que operan en varios países o en diferentes industrias, se necesita contar con reportes financieros de cada unidad. Estas organizaciones requieren conocer las ganancias de cada segmento de la organización. Aunque la estructura organizacional centralizada es apropiada para muchas organizaciones, existen varias limitaciones, y es frecuente en organizaciones grandes y complejas, que sea reemplazada por una estructura organizacional descentralizada.

La descentralización es la delegación de autoridad para que niveles más bajos en la organización tomen decisiones. Entre más bajo esté el nivel en la organización al que se autoriza tomar decisiones, mayor es la descentralización (Morse et. al, 1996).

Al tratar el tema de la descentralización, se utiliza el término de "subunidad" para referirse a cualquier parte de la organización. Una subunidad puede ser una división grande o un grupo pequeño, como algún departamento de la organización. La esencia de la descentralización es la libertad que tienen los administradores de niveles operativos (subunidades) para tomar decisiones.

Los partidarios de la descentralización de la toma de decisiones plantean los siguientes beneficios:

- Genera mayor capacidad de respuesta a las necesidades locales.

- Lleva a toma de decisiones más rápidas.
- Aumenta la motivación.
- Ayuda en el desarrollo y capacitación de la administración.
- Agudiza el enfoque de los administradores.

Los partidarios de la toma de decisiones más centralizada señalan los siguientes costos de la descentralización en la toma de decisiones:

- Conduce a una toma de decisión subóptima. Esto ocurre cuando las subunidades en la organización son altamente interdependientes, es decir, cuando las decisiones que afectan a una subunidad influyen en las decisiones y desempeño de otra subunidad, por ejemplo, las subunidades que están integradas verticalmente, de manera que el producto final de una subunidad es el material directo de otra subunidad.
- Permite la duplicación de actividades.
- Disminuye la lealtad hacia la organización como un todo.
- Aumenta los costos de recopilación de información.

Las decisiones tomadas con mayor frecuencia al nivel de descentralización y con menos frecuencia a nivel corporativo están relacionadas con las fuentes de suministro, productos a fabricar y publicidad del producto. Las decisiones relacionadas con el tipo y fuentes de financiamiento a largo plazo se hacen con menor frecuencia a nivel descentralizado y con mayor frecuencia a nivel corporativo.

Una organización, centralizada o descentralizada, puede medir el desempeño de sus subunidades utilizando uno de los cuatro tipos de centros de responsabilidad:

- Centro de costos.
- Centro de ingresos.
- Centro de utilidades.
- Centro de inversión.

Cualquiera que sea el tipo de centro de responsabilidad utilizado por una compañía, puede dividirse en unidades de reporte, es decir, unidades que reportan a la matriz, siguiendo varios criterios posibles. Cuatro alternativas que se encuentran con frecuencia son las divisiones geográficas, organizacionales o funcionales, por línea de productos, y por clientes.

Muchas compañías están estructuradas con alguna variación vertical, en la cual, el producto terminado de un centro de responsabilidad se convierte en la materia prima de otro centro de responsabilidad. A este producto se le llama producto intermedio, que es el producto transferido de una subunidad a otra de la misma organización. Este producto se procesa adicionalmente y se vende a un cliente externo. Así, surge el problema de la fijación de precios de transferencia intracompañías. El tema de los precios de transferencia es importante y algunas veces controvertido, ya que la transferencia interna de bienes o servicios, puede tener un impacto positivo o negativo sobre las medidas de desempeño utilizadas por los centros de responsabilidad, de igual manera que la transferencia externa de bienes y servicios.

Un precio de transferencia es el precio que una subunidad, ya sea segmento, departamento, división, etc., cobra por un producto o servicio suministrado a otra subunidad de la misma organización (Horngren et al, 1996). Otros autores, definen el precio de transferencia como la base en dinero que se utiliza para cuantificar la transferencia de bienes o servicios de un centro de responsabilidad a otro (Polimeni et al, 1999).

Diferentes criterios pueden ayudar a seleccionar un método de precios de transferencia: ya sea promoviendo la congruencia de metas, promoviendo un alto nivel sostenido de esfuerzo administrativo ó promoviendo un alto nivel de autonomía de la subunidad.

Existen varios métodos para determinar los precios de transferencia; pueden basarse éstos en el mercado, basarse en costos ó utilizar precios de transferencia negociados. La política de precio de mercado establece que se debe transferir el producto al precio que prevalece en el mercado, al precio fijado en el exterior por la oferta y la demanda del mismo. Si existe el precio de mercado, ésta es la base ideal para transferir los productos, es la que más se adecua a la filosofía de descentralizar a través de centros de utilidades, ya que dicho precio engloba el costo del producto y un margen de utilidad, siendo esto último lo que lleva a las divisiones a usar el precio de mercado (Ramírez op. cit, 1999).

En ocasiones, los precios en el mercado no están disponibles, son inapropiados o demasiado caros para fijarlos como precios de transferencia.

Puede suceder que el producto sea especializado o singular, diferente a los productos disponibles externamente en términos de calidad y servicio. En estos casos, algunas organizaciones utilizan mediciones basadas en costos como

precios de transferencia. Se utilizan precios negociados cuando los precios en el mercado son volátiles o cambiantes. El precio de transferencia negociado es resultado de un proceso de regateo entre las subunidades “vendedora” y “compradora”.

Los diferentes métodos de determinación de precios de transferencia, producen diferentes ingresos y costos para las distintas subunidades, y por lo tanto, existen diferentes ingresos de operación.

Algunas empresas que tienen divisiones ubicadas en diferentes países, deben de tomar en cuenta factores adicionales como son los impuestos internacionales (los países tienen diferentes tasas de impuestos y hacen cumplir sus leyes fiscales en diferentes grados) y las restricciones para el pago de dividendos o ingresos. La administración utiliza precios de transferencia para evaluación del desempeño, para decisiones de precios, para aprovechar las diferencias en las tasas de impuestos y derechos aduanales y para transferir ingresos y dividendos de países extranjeros.

Un lineamiento general para los precios de transferencia indica que el precio de transferencia mínimo iguala los costos de desembolsos incurridos hasta el punto de la transferencia más los costos de oportunidad por unidad a la división oferente, resultante de la transferencia interna de productos o servicios.

La herramienta para analizar las fuentes potenciales de ventaja competitiva es la cadena de valor que consiste en el conjunto interrelacionado de las actividades creadoras de valor, tanto primarias como de apoyo. El análisis de las actividades de la cadena de valor como de los eslabones lleva a la empresa a

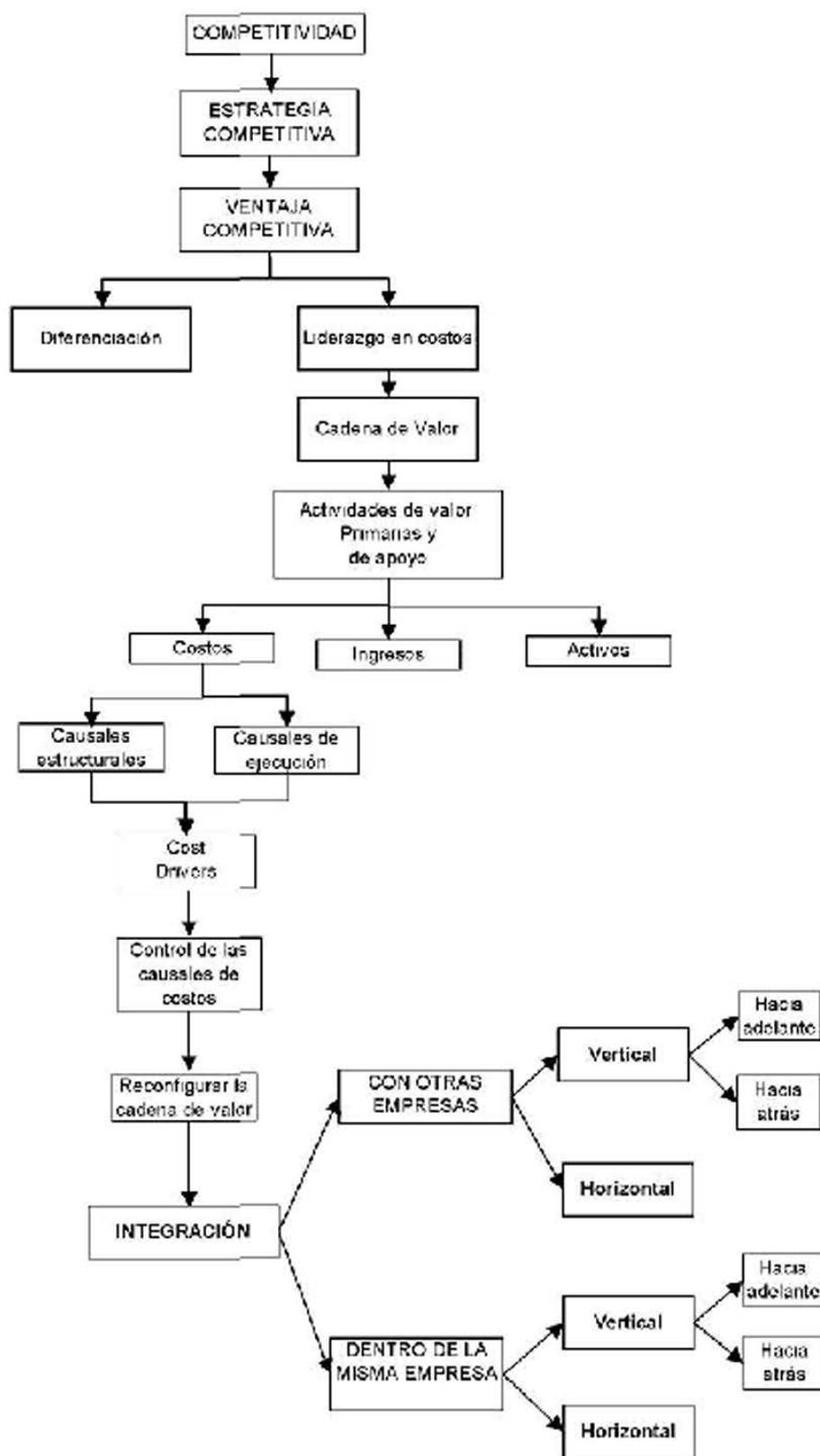
entender cuales configuraciones de la cadena de valor producirán una mayor ventaja competitiva.

Al identificar las actividades involucradas en los procesos a través de la cadena de valor, se les debe asignar costos, ingresos y activos a las mismas, así como identificar las causales de costo que regulan a cada actividad. Estos generadores de costo o “cost drivers” pueden ser causales estructurales o causales de ejecución.

Para obtener una ventaja competitiva en costo, la empresa deberá controlar los “cost drivers” de las actividades relevantes mejor que sus competidores, y al hacer el análisis de la cadena de valor, podrá reconfigurarla para adoptar una manera más eficiente de llevar a cabo sus actividades, ya sea integrándose con otras empresas o logrando una integración dentro de la misma empresa, tanto vertical hacia adelante, vertical hacia atrás o en forma horizontal.

A continuación se presenta en la figura 2.4 la construcción del modelo de integración seguido en este estudio, que muestra los conceptos desarrollados en el presente capítulo, iniciando por competitividad, estrategia competitiva y ventaja competitiva, la cual puede basarse ya sea en liderazgo en costos o en diferenciación.

FIGURA 2.4 CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INTEGRACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

Integración

El grado de integración dentro de las actividades juega también un papel clave en la ventaja competitiva.

La integración consiste en la inversión de recursos estratégicos para complementar los productos o capacidades existentes. Puede haber: integración horizontal (la empresa completa sus líneas de productos con otros semejantes) o integración vertical.

Cuando la estrategia a largo plazo de una organización se basa en el crecimiento a través de la adquisición de una o más empresas semejantes operando en la misma etapa de la cadena producción- distribución, ésta estrategia es denominada integración horizontal; y si la estrategia de una organización es adquirir empresas que le suministren sus materias primas, o que sean clientes para sus productos, se ve involucrada la integración vertical (Pearce y Robinson op. cit, 1997).

La ganancia de la integración vertical es con frecuencia mayor que la de la integración horizontal. La integración vertical da origen a tres diferentes ganancias: elimina la doble marginalización, permite precios de discriminación en contra de los competidores no integrados y evita la pérdida proveniente de no estar integrado después de una fusión horizontal (Colangelo, 1995).

Desde los años finales del siglo XX, la industria de nuestro país se desenvuelve en el marco de una economía mundial cuyo rasgo distintivo es la creciente globalización. En el pasado, el predominio de la micro, pequeña y mediana empresa en los diversos sectores productivos era posible gracias a que el mercado nacional se encontraba cerrado. Sin embargo en un mercado abierto,

en el cual se requiere de inversiones de tecnología y capacidad gerencial para operar exitosamente, las formas tradicionales de producción a escala pierden su competitividad.

Anderson (2000) comenta que existen cuatro tendencias de cambio en el ambiente de negocios que son los relativos a la información tecnológica y geográfica, así como a la integración funcional y sectorial, y que es necesario ir desde una empresa tradicional hacia una red global competitiva para construir cadenas de valor extendidas. En el mercado global actual los recursos son más accesibles por muchas razones, como la tecnología (internet), transportación más barata y reducción de aranceles en la mayoría de los mercados internacionales.

En la práctica tradicional de una cadena de abastecimiento/ distribución, los proveedores, fabricantes, distribuidores y clientes, trabajan cada uno de ellos para optimizar sus propias operaciones, actuando individualmente e inadvertidamente crean problemas para los demás integrantes del canal, añadiendo costo a todo el sistema. Compañías importantes se están dando cuenta que deben trabajar y planear en forma cooperativa con todos los integrantes del canal para optimizar el sistema del mismo. A este esfuerzo cooperativo se le llama integración sectorial (Anderson op. cit, 2000) y se refiere a extender la cadena de valor creando una red competitiva. Cuando una empresa reconoce que el enfoque externo es la clave de la competitividad pone más atención en la integración cooperativa para mejorar internamente con proveedores y clientes claves, quienes a su vez hacen el intento de mejorar el sistema interno.

De los cambios estructurales iniciados en la década pasada, la apertura comercial fue una de las situaciones que más impacto ha tenido en la estabilidad

del sector empresarial. Dicha apertura establece nuevas reglas para participar en el comercio exterior, por lo que las MPME enfrentan menores precios y mayores niveles de oferta, productividad y calidad.

La apertura ha reducido también la integración de diversas cadenas productivas nacionales, en la medida en que las empresas que participaban en las mismas, como clientes o como proveedores, perdieron terreno ante la competencia externa. Reconstruir tales cadenas en un entorno de apertura comercial es indispensable e impostergable para facilitar la planeación e inversión a largo plazo de las empresas nacionales.

La velocidad de respuesta a los cambios del entorno constituye una importante ventaja competitiva de las micros, pequeñas y medianas empresas, que les permite alcanzar altos niveles de eficiencia productiva, tal y como ha sucedido en otros países. Esto alienta la adopción de nuevas formas de organización de la actividad productiva, en las que la flexibilidad de las medianas y pequeñas empresas se convierte en un elemento valioso. Tales formas de organización, como la subcontratación o la formación de empresas integradoras, hacen énfasis en una estrecha coordinación interempresarial orientada a combinar las ventajas de las economías de escala de las grandes empresas, con la flexibilidad y velocidad de respuesta de las de menor tamaño.

Las micro, pequeñas y medianas empresas se han convertido en la base fundamental de las cadenas productivas y que, con base en mayores niveles de competitividad, han modificado la estructura industrial de las naciones desarrolladas. En los países altamente desarrollados, las empresas de menor tamaño juegan un papel muy importante en el proceso productivo al abastecer los

insumos y servicios que requieren las grandes empresas, al tiempo que dan empleo a un importante segmento de la fuerza de trabajo. Tales son los casos de Italia, Alemania y Japón, entre otros.

En el caso de Japón una significativa porción de propietarios de firmas industriales está representada por grupos pequeños de empresas (*keiretsu*) compuestos de empresas en diferentes industrias. Los *keiretsu* son muy competitivos, tanto en el mercado externo como en el interno, dotando a la economía nacional de dinamismo. Su estructura adopta una forma piramidal compuesta por un banco, una empresa de producción y una compañía de comercialización de productos. Las empresas agrupadas en esta estructura participan del capital social de unas y otras sin llegar a hacerse del control de ninguna. Además de esta estructura tripartita y piramidal hay una serie de corporaciones afiliadas al grupo y un gran número de otras más pequeñas que son filiales o subcontratistas. Su forma de trabajar se basa en el precepto de "just in time" que consiste en mantener inventarios muy reducidos y fabricar los productos únicamente bajo pedido. La coordinación de estos grupos industriales se hace mediante canales informales, tales como reuniones de directores en clubs privados o en partidos de golf (Douthett y Jung, 2001).

En la economía alemana, existe un gran número de medianas y pequeñas empresas, las cuales forman el soporte de las grandes industrias. Las principales fortalezas que las caracterizan son el reducido número de etapas que conforman el proceso de producción, los bajos niveles de costos operativos y el elevado esfuerzo en investigación y desarrollo que la propia empresa efectúa (Millán, 1996).

Las MPME poseen una amplia capacidad para enfrentar y adaptarse a las distorsiones que pudiera sufrir la economía; en situaciones críticas enfrentan de mejor manera las bajas en la actividad económica, ya que su bajo nivel de capitalización actúa en su favor, además de poseer la maleabilidad para modificar sus procesos productivos.

La eficiencia colectiva facilita la industria de pequeña escala, a menudo atrapada en bajas ganancias y bajas innovaciones en los países en desarrollo, para crecer por medio de la especialización y diferenciación. Davies (2001) asevera que bajo ciertas circunstancias los agrupamientos de pequeñas empresas dan lugar a división de labores y especialización entre pequeños fabricantes y a la aparición de agentes técnicos, proveedores, proveedores de servicios financieros y por último a una reserva de hábiles trabajadores asalariados. Esos agrupamientos de firmas pequeñas son significativos en la organización industrial de fabricantes a pequeña escala en países en desarrollo.

La integración es una cooperación entre empresas independientes y está basada en la complementación de los recursos de las distintas empresas relacionadas, estando orientada a lograr ventajas competitivas que no podrían ser alcanzadas en forma individual. Este modelo productivo tiene impactos sociales, como el dinamizar el desarrollo local, permitir el crecimiento con equidad, y genera ventajas para las empresas, como la flexibilidad, un aprendizaje más rápido, economías de escala y mayor fuerza de negociación.

La integración vertical comprende un conjunto de decisiones que, por su naturaleza, se sitúan a nivel corporativo de una organización. Dichas decisiones son de tres tipos:

- Definir los límites que una empresa debería de establecer en cuanto a las actividades genéricas de la cadena de valor de la producción.
- Establecer la relación de la empresa con los actores relevantes fuera de sus límites, principalmente sus proveedores, distribuidores y clientes.
- Identificar las circunstancias bajo las cuales dichos límites y relaciones deberían cambiar para aumentar y proteger la ventaja competitiva de la empresa.

Este tipo de decisiones permiten caracterizar a una empresa: que bienes y que capacidades forman parte de la empresa y que tipos de contratos se establecen con agentes externos. Se puede concebir a una empresa como una cadena de actividades, entre las que se pueden incluir la administración, producción, distribución, comercialización. La actividad administrativa es la encargada de organizar a las otras tres actividades.

El grado de dominio que una empresa elija ejercer sobre dichas actividades determinará la amplitud y la extensión de su integración vertical. Para decidir, esta organización deberá analizar los beneficios económicos, administrativos y estratégicos frente a los costos de una eventual integración vertical.

El decidir una integración vertical no se basa únicamente en el análisis económico de los beneficios y los costos, sino que también incluye cuestiones de flexibilidad, organización, incentivos de mercado y capacidad de gestión de la empresa resultante.

Para poder medir el grado en que una empresa se encuentra integrada verticalmente, se utilizan los siguientes indicadores:

1.- La integración vertical posee una dirección de integración, la cual puede ser hacia atrás o hacia adelante. Una integración vertical hacia atrás consiste en acercarse hacia sus proveedores incorporándolos a su cadena de valor. Esto implica tomar el control de empresas proveedoras de insumos. Una integración hacia adelante implica una mayor aproximación a sus clientes, siendo la empresa misma, como un todo, la encargada de proporcionar al cliente el producto final; prescindiendo de empresas externas para realizar dicha labor.

El grado de integración hacia atrás puede medirse a través del porcentaje de requerimientos de un insumo en particular que la empresa se asegura su abastecimiento de manera interna. De igual modo, el grado de integración hacia adelante para un producto específico puede medirse a través del porcentaje del mismo que es realizado en una unidad propia de la empresa.

2.- Existen diversos grados de integración vertical y dominio de una empresa frente a la cadena de valor de sus productos. Estos distintos grados se pueden clasificar en los siguientes tipos:

- Integración plena: una empresa que se encuentra plenamente integrada hacia atrás, puede satisfacer todas las necesidades de requerimientos de insumos de manera interna. Por otro lado, si esa empresa se encuentra plenamente integrada hacia adelante, es capaz de satisfacer la demanda de un determinado producto con sus propios recursos, transformándose en una empresa autosuficiente. Lo anterior permite que una empresa plenamente integrada tenga pleno dominio de sus activos.

- **Cuasi-integración:** estas empresas no poseen el total dominio de todos los activos en sus cadenas de valor. Se ven obligadas a recurrir a medios que permitan asegurar relaciones estables, ya sea con proveedores de insumos o comercializadores de sus productos, según sea el caso. Las formas que se dan en una cuasi-integración son las empresas conjuntas o alianzas, contratos a largo plazo (para asegurar a los proveedores y/o comercializadores), inversiones de capital minoritario, préstamos, acuerdos de licencias, franquicias, asociaciones de investigación y desarrollo, y contratos de exclusividad.
- **Integración parcial:** es una integración sectorizada, ya sea hacia atrás o hacia adelante, lo que hace a una empresa parcialmente dependiente de fuentes externas para el suministro del insumo, o para la entrega de un producto dado. Para la parte del insumo o producto que la empresa maneja internamente puede recurrir a una forma de propiedad de integración plena o de cuasi-integración.
- **No integración:** una empresa puede decidir libremente no integrarse verticalmente o simplemente no integrarse. En estas circunstancias, pasa a ser totalmente dependiente de proveedores externos para sus necesidades. Los compromisos que facilitan la dependencia de estas partes externas suelen redactarse en términos de contratos que representen responsabilidades externas. Los tipos más comunes de

contratos son las licitaciones abiertas, los contratos a largo plazo y el alquiler de activos.

3.- La amplitud de una integración indica el grado en que una empresa depende de sus propios recursos internos para satisfacer sus necesidades de insumos o para comercializar sus productos. Esta amplitud puede medirse como la fracción del valor proporcionado por los insumos o productos internos de la empresa con respecto al valor total de sus transacciones tanto internas como externas, para una unidad de la empresa.

4.- La extensión de la integración vertical se refiere a la longitud de la cadena de valor que posee una empresa. Esta cadena puede estar constituida sólo de unas pocas etapas o cubrir totalmente el proceso productivo. Una forma de medir la extensión de la integración es a través de la fracción del valor final de un producto o servicio agregado por la empresa.

Los beneficios de la integración vertical son:

- Reduce los costos al internalizar economías de escala, dando como resultado un costo inferior al de los proveedores y distribuidores externos.
- Evita altos costos de transacción; por ejemplo el costoso traslado físico de bienes, la redacción y supervisión de contratos con proveedores externos, la coordinación excesiva y la pesada carga administrativa.
- Elimina las penalidades de costos originadas en cambios impredecibles de volumen, diseño del producto o tecnología que la empresa necesita introducir en contratos con proveedores.

- Protege a la empresa de un comportamiento oportunista y sobrepuestos por parte de los proveedores, o de un servicio deficiente proporcionado por éstos.
- Previene que importantes atributos sean degradados, distorsionados, ignorados o perjudicados por una distribución, comercialización u operaciones de servicio poco adecuadas.

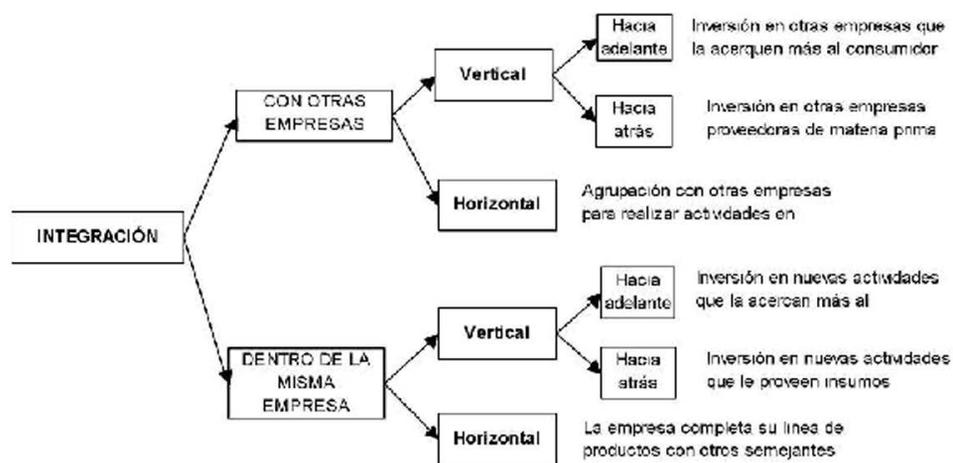
- Crea barreras de entrada al mercado.

Los costos de la integración vertical son:

- Mayores requerimientos de inversión de capital, posibilidad de mayores gastos generales.
- Se reduce la flexibilidad para diversificarse.
- Barreras de salida más altas.
- La integración vertical obliga a la empresa a mantener un equilibrio entre las diversas etapas de la cadena de valor.

En la figura 2.5 se señala que la integración puede darse con otras empresas o dentro de la misma empresa. Ambas pueden ser verticales u horizontales; y la integración vertical puede darse hacia adelante o hacia atrás.

FIGURA 2.5 DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

La integración vertical puede ser hacia atrás, destinando recursos estratégicos al desarrollo de nuevas empresas que producen las materias primas o los insumos, requeridos por la empresa; o integración vertical hacia adelante: invirtiendo en nuevas actividades que la acercan más al consumidor.

La Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) estructuraron conjuntamente un Programa de Integración Industrial. Este Programa de Integración se formalizó el 1º de Noviembre de 1997 para impulsar la creación de mecanismos que aceleren el desarrollo de agrupamientos industriales.

El objetivo del programa es apoyar y facilitar la realización de iniciativas concretas de integración industrial desarrolladas por cámaras empresariales y/o

grupos de empresas. Los tipos de integración productiva que apoya este programa son:

- La integración vertical que es el eslabonamiento de pequeñas y medianas empresas a cadenas productivas, a través del desarrollo de proveedores o de la subcontratación de procesos industriales.
- La integración horizontal, en la que las empresas pequeñas o medianas se agrupan para realizar actividades en común, como pueden ser compras, comercialización, inversión y/o producción conjunta.

Se estableció este programa de apoyo a la integración industrial, porque es la forma más efectiva para lograr la modernización de las pequeñas y medianas empresas.

Las cadenas productivas son mecanismos de concertación intrasectorial orientados a optimizar la eficiencia productiva mediante el logro de acuerdos entre sus integrantes. Abarcan desde los productores primarios hasta el consumidor final del producto terminado. Las cadenas constituyen el núcleo central de la nueva forma de hacer política industrial orientada a las necesidades concretas de cada sector y con la participación activa, inclusiva, financiera, de los entes gremiales representativos de todos los eslabones de la cadena.

El enfoque del encadenamiento productivo tiene el objetivo de analizar los factores que intervienen en determinados procesos de producción con el fin de identificar potencialidades y limitaciones. Esta identificación permitirá superar las dificultades advertidas por los actores que intervienen en determinadas actividades productivas, coadyuvando a su vez, a cambiar el perfil productivo del país.

Clusters

Un cluster está formado por un grupo de compañías e instituciones interconectadas asociadas en un campo particular y próximo, geográficamente unidas por prácticas comunes y complementarias (Condo, 2001).

Para Marceau (1994), el vocablo cluster hace referencia a la "agrupación de firmas de la misma industria". Para la OECD (1999) los clusters son "redes de producción de empresas fuertemente interdependientes (incluyendo proveedores especializados), ligadas unas a otras en una cadena de producción que añade valor". Según Navarro (2001) el significado que se atribuye a la palabra cluster de unos trabajos a otros es con frecuencia no solo diferente, sino incluso contradictorio.

Los tipos de dimensiones del análisis cluster que permitirían clasificar los estudios cluster y precisar el concepto de cluster empleado son:

- Tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas o sectores.
- Tipo de flujos (de productos o de conocimientos).
- Nivel de análisis (micro, meso o macro).
- Límites especiales del cluster (nacional, regional o local).
- Organizaciones e instituciones tomadas en consideración.

En el enfoque cluster basado en la interdependencia se parte de la idea de que los actores son y tienen requerimientos diferentes y de que las competencias o productos de unos son necesarios para la producción o innovación de los otros.

Navarro (op. cit, 2001) hace mención de que los estudios desarrollados inicialmente en Francia, de las llamadas “filières” o líneas, en que se analizaban las relaciones proveedor- usuario, constituían un clásico ejemplo de este tipo de enfoque.

En el enfoque cluster basado en la similitud, se agrupan las actividades económicas que presentan condiciones o requerimientos equivalentes: en investigación, en mano de obra o proveedores especializados. Esta distinción entre los enfoques basados en la interdependencia y la similitud guarda mucha relación con la clásica dicotomía vertical/ horizontal de la organización industrial y de la geografía económica. Los clusters horizontales estarían compuestos por empresas con capacidades similares que desarrollan actividades semejantes, y los clusters verticales, por empresas con capacidades distintas pero complementarias que desarrollan actividades complementarias.

La relación entre las entidades que componen el cluster puede estar basada en un vínculo comercial, es decir en un intercambio de productos, o en un vínculo de tecnología/ conocimientos/ innovación (OECD op. cit, 1999).

El nivel micro del análisis cluster hace referencia a vínculos entre empresas. Los análisis cluster de nivel meso se fijan en las vinculaciones intra e intersectoriales. Normalmente consisten en llevar a cabo una especie de análisis FODA en ramas interrelacionadas en una cadena de valor. Finalmente, algunos análisis cluster se centran en las vinculaciones dentro y entre grupos industriales (mega-clusters), de modo que se indica el patrón de especialización del conjunto de la economía de un país o de una región (Hoen, 1999).

Según Hendry et al. (1999), los lazos existentes en los clusters pueden tener una base local, nacional o internacional, y de conformidad con ello podríamos distinguir tres niveles geográficos de cluster. En algunos casos, los clusters también comprenden alianzas estratégicas con universidades, institutos de investigación, servicios empresariales intensivos en conocimientos, instituciones puentes (comisionistas, consultores) y clientes (OECD op. cit, 1999).

El cluster ha contribuido a una mayor eficacia en la manufactura, aumentando la competitividad y las economías de escala y ha traído consigo varios tipos de relaciones entre empresas, cambiando desde una total ausencia de cooperación a situaciones con una extensa colaboración en producción. La formación de clusters ha estado instrumentada en la creación de un clima mutuo de respeto y entendimiento, donde se han formado enlaces creando un potencial para una mejor capacidad para negociar. Los clusters con frecuencia se asocian con alguna forma de identidad social común o red de trabajo que fija fronteras de comportamiento aceptable (Davies, 2001). Es así como un código de buenas prácticas se establece entre las firmas asociadas reduciendo sospechas y secretos. Además el gobierno puede jugar un papel muy importante favoreciendo los clusters, promoviendo el desarrollo de los negocios junto con el sector empresarial formando una asociación comprometida a asegurar un crecimiento en los negocios.

El crecimiento de clusters regionales principalmente de pequeñas y medianas empresas en Europa occidental y Norte América desde los 70's ha provocado un fuerte interés. En los 70's y 80's los clusters establecieron una fuerte posición en el mercado mundial tanto para productos tradicionales como para

productos de alta tecnología. En algunos sectores industriales los clusters regionales de pequeñas y medianas empresas son vistos como más competitivos que las grandes empresas (Isaksen, 1997). Este modelo de crecimiento parece ofrecer la oportunidad de que las pequeñas y medianas empresas sean más competitivas. Desde el debate internacional, han surgido las siguientes características de los clusters:

- Los clusters regionales son una concentración de empresas en ciertos sectores y localidades y se encuentran en pequeñas áreas geográficas.
- Los clusters tienen varias empresas (por lo general pequeñas y medianas) en la industria o industrias predominantes.
- Las empresas en los clusters forman redes de trabajo locales de producción, las cuales comprenden subcontratistas y/o cooperación horizontal entre operaciones del mismo nivel de la cadena de producción. Economías externas se forman cuando varias empresas se especializan dentro de varias fases de una cadena de producción. Las empresas trabajan juntas casi como una grande unidad de producción.
- Las empresas pueden emplear métodos de producción flexible, es decir, tienen equipo flexible de producción, utilizan mano de obra flexible y/o dependen de subcontratistas y otras empresas locales para afrontar los cambios en el volumen de producción y en los productos y modelos.

Coaliciones

El competir en los sectores industriales relacionados con cadenas de valor coordinadas puede llevar a la ventaja competitiva a través de las interrelaciones.

Una empresa puede formar coaliciones con otras empresas para lograrlo. Las coaliciones son alianzas a largo plazo con otras empresas que carecen de consolidaciones directas, como riegos compartidos, permisos y acuerdos de provisión. Las coaliciones implican coordinar o compartir las cadenas de valor con socios de coalición que amplía el panorama efectivo de la cadena de la empresa.

Una empresa puede entrar en coaliciones con empresas independientes para lograr algunos beneficios comunes. Las coaliciones son tratos a largo plazo entre las empresas que van más allá de las transacciones de mercado normales; ejemplos de coaliciones incluyen licencias de tecnología, acuerdos de mercado y riesgos compartidos.

Las coaliciones son maneras de ampliar el panorama sin ampliar la empresa, contratando a una empresa independiente para que desempeñe las actividades de valor (por ejemplo, un acuerdo de aprovisionamiento) o acordando con una empresa independiente el compartir actividades. Las coaliciones son también un medio de lograr las ventajas de costo o diferenciación de los eslabones verticales sin una integración real, sino resolviendo las dificultades de coordinación entre empresas puramente independientes.

Las alianzas, joint venture, fusiones, colaboraciones, coaliciones, son estrategias que tanto sirven para obtener ventajas competitivas por integración vertical, como por integración horizontal. Es decir, la integración vertical, si se realiza hacia adelante, impulsa a la organización en la distribución de sus propios productos o servicios, y si se realiza hacia atrás, estará produciendo productos/servicios que antes usaba. En la integración horizontal, la organización se incorpora en negocios conexos de su cadena de valor.

Las joint ventures o las alianzas se escogen cuando una empresa entra a una nueva geografía extraña o cuando la exportación no es factible y la organización tendría que invertir directamente en el país para atender el mercado. Cuando algunas ventajas son transferibles y otras no, una joint venture de negocios internacionales puede utilizarse (Galbraith, 2000).

La joint venture es una figura utilizada para distribuir los riesgos de un negocio entre el inversionista y una firma extranjera, por lo general con una que se encuentre en el país de destino de las exportaciones potenciales de un producto determinado (Pearce y Robinson op. cit, 1997). Es una estrategia que permite distribuir los riesgos como también compartir las ganancias; pero principalmente otorga a los inversionistas un manejo eficiente del factor riesgo. Generalmente, ésta figura se presenta cuando existen integraciones horizontales interesadas en ingresar a un mercado.

Alianzas

Las alianzas son acuerdos organizativos y políticas operativas en el seno de las cuales, organizaciones independientes comparten la autoridad administrativa, establecen vínculos sociales y aceptan la propiedad conjunta (Badracco, 1998).

Estos acuerdos eliminan las barreras de las empresas y permiten que exista una afluencia de conocimientos y experiencias, a través de ellas son capitalizados, y con ello, aumenta la eficiencia, productividad y competitividad de las empresas que se asocian.

Existen diferentes tipos de alianzas:

- **Estratégicas:** asociación con una estrategia de negocios subyacente, que le da forma y diseño a la alianza. Tiene una visión que guía su manejo y evolución, y cuenta con una infraestructura interna que la sostiene.
- **Horizontal:** asociación que se establece con otras compañías para tener acceso a competencias complementarias. Estas competencias suelen estar vinculadas con la información, o la investigación y el desarrollo, y resultan importantes para capitalizar alguna oportunidad específica de negocios.
- **Transaccional:** acuerdo de alcance limitado y con un objetivo común. Por ejemplo, en las áreas de compras o marketing de dos o más empresas, o en las compañías de publicidad cooperativa.
- **Vertical:** asociación que se establece dentro de una misma cadena de valor, con socios que tienen una mejor economía de escala para ciertas habilidades. Por ejemplo, uno de los socios puede tener un proceso mejor, o más eficiente (que permite reducir costos), para la fabricación, distribución o venta de un producto.
- **La coalición es una alianza temporaria, sin obligaciones legales, entre una o más firmas, que se realiza para alcanzar objetivos o estándares específicos.**

Algunas de las ventajas que se pueden conseguir con la realización de las alianzas son:

- **Escala:** la formación de cadenas de compra mejora la capacidad de negociación y permite obtener descuentos, tanto en mercancías, como en instalaciones y servicios.

- **Financiamiento:** las alianzas permiten una mayor probabilidad de acceder a créditos, tanto bancarios como comerciales, a través de la financiación interna del grupo y/o el aumento de los avales a presentar.
- **Asesoramiento:** el trabajo en grupo permite disminuir costos fijos, como por ejemplo, prorateando el costo de los asesores entre todos los integrantes. También permite el acceso a servicios específicos que son inaccesibles individualmente, tales como asesores en ambiente o marketing.
- **Capacitación:** el agrupamiento posibilita la contratación de capacitadores para que dicten cursos, así como también solventar los gastos de enviar a algún integrante a seminarios y talleres, dictados en el país o en el exterior, o la edición de publicaciones de información y asesoramiento para repartirse entre los integrantes y clientes.
- **Promoción:** la constitución de cadenas, permite realizar una mejor promoción de las mismas o de las zonas comerciales donde se encuentran instaladas.
- **Gestión:** el gerenciamiento en común de diferentes negocios permite bajar costos, realizar promociones, concursos y publicidad o mejorar la ambientación.
- **Transporte:** permite reducir el costo y el tiempo del mismo cuando se realiza una compra conjunta. Además posibilita organizar un servicio de entrega a domicilio a los clientes.
- **Servicios a clientes:** mediante la asociación se puede asegurar un cierto nivel de servicios al cliente, como por ejemplo la emisión de alguna tarjeta

de crédito, el financiamiento de las compras, la modalidad de compra telefónica, el envío de la mercancía a domicilio y el sistema de devolución del dinero a clientes insatisfechos.

- Integración vertical: la asociación permite aumentar la escala, el respaldo económico y con ello, el poder de transacción. Con esta estrategia es posible acortar y eficientar la cadena comercial, eliminando eslabones y llegando directamente a la industria o a los grandes acopiadores. De esta forma, la ventaja final es la de poder apropiarse de aquellos márgenes de comercialización que antes quedaban en manos de los intermediarios.

También existen desventajas o riesgos involucrados en la formación de alianzas estratégicas. Uno de ellos se refiere al mayor grado de coordinación que es necesario, lo cual implica recursos y tiempo dedicado a esa coordinación. Otro tipo de riesgo se relaciona con la posible erosión de la condición rentable, debido a que al cooperar o transferir conocimientos a otra compañía, ésta puede generar una mayor posición competitiva a costa de la propia empresa (Comercio Exterior, 1992). La alianza, en un sentido estricto de la palabra, significa asociarse o unirse, lo cual ha venido a formar parte de los cambios estructurales y de la forma de hacer negocios de los empresarios (Rivera, 1999).

Empresas integradoras

En México, se adopta la posibilidad jurídica y material de constituir agrupaciones empresariales, que más que meros grupos o cámaras, constituyan verdaderamente un esfuerzo productivo de determinada rama o servicio de la actividad económica a fin de poder entre ellas alcanzar un alto nivel de

competitividad en los mercados económicos que día a día se amplían. Bajo esta visión, el Gobierno Federal prevé la creación de las denominadas empresas integradoras (Reyes y Sánchez, 1998).

El decreto original que promueve la organización de empresas integradoras se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993. Posteriormente, mediante decreto publicado en el DOF el 30 de mayo de 1995, se dan a conocer por parte de la SECOFI, los cambios al decreto original.

La empresa integradora es aquella encargada de asociar a personas físicas o morales de la esfera productiva que sean preferentemente parte de la micro, pequeña y mediana empresa, a fin de que interactuando en forma común dentro de su proceso productivo logren altos rendimientos en su desarrollo económico (Reyes y Sánchez op. cit, 1998).

Los objetivos de las empresas integradoras, conforme a su decreto son:

- Promover la creación, organización, operación y desarrollo de empresas integradoras de unidades productivas de escala micro, pequeña y mediana.
- Realizar gestiones y promociones orientadas a modernizar y ampliar la participación de las empresas de estos estratos de la vida económica nacional.
- Elevar la competitividad y proporcionar una especialización de estas empresas en cada una de las fases del proceso productivo, que de como resultado un producto altamente diferenciado por calidad, precio y oportunidad de entrega; y

- Consolidar la presencia de la micro, pequeña y mediana empresa en el mercado interno e incrementar su participación en el de exportación.

De las principales funciones y servicios que los decretos de creación y modificación le consagran a las empresas integradoras están:

- Tecnológicos:
 - Adquisición, adaptación, asimilación e innovación tecnológica.
 - Modernización de la maquinaria y equipo.
 - Planeación del proceso productivo.
 - Instalación de laboratorios para la investigación y desarrollo tecnológico, los que podrán elaborar prototipos; diversificación y desarrollo de nuevos productos, así como pruebas de resistencia de materiales y control de calidad.
 - Subcontratación de programas continuos de calidad.
- Promoción y comercialización:
 - Búsqueda de mercados tanto nacionales como de exportación.
 - Aplicar técnicas de mercadotecnia y publicidad para la venta de sus productos.
 - Elaboración de catálogos promocionales.
 - Participación en ferias y exposiciones.
- Diseño:
 - Tener acceso a servicios especializados de diseño.
 - Desarrollo de mejores diseños, novedosos, útiles y de calidad, que satisfagan las necesidades del consumidor, para lograr mayor penetración en los mercados.

- Contar con servicios de información sobre las tendencias de la moda, tanto en el país como en el exterior.
 - Selección de diseños de vanguardia.
- Subcontratación:
 - Lograr la articulación y complementación de cadenas productivas.
 - Articular empresas de menor tamaño con las de mayor escala, para evitar integraciones verticales excesivas.
 - Contar con servicios de ingeniería especializada, para promover la venta de procesos industriales.
 - Homologar la producción de los subcontratistas.
 - Consolidar ofertas para la fabricación de partes, piezas y componentes.
 - Desarrollar los perfiles de subcontratación requeridos por otras empresas.
- Financiamiento:
 - Gestión por cuenta de socios, de la obtención de créditos bancarios.
 - Asesoría especializada para mejorar su posición financiera.
 - Promoción y formación de coinversiones de alianzas estratégicas.
- Actividades en común:
 - Vender la producción por cuenta de los socios.
 - Promover la colocación de ofertas consolidadas.
 - Comprar materias primas, refacciones o maquinaria y equipo en condiciones favorables de precio y calidad, en función de los mayores volúmenes de compra.

- Adquirir tecnología y asistencia técnica.
 - Promover la renovación e innovación de maquinaria y el equipo.
 - Brindar capacitación a la fuerza laboral y a los niveles directivos.
 - Implantar programas para mejorar la calidad e incrementar la productividad.
 - Aprovechamiento de residuos industriales:
 - Asesoría para lograr una mayor utilización de los materiales susceptibles de reciclarse, a fin de contribuir a la preservación del medio ambiente.
 - Promover el desarrollo de tecnologías de reciclaje.
 - Gestiones administrativas:
 - Asesoría y gestión en los trámites administrativos, contables, jurídicos, fiscales y de crédito que requieran para la operación de las empresas.
- Las ventajas de la integración de empresas son las siguientes:

- Se eleva la competitividad de las empresas asociadas. Esta figura asociativa tiene flexibilidad para adaptarse a cualquier actividad económica.
- Se mantiene la individualidad de los empresarios en las decisiones internas de sus empresas. Los empresarios se dedican a producir, mientras las empresas integradoras se encargan de realizar otras actividades especializadas que requieren los asociados.
- Se crean economías de escala derivadas de una mayor capacidad de negociación para comprar, producir y vender.
- Se evita la duplicidad de inversiones, al estar en condiciones de adquirir en forma común activos fijos, incluso de renovar o innovar el parque industrial.

- Se alcanza la especialización en determinados procesos y productos.
- Se facilita el acceso a servicios especializados a bajo costo. Las empresas asociadas podrán comprar desde una acción hasta 30% del capital social, de acuerdo con su capacidad económica, sin menoscabo de gozar de los beneficios que ofrece este esquema de organización.
- Se logra un mayor aprovechamiento de la capacidad instalada de la empresa integradora y una diversificación de los mercados, al permitir ingresos por la venta de servicios a terceros, hasta por 10% del total de sus ingresos. Las empresas integradoras constituyen un factor que puede contribuir al desarrollo regional, ya que la asociación de empresas aumenta la productividad, propiciando con ello el aprovechamiento de los recursos de las diferentes zonas económicas; y
- Se eficienta el proceso de producción, con lo que se obtienen bienes y servicios de calidad a precio competitivo, lo que favorece la concurrencia a mercados más amplios.

Los apoyos institucionales a la empresa integradora son:

- Fiscales: gozan del régimen simplificado de tributación por un periodo de 10 años, sin la imposición de un tope en los ingresos, lo que permitirá la capitalización de la empresa integradora. El régimen fiscal aplicable a las empresas integradoras, se explica en la resolución que otorga facilidades administrativas a los sectores de contribuyentes que en la misma se señalan, publicados en el DOF, el 30 de Marzo de 1998.

- **Financieros:** Nacional Financiera, SNC, de conformidad con el artículo 6º del Decreto que modifica al que promueve la organización de empresas integradoras, otorgará crédito y/o capital de riesgo a las empresas integradoras y a las asociadas. Asimismo, desarrollará esquemas de garantías; impartirá programas de capacitación a las empresas integradoras y a sus socios. El Banco Mexicano de Comercio Exterior, SNC, otorgará crédito y/o capital de riesgo a las empresas integradoras y a sus asociadas para la preexportación y exportación, directa e indirecta, y desarrollará esquemas de garantías.
- **Fomento a las exportaciones:** las empresas integradoras podrán acreditar cualesquiera de los programas de fomento a la exportación administrados por la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior. En primera instancia, podrán suscribir su registro como Empresa de Comercio Exterior (Eceex), toda vez que esta figura es la única que permite a las empresas que "no son productoras de mercancías", obtener el registro como Empresas Altamente Exportadoras (Altex) y Programa de Exportación Temporal (Pitex), de acuerdo con la mecánica operativa instrumentada por las delegaciones y subdelegaciones de la Secofi, con fecha 16 de julio de 1996. Asimismo, las empresas integradoras podrán obtener el registro como maquiladoras de exportación, en la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior.

III.- METODOLOGÍA

En este capítulo se describe la metodología aplicada en el desarrollo de la investigación y contiene la hipótesis planteada; así mismo se presenta el diseño de la investigación y tipo de estudio, el universo y muestra, la unidad muestral y la unidad de análisis o de observación, así como la operacionalización de las variables, la definición de términos, el instrumento de recopilación de datos (cuestionario), el procedimiento para la aplicación del cuestionario y el análisis de la información recabada.

Con el objeto de dar cumplimiento a un esquema de metodología, se presenta la hipótesis de investigación.

Hipótesis de trabajo:

Ho: $\rho_{x_i, y_v} = 0$ La competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango no está en función de su integración.

H1: $\rho_{x_i, y_v} \neq 0$ La competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango está en función de su integración.

La investigación se realizó considerando los siguientes aspectos:

Variables

A continuación se mencionan los conceptos identificados por la literatura respecto de cada uno de los constructos a medir presentados en el cuadro de operacionalización de variables:

Integración:

Inversión de recursos estratégicos para complementar los productos o capacidades existentes. También se le define como estrategia de desarrollo

externo de una empresa, a través de adquisiciones y fusiones (Pearce y Robinson, 1997).

Integración con otras empresas vertical hacia adelante:

Inversión en otras empresas que la acerquen más al consumidor (Pearce y Robinson op. cit, 1997).

Integración con otras empresas vertical hacia atrás:

Inversión en otras empresas proveedoras de materia prima (Pearce y Robinson op. cit, 1997).

Integración con otras empresas horizontal:

Agrupación con otras empresas para realizar actividades en común (Pearce y Robinson op. cit, 1997).

Integración dentro de la empresa vertical hacia adelante:

Inversión en nuevas actividades que la acerquen más al consumidor.

Integración dentro de la empresa vertical hacia atrás:

Inversión en nuevas actividades que le provean de insumos.

Integración dentro de la empresa horizontal:

Inversión en otras líneas de productos semejantes.

Competitividad:

Capacidad de una organización de mantener sistemáticamente ventajas competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

Diseño:

Actividad formal realizada por un grupo profesional que determina la forma, tamaño, materias primas, sub ensamble y apariencia estética externa para que un producto cumpla con su función de manera estética.

Calidad:

La calidad no es otra cosa más que "una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua" (Deming op. cit, 1989) La totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que permiten satisfacer necesidades implícita o explícitamente formuladas (Besfield op. cit, 1995).

Tecnología:

Conjunto ordenado de instrumentos, conocimientos, procedimientos y métodos aplicados en las distintas ramas industriales para tener mejor producción y a veces para reducir los costos (Prokopenko op. cit, 1999).

Productividad:

Uso eficiente de los recursos (trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información) en la producción de diversos bienes y servicios. Es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla (Prokopenko op. cit, 1999).

Producto:

Bien o servicio que ofrece un comerciante en el mercado (Fischer op. cit, 1998).

Precio:

Cantidad de dinero que paga el consumidor por un bien o servicio (Bell op. cit, 1971).

Canales de distribución:

Grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales (Fischer op. cit, 1998).

Financiamiento:

Creación de capital necesario para la empresa para su funcionamiento y especialmente el capital de fundación (Barandiarán op. cit, 1996).

Costo:

Efectivo o valor equivalente que se sacrifica para obtener los bienes y servicios que deberán originar un beneficio futuro para la organización (Hansen y Mowen op. cit, 1995).

Rentabilidad:

Relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos de la empresa en las actividades productivas (Gitman op. cit, 2000).

Para medir la rentabilidad, en el presente trabajo, se utilizó la razón financiera de: utilidad neta/ ventas netas, que indica el porcentaje de utilidad neta por cada peso de ventas netas (Gómez, 2000).

A continuación, en la figura 3.1 se muestra la operacionalización de las variables.

1.- Diseño	Actividad para diseñar el producto	El diseño lo realiza: El cliente = 1 La empresa = 2 Ambos = 3	Nominal	El diseño de los muebles se realiza por: El cliente _____ La empresa _____ Ambos _____	18
	Forma en como se diseña	Por imitación = 1 Por patrón de líneas = 2 Ambos = 3	Nominal	El diseño se realiza: Por imitación _____ Por patrón de línea _____	17
2.- Calidad	Supervisión del control de calidad	Si = 1 No = 2	Categórica	Si lleva a cabo el proceso de control de calidad? Si _____ No _____	20
	Grados de humedad de la madera	S = 1 Na = 2	Categórica	Asigna los grados de humedad a la madera? Si _____ No _____	21
3.- Tecnología	Instrumentos, conocimientos y procedimientos	Producción con tecnología = 1 Producción artesanal = 2 Ambos = 3	Ordinal	Los procesos productivos de los muebles se generan por producción: Con tecnología _____ Artesanal _____ Artes _____	18
	Intensidad en tecnología o mano de obra	Tecnología = 1 MO = 2	Ordinal	La producción es más intensa en: tecnología _____ Mano de obra _____	19
4.- Productividad	Relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados	Ventas Netas/ Depósito contable Ventas Netas/ Capital de trabajo Ventas Netas/ Activo fijo Ventas Netas/ Importe nómina	Cuantitativa	Ventas netas anuales _____ Depósito contable _____ Activos circulantes _____ Pasivos corto plazo _____ Activos fijos _____ Costo mensual de nómina _____ Pasivos largo plazo _____	30
5.- Producto	Tipo de bienes que ofrece	Rústico = 1 Fino = 2 Ambos = 3	Nominal	Qué tipo de muebles fabrica? Rústico _____ Fino _____	8
	Variedad de productos que fabrica	Productos que fabrica	Nominal	Qué productos fabrica y en qué porcentaje	9
	Productos intermedios que usa	Productos que utiliza	Nominal	Qué productos utiliza y en qué porcentaje	8
6.- Precio	Precio de venta y % utilidad	Precios por artículo	Cuantitativa	Precios de venta de los diferentes productos que fabrica	22
7.- Canales de Distribución	Canales de distribución	Salas de exhibición = 1 Cadenas muebleras = 2 Pequeñas cadenas = 3 Tiendas departamentales = 4	Nominal	La empresa utiliza para vender sus productos	23
	Tipo de mercado	Si = 1 No = 2	Categórica	Exporta algunos de sus productos? Cuáles_ Si _____ No _____	31
8.- Financiamiento	Formas de allegarse los recursos necesarios para su operación	Capital propio = 1 Proveedores = 2 Banco Fomento = 3 Banco comercial = 4	Cuantitativa	La empresa obtiene financiamiento de: Capital propio _____ % _____ Proveedores _____ % _____ Banco de fomento _____ % _____ Banco comercial _____ % _____	31

Sistema de costos	N = 1 N = 2		Categoría	¿En qué empresa reportaron su actividad de costos?	35
	Actividad que más impacta en el costo de producción	Actividad			
Costos de más impacto	Actividad que más impacta en el costo de producción	Actividad	Cuantitativa	Porcentaje del costo total de producto Materia prima _____ % Energía _____ % Materiales _____ % Gastos indirectos _____ %	35
			Actividad	¿Qué es la compra de materias primas?	24
Proceso de compras	Tecnología	Actividad	Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
			Normal	¿Cómo se hace? (procedimientos)	24
	Actividades	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en comprar?	25
Proceso de diseño	Actividad	Actividad	Normal	¿Qué se hace?	27
			Normal	¿Qué se hace?	27
			Normal	¿Qué se hace?	27
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
			Normal	¿Qué se hace?	27
			Normal	¿Qué se hace?	27
	Actividades	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en diseñar?	27
Proceso de fabricación	Actividad	Actividad	Normal	¿Qué se hace?	26
			Normal	¿Qué se hace?	26
			Normal	¿Qué se hace?	26
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
			Normal	¿Qué se hace?	26
			Normal	¿Qué se hace?	26
	Actividades	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en fabricar?	26
Proceso de ventas	Actividad	Actividad	Normal	¿Qué se hace?	25
			Normal	¿Qué se hace?	25
			Normal	¿Qué se hace?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Normal	¿Qué se hace?	25
			Normal	¿Qué se hace?	25
	Actividades	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
Actividades	Actividad	Normal	¿Qué se hace?	25	
		Normal	¿Qué se hace?	25	
		Normal	¿Qué se hace?	25	
		Normal	¿Qué se hace?	25	
		Normal	¿Qué se hace?	25	
		Normal	¿Qué se hace?	25	
Relación entre los Ingresos y los costos	Actividad	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
Relación entre los Ingresos y los costos	Actividad	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
Relación entre los Ingresos y los costos	Actividad	Actividad	Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25
			Cuantitativa	¿Cuánto tiempo se tarda en vender?	25

Diseño de la investigación

Es una investigación no experimental, transversal, descriptiva, correlacional y explicativa, incidiendo en una investigación económica y social, que pretende dar solución a un problema visualizado en la microindustria de muebles de madera del estado de Durango.

Es una investigación no experimental dado que se está tomando información de eventos pasados relacionados con la microindustria mueblera del estado de Durango. Es transversal en virtud de que la información se recabó al cierre del año 2002, es descriptiva porque se presentan las características de la información de la microindustria mueblera en todas sus dimensiones, es correlacional porque el procedimiento nos llevó a conocer la relación de las diferentes variables que componen la integración y su relación con aquellas que definen la competitividad y finalmente es explicativa porque se identificaron los factores que influyen en la competitividad de la microindustria mueblera de Durango.

Delimitación geográfica

La delimitación de este estudio es el Estado de Durango, concentrándose la producción de muebles de madera en los municipios de Durango, Gómez Palacio, Pueblo Nuevo, Lerdo y Vicente Guerrero, dando lugar una mayor concentración en el municipio de Durango, mismos que quedan señalados en el mapa que se presenta en la figura 3.2.

FIGURA 3.2 DELIMITACION GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

Universo o población

El universo o población está formado por las microindustrias muebleras establecidas en el Estado de Durango, principalmente aquellas que se encuentran asociadas. De acuerdo a los Censos Económicos 1999, el total de unidades económicas en la rama 3320 *Fabricación y Reparación de Muebles principalmente de Madera incluye colchones*, es de 443 unidades económicas (INEGI, 1999), en las que se incluyen carpinterías, reparación de muebles, colchones, tapicerías.

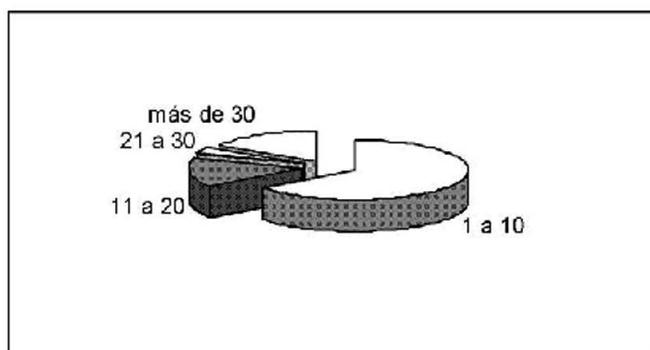
Del análisis de los directorios obtenidos de empresas fabricantes de muebles de madera de diferentes instancias del estado de Durango, como son: Asociación de Fabricantes de Muebles de Madera de Durango A.C., Instituto Mexicano del Seguro Social, Cámara Nacional de Industria y Transformación (Canacintra) , Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Durango, Asociación de Industriales Forestales de Durango A.C., Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Inifap) de Durango, Centro regional para la competitividad empresarial (CRECE); y de la compaginación y depuración de los mismos, se identificó que de estas 443 unidades económicas, solamente 153 (Anexo 1) se dedican a la fabricación de muebles de madera, lo que constituye el universo de estudio, de donde se obtuvo una muestra representativa y misma que fue estratificada con base en el número de trabajadores que tiene cada una de ellas, quedando como se muestra en la tabla siguiente:

TABLA 3.1 ESTRATIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

Estratificación de la Población		
No. Empresas	No. Trabajadores	%
100	1 a 10	65.4
23	11 a 20	15
5	21 a 30	3.3
25	más de 30	16.3
153		100

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3.3 ESTRATIFICACIÓN POR NÚMERO DE TRABAJADORES



Fuente: Elaboración propia.

Plan de muestreo

Se seleccionó una muestra probabilística a través del método de muestreo aleatorio simple, considerando la estratificación establecida en párrafos anteriores. El tamaño de la muestra se determinó utilizando la fórmula de varianza máxima para muestreo de proporciones sugerida por Zuwaylif (1986) debido a que la mayoría de las variables son de tipo cualitativo.

$$n = \frac{z^2 PQ}{e^2} = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.10)^2} = 96$$

Suavización de la muestra

$$n = \frac{n_0}{n_0 + (N-1)} = \frac{96}{(96+152)/153} = 59$$

Donde:

N = tamaño de la población

n = tamaño de la muestra

Z = 1.96 (nivel de confianza de un 95%)

P = .5 (proporción con la cual obtendría la varianza máxima)

Q = 1 – P

e = 10% error máximo permitido

Es así como la unidad muestral quedó representada por cada una de las 59 empresas fabricantes de muebles de madera, distribuidas conforme a la estratificación establecida en base al número de trabajadores mostrada en la tabla 3.2.

TABLA 3.2 ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Estratificación de la Muestra		
No. Empresas	No. Trabajadores	%
39	1 a 10	66.1
9	11 a 20	15.25
2	21 a 30	3.4
9	más de 30	15.25
59		100

Fuente: Elaboración propia.

Para la presentación de resultados se consideró la estratificación de la muestra debido a que los resultados se veían afectados en función del tamaño de las empresas visitadas. La proporción anterior se vio modificada, no de manera significativa, debido a que algunas de las empresas seleccionadas variaron el número de trabajadores con relación al que habían manifestado para los

directorios. Las unidades de análisis u observación las conformaron los dueños de las empresas, a los que se les aplicó el cuestionario.

Instrumento de medición

Para la recopilación de datos se elaboró un cuestionario (Anexo 2) con base en la operacionalización de variables, en la que se establece previamente las variables de integración y competitividad y los indicadores de dichas variables, ordenando las preguntas en diferentes secciones, entre ellas, datos generales, financieros, y de producción,

La primer sección se refiere a preguntas relacionadas con las características generales de la empresa como son: número de trabajadores, años de actividad, tipo de productos que fabrica, ya sean muebles rústicos o finos, diferentes productos manufacturados (recámaras, comedores, salas, libreros, cocinas, mesas, escritorios, closets y otros) y su porcentaje de fabricación, productos intermedios que utiliza y en que porcentaje.

Otra sección corresponde a preguntas acerca de la integración con otras empresas y dentro de la misma empresa, así como la relación y el interés que existe en coordinarse tanto con proveedores, distribuidores y competidores, contestándose las relacionadas con la integración, con una escala de 1 a 4, en donde 1 es 0% de inversión en función del activo total y 4 más de un 50% de inversión; y en el caso del interés en coordinarse, con una escala del 1 al 4, en donde 1 es sin interés, 2 poco interés, 3 interesado y 4 muy interesado.

Con respecto a competitividad y con el fin de analizar la cadena de valor y sus eslabones, se les pidió a los informantes describieran los procesos de diseño, compras, fabricación y distribución, en cuanto a que actividades se realizan, con

que recursos humanos y materiales se llevan a cabo, así como el costo de ellos y la frecuencia y tiempo dedicado a cada actividad.

Con base en esta información, se costeo la cadena de valor. En lo referente a la información financiera se solicitaron datos del último ejercicio respecto a ventas anuales, activos circulantes y fijos, pasivos a corto y largo plazo, capital contable, costo mensual de nómina y utilidad neta.

Para validar el cuestionario, se aplicó una prueba piloto a 8 empresas y se hicieron las adecuaciones pertinentes.

Confiabilidad y validez

La fiabilidad es la capacidad de la escala para medir de forma consistente, precisa y sin error la característica que se desea medir. Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición; todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar ente 0 y 1. Donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad. Entre más se acerque el coeficiente a cero, hay mayor error en la medición (Hernández et al, 2000).

El coeficiente alfa de Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, es el coeficiente de fiabilidad que valora la consistencia de la escala, y por lo general, un valor de 0.6 o menos indica una confiabilidad de consistencia interna no satisfactoria (Malhotra, 1997).

En este estudio se elaboró una evaluación de confiabilidad de las escalas, determinando el coeficiente de alfa Cronbach, siendo este de 0.8267 (Anexo 3).

Por otro lado, para validar el instrumento se aplicó el cuestionario a la misma muestra de ocho personas de la prueba piloto, ocho semanas después,

encontrando que las respuestas que arroja el cuestionario son similares a las expresadas en la primera aplicación.

Recopilación de datos

Con el instrumento ya diseñado, se inició el trabajo de campo para la recolección de datos, aplicándose el cuestionario a los propietarios de las empresas o a los gerentes en su caso.

Para la obtención de datos de la muestra planteada se realizaron las siguientes actividades:

En primer lugar se integró un directorio de las empresas fabricantes de muebles de madera, para lo cual se cruzaron y depuraron los diferentes directorios obtenidos de instituciones de gobierno, cámaras, y organismos empresariales.

Se estableció contacto con el presidente de la Asociación de Fabricantes de Muebles de Madera A.C. y una vez que conoció el objetivo de la investigación, otorgó su autorización para presentar el proyecto a los asociados. La presentación del proyecto a los asociados se llevó a cabo en las reuniones periódicas que celebran; se pidió el apoyo a los asistentes para recolectar la información en cada una de sus empresas.

Respecto a las empresas no asociadas, se solicitó el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Durango, contando con la anuencia de su titular, quien a través de un escrito (anexo 4) manifestó el interés de la citada Secretaría, agradeciendo de antemano las facilidades brindadas para la realización del estudio, con lo que se tuvo una mayor facilidad para que los empresarios proporcionaran la información requerida.

Se procedió a contactar por teléfono o personalmente a cada propietario o gerente seleccionado, para solicitarle la información, explicándole el objeto e importancia del estudio.

Cabe mencionar que en todos los casos la encuesta se realizó en forma personal, observándose el proceso de producción y con la anuencia del propietario o gerente, se tuvo la oportunidad de estar en contacto directo con el personal encargado de los diferentes procesos para conocimiento y aclaración de las distintas actividades llevadas a cabo en el diseño, compras, producción y distribución.

Básicamente la metodología aplicada para el estudio fue el método de la cadena de valor de Michael Porter (op. cit, 1987):

- Identificar procesos,
- Identificar las actividades de cada proceso,
- Asignar costos, y activos,
- Identificar causales de costos e
- Integrar la cadena de valor.

Análisis estadístico

De acuerdo al diseño de la investigación y al tipo de estudio, se aplicaron técnicas de estadística uni, bi y multivariada para dar respuesta a las preguntas de investigación, utilizando tablas de frecuencias, determinando promedios y medidas de dispersión, considerando una estratificación de la muestra en función del número de trabajadores como indicador del tamaño de la empresa.

Para la prueba de la hipótesis, se aplicó el análisis de correlación canónica en el programa Statistica versión 5.0.

La correlación canónica permite la valoración de la relación entre grupos de variables predictoras métricas y múltiples medidas dependientes en la que se pueden emplear tanto datos métricos como no métricos para variables tanto dependientes como independientes como en este caso.

Como resultado de aplicar la correlación canónica, se obtiene una medida de la validez de la relación entre los dos conjuntos de múltiples variables (valores teóricos). Esta medida se expresa como un coeficiente de correlación canónica (R) entre los dos valores teóricos.

Así, se tienen dos resultados de interés: los valores teóricos canónicos que representan las combinaciones lineales óptimas de las variables dependientes e independientes y la correlación canónica que representa la relación entre ellas.

Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula:

Ho: $\rho_{x_i, y_v} = 0$ La competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango no está en función de su integración.

Hipótesis de trabajo:

H1: $\rho_{x_i, y_v} \neq 0$ La competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango está en función de su integración.

Estadístico de prueba

$$\chi^2_{gl} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Región de rechazo y/o aceptación

Nivel de confianza: 95 %

Nivel de significancia: 0.05

Si p-value fuera mayor que el nivel de significancia de la prueba (0.05) no se rechaza H_0 ; si p value fuera menor, entonces se rechaza H_0 .

IV RESULTADOS Y ANÁLISIS.

En este capítulo se presenta la información recabada acerca de las características, nivel de integración, descripción de la cadena de valor y la herramienta gerencial basada en costos para mantener la ventaja competitiva de la microindustria mueblera del estado de Durango, haciendo un análisis que responde a cada uno de estos aspectos.

Descripción de las características generales de la microindustria mueblera del estado de Durango.

Se analizaron los aspectos relacionados con tamaño de la empresa, antigüedad, tipo de muebles que fabrica, composición de la producción, productos intermedios utilizados, capital contable, activo total, rendimiento y exportaciones. En el anexo 5 se muestran las tablas con los resultados obtenidos.

Para determinar el tamaño de las empresas se consideraron el número de trabajadores y las ventas. Para el número de trabajadores se estableció una clasificación diferente a la mencionada por SECOFI en el Diario Oficial de la Federación del 30 de marzo de 1999. Esta clasificación se hizo debido a que la mayoría de las empresas entrevistadas se ubican en el estrato de microempresas, ya que como puede observarse en la tabla 4.28, el 91.5% tiene menos de 30 trabajadores y el 78% de ellas tiene ventas anuales menores a \$1'500,000 como lo muestra la tabla 4.29, por lo que se trata de empresas con escalas de planta pequeñas. Si éste resultado se extrapola a la población, se puede afirmar que en general en el estado de Durango las empresas muebleras son microempresas.

En su mayoría las empresas estudiadas son de creación reciente. En la tabla 4.30 se observa que el 57% de la muestra tiene menos de 10 años de vida, indicativo de que se le está dando un mayor valor agregado a la madera, dejando atrás la actividad predominante de extraerla y venderla exclusivamente.

Respecto al tipo de muebles fabricados, resultó que el 51% fabrica muebles finos, el 24 % fabrica muebles rústicos, y un 25% fabrica tanto muebles rústicos como finos, como se puede ver en la tabla 4.31. En la clasificación de mueble fino están considerados todos aquellos de estilo contemporáneo que no tienen terminado rústico, aunque no sean elaborados con maderas finas como la caoba, sino con MDF o aglomerados. En la tabla 4.32 se tiene que las empresas, fabrican variadamente los muebles, en composiciones de su producción que van desde 1 hasta el 100% y utilizan diversos productos intermedios como son chapas, jaladeras, clavos, tornillos, triplay, tablas, barnices, solventes, lacas, pinturas, selladores, tintas, ceras, pegamentos, vidrio, hule espuma, espejos; la tabla 4.33 muestra los porcentajes en los que las empresas utilizan algunos de estos productos intermedios con una participación en el producto terminado que va desde 0 hasta el 80%, presentando una concentración mayor de participación entre el 0 y el 20%.

Se determinó una media aritmética de capital contable de \$ 2'103,000 con un coeficiente de variación de 2.4 como se aprecia en la figura 4.8 y en la figura 4.9 se tiene la inversión total de las empresas, representada por el activo fijo total, con un promedio de \$ 2'573,000 y un coeficiente de variación de 2.6; el apalancamiento financiero promedio es del 20%. El nivel de rendimiento es

aceptable, siendo más homogéneas en cuanto rendimiento sobre las ventas ya que se observa un menor coeficiente de variación (Tabla 4.34).

En cuanto a la exportación, solo 8 empresas la realizan como se aprecia en la figura 4.13 y la mayoría de ellas lo hacen a empresas importadoras a las que embarcan libre a bordo, lo que les disminuye su porcentaje de utilidad. La exportación es baja y para incrementarla, los fabricantes deben mejorar la calidad así como el diseño de los muebles para estar en condiciones de abarcar mercados internacionales.

En la tabla siguiente, la 4.1, se muestra un resumen de las características mencionadas, donde se puede contrastar el coeficiente de variación entre ellas, habiendo un mayor grado de homogeneidad en cuanto el rendimiento sobre las ventas y los años de actividad y menos semejanza en cuanto a sus pasivos.

TABLA 4.1 RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS.

	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Número de trabajadores	2.5*	24.62	1.64
Nivel de ventas (\$)	250,000*	6,284,000	2.51
Antigüedad (años)	11.39	10.9	0.96
Capital contable (\$)	2,103,000	5,037,512	2.40
Activo total	2,573,000	6,615,296	2.57
Pasivo a corto plazo	312,235	1,694,000	5.43
Pasivo a largo plazo	90,400	472,126	5.22
Rendimiento sobre ventas	18%	15%	0.83
Rendimiento sobre capital	24%	30%	1.25
Rendimiento sobre la inversión total	21%	21%	1.00

* Calculada la moda como promedio.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los promedios, se puede observar en la tabla anterior, que en su mayoría se trata de empresas pequeñas, con ventas anuales menores a los \$500,000, con un rendimiento conservador de acuerdo a las tasas de interés prevalecientes en el mercado.

Una vez descritas las características generales de las empresas visitadas, se describe el segundo concepto:

Nivel de integración de la microindustria mueblera del estado de Durango.

De acuerdo a los tipos de integración presentados en el marco teórico y a los indicadores establecidos en el cuadro de operacionalización de variables, para medir este aspecto en las empresas se presenta el nivel de integración vertical hacia adelante, vertical hacia atrás y horizontal, tanto con otras empresas, como dentro de la empresa (Anexo6).

Según los resultados, el 84.7% de las empresas no tienen ninguna inversión en otras empresas distribuidoras, el 86.4% no tiene inversión en empresas proveedoras de materia prima y el 91.5 % de las empresas encuestadas, no tienen inversión en empresas del mismo ramo o semejantes (Tablas 4.35, 4.39 y 4.43).

Con respecto a la relación o acuerdos, como son contratos de exclusividad, descuentos especiales, líneas de crédito y comisiones, con distribuidores, proveedores y competidores, la mayoría de las empresas encuestadas no tienen acuerdos con distribuidores, proveedores y competidores como lo muestran las tablas 4.36, 4.40 y 4.44, por lo que se puede concluir que la integración vertical y horizontal con otras empresas es poca.

Sin embargo, por el resultado que se puede observar en la tabla 4.37, existe un alto interés en coordinarse con distribuidores. Así mismo, todas las empresas manifestaron tener algún grado de interés en coordinarse con sus proveedores (Tabla 4.41). Para apreciar mejor la relación que se da con los proveedores y el interés que existe a coordinarse con los mismos, se presenta la tabla 4.42 y en la tabla 4.38 se observa la relación que existe con distribuidores y el interés que tienen a coordinarse con ellos.

Únicamente 18 empresas (Tabla 4.44), tienen algún tipo de acuerdo o relación con competidores, siendo básicamente la maquila de muebles y la relación que existe, sobre todo, en las que pertenecen a la Asociación de muebleros, al organizar las ferias y exposiciones para vender sus productos. Sin embargo, 51 empresas tienen un cierto grado de interés en trabajar coordinadamente con sus competidores (Tabla 4.45), lo que significa que es evidente que los fabricantes de muebles de madera del estado de Durango se están dando cuenta de que no pueden trabajar en lo individual, sino que es necesario un esfuerzo de cooperación entre ellos para lograr un crecimiento en sus empresas, así como una mejora en su competitividad, y que la mejor manera de enfrentarse a la fuerte competencia de los mercados internacionales, es precisamente mediante una mayor integración.

Una evidencia del interés de formar alianzas, es el que la Asociación de Fabricantes de Muebles de Madera de Durango, esté promoviendo contactos con inversionistas extranjeros, de Europa y Estados Unidos, como lo manifestaron en las entrevistas. La integración es muy importante, ya que es una cooperación

entre las empresas y está basada en la complementación de los recursos de las distintas empresas relacionadas.

Tampoco existe integración dentro de la empresa, ni vertical, ni horizontal, según los resultados, ya que sólo el 17% han hecho inversiones que las acerquen a los consumidores básicamente con la inversión de salas de exhibición para sus productos (Tabla 4.47); el 12%, que representan 7 empresas han invertido en actividades que las acerquen a los proveedores de insumos ya que algunas de ellas son distribuidoras de productos utilizados en la fabricación de muebles y otra que fabrica cajas de cartón para empacar sus productos (Tabla 4.48); sólo 13% tienen inversiones en líneas de productos semejantes como son la fabricación de marcos, molduras, cajas y pisos de madera (Tabla 4.49) y sólo el 6% de la muestra se maneja por divisiones (Tabla 4.50).

El 64% de las empresas encuestadas tiene disposición por especializarse en un solo proceso (Tabla 4.46) por lo cual se puede pensar que en un futuro, las empresas fabricantes de muebles de Durango pudieran especializarse y de esa manera ser proveedores de otras más grandes, lo que tendrá como consecuencia que empresas de pequeña escala y a veces con bajas ganancias, puedan crecer por medio de la especialización, y ser proveedoras de piezas de muebles de otras empresas más grandes.

Se presenta a continuación la tabla 4.2, la cual muestra un resumen de la integración con otras empresas.

TABLA 4.2 RESUMEN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS EMPRESAS

		Vertical		Horizontal
		Hacia delante	Hacia atrás	
		Distribuidores	Proveedores	Competidores
Inversión en otras empresas	0%	50	51	54
	Menos del 20%	2	2	1
	20% a 50%	3	1	2
	Más del 50%	4	5	2
		59	59	59
Relación con	Si	10	26	18
	No	49	33	41
		59	59	59
Interés en coordinarse con	Sin interés	3	0	8
	Poco interesado	5	2	10
	Interesado	11	12	18
	Muy interesado	40	45	23
		59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

Resumiendo, en la tabla 4.3, se muestra la integración tanto vertical como horizontal dentro de la empresa.

TABLA 4.3 RESUMEN DE INTEGRACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA

		Vertical		Horizontal	
		Hacia delante	Hacia atrás		
		Consumidores	Insumos	Lineas semejantes	Divisiones
Inversión dentro de la empresa que la acerquen a	Si	10	7	8	4
	No	49	52	51	55
		59	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4.4 se presenta el resumen del coeficiente de correlación de Spearman donde se establece el grado de correlación entre las diferentes variables presentadas en esta sección y la estratificación utilizada.

**TABLA 4.4 RESUMEN DE COEFICIENTES DE CORRELACIÓN
DE INTEGRACIÓN**

Integración		R. Spearman	Error std. Spearman
Con otras empresas	<i>Inversión en empresas distribuidoras</i>	0.08	0.13
	<i>Relación con distribuidores</i>	-0.4	0.12
	<i>Disposición a relacionarse con distribuidores.</i>	0.42	0.097
	<i>Disposición a coordinarse y relación establecida con distribuidores</i>	-0.22	0.08
	<i>Inversión en empresas proveedoras de insumos</i>	0.12	0.13
	<i>Relación con proveedores</i>	-0.11	0.13
	<i>Disposición a coordinarse con proveedores</i>	0.23	0.12
	<i>Disposición a coordinarse y relación establecida con proveedores</i>	-0.09	0.13
	<i>Inversión en empresas del ramo o semejantes</i>	0.42	0.09
	<i>Relación con competidores</i>	-0.15	0.13
	<i>Disposición a coordinarse con competidores</i>	0.1	0.13
	<i>Disposición a especializarse en un proceso</i>	-0.14	0.13
misma empresa	<i>Inversión en actividades que la acercan al consumidor</i>	-0.16	0.12
	<i>Inversión en actividades que la acercan a proveedores</i>	-0.27	0.13
	<i>Inversión en líneas o productos semejantes</i>	-0.38	0.13
	<i>Administración por divisiones</i>	-0.43	0.09

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la tabla anterior que los indicadores en que más influencia tiene el tamaño de las empresas son: *disposición a relacionarse con distribuidores* e *inversión en empresas del mismo ramo o semejantes*; y en el que menos influencia se percibe es en *inversión en empresas distribuidoras*. Con lo que se observa una incongruencia, ya que expresan su interés en relacionarse con distribuidores pero no efectúan inversiones en empresas distribuidoras; esto debido a que se está viendo la necesidad de alianzas, como ya se comentó anteriormente.

En referencia al tercer concepto:

Descripción de la cadena de valor de las microindustrias muebleras del estado de Durango.

A continuación se describen brevemente los procesos de compras, diseño, fabricación y distribución de los muebles, mencionando las actividades que se llevan a cabo en cada uno de los procesos citados.

Proceso de compras.

El departamento de producción solicita mediante requisición los materiales para la fabricación; el almacén surte en caso de existencia, de lo contrario, se cotiza con distintos proveedores. Algunas empresas reciben visitas periódicas de agentes vendedores para situar el pedido.

Al decidir la compra se toman en consideración básicamente precio, calidad, condiciones de compra y tiempo de entrega. Tomada la decisión, se elabora el pedido y en la mayoría de los casos se acude por la mercancía, sobre todo en el caso de la madera, mdf y triplay para seleccionarla a las necesidades. En otras ocasiones, el proveedor hace llegar los materiales y se procede descargarlos, verificarlos y almacenarlos. Posteriormente se pagan las facturas.

Proceso de diseño.

Generalmente los modelos se copian de catálogos y revistas, o el cliente proporciona la idea. En algunos casos, tienen sus propios patrones de diseño. Se procede a elaborar el bosquejo del mueble ya sea dibujándolo en papel o diseñándolo en computadora, con el fin de analizar el producto, estudiar las medidas para el mejor aprovechamiento de la madera evitando desperdicios y costear el producto. A veces se fabrica una muestra, ya sea en aglomerado o triplay para perfeccionar el diseño.

Proceso de fabricación.

El proceso de fabricación comprende varios pasos:

Habilitado.- Consiste en la selección de la materia prima, corte o rajado, dimensionado, cepillado y canteado.

Maquinado.- comprende el moldurado, escopleado, espigado, ranurado, perforado, tomeado, laminado.

Armado.- Consiste en el ensamble de las diferentes piezas que forman el mueble y en el pre- pulido.

Terminado.- comprende el resane para ocultar defectos, el pulido para dar tersura, el fondeado (colocación del sellador), el laqueado y barnizado, el encerado (en el caso de los muebles con terminado rústico), la pintura, la colocación de puertas, bisagras y herrajes.

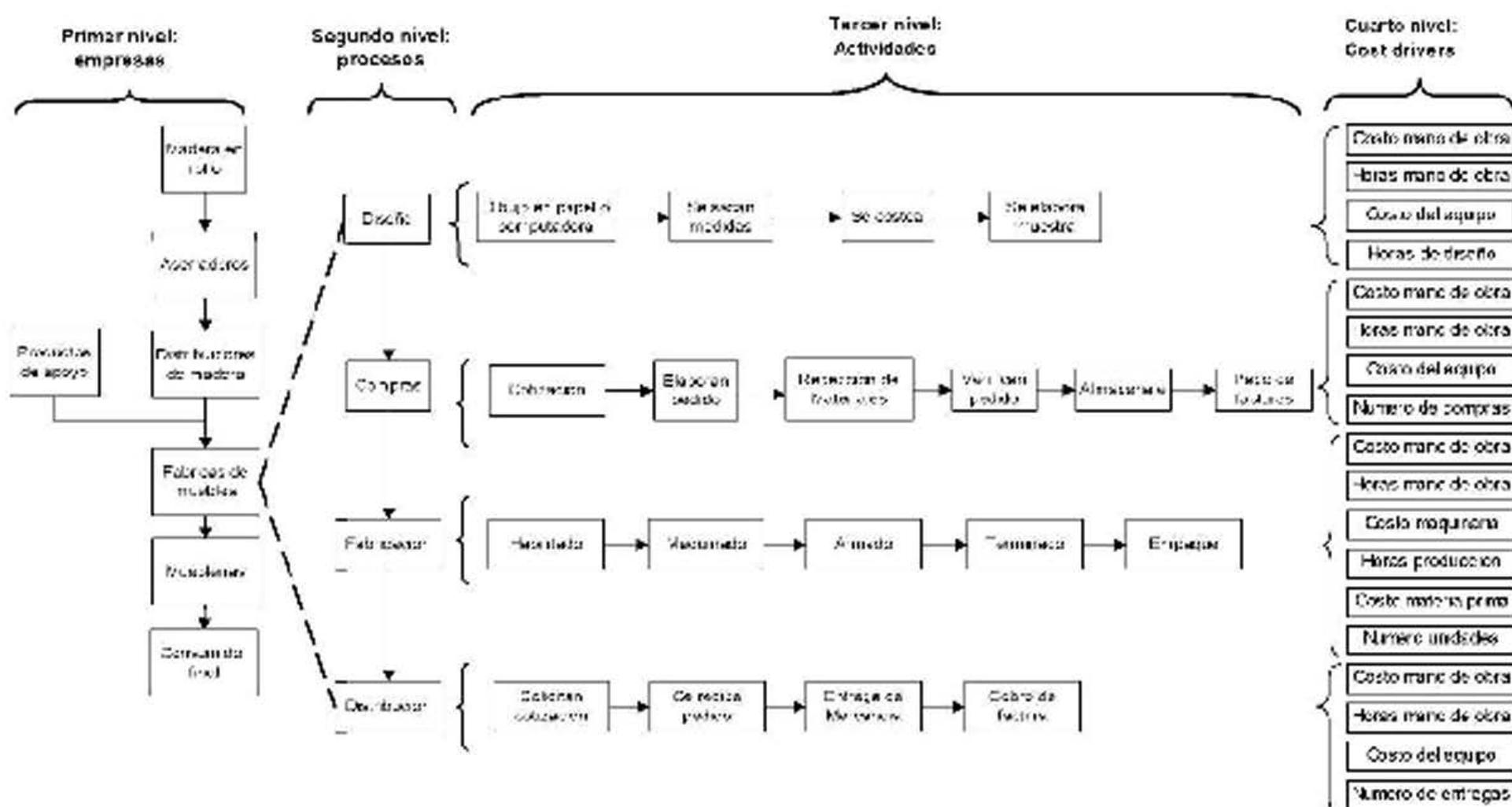
Empaque.- consiste en la envoltura y protección del mueble, ya sea con cartón o hule. El empaque se lleva a cabo tanto manualmente como mecánicamente.

Proceso de distribución.

La distribución del mueble se lleva a cabo mediante ventas directas al público, ya sea en la empresa, en salas de exhibición propias o rentadas, en ferias y exposiciones, previo levantamiento del pedido. En el caso de cocinas, closets y puertas, la instalación se hace en el domicilio del cliente. Para la entrega de muebles a clientes foráneos, tanto nacionales como extranjeros, los productos se embarcan por transporte comercial o en trailers propiedad de la propia empresa, pagando el flete en algunos casos la empresa y en otros el cliente.

En la figura 4.1 se presentan los elementos de la cadena de valor de la industria de muebles de madera en tres niveles. El primer nivel representa las unidades económicas o empresas: Vendedor de madera en rollo, aserraderos, distribuidores de madera, fábrica de muebles, mueblerías y consumidor final. El segundo nivel presenta los principales procesos relacionados con la fabricación de muebles de madera, que incluye diseño, compras, fabricación y distribución. El tercer nivel presenta las actividades de cada uno de los procesos señalados en el segundo nivel.

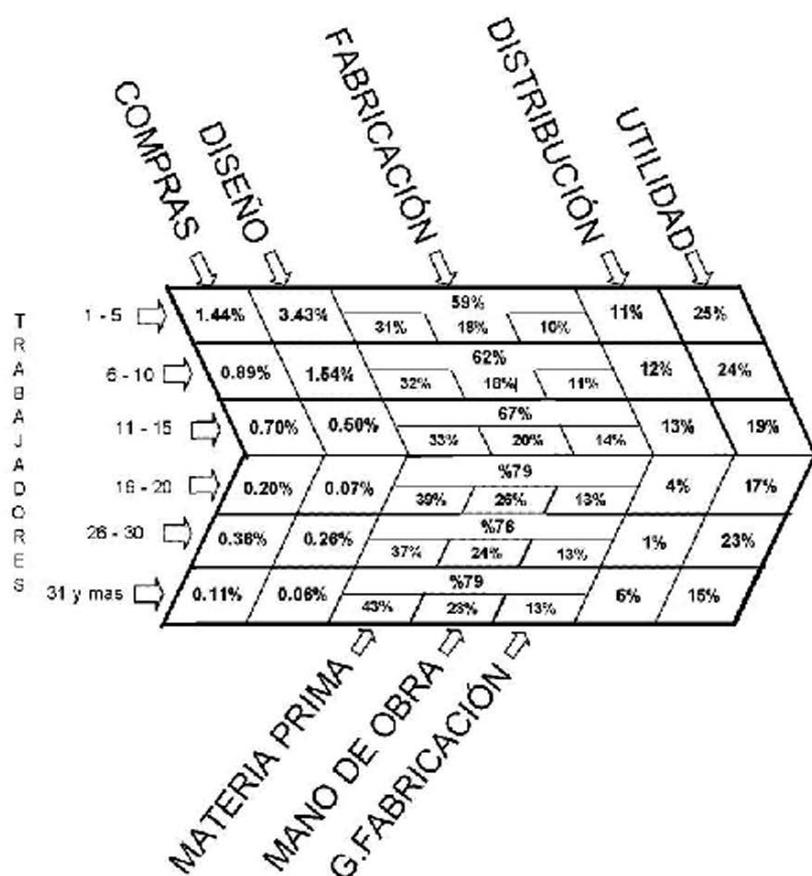
FIGURA 4.1 ELEMENTOS DE LA CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE DE MADERA



Fuente. Elaboración propia

Una vez identificados los cost drivers, y considerando los costos por proceso, se presenta en la figura 4.2, la integración de la cadena de valor clasificada por estratos de acuerdo al número de trabajadores.

FIGURA 4.2 CADENA DE VALOR POR ESTRATO

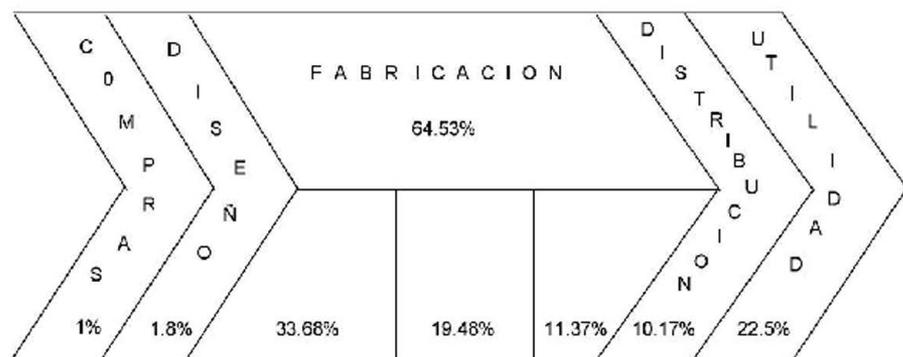


Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior se observa un comportamiento regular en cada uno de los procesos, exceptuando el estrato considerado por las empresas con un número de trabajadores de 26 a 30. En los procesos de compra, diseño y distribución, la proporción del valor total de la cadena disminuye en relación inversa al tamaño de la empresa; es decir, a mayor tamaño, menor proporción, donde se deduce que las empresas de menor tamaño deben dedicar más recursos a estos tres procesos. En cuanto al proceso de fabricación, la relación es contraria, destinando mayor inversión a este proceso las empresas más grandes. Con relación a la utilidad, llama la atención el hecho de que a mayor tamaño menos porcentaje de utilidad. El estrato que sale del comportamiento se debe a que una de las empresas de este grupo tiene un buen contacto y está exportando la mayoría de su producción a Estados Unidos, saliéndose del promedio general.

Considerando los costos en cada punto, se integra la cadena de valor de la siguiente manera:

FIGURA 4.3 CADENA DE VALOR



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en lo referente al cuarto componente del análisis de la cadena de valor, es decir:

Herramienta gerencial basada en el costo para mantener una ventaja competitiva.

Las empresas están determinando un precio de venta basado en un costeo tradicional, calculado con un prorrateo arbitrario y aumentando un margen de utilidad deseado.

La competitividad de hoy demanda que este margen esté determinado en función de una disminución del costo del producto.

Se debe intentar disminuir el costo del producto sin menoscabo de su calidad. Para ello, es necesario implantar un sistema de administración de costos con el fin de identificar y eliminar las actividades innecesarias, para disminuir los costos ocasionados por ineficiencias en los sistemas tanto de producción, distribución y administración. Esta herramienta debe utilizarse por quienes pretendan obtener un liderazgo en costos que les permita competir.

Los gastos indirectos son importantes como parte del costo total de un producto, y es necesario asignarlos correctamente para tomar decisiones acertadas. Los sistemas de costeo tradicionales se apoyan en modelos de prorrateo arbitrario de los gastos indirectos, utilizando tasas de aplicación basadas en las horas máquina u horas hombre, distorsionando el costo total. Es urgente cambiar el enfoque de sólo acumular costos, hacia una gerencia estratégica de costos, utilizando el sistema de costeo basado en actividades, convirtiendo de esta manera la información de costos en un elemento de competitividad.

Se requiere integrar los diferentes sistemas de información de costos que permitan la integración de un sistema de administración de costos, para mediante el análisis de la cadena de valor, particularmente el de las distintas actividades que integran el costo total de un producto, identificar los puntos claves en los que la empresa debe enfocarse, para implementar acciones inmediatas que permitan eficientar los procesos y que se traduzcan en reducciones en el costo del producto.

Tradicionalmente, la principal meta de un sistema de costos es costear para facilitar la fijación de precios de venta y la valuación de inventarios, pero actualmente la principal demanda de los dueños o gerentes debe ser conocer que actividades o procesos dentro de la producción, venta y administración de un producto no agregan valor y cuales si lo hacen. El sistema de costos debe informar sobre la eficiencia, la efectividad y la calidad en el manejo de los insumos utilizados por la empresa, de tal manera que ello propicie un proceso de mejoramiento continuo.

Es necesario distribuir esos gastos indirectos buscando la manera más conveniente de impactar dichos costos al cliente, tomando en cuenta los "cost drivers". El costear en base a actividades, permite a la empresa analizar con base en las funciones, procesos y actividades realizados en toda su cadena de valor, pues la empresa como resultado del costeo, es dividida en actividades, que a su vez integran procesos y funciones.

El costeo en base en actividades mediante sus "cost drivers" ayuda a identificar oportunidades de mejora.

Si una empresa quiere competir y permanecer debe contar con un sistema de administración de costos, que le permita, de una forma integral, visualizar los elementos que conforman el costo total, para que analizando esa información, aunada a la rentabilidad de los productos, se pueda redefinir y apoyar la estrategia de la empresa que asegure su permanencia en el mercado.

En lo que se refiere al concepto de la herramienta gerencial basada en costos, manifestaron 32 de las empresas entrevistadas contar con un sistema de costos, sin embargo no los están determinando con exactitud. Se requiere que integren diferentes sistemas de información de costos que permitan integrar un sistema de administración de costos, para que a través del análisis de la cadena de valor, específicamente el análisis de las diferentes actividades que integran el costo total del producto, identifiquen los puntos clave en los que deben enfocarse, para llevar a cabo acciones que eficienten los procesos y se traduzcan en reducciones en el costo de los muebles.

Corroboración de la hipótesis

Análisis de los factores que influyen en la competitividad de la microindustria de muebles de madera del Estado de Durango.

Se consideraron los indicadores establecidos en la operacionalización de las variables: diseño, calidad, tecnología, productividad, producto, precio, canales de distribución, financiamiento, costos y rentabilidad. En virtud de que esta pregunta da respuesta a la hipótesis de trabajo se ha considerado necesario mostrar los resultados de cada una de las variables.

Diseño.

Respecto a la variable *diseño*, se tienen los resultados en la tabla 4.5.

TABLA 4.5 ELABORACIÓN DEL DISEÑO

No. Trabajadores	El diseño lo realiza:			Total
	El cliente	La empresa	Ambos	
1 - 5	1	6	15	22
6 - 10		2	16	18
11 - 15	1	3	4	8
16 - 20			3	3
21 - 25				
26 - 30	1		2	3
31 o mas	2	1	2	5
Total	5	12	42	59

Fuente: Elaboración propia.

En el 71.2% de las empresas el diseño del mueble se lleva a cabo tanto por el cliente como por la empresa, en el 20.3% sólo diseña la empresa y en el 8.5% diseña sólo el cliente. Por los anteriores resultados se deduce que el diseño se define conjuntamente por el cliente y la empresa, ello debido a que las empresas muelteras no cuentan con personal capacitado en diseño, el cual es un aspecto muy importante sí quieren competir en otros mercados nacionales o internacionales.

TABLA 4.6 TIPO DE DISEÑO

No. Trabajadores	El diseño se realiza por:			Total
	Por imitación	Por patrón de línea	Ambos	
1 - 5	9	9	4	22
6 - 10	8	3	7	18
11 - 15	4	4		8
16 - 20		2	1	3
21 - 25				
26 - 30	3			3
31 o mas	2	3		5
Total	26	21	12	59

Fuente: Elaboración propia.

El diseño se hace por imitación en el 44% de las empresas, el 36% tienen un patrón de diseño establecido y en el 20% diseñan tanto por imitación como con patrón como lo muestra la tabla anterior 4.6.

Calidad.

Para la variable calidad, se consideró su sistema de control de calidad y los grados de humedad en la madera (Tablas 4.7 y 4.8).

TABLA 4.7 CONTROL DE CALIDAD

		Proceso de Control de Calidad		
		Con control	Sin control	Total empresas
No. Trabajadores	1 - 5	19	3	22
	6 - 10	14	4	18
	11 - 15	7	1	8
	16 - 20	3		3
	21 - 25			
	26 - 30	3		3
	31 o mas	5		5
	Total	51	8	59

Fuente: Elaboración propia.

51 empresas manifestaron tener un proceso de control de calidad, así como 53 de ellas medir el grado de humedad de la madera.

TABLA 4.8 GRADOS DE HUMEDAD EN LA MADERA

		Medición de grados de humedad		
		Con medición	Sin medición	Total empresas
No. Trabajadores	1 - 5	18	4	22
	6 - 10	17	1	18
	11 - 15	7	1	8
	16 - 20	3		3
	21 - 25			
	26 - 30	3		3
	31 o mas	5		5
	Total	53	6	59

Fuente: Elaboración propia.

Tecnología.

Para medir la variable tecnología, se utilizaron los indicadores relacionados con el tipo de producción, ya sea con tecnología, artesanal o con ambos, obteniéndose los siguientes resultados mostrados en la tabla 4.9.

TABLA 4.9 TIPO DE PRODUCCIÓN

		Tipo de Producción			Total
		Con tecnología	Artesanal	Ambos	
No. Trabajadores	1 - 5	4	2	16	22
	6 - 10	4	3	11	18
	11 - 15	4		4	8
	16 - 20	1		2	3
	21 - 25				
	26 - 30	1		2	3
	31 o mas	4		1	5
	Total	18	5	36	59

Fuente: Elaboración propia.

Respecto de si la producción es más intensa en mano de obra o en tecnología, los resultados obtenidos se muestran en la tabla 4.10, resultando que en 32 empresas es más intensa en tecnología. Sin embargo, cabe señalar que existe una carencia de tecnología de punta; la gran mayoría de la tecnología utilizada por los fabricantes muestra un rezago tecnológico. Debido a esto, la producción de muebles de madera se realiza a baja escala, incurriendo en mayores costos de fabricación y transporte, penetrando de manera limitada los segmentos de mercado potencial.

TABLA 4.10 INTENSIDAD EN MANO DE OBRA/ TECNOLOGÍA

		La producción es más intensa en:		
		Mano de obra	Tecnología	Total empresas
No. Trabajadores	1 - 5	14	8	22
	6 - 10	9	9	18
	11 - 15	2	6	8
	16 - 20	2	1	3
	21 - 25			
	26 - 30		3	3
	31 o mas		5	5
	Total	27	32	59

Fuente: Elaboración propia.

Productividad.

Para medir la productividad se estableció la relación entre el importe de ventas con los activos fijos como capacidad instalada (Tabla 4.11), con el capital (Tabla 4.12) y con el gasto de nómina (Tabla 4.13). Se consideró que lo que se vende es lo que se produce, ya que en la mayoría de los casos la producción es sobre pedido.

TABLA 4.11 PRODUCTIVIDAD (VENTAS/ ACTIVOS FIJOS)

		Productividad = Ventas / Activos fijos				Total empresas
		Hasta 1.5	De 1.5 a 4	De 4 a 7	Más de 7	
No. Trabajadores	1 - 5	15	6		1	22
	6 - 10	12	5	1		18
	11 - 15	7	1			8
	16 - 20	3				3
	21 - 25					
	26 - 30		3			3
	31 o mas	2	2		1	5
	Total	39	17	1	2	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.12 PRODUCTIVIDAD (VENTAS / CAPITAL)

	No. Trabajadores	Productividad Vtas/Capital				Total empresas
		Hasta 1.5	De 1.5 a 4	De 4 a 7	Más de 7	
	1 - 5	16	5		1	22
	6 - 10	11	7			18
	11 - 15	6	2			8
	16 - 20	3				3
	21 - 25					
	26 - 30	1	2			3
	31 o mas	4		1		5
	Total	41	16	1	1	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.13 PRODUCTIVIDAD (VENTAS / NÓMINA)

	No. Trabajadores	Productividad Vtas/nómina				Total empresas
		De 1 a 30	30.01 a 60	60.01 a 90	90.01 a 130	
	1 - 5	9	9	4		22
	6 - 10	4	14			18
	11 - 15	6	1		1	8
	16 - 20	3				3
	21 - 25					
	26 - 30	1	2			3
	31 o mas	1	1	1	2	5
	Total	24	27	5	3	59

Fuente: elaboración propia.

A continuación, en la tabla 4.14, se muestra un resumen de productividad, con sus respectivas medias y desviaciones estándar.

TABLA 4.14 RESUMEN DE PRODUCTIVIDAD

		PRODUCTIVIDAD			
		Vtas/A.F.	Vtas/Nómina	Vtas/Capital	
No. de trabajadores	1 - 5	Media	1.69	40.56	1.58
		Coef.Var	1.28	0.50	1.37
	6 - 10	Media	1.49	38.51	1.27
		Coef.Var	0.77	0.36	0.66
	11 - 15	Media	1.14	33.10	1.25
		Coef.Var	0.59	0.76	0.73
	16 - 20	Media	1.02	20.22	0.97
		Coef.Var	0.62	0.41	0.61
	21 - 25	Media			
		Coef.Var			
	26 - 30	Media	2.45	38.95	2.23
		Coef.Var	0.46	0.35	0.38
	31 o mas	Media	3.04	79.63	1.85
		Coef.Var	1.21	0.53	0.91
	Total	Media	1.67	41.12	1.47
		Coef.Var	1.10	0.58	1.04

Fuente: Elaboración propia.

Se observa una mayor productividad en las empresas de mayor tamaño, existiendo una menor variación entre ellas en cuanto a la productividad sobre nómina, siendo menos homogéneas en los activos fijos.

Producto.

Con relación al producto se determinó el tipo de producto, los precios de venta y el margen de utilidad, considerando dentro del tipo de muebles, por un lado, si fabrica muebles finos o muebles rústicos, y por otro lado la variedad de muebles que fabrica refiriéndose a recámaras, comedores, salas, libreros, cocinas, mesas, escritorios, closets y otros, como son escaleras, bases para cama, repisas, tarimas. A continuación, la tabla 4.15 muestra los fabricantes de mueble fino, los de mueble rústico y las empresas que producen los dos tipos de muebles.

TABLA 4.15 TIPO DE MUEBLES

		Tipo de mueble fabricado			Total
		Rústico	Fino	Ambos	
No. Trabajadores	1 - 5	5	12	5	22
	6 - 10	4	11	3	18
	11 - 15	2	4	2	8
	16 - 20	1	1	1	3
	21 - 25				
	26 - 30	1		2	3
	31 o mas	1	2	2	5
	Total	14	30	15	59

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, la mayoría de las empresas produce mueble fino (76%).

TABLA 4.16 VARIEDAD DE MUEBLES FABRICADOS

		Tipo de Muebles Fabricados								
		Recámaras	Comedores	Salas	Libreros	Cocinas	Mesas TV	Escritorios	Closets	Otros
No. Trabajadores	1 - 5	12	7	2	13	11	10	5	11	14
	6 - 10	10	10	3	13	14	12	10	11	14
	11 - 15	3	4	1	6	4	4	2	4	4
	16 - 20	2	2	1	2	1	1	1	1	1
	21 - 25									2
	26 - 30	2	1		2		3	1		2
	31 o mas	4	5	1	5	2	3	2		
	Total	33	29	8	41	32	33	21	27	35

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla que antecede, la 4.16, se aprecia que los muebles más fabricados por las empresas de la muestra son libreros, mesas y recámaras, produciendo en menor cantidad los muebles de sala.

Precio.

Se recopiló información sobre los precios de los productos vendidos, para lo que se presenta un promedio considerando el coeficiente de variación con el objetivo de poner de manifiesto el grado de variabilidad de los mismos (Tabla 4.17).

TABLA 4.17 PRECIO PROMEDIO

		Precios Promedio								
		Recámaras	Comedores	Salas	Librerías	Cocinas	Mesasa TV	Escritorios	Closets	Otros
No. Trabajadores	1 - 5	6,692	6,438	5,000	3,292	7,209	1,220	2,420	3,473	1,734
	6 - 10	5,450	7,444	6,467	3,416	9,850	2,070	2,775	4,341	1,800
	11 - 15	6,500	8,613	4,000	2,667	6,425	758	1,750	5,575	2,125
	16 - 20	5,400	4,850	5,800	1,750	6,500	500	500	4,000	160
	21 - 25									
	26 - 30	3,500	3,600		1,525		760	800		1,150
	31 o mas	4,500	6,120	7,000	3,030	3,700	1,225	2,625		
	Total	5,788	6,810	5,775	3,037	8,025	1,416	2,376	4,157	1,738
Coef. variac	0.64	0.54	0.34	0.71	1.06	0.82	0.63	0.46	1.19	

Fuente: Elaboración propia.

Se observa una mayor variación en los precios de las cocinas y una mayor uniformidad en las salas. Con relación a los precios no presentan un patrón definido de comportamiento con relación al tamaño de las empresas.

Canales de distribución.

Respecto a los canales de distribución, como son salas de exhibición, grandes cadenas muebleras, pequeñas cadenas de mueblerías y tiendas departamentales, se identificaron los siguientes utilizados por las empresas entrevistadas.

TABLA 4.18 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

No. Trabajadores	Canales de Distribución			
	Sala exhib	Gdes cadenas	Peq cadenas	Tiendas dep
1 - 5	6	2	9	3
6 - 10	8	2	6	2
11 - 15	6	2	5	3
16 - 20	2		1	
21 - 25				
26 - 30		2	3	1
31 o mas	2	5	4	4
Total	24	13	28	13

Fuente: Elaboración propia.

Las empresas más pequeñas venden a través de salas de exhibición al público en general y a pequeñas cadenas de mueblerías.

Financiamiento.

Con relación al tipo de financiamiento estas empresas, se financian con capital propio, y con el financiamiento normal de proveedores, sólo 2 empresas tienen financiamiento con banca de fomento, y 6 de ellas con banca comercial, como se observa en la tabla 4.19.

TABLA 4.19 TIPO DE FINANCIAMIENTO

No. Trabajadores	Tipo de Financiamiento			
	Capital propio	Proveedores	Bca Fomento	Bca Comercial
1 - 5	22	14		1
6 - 10	18	17		2
11 - 15	8	7	1	
16 - 20	3	3		1
21 - 25				
26 - 30	3	3		1
31 o mas	5	5	1	1
Total	59	49	2	6

Fuente: Elaboración propia.

Costos.

Con relación a si tienen establecido un sistema de costos, 27 empresas cuentan con un sistema de costos poco complejos, como lo muestra la tabla 4.20.

TABLA 4.20 SISTEMA DE COSTOS

	Sistema de Costos			
	Con sistema	Sin sistema	Total empresas	
No. Trabajadores	1 - 5	5	17	22
	6 - 10	10	8	18
	11 - 15	3	5	8
	16 - 20	2	1	3
	21 - 25			
	26 - 30	3		3
	31 o mas	4	1	5
	Total	27	32	59

Fuente: Elaboración propia.

El 54% de las empresas de la muestra no tienen implementado un sistema de costos. Están determinando el precio de venta basado en un costeo tradicional, con un prorrateo arbitrario y aumentando un margen de utilidad deseado. Es necesaria una mayor inversión en sus sistemas de costos para estar en posibilidad de implementar una estrategia de competitividad basada en costos.

Rentabilidad.

En la rentabilidad promedio sobre el costo se observa muy poca variación entre los diferentes tipos de muebles, variando un poco más en los closets y en las salas, variando menos en la venta de recámaras y mesas. Se observa también en la tabla 4.21 que a mayor tamaño de las empresas menor porcentaje de utilidad sobre el costo.

TABLA 4.21 PORCENTAJE DE UTILIDAD PROMEDIO SOBRE COSTO

		% Utilidad Promedio								
		Recámaras	Comedores	Salas	Librerías	Cocinas	Mesas TV	Escritorios	Closets	Otros
No. Trabajadores	1 - 5	33	38	53	36	38	37	47	38	35
	6 - 10	32	32	20	28	33	30	34	38	33
	11 - 15	22	21	30	24	26	28	25	25	26
	16 - 20	25	25	25	25	25	25	30	25	60
	21 - 25									
	26 - 30	28	20		23		30	10		38
	31 o mas	16	19	22	19	15	24	23		
	Total	29	29	30	29	33	31	34	35	34
	Coef. varia	0.35	0.45	0.59	0.45	0.53	0.38	0.46	0.60	0.41

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4.22 se presenta un resumen de los coeficientes de correlación de las variables de competitividad en relación con el tamaño de las empresas, donde se observa que el tamaño de la empresa tiene un efecto mayor en la variable porcentaje de utilidad, con una proporción inversa, es decir, a mayor tamaño de las empresas menor porcentaje de utilidad sobre el costo. En las variables tipo de muebles y productividad, se presenta una correlación directa no significativa; en las variables tipo de diseño y elaboración del diseño la correlación es inversa no significativa.

TABLA 4.22 COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE COMPETITIVIDAD

		Competitividad	R. Spearman	Error std. Spearman
<i>Elaboración del diseño</i>			-0.12	0.15
<i>Tipo de diseño</i>			-0.09	0.12
<i>Control de calidad</i>			-0.10	0.10
<i>Grados de humedad</i>			-0.20	0.11
<i>Tipo de producción</i>			-0.27	0.13
<i>Intensidad mano de obra ó en tecnología</i>			0.37	0.11
<i>Productividad (ventas / activos fijos)</i>			0.10	0.14
<i>Tipo de muebles (rústico / fino / ambos)</i>			0.07	0.14
Variedad de productos fabricados	Recámaras		-0.06	0.13
	Comedores		-0.29	0.12
	Salas		-0.09	0.13
	Libreros		-0.20	0.12
	Cocinas		0.11	0.14
	Mesas TV		-0.13	0.13
	Escritorios		-0.11	0.13
	Closets		0.23	0.12
Precios promedio	Recámaras		-0.13	0.17
	Comedores		0.01	0.18
	Salas		0.18	0.27
	Libreros		-0.12	0.15
	Cocinas		-0.19	0.16
	Mesas TV		-0.22	0.18
	Escritorios		-0.06	0.26
	Closets		0.28	0.16
	Otros		-0.11	0.18
Porcentaje de utilidad	Recámaras		-0.54	0.14
	Comedores		-0.51	0.17
	Salas		-0.51	0.34
	Libreros		-0.43	0.14
	Cocinas		-0.42	0.15
	Mesas TV		-0.35	0.17
	Escritorios		-0.53	0.19
	Closets		-0.25	0.18
	Otros		-0.09	0.16
Canales de distribución <i>n</i>	Salas de exhibición		-0.17	0.13
	Grandes cadenas		-0.44	0.13
	Pequeñas cadenas		-0.23	0.13
	Tiendas departamentales		-0.31	0.14
Tipo de financiamiento	Capital propio *			
	Proveedores		-0.37	0.10
	Banca de fomento		-0.24	0.10
	Banca comercial		-0.19	0.13
Sistema de costos			-0.38	0.12

* Todas las empresas se financian mediante capital propio

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD		SISTEMA DE COSTOS		PRODUCTO	
Sobre activos:		SI	27	Muebles finos	30
Hasta 15	39	No	32	Muebles rústicos	14
15 a 4	17		59	Ambos	15
4 a 7	1				59
Más de 7	2				
	<u>59</u>				
CANALES DISTRIBUCION		PRECIOS PROMEDIO			
Salas de exhibición		Recámaras		5,788	
Grandes cadenas		Comedores		6,809	
Pequeñas cadenas		Salas		5,775	
Tiendas departamentales		Librerías		3,037	
	13	Cocinas		6,025	
		Mesas TV		1,415	
		Escritorios		2,376	
		Closets		4,157	
		Otros		1,738	
FINANCIAMIENTO					
Capital propio					
	59				
Proveedores					
	49				
Banca de fomento					
	2				
Banca comercial					
	6				

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4.4 se muestra un resumen de las variables presentadas en esta sección.

FIGURA 4.4 RESUMEN DE VARIABLES DE COMPETITIVIDAD

DISEÑO	Elaboración por:	5	Tipo de diseño:	26
	El cliente	12	Imitación	21
	La empresa	42	Patrón	12
	Ambos	<u>59</u>	Ambos	<u>59</u>
CONTROL DE CALIDAD	Control de calidad:	51	Medición grados humedad:	63
	Si	8	Si	6
	No	<u>59</u>	No	<u>59</u>
TECNOLOGÍA	Tipo:	5	Intensidad en:	27
	Artisanal	18	Mano de obra	32
	Tecnología	36	Tecnología	<u>59</u>
	Ambos	<u>59</u>		

En relación a la pregunta de investigación de este estudio, los fabricantes muebleros de Durango tendrán que mejorar su competitividad a través de varios aspectos; uno de ellos es el diseño, ya que por medio de éste se puede incrementar la distinción del producto, siendo además una de las armas más poderosas para competir en esta industria. Actualmente el diseño es escaso y se lleva a cabo en gran medida por imitación, ya que los resultados obtenidos indican que el 44 % de la muestra diseña bajo este esquema, y en el 71.2% de las empresas el diseño del mueble se lleva a cabo tanto por el cliente como por la empresa.

La inversión en el diseño es rentable y desarrollarlo ofrecerá uno de los instrumentos más potentes para diferenciar y posicionar los productos de las empresas muebleras. Un buen diseño puede atraer la atención, mejorar la actuación del producto, reducir costos de producción y dar al producto una clara ventaja competitiva en el mercado.

Otro aspecto que está relacionado con la competitividad es la calidad. Los resultados arrojan que 51 empresas tienen un proceso de control de calidad, y 53 de ellas manifiestan que miden el grado de humedad de la madera, sin embargo, no se hacen pruebas de laboratorio, sino que únicamente se limitan a adquirir la madera estufada. Gastando más en la fase de diseño y en la mejor selección de la madera y los materiales, en una buena inspección del proceso de fabricación, se reducen subsecuentes costos en el re-trabajo o en responder a las quejas de los clientes.

En 32 empresas, la producción es más intensa en tecnología que en mano de obra, sin embargo, cabe señalar que existe rezago tecnológico en las

empresas muebleras del estado de Durango. Debido a ello, la producción de muebles de madera se realiza a baja escala, incurriendo en mayores costos de fabricación y transporte, penetrando de manera limitada los segmentos de mercado potencial; siendo la tecnología uno de los recursos más importantes en la época actual, puesto que es el medio de poder ofrecer mejores satisfactores con mayor calidad y bajo costo o simplemente con mayor velocidad de producción o de entrega, los fabricantes de muebles de madera deberán mejorar en este aspecto, el cual redundará en una mejora de su competitividad.

La productividad se midió mediante la relación de las ventas con el activo fijo y los resultados muestran que 56 empresas tienen una productividad que va de 1 a 4, lo cual es aceptable. Se observa una mayor productividad en las empresas de mayor tamaño. Los muebleros de Durango deben tratar de aumentar la productividad haciendo uso eficiente de los recursos, mejorando los tres elementos claves que mencionan Heizer y Render (1997): mano de obra, capital y gestión, pues se tiene en la generalidad de los casos encuestados una administración deficiente, así como falta de capital de trabajo y capacitación de la mano de obra. Falta personal técnico y gerencial especializado y la disponibilidad de mano de obra calificada es escasa; el personal empleado en la fabricación de muebles de madera generalmente cuenta sólo con educación primaria, existiendo además una alta rotación de personal. Se requiere de un fortalecimiento de la cultura laboral.

Los muebles de mayor fabricación son libreros, mesas y recámaras, y los menos producidos son los muebles de sala. Los muebleros de Durango para responder a la fuerte competencia deben diversificar el producto (integración

horizontal), racionalizar y controlar la cadena de valor (integración vertical), así como proyectar la empresa a una escala internacional.

Referente a los precios, se encuentra que en el caso de las cocinas se da una mayor variación en éstos, tal vez debido a el distinto grado de dificultad en su elaboración, por situaciones de diferentes medidas, lineales y esquinadas y a la calidad de los herrajes utilizados en las mismas.

En lo que concierne a los canales de distribución, las empresas de Durango distribuyen sus muebles a pequeñas cadenas de mueblerías y la venta al público se hace a través de locales propios o rentados utilizados como salas de exhibición. Es conveniente el desarrollar los canales de distribución y la formación de empresas comercializadoras.

El financiamiento es de difícil acceso, por falta de garantías y altas tasas de interés. A pesar de que la banca comercial y la banca de fomento, en el esquema de modernización financiera, han reorientado sus objetivos en el financiamiento del desarrollo para propiciar o fortalecer los sectores privado y social, la mayoría de los empresarios se quejan de falta de capital de trabajo para sus empresas y la manera de financiarse es a través de los proveedores.

El alto costo de los insumos auxiliares para la fabricación de muebles de madera limita la competitividad. Los precios de los insumos auxiliares registran altos niveles debido a la concentración de la oferta de insumos, a la fuerte intermediación en la adquisición de artículos de ferretería como herrajes, clavos, tachuelas y alambre ocasionado por los esquemas de comercialización basados en distribuidores. Adicionalmente, la falta de integración entre fabricantes de muebles de madera con sus proveedores limita la posibilidad de reducción de

costos, ya que la mayoría de productores de muebles depende de varios proveedores.

Es necesario que las empresas pongan una mayor atención a sus costos, ya que la contabilidad de costos proporciona datos para diversos propósitos que incluyen planeación, control y costeo de productos. Un buen sistema de costos es indispensable para aumentar la competitividad.

La rentabilidad de las empresas de la muestra según los resultados obtenidos es de un 15 a un 30%, es decir en promedio es de un 22.5%.

En la figura 4.3 se mostró la gráfica de la cadena de valor, misma que muestra los porcentajes en cada uno de los procesos de la cadena, donde se observa que lo destinado al proceso de diseño es sólo un 1.8% del total, por lo que es necesario un mayor énfasis en la fase de diseño como ya se comentó. Es conveniente que los empresarios muebleros tomen conciencia y analicen su cadena de valor interna para eliminar actividades innecesarias o ineficientes y detectar áreas de oportunidad en los diferentes procesos, maximizando el valor a la vez que minimicen los costos. Esto dará como consecuencia que se reconfigure su cadena de valor con el objetivo de ser más competitivos.

En el marco teórico se comentó que la competitividad desde el punto de vista de las empresas se define como la habilidad de diseñar, producir y vender bienes y servicios que reúnan las cualidades de precio y otros atributos que dan como resultado un producto más atractivo que el elaborado por los competidores. Es la capacidad de ser competente, el más adecuado y capaz. La ventaja competitiva de las empresas más dinámicas se basa en factores de innovación tecnológica y eficiencia, en reorganización total de procesos, en la calidad en el

producto, óptimo servicio al cliente y orientación permanente hacia la innovación y variedad del producto.

Aunada a los aspectos mencionados, los empresarios de la industria de muebles de madera de Durango deben considerar que la cultura empresarial es parte muy importante, así como es la educación y capacitación de los recursos humanos.

Una vez analizados los factores que influyen en la competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango, a continuación se prueba la hipótesis a través de un análisis de correlación canónica.

Prueba de la hipótesis

Hipótesis nula:

La competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango no está en función de su integración.

Hipótesis de trabajo:

La competitividad de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango está en función de su integración.

$$H_0: \rho_{x_i y_j} = 0$$

$$H_1: \rho_{x_i y_j} \neq 0$$

Estadístico de prueba: (chi cuadrada) = $\chi^2 = 430.32$ con 336 g.l. (Vease tabla 4.23)

Región de rechazo y/o aceptación

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: 0.05

Rechazo de $H_0 \rho_{xy} = 0$ si, (chi cuadrada) χ^2 calculada es mayor que χ_c^2 crítica con valor equivalente a 294.527447

El resultado se confirma dado que el p-value (de 0.00041 según la tabla 4.23) es menor que el nivel de significancia de la prueba (0.05), entonces se rechaza H_0 ; es decir hay evidencia significativa de que la integración explica la competitividad.

Si p-value fuera mayor que el nivel de significancia de la prueba (0.05) no se rechaza H_0 .

La correlación canónica establece que el 92.90% de las variaciones de la variable competitividad está explicada y que el 7.1 % no se puede explicar con la información obtenida (Vease tablas 4.23 y 4.24).

En la tabla 4.26 se muestra que la primera raíz explica el 19% de las variaciones y todas las raíces explican el 62.34 de la variación en competitividad (tabla 4.25).

A continuación se muestran los resultados estadísticos: Tabla 4.23: prueba de la Chi cuadrada, tabla 4.24: eigenvalues, tabla 4.25: el correspondiente resumen del análisis de correlación canónica y tabla 4.26: varianza extraída.

Tabla 4.23 PRUEBA DE LA CHI CUADRADA

Chi-Square Tests with Successive Roots Removed						
	Canonical R	Canonical R-sqr.	Chi-sqr.	df	p	Lambda Prime
0	0.963884	0.929073	430.3218	336	0.000406	0.000014
1	0.898328	0.806994	328.447	299	0.117482	0.000197
2	0.885571	0.784237	265.1132	264	0.469379	0.001022
3	0.845842	0.715449	206.0706	231	0.878875	0.004736
4	0.803801	0.646096	157.6822	200	0.98768	0.016645
5	0.747319	0.558486	117.6911	171	0.999333	0.047033
6	0.670505	0.449577	86.2156	144	0.999963	0.106526
7	0.590585	0.348791	63.2285	119	0.999994	0.193535
8	0.573053	0.32839	46.7149	96	0.999995	0.297193
9	0.509176	0.25926	31.3889	75	0.999998	0.442508
10	0.418554	0.175188	19.8349	56	0.999998	0.597386
11	0.388303	0.150779	12.4198	39	0.999985	0.724269
12	0.304441	0.092685	6.1275	24	0.999913	0.852863
13	0.244978	0.060014	2.3828	11	0.996633	0.939986

Tabla 4.24 EIGENVALUES

Eigenvalues (base danilo1.sta)	
	Value
Root 1	0.929073
Root 2	0.806994
Root 3	0.784237
Root 4	0.715449
Root 5	0.646096
Root 6	0.558486
Root 7	0.449577
Root 8	0.348791
Root 9	0.32839
Root 10	0.25926
Root 11	0.175188
Root 12	0.150779
Root 13	0.092685
Root 14	0.060014

TABLA 4.25 RESUMEN DE ANÁLISIS DE CORRELACIÓN CANÓNICA

Canonical Analysis Summary (base danilo1.sta)			
Canonical R:	.96388		
Chi ² (336)=	430.32	p=	.00041
	Left	Right	
	Set	Set	
No. of variables	24	14	
Variance extracted	62.34%	100.00%	
Total redundancy	32.47%	52.79%	
Variables:	1 Y1	X1	
	2 Y2	X2	
	3 Y3	X3	
	4 Y4	X4	
	5 Y5	X5	
	6 Y6	X6	
	7 Y7	X7	
	8 Y8	X8	
	9 Y9	X9	
	10 Y10	X10	
	11 Y11	X11	
	12 Y12	X12	
	13 Y13	X13	
	14 Y14	X14	
	15 Y15		
	16 Y16		
	17 Y17		
	18 Y18		
	19 Y20		
	20 Y21		
	21 Y22		
	22 Y23		
	23 Y24		
	24 Y25		

Tabla 4.26 VARIANZA EXTRAÍDA

Variance Extracted (Proportions), right set (base danilo1.sta)			
	Variance		
	extractd	Reddncy.	
Root 1	0.190396	0.176892	
Root 2	0.054765	0.044195	
Root 3	0.064806	0.050823	
Root 4	0.086163	0.061645	
Root 5	0.078809	0.050918	
Root 6	0.0658	0.036749	
Root 7	0.060775	0.027323	
Root 8	0.047056	0.016413	
Root 9	0.07265	0.023857	
Root 10	0.050104	0.01299	
Root 11	0.051843	0.009082	
Root 12	0.051601	0.00778	
Root 13	0.054024	0.005007	
Root 14	0.071208	0.004273	

Para fortalecer lo anterior y con el auxilio del programa Statgraphics Plus 5.1 se obtuvo una combinación lineal que representa los valores de las constantes por grupo de variables y es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 & - 0.0376737*Y1 - 0.130349*Y2 + 0.269109*Y3 + 0.0525012*Y4 - \\
 & 0.00917662*Y5 + 0.657512*Y6 + 0.127102*Y7 + 0.0336195*Y8 + 0.114585*Y9+ \\
 & 0.035374*Y10 - 0.0657387*Y11 - 0.0935461*Y12 - 0.0971654*Y13 \\
 & +0.0294588*Y14 + 0.0483711*Y15 - 0.0127215*Y16 - 0.169551*Y17 \\
 & +0.274651*Y18 + 0.00869281*Y20 + 0.107991*Y21 - 0.218321*Y22 \\
 & +0.0706495*Y23 - 0.0583442*Y24 + 0.215034*Y25
 \end{aligned}$$

y

$$0.0279723*X1 + 0.0501086*X2 + 0.0644258*X3 - 0.28554*X4 -$$

$$0.0208074*X5 + 0.00586739*X6 + 0.00669654*X7 + 0.244516*X8 + 0.120042*X9 - 0.103185*X10 - 0.250021*X11 - 0.232629*X12 - 0.35801*X13 - 0.72346*X14$$

Donde las variables fueron primero estandarizadas con los valores promedio y divididas por sus desviaciones estándar respectivas.

Como se observa en la tabla siguiente, la 4.27, las variables que tienen mayor correlación con la integración vertical hacia adelante con otras empresas son:

Y 6= tecnología con 0.48708

Y 13 = canales de distribución con - 0.47829

Y 18 = financiamiento con 0.45465

Lo anterior indica que a mayor integración vertical hacia adelante con otras empresas, existe más tecnología.; igualmente en el caso del financiamiento.

En el caso de la variable Y 13, a mayor integración vertical hacia adelante, menos canales de distribución.

Tabla 4.27 CORRELACIONES

Correlations, left set with right set (base danilo1.sta)				
	X1			
Y1	0,006888			
Y2	-0,016912			
Y3	-0,032397			
Y4	-0,09902			
Y5	-0,133259			
Y6	0,487075			
Y7	-0,133259			
Y8	0,12531			
Y9	-0,012001			
Y10	0,048931			
Y11	0,030571			
Y12	0,024084			
Y13	-0,478287			
Y14	-0,1239			
Y15	-0,139136			
Y16	-0,076121			
Y17	-0,190196			
Y18	0,454645			
Y20	-0,178921			
Y21	-0,254096			
Y22	-0,063298			
Y23	-0,02401			
Y24	-0,272179			
Y25	-0,126424			

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durango es una entidad que cuenta con grandes recursos forestales y la principal materia prima para los muebles de madera es el pino, por lo que es conveniente el impulso y desarrollo de esta industria. La producción de muebles de madera se concentra en los municipios de Durango, Gómez Palacio, Lerdo, Pueblo Nuevo y Vicente Guerrero, teniendo lugar una mayor concentración en el municipio de Durango

Los principales insumos auxiliares en la fabricación de muebles de madera son: pinturas, barnices, selladores, lacas, solventes, herrajes, clavos, grapas, ceras, tintas, adhesivos, textiles. El alto costo de estos insumos limita la competitividad de los productos duranguenses en el mercado nacional de exportación. Los precios de los insumos auxiliares registran altos niveles debido a varios factores, entre ellos: concentración de la oferta de insumos, fuerte intermediación en la adquisición de artículos de ferretería ocasionado por los esquemas de comercialización basados en distribuidores. Adicionalmente, la falta de integración entre fabricantes de muebles de madera con sus proveedores limita la posibilidad de reducción de costos, ya que la mayoría de los productores de muebles depende de varios proveedores.

En el caso del diseño de muebles de madera, existe falta de capacitación reduciendo la capacidad de innovación en el producto. La falta de diseño genera que gran parte de la oferta de muebles de madera dependa en gran medida en esquemas de imitación de tendencias. Por ello, los muebles de madera fabricados en el estado de Durango, carecen de una imagen propia. Además se requiere

incorporar en el diseño de muebles el criterio de seguridad y una mayor orientación hacia el diseño de muebles de madera que consideren los aspectos de: altura, espacio, estabilidad. Es indispensable incorporar el diseño como factor de innovación del producto, como una mejora en la competitividad para abrir nuevos nichos en el mercado.

La disponibilidad de mano de obra calificada es escasa y la fabricación de muebles de madera se realiza en gran medida en forma artesanal y semi-artesanal, con una fuerte participación de mano de obra, existiendo una carencia de tecnología de punta y gran parte de la utilizada muestra un rezago tecnológico. Debido a esta falta de tecnología, la producción de muebles de madera se realiza a baja escala, incurriéndose en mayores costos de fabricación y transporte, y penetrando limitadamente a los segmentos de mercado potencial.

Existe una falta de cultura para el control de calidad, en cuanto a las materias primas, en el proceso y en el producto final. Se requiere mayor control de calidad en el acabado de la madera; así mismo se carece de pruebas de laboratorio.

Algunas empresas cuentan con canales de distribución propios, sin embargo, sólo un número reducido de empresas fabricantes de muebles de madera cuenta con salas de exhibición propias, dificultando así la distribución del producto y encareciéndolo debido al papel de los intermediarios.

La exportación es poca y se realiza principalmente a través de empresas importadoras que cuentan con bodega propia en el país receptor. El importador recibe los muebles en la planta del fabricante y realiza los trámites aduanales. Este tipo de esquema reduce el margen de utilidad del fabricante, ya que el

beneficio de la comercialización en los mercados foráneos es principalmente para el importador.

La mayoría de las microempresas fabricantes de muebles de madera del estado de Durango no tienen implementado un sistema formal de costos, por lo que no los determinan con exactitud; calculan el costo total del producto basándose en el costo de la materia prima y agregan otro tanto por concepto de mano de obra, incluyendo un porcentaje de gastos indirectos y un porcentaje de utilidad. Es necesaria una capacitación para los dueños y administradores, así como una mayor inversión en sus sistemas de costos para estar en posibilidad de implementar una estrategia de competitividad basada en costos. Se debe elaborar un análisis costo / beneficio en cuanto a la aplicación de sistemas más complejos de costos ya que muchas de las empresas de esta industria son muy pequeñas y no podrían solventarlo.

Las micro y pequeñas empresas, presentan deficiencias estructurales; administrativamente enfrentan problemas serios, ya que la mayor parte de ellas no llevan registros contables, no conocen criterios para determinar costos y precios, presentan reducida capacidad de negociación en los mercados en que interactúan como consecuencia de sus pequeñas escalas para comprar, producir o vender.

Al faltarles orientación hacia un mercado definido, pierden la capacidad de especialización, automatización y mejora de productividad. Tienden mucho a improvisar y muchas de ellas trabajan con esquemas de producción y tecnología obsoleta. Su participación en el mercado internacional es limitada y se debe en parte a no tener calidad de exportación en sus productos, a los deficientes canales de distribución y a la falta de un precio competitivo.

Recomendaciones

Es claro que la competitividad industrial dentro de una economía global exige empresas más dinámicas y flexibles, por ello hay necesidad de fomentar una estructura empresarial desde la base, que se interrelacione en forma más dinámica con la gran empresa. Se requiere que las grandes compañías se interesen en subcontratar a las pequeñas y micro empresas, para lo cual, éstas deberán ser más competitivas.

Es imperativo un esfuerzo mayor para que los sectores productivos de la economía adquieran capacidad competitiva basándose en la eficiencia, dado que ésta es una de las mejores maneras de lograr crecimiento sano y sostenido. La integración industrial permite articular cadenas productivas en ramas con potencial de crecimiento, como la industria mueblera, y con bases ya desarrolladas para la consolidación de agrupamientos industriales.

Se propone la articulación de cadenas productivas, ya que al hacerlo, es posible incorporar empresas micro y pequeñas como proveedoras de insumos para fabricantes líderes, desarrollar nuevos procesos de manufactura, generar economías de escala e impulsar el desarrollo regional. Así mismo sería conveniente la consolidación y adecuación de la infraestructura económica del agrupamiento. Lo anterior en base a la implementación de los siguientes programas y proyectos:

A) Programa de fortalecimiento de la micro y pequeña industria.

El objetivo de este programa sería centrarse en tres puntos clave: **diseño, comercialización y competitividad**, situaciones que originan la falta de desarrollo de la micro y pequeña industria mueblera de Durango.

Para el desarrollo de este programa es necesario la implementación de proyectos para la creación de una línea de muebles y formación de un taller de diseño, para la formación de una empresa comercializadora, para la mejora de la competitividad, así como un proyecto regional para la articulación financiera del programa, con acciones concretas como serían reuniones de promoción, elaboración de catálogos de productos, realización de estudios de mercado, programación de asistencia técnica de las empresas, desarrollo del análisis por empresa por consultores, implantación de un plan de mejoras, consolidación y obtención de información, gestión para el diseño de un esquema específico de financiamiento por Bancomext y Nafin.

B) Programa de integración de la cadena productiva.

Los objetivos del programa serían incrementar las redes de subcontratación, aumentar el grado de integración de materias primas nacionales y asociar empresas productivas y comercializadoras.

Los proyectos a implementar: estímulo a la subcontratación de partes, estímulo a la integración de materias primas, asociación de empresas.

Las acciones concretas a realizar en estos proyectos serían: formación de base estadística de datos, así como su difusión a nivel local, nacional e internacional, contacto oferta - demanda, mejora de la competitividad, determinación de la factibilidad de fabricación, asistencia técnica a empresas proveedoras locales, promoción del financiamiento de empresas proveedoras de materias primas para la industria, asesoría a empresas interesadas en asociarse, investigación de la solvencia de socios extranjeros, asesoría jurídica para la asociación de empresas.

C) Programa de asociación y promoción.

Para el desarrollo del programa se tendrían los proyectos de: Elaboración y difusión del directorio de la industria, consolidación de la Asociación de Fabricantes de Muebles de Madera de Durango A.C., participación en eventos internacionales.

D) Programa de consolidación de la infraestructura del agrupamiento.

Este programa debe incluir los siguientes proyectos: educativo y de capacitación y de fomento de asociación de empresas, subcontratación y competitividad.

Las acciones a realizar en estos proyectos serían: el establecimiento en la carrera de ingeniería industrial del Instituto Tecnológico de Durango de la opción terminal de fabricantes de muebles de madera, impulso a la capacitación de trabajadores, formación de una bolsa de trabajo para la industria mueblera, preparación de un esquema de fomento para la micro y pequeña empresa basado en un fondo de financiamiento, preparación de un esquema de fomento basado en apoyos para identificar mercados, clientes, estudios de impacto de la comercialización, impartición de seminarios a empresarios sobre instrumentos de financiamiento y presentación de proyectos técnicos y financieros viables.

Los fabricantes de muebles de madera deben operar en una red cooperativa, colaborar con otras empresas con especializaciones complementarias con las que puedan ofrecer conjuntamente los productos, fomentar una fuerte identidad para agruparse como comunidad productiva y buscar como aglomeración, las ventajas colectivas de las que carecen como resultado de su tamaño reducido.

Es importante señalar que es conveniente que la agrupación trabaje en marcos institucionales bien establecidos con buenos servicios locales y nacionales de educación, capacitación, investigación y difusión del progreso técnico. Para el desarrollo económico y social del estado y del país, la estrategia industrial para apoyar e impulsar a estas microempresas es crucial.

El papel del estado, en el escenario de apertura de mercados, debe fortalecerse para estimular las fuerzas del mercado y sobre todo del potencial local; desde la perspectiva política, la estrategia para la agrupación de estas empresas debe orientarse a la creación de este marco común para sostener una agregación dinámica de empresas, que a su vez favorezca la innovación y la eficiencia. Se precisa la puesta en marcha de mecanismos para fortalecer las capacidades de los actores que participen en las redes de vinculación. Todo esto no solo significa empresas locales, sino también las organizaciones educativas, de capacitación, investigación y de servicios de los sectores privado y público.

En materia industrial, México enfrenta la tarea de establecer una cultura nacional de calidad y competitividad a todos los niveles de la sociedad. El gobierno debe ser el principal apoyo del sector productivo, a través de las acciones políticas, jurídicas, económicas y sociales necesarias para atraer la inversión productiva, fortalecer la competencia, elevar la competitividad y generar la estructura física e institucional para el desarrollo industrial.

Los hallazgos obtenidos en esta investigación permiten identificar los esfuerzos por realizar y profundizar en futuras investigaciones acerca de la cultura empresarial, el desarrollo sustentable, la aplicación de tecnología, la identificación

de nichos nacionales e internacionales que fomenten el arraigo de los trabajadores duranguenses y contribuyan al desarrollo de la actividad industrial del país.

BIBLIOGRAFÍA

- Aaker A. David (1989). *Managing assets and skills: the key to a sustainable competitive advantage*. California Management Review, Vol. 31, issue 2, p.91.
- Ackoff, Russell (1981). *Creating the corporate future*. New York: John Wiley.
- AFAMUD (2000). Asociación de Fabricantes de Muebles de Durango A.C.
- Aguilar Barajas, Ismael (1995). *Competitividad Industrial: algunas lecciones para México*. Estratégica, Centro de Estudios Estratégicos del ITESM, Vol.3, No.2: México.
- Álvarez Torres, Martín y Palacios, Pablo (1994). *Estrategias efectivas para incrementar su posición competitiva*. Madrid: Panamá.
- Anderson Shirley C. (2000). *The globally competitive firm. Functional integration, value chain logistics, global marketing, and business college strategic support*. Competitiveness Review. Vol.10 Issue 2. p33, 13p. 2 charts.
- Ansoff, H. (1965). *Estrategia corporativa*. México: Mc Graw-Hill.
- Anthony, Robert N. (1965). *Planning and control systems: a framework for analysis*. Cambridge, Mass. Harvard University.
- Badracco, Joseph Jr.(1998). *Alianzas estratégicas*. Mc Graw Hill: México.
- Bancomext (2001). <http://www.bancomext.com/Bancomext2001>

Barandiarán, Rafael (1996). *Diccionario de términos financieros*. México:

Trillas.

Becattini, G. (1990). *The marshallian ID as a socio-economic notion, in: Ids and inter-firm co-operation in Italy*. F. Pyke, G. Becattini and W. Sengenberger, eds, International Insitute for Labor Studies, Geneva, 1990, pp. 37-51.

Bell, Martin L. (1971). *Mercadotecnia conceptos y estrategias*. México:

CECSA.

Bertalanffy Von, Ludwig (1976). *La teoría general de los sistemas*. México:

Fondo de Cultura Económica.

Bestfield, Dale H. (1995). *Control de calidad*. México: Prentice Hall.

Bonales Valencia, Joel (2002). *Modelos competitivos de empresas*

exportadoras de aguacate a los Estados Unidos de América. Ponencia presentada en el " VI Congreso Nacional y Primero Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas " Paradigmas emergentes de la administración en las sociedades del Conocimiento" . Academia de Ciencias Administrativas. IPN, México, D.F.

Camisión Zornoza, César (1999). *Estrategias de internacionalización en la*

industria española del mueble durante la década de los 90. Madera y Muebles en Formación. Revista de la Confederación Española de Empresarios de la Madera. (CONFEMADERA) y la Federación Española del Mueble (FEOEIM). Tercer trimestre 1999.

CANACO (1998). Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales, con datos del COMTRADE Data Base of The United Statistics División.

- Cano, Claudia (2002). Tesis Doctoral "Control de Gestión en la Industria Forestal Ejidal del Estado de Durango"
- Centro de Información Estratégica de la Secretaría de Economía, Delegación Durango (2002).
- Centro Italiano de Estudios Económicos Cosmit/Federlengo-Arredo (2000).
- Chandler, Alfred D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the american industrial enterprise*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- CMA Magazine (1996). *Value chain analysis for assessing competitive advantage*. Vol.70 Issue 6, p28. 1p. Society of Management Accountants of Canada.
- Colangelo, Guisepppe (1995). *Vertical vs horizontal integration: pre-emptive merging*. The Journal of Industrial Economics. Vol. XLIII.
- Comercio Exterior (1992). Revista *Comercio Exterior*. Febrero, Vol. 42, pag. 163. México.
- Condo, Arturo (2001). *Desarrollo de clusters competitivos: la competitividad internacional de empresas e industrias*. INCAE Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible. Caracas.
- Coro, Giancarlo y Grandinetti, Roberto(1999). *Evolutionary patterns of Italian industrial districts*. Human Systems Management Vol. 18 Issue 2, p117.
- Cruz Serrano, Alejandro (1999). *Competitividad internacional: su aplicación a la pequeña y mediana empresa*. México: Bancomext, Serie de Documentos Técnicos.

- Davies, Theresa Anne (2001). *Enhancing competitiveness in the manufacturing sector: key opportunities provided by inter firm clustering*. Competitiveness Review. Vol.11, Issue 2, p4, 12 p.
- Dekker, Henri C. (2003) *Value Chain analysis in interfirm relationships: a field study*. Management Accounting Research. Vol. 14. Issue 1.
- Deming, Edwards W. (1989). *Calidad productividad. La salida de la crisis*. Madrid: Diaz de Santos.
- DIRCE (2000) Directorio Central de Empresas del Instituto Nacional de Estadística. España.
- Douthett, Jr. Edward B. & Jung, Kooyul (2001). *Japanese corporate groupings*. Journal of International Management & Accounting. Vol.12, Issue2, p 133 27 p.
- Federación de la Madera de Milán (2000).
- FEOEIM (1998). Federación Española de Organizaciones Empresariales de la Industria del Mueble.
- Felgueres, F. Juan V. (1997). *Planeación financiera estratégica y competitividad en empresas pequeñas y medianas*. Tesis de doctorado en Administración, FCA-UNAM, México. p122.
- Fischer Laura (1998). *Mercadotecnia*. México: Mc GrawHill.
- Flores Ríos, Luz Stella (1997). *El sistema de costeo de productos basado en las actividades*: A.B.C. Universidad Católica de Risaralda.
- Galbraith, Jay R. (2000). *Designing the global corporation*. San Francisco Ca.: Jossey Bass.

- García Mendoza, Alberto (1998). *Análisis e interpretación de la información financiera reexpresada*. México: CECSA.
- Garza Treviño, Juan Gerardo (2000). *Administración contemporánea*. México: MacGraw-Hill.
- Gitman, Lawrence J. (2000). *Principios de administración financiera* México: Prentice Hall.
- Gómez López, Ernesto Javier (2000). *Análisis e interpretación de estados financieros*. México: Ecafsa
- Goodstein, Leonard D., Nolan, Timothy M. y Pfeiffer, J. William (1998). *Planeación estratégica aplicada*. Colombia: McGraw Hill.
- Govindarajan, Vijay y Gupta, Anil K. (2001) *Strategic innovation: a conceptual road map*. Business Horizons July- August.
- Hair, Joseph F., Anderson, Rolph E., Tatham, Ronald L., Black, William C. (1999) *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall International, Inc.
- Hansen, Don R. y Mowen, Maryanne M. (1995). *Administración de costos*. México: International Thomson Editores, S.A. de C.V.
- Hall, Richard H. (1986). *Organizaciones: Estructura y proceso*. México: Prentice Hall.
- Hax, Arnoldo y Majful, Nicolas (1993). *Gestión de empresa con una visión estratégica*. Chile: Dolmen.
- Hazas, Gilberto Eduardo (2000). *Apuntes de calidad total*.
. <http://www.geocities.com/gehg48/Antecedentes.html>
- Heizer, Jay & Render, Barry (1997). *Dirección de la producción: decisiones estratégicas*. Madrid: Prentice-Hall.

- Hendry, C., Brown, J., DeFillipi, R. y Hassink, R. (1999). *Industry clusters as commercial, knowledge and institutional networks. Opto-electronics in six regions in the U.K. USA and Germany*. En A. Grandori (ed) *Interfirms networks. Organization and industrial competitiveness*. London-New York: Routledge.
- Hernández S., Roberto; Fernández C. Carlos y Baptista L. Pilar (2000) *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hill, Charles W. L. y Jones, Gareth R. (1997). *Administración estratégica: un enfoque integrado*. México: Mc Graw Hill.
- Hitt, Michael A., Ireland, R. Duane y Hoskisson, Robert E. (1999). *Administración estratégica: Competitividad y conceptos de globalización*. México: International Thomson Editores.
- Hoen, Alex (1999). *Three variations on identifying clusters*. (Documento www) Dirección: http://www.oecd.org/dsti/s_1/inte/nis/Clusters/clusters.htm
- Horngren, Charles T., Foster, George y Datar, Srikant M. (1996) *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. México: Prentice Hall.
- Hwang, Nen-Chen Richard (1999). *Value chain cost tracing and cost system obsolescence: An exploratory study of small to medium sized companies*. Journal of Applied Bussines Research. Vol. 15, issue 4, p.95.
- IMAC (2001). Instituto del Mueble e Industrias Afines. Boletín Enero 2001. México.
- INEGI (1994). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos Económicos 1994. XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios.

- INEGI (1997). *Explotación de pino en el estado de Durango*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (1999). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
Censos Económicos 1999. XV Censo Industrial.
- Innes, John (1999) *Management accounting trends*. Management Accounting: Magazine for chartered Management Accountant. Vol.77. Issue 5.
- Isaksen, Arne (1997) *Regional clusters and competitiveness: the Norwegian case*. European Planning Studies. Vol. 5 Issue 1.
- Johansen Bertoglio, Oscar (1985). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México: Limusa.
- Kaplinsky, Raphael (2000) *Globalisation and unequalisation: what can be learned from value chain analysis*. Journal of Development Studies. Vol. 37 Issue 2.
- Kotler, Philip y Armstrong, Gary (1996). *Mercadotecnia*. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Long, Carl y Vickers- Koch, Mary (1995) *Using core capabilities to create competitive advantage*. Organizational Dynamics, Vol. 24. Issue 1.
- Lummus, R.R. y Vokurka, R.J. (1999) *Defining supply Chain management: a historical perspective and practical guidelines*. Industrial Management and Data Systems. 99 (1).
- Maciariello, Joseph A. (1984). *Management control systems*. USA: Prentice Hall.

- Maidique, M. y Patch (1978). *Corporate strategy and technological policy*.
Harvard Business School Case Services, Case 9, p.96
- Malhotra, Naresh K. (1997) *Investigación de mercados: un enfoque práctico*.
México: Prentice may Hispanoamericana S.A.
- Marceau, J.(1994). *Clusters, chains and complexes: three approaches to
inovation with a public policy perspective*. En Dodgson, M. y Rothwell, R.
(eds.) *The handbook of industrial innovation (pp. 3 –12)*. Aldershot:
Edward Elgar.
- McLarty, Roy (2000) *Evaluating graduate skills in SMEs: the value chain
impact*. Journal of Management Development Vol. 19 No. 7.
- Millán, B. Julio A. (1996). *La micro y pequeña industria en el desarrollo
económico*. Consultores Internacionales.
- Mintzberg, Henry y Brian Quinn, James (1997). *El proceso estratégico:
conceptos contextos y casos*. México: Prentice Hall.
- Moreno Fernández, Joaquín y Rivas Merino, Sergio (1998). *La administración
financiera de los activos y pasivos no circulantes, el capital y los resultados*.
México: IMCP A.C.
- Morse, Wayne J., Davis, James R. y Hartgraves, Al L. (1996). *Management
accounting: A strategic approach*. U.S.A: South- Western College
Publishing.
- Nafin (1992). *Fuentes de financiamiento: manual de consulta*. Biblioteca de la
micro, pequeña y mediana empresa No. 3. México: IMEF.

- Navarro Arancegui, Mikel (2001). *El Análisis y la política de los clusters*. Documento de trabajo del IAIF (*Instituto de Análisis Industrial y Financiero*) de la Universidad Computense de Madrid.
- Noreen, Eric. (1991). *Conditions under which activity based cost systems provide relevant costs*. *Journal of Management Accounting Research*. Vol. 3.
- Ochoa, Felipe y asociados S.C. (1998). *Diagnóstico y desarrollo del plan estratégico de acción para la promoción de agrupamientos de la industria del mueble en Baja California*.
- OECD (1999). *Managing National Innovation Systems*. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo. París: OECD
- Oster, Sharon M. (2000). *Análisis moderno de la competitividad*. México:Oxford.
- Paladino, Marcelo; Bates, Hilary y Giovanni, J.C. (2002) *Using a customer-focused approach to improve quality across the value Chain: the case of Siderar*. *Total Quality Management*, Vol. 13 No. 5.
- Paniccia, Ivana (1999). *The performance of Ids: some insights from the Italian case*. *Human Systems Management*. Vol. 18. Issue 2, p.141, 19p.
- Partridge, Mike y Perren, Lew. (1994). *Cost analysis of the value chain: another role for strategic management accounting*. *Management Accounting Magazine for Chartered Management*. Vol. 72 Issue 7, p22, 3p.
- Patterson, Jenifer (1995) *Adding value by managing supply chain activities*. *Marketing News*. Vol. 29 Issue 15.

- Pearce, John A. y Robinson, Richard B. (1997). *Strategic management: formulation, implementation, and control*. U.S.A: Times Mirror Higher Education Group.
- Perdomo Moreno, Abraham (1996). *Administración financiera del capital de trabajo*. México: Ecafisa.
- Pérez, Carlota (1988). *The present wave of technical change; implications for competitive restructuring and for institutional perform developing countries*. Banco Mundial: SPR publications.
- Pilotti, Luciano (1999). *Evolutionary and adaptive local systems in north east Italy: strategies of localized learning, open leadership and cooperation. Towards imperfect "communitarian capitalism"*. Human Systems Management Vol.18, issue 2, p87, 19p.
- Pilotti, Luciano (2000). *Networking, strategic positioning and creative knowledge in industrial districts*. Human Systems Management. Vol. 19, issue 2, p121, 13p.
- Polimeni, Ralph S. ,Fabozzi, Frank J. y Adelberg, Arthur H. (1999). *Contabilidad de costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. México: Mc GrawHil.
- Porter, Michael E. (1982). *Estrategia Competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: CECSA.
- Porter, Michael E. (1987). *Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: CECSA.

- Porter, Michael E. (1991). *La Ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Javier Vergara.
- Prokopenko, Joseph (1999). *La gestión de la productividad*. México: Limusa.
- Quillet (1976). *Diccionario enciclopédico*. 6ª edición. México: Cumbre, S.A.
- Ramirez Padilla, David Noel (1999). *Contabilidad administrativa*. México: Mc GrawHill.
- Ramirez Padilla, David N. y Cabello, Garza Mario A. (1997). *Empresas competitivas. Una estrategia de cambio para el éxito*. México: Mc GrawHill.
- Reyes Mora, Oswaldo y Sánchez Vázquez, Gustavo (1998). *Empresas integradoras*. México: SICCO.
- Rivera Carmona, Alfredo (1999). *La administración financiera ante el reto actual de la crisis en la micro, pequeña y mediana empresa*. México: Pac. S.A.
- Robbins, Stephen P. y Coulter, Mary (1996). *Administración* México: Prentice Hall.
- Rodríguez Valencia, Joaquín (1997). *Como aplicar la planeación estratégica en la pequeña y mediana empresa*. México: ECAFSA.
- Romero Ceceña, Alfredo (1993). *La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C.
- Schuler, Al, Taylor, Russ y Araman, Phil. (2001). *Competitiveness of U.S. wood furniture manufacturers*. *Forest Products Journal*. Vol. 51, issue 7/8, p.14.
- Scott, M. (1998) *Value Drivers*. Wiley, Chichester.
- SECOFI (1998). *Secretaría de Fomento y Comercio Industrial*. Banco de Información Sectorial.

- Sema Gómez, Humberto (1994). *Gerencia estratégica: planeación y gestión, teoría y metodología*. Bogotá, Colombia: 3R.
- SIEM (2003). Sistema de Información Empresarial Mexicano
<http://www.siem.gob.mx/portalsiem/cadenas/mapas.asp?lenguaje=0&qCadena=34&Temp>
- Shank, John K. y Govindarajan, Vijay (1992). *Strategic cost management: the value chain perspective*. Journal of Management Accounting Research. Vol.4, p179, 19p.
- Shank, John K. y Govindarajan, Vijay (1995). *Gerencia estratégica de costos: la nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. Colombia: Norma.
- Steiner, George A. (1983). *Planeación estratégica: Lo que todo director debe saber*. México: CECSA.
- Taylor, Weldon J. y Shaw, Roy T. (1977). *Mercadotecnia: un enfoque integrador*. México: Trillas.
- Torres Salinas, Aldo S. (1995). *Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones*. México: McGraw-Hill.
- Varela, Sergio (1987). *Manual de administración para la pequeña y mediana empresa en México*. México: Osar.
- Villarreal Solís, Deyanira (2002). *Certificación de buen manejo forestal en los ejidos forestales del estado de Durango*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Juárez del Estado de Durango.

- Vokurka, Robert J.; Zank, Gail M. y Lund, Carl M. (2002) *Improving competitiveness through supply chain management: a cumulative improvement approach*. Competitiveness Review.. Vol.12 (1).
- Walters, David y Lancaster, Geoff (1999) *Value and information. Concepts and issues for management*. Management Decision. Vol. 37 Issue 8.
- Zuwaylif, F.H. (1986). *Estadística general aplicada*. México: Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V.

ANEXOS

Anexo 1 Directorio de empresas fabricantes de muebles

Núm	Nombre	Domicilio	Localidad	Asocio	Teléfono
1	Industrias Simmer	Hector Giménez	Durango		8-17-48-36
2	Sistemas para oficina	Cecilia Domínguez González	Durango		
3	Modera y Diseños del Guadiano SA CV	Ricardo de la Peña Baunfán	Durango	Asocio	8-1-48-40
4		Las Alcantar Hernández	Durango		
5	Fabrice de muebles Concor	Silva Pazos Jiménez Delgado	Durango	Asocio	8-12-47-47
6		Martha Clivia Delgado Diaz	Durango		
7	Muebles Campuzano	Miguel Campuzano Rueda	Durango	Asocio	8-12-78-17
8	Fabrice de Muebles Kosa S.A. CV	Rolando Andrés Eguaz	Durango	Asocio	8-17-38-21
9	Alberto Guerrero Mercado	Alberto Guerrero Mercado	Durango		
10	Muebles Alpino	Ing. Carlos Aviles	Durango		
11	Muebles Accelano de Dgo S.A. de C.V.	Humberto Blancarte Gomez	Durango	Asocio	8-13-80-00
12		Zardo Reyes Contreras	Durango		
13		Jesús Larios Campos	Durango		
14		Sandra Rivera Rodríguez	Durango		
15		Ramona Gomez Lago	Durango		
16	Muebles Rusticos Los Pinos	Andrés Alonso Lina Canales	Durango	Asocio	8-1-98-48
17	Muebles Quinta Real S de RL	Rafael de la Peña MZ	Durango	Asocio	8-1-48-87
18	Modelformas S. de RL	Eduardo Mendoza Mora	Durango		8-17-82-83
19		Ma del Carmen Rodríguez Franco	Durango		
20		Alfredo Rivera Espino	Durango	Asocio	8-18-75-42
21		Cecilia Valdez Ruiz Garcia	Durango		
22	Muebles y Molduras de Durango S A CV	Oscar Estrada Mijares	Durango	Asocio	8-18-61-45
23		Edgar Saul Rodríguez Contreras	Durango		
24	Impitasa Maiblera	Manuel Chavez Garcia	Durango		8-18-80-79
25	Flice de Muebles Heneco S.A. de C.V.	Jesús Najera Cano	Durango	Asocio	8-10-11-30
26	Durapuerta S de RL De C.V.	Jose Héro del Palacio	Durango	Asocio	8-11-15-06
27	Muebles y Molduras Monarca S.A.C.V.		Durango		
28	Muebles de Madera	Enrique Ochoa Lozano	Durango		8-13-01-36
29	Puertas y Molduras Caster G.R.L. C.V.	Fernando Garza Ayala	Durango	Asocio	8-14-13-01
30	Muebles Barba	Marco Antonio Barba Ramos	Durango	Asocio	8-14-02-58
31		Sandra Araceli Moreno Martínez	Durango		
32	Carpi Design S.A. de C.V.	Lc. José Manuel Reyes Aguado	Durango		8-17-38-48
33	El Portal de Valera	Cintya Carrasco Avila	Durango		
34		Salvador Ochoa Vaquerz	Durango		
35	Carpi Centro	Luciano Espino Hernández	Durango		8-27-54-74
36	Carpintería Guirra	Jorge Guirra Murillo	Durango	Asocio	8-17-78-86
37	Muebles San Fernando	Manuel Villanueva Garido	Durango		8-1-98-34
38		Jose Luis Bretado Contreras	Durango		
39		Martín Alejandro Vargas Graotman	Durango		
40		Melchor Jesús García Loe	Durango		
41	Marely S.A.	Jorge Saum del Palacio	Durango	Asocio	8-1-01-11
42	Maiblera Fecan S de RL	Fred Campan Guzman	Durango	Asocio	8-26-07-10
43	Siera Soluciones en Madera	Arturo de la Parra	Durango		
44		Angel Mendoza Najera	Durango		
45	Orega Pueblo Nuevo S P R de RL		Gpo Victoria		
46		Cintia Rodríguez Ibaro	Pueblo Nuevo		
47	Garca Muebles S.A. De C.V.	Rubén García Salas	Via Guerrero	Asocio	(0167586)53724
48	El Capuchín	J.Manuel E. De la Cueva	Durango		8-13-78-80
49		Jose de Jesús Pedro Gázar	Via Guerrero		

50	Nueblesmax Cantaura S.A. De C.V	Franque García Sola	5 de Mayo 704 Pta	Vta Guzman	Asoc	(0167585)57515
51		Martin Avelos Herrera	Hidalgo 815 Altamira	Santiago Papas		
52		Franisco Quiñones Ramírez	J Guadalupe Jura 0h	Santiago Papas		
53		José Luis Quiñones Ceballos	5 de Febrero 308	Nuevo Ido		
54		García García Ma. Teresa	Carret Gómez P.-Bermajillo Km 7.1	Gómez Palacio		
55		Arturo Anas Sánchez	Atienda 137 A. Nte. Centro	Gómez Palacio		
56		Mariselva Saenz Pánuco	Hidalgo 620 Sur Centro	Gómez Palacio		
57		Leonor Escala Murga García	Ave. Noreles 1212 Sur	Gómez Palacio		
58	Tvs Promociones del Hogar S.A de C.V		Hidalgo 650 Sur Centro	Gómez Palacio		
59		José Manuel Gaytán Gaytán	Zona 216 Z	Gómez Palacio		
60		Anselmo Alvarez Castro	Av Tujano 731 Sur Centro	Gómez Palacio		
61		Gustavo Rubio Rubio	Azuconas 103 Ota Col Nvo Refugio	Gómez Palacio		
62	Nuebles Mudeas S.A de C.V		Ave. Nina 1642 Nte Col Nvo Refugio	Gómez Palacio		
63	Office S.A. De C.V		Mina 512 Nte. Centro	Gómez Palacio		
64		Anselmo Hernández Ochoa	Mapimí 191 Col Nvo Refugio	Gómez Palacio		
65		Ma del Socorro Martínez Alemán	C Linoe 454 Col Hico de Campeones	Gómez Palacio		
66		Lázaro López	Aguamanna 798 Pte. La Esperanza	Gómez Palacio		
67		Hermenegildo Roque Velázquez	Av Vergel 207 B Vta Col Carlos Herrera	Gómez Palacio		
68		Ma de Jesús de Anda Acosta	Ave. Victoria 971 Nte	Gómez Palacio		
69		José Edmundo Rivas Hernández	Fco Villa 7-0 Sur Col Santa Rosa	Gómez Palacio		
70		Lourdes Martínez García	Eulogio Itz 100 Col 5 de Mayo	Gómez Palacio		
71		Lilia Alicia Nuñez González	Cuauhtémoc 125 Bis Sur Santa Rosa	Gómez Palacio		
72		Braulio Macías Varela	Paloni 101 A Col Santa Rosa	Gómez Palacio		
73	Gallena S.A. De C.V	Adolfo Garza Riveroll	Carretilón 185 Parque Ind Lagunero	Gómez Palacio		8-00-11
74	Nuebles Tapices Al Flamingo S.A.C.V		Prolong. Pte. sin El Cons	Gómez Palacio		
75	Industria Mueblers S.A.		Ternazula 100 Parque Ind Lagunero	Gómez Palacio		
76	Fame y Estilo S.A	Mauricio Quiroga Espatze	Lázaro Cárdenas 130 Parque Ind Lag	Gómez Palacio		2-12-08
77		Ma. De Jesús López Hernández	Lázaro Cárdenas 234 Parque Ind Lag	Gómez Palacio		
78	Nuebles Roca S.A. De C.V		Circuito Industrial 316 Zona Industrial	Gómez Palacio		
79	Nuebles Mamo S.A	Gustavo Aguirre Moreno	Tapahuana 274 Parque Ind Lagunero	Gómez Palacio		4-83-07
80	Industria de Muebles Rguez S.A de C.V	Roberto Rguez Cruz	Ternazula 457 Parque Ind Lagunero	Gómez Palacio		4-88-88
81	Tapizados y Decorados Rodríguez		Carretilón 456 Parque Ind Lagunero	Gómez Palacio		
82	K. Dato S.A. De C.V	Eduardo Zablah Moura	Valle del Guadiana 626 Pind Lagunero	Gómez Palacio		4-89-47
83	Nuebles Reno S.A. De C.V	Jorge Guzmán Murra	Asenta de Bejan 144 Sur P Ind Lag	Gómez Palacio		4-41-98
84	Nuebles Alejandro S.A	Teófilo Murra Guzman	Bvd G Palacio 215 P. Ind Lagunero	Gómez Palacio		4-87-78
85	Centro de Distribución Rodríguez		Prol Valle de Guadiana E21 P Ind Lag	Gómez Palacio		
86	Dmap Indust S.A. de C.V	Gerardo Schmal Peña	Guanacavi 418 Parque Ind Lagunero	Gómez Palacio		4-83-12
87		Gregorio Soza Martínez	Domicilio conocido	Gómez Palacio		
88		Héctor Luis Moreno Armondanz	Carret. A Cd Juárez Km 3.75	Gómez Palacio		
89		Ma. Loretta Flores García	Domicilio conocido en San Ramon	Gómez Palacio		
90		Pablo Delgadillo Sanfame	Kilómetro cero 100 Col. Solidaridad	Gómez Palacio		
91		Fou Lamer Alvarez Acevedo	Carr a Fco I Madero 2235 Km 25	Gómez Palacio		
92		Omar Nuñez Gutiérrez	I López Rayón 122 Col Nicolás Pítez	Gómez Palacio		
93		Graciela Hernández Frausto	Eucalipto con Interno M. De la Madrd	Gómez Palacio		
94		Manel y Gabriela Herrera Chávez	Pancutín 60 Sur Oscar G. Meraz	Gómez Palacio		
95	Nuebles Faraon S.A. De C.V		Libramiento Ferriñca 1615 Corred Ind	Gómez Palacio		
96	Cooperativa Familiar de Producción SACV	José Carrasco Montenegro	Carr Dgo-Ternazula manganeso Cd Ind	Durango	Asoc	8-14-07-96
97	Fase de Muebles La Popular	José Velez Castellón	Parayna 600 Pta	Durango	Asoc	8-11-81-90
98	Forestal Alfa S.A.C.V División Muebles	Arturo Fdez de Castro	Rubio 210 Cd. Industrial	Durango	Asoc	0-14-17-92
99	Industria Mueblers San Isidro	Elsa Yo. Armaquer Gallardo	Bvd Domingo Arrieta 230	Durango	Asoc	8-13-86-87
100	Ind Prod de M Metal y de maderas ACV	Carlos García Gutiérrez	Génesis 1022 Col Génesis	Durango	Asoc	8-11-18-95
101	Naderes Nueva Vizcaya S.A. De C.V	Domingo Aguilar Godínez	Carr Dgo Temeón Km 2.5	Durango	Asoc	8-18-19-75

110		Juan Carlos Pascador	Zaragoza y Perroya	Durango	8-13-76-77
103	Muebles y Caires Sientil S de R L	Raúl Carranza Rojas	Tiravalle 501	Durango	8-18-89-86
104	Pepo El Toro	Sergio Alcantar Varela	Hercos del 45 e 119 Col I Reliugic	Durango	8-13-91-14
106	Carpieta San Antonio	Martin Espino Hernandez	5 de Febrero 409 Ote	Durango	8-12-43-40
106	Ebanista	José Gino Robles Sánchez	5 Papeasuario 604 Col Hidrotrono	Durango	8-17-32-06
107	Muebles Romasa S.A. De C.V	Manuel Riquelme Rojas	Piso Salento 134 Col Industrial	Durango	8-14-1018
108	Carpieta Samilian	Diana Rulfo Garcia	Carretera 312 Cde Col Hipódromo	Durango	8-18-81-52
109	Carpieta Corra	José Corra	Piso Montaña 114 Col Contorno del Río	Durango	
110		Juan Carlos Torres Tapo	142 Km. Carretera a San Juan de los Rios	Durango	8-18-88-87
111	Fabraca de Muebles El mari	César Solís Rojas	Carre Panamocoma Km 873	Vicente Guerrero	16758680904
112		Felipe Avra		Durango	
113		Jarue de la Banca Zairauro	Paya Suarez 114 Col Las Playas	Durango	8-17-00-70
114	Talleres Biero	Salvador Lemuel Cerecos	Biero 517 Tierra Blanca	Durango	8-11-98-96
115	Fareder Haskon División Muebles	Luz Miguel Pérez Gavilán	Malmorco 324 Tierra Blanca	Durango	8-25-08-70
116	Abaco	Alberta Martínez Pérez	Abolada 234 Villas de San Feo	Durango	8-28-43-72
117	Carpieta Silvia Solís Pérez	Silvia Solís Pérez	5 de Febrero 131 Centro	Vicente Guerrero	861503-59
118	Tera Muebles			Durango	
119	Industria A. G. S. A. De C. V.	José Raúl Silva Orante	5 de Febrero 500 Ote	Durango	8-25-34-00
120	Fabraca de Muebles	Armando Cárdenas Ponce	Rio del Maluco 57 Col 20 de Nov	Durango	8-14-88-50
121	Muebles Modulares Urrholtzi	Gabriel Brando Andrade	Palatala Tonaltecal 19 Col Oregon	Pueblo Nuevo	86115-8-40
122	Franisco Espino Hernandez			Durango	
123	Carpieta Valt	Alberta Leyva Bertraga	Pareya 1208 Ote	Durango	8-11-78-40
124	J. A. Pascador S.A. De C.V	Geraldine Pascador Estleyer	Salento 71 Col Industrial	Durango	8-14-28-90
125	Muebles Polva	David Palomas	Pimote Verdeal	Durango	8-23-42-22
126	Muebles Zerco	Javier Zendejas Elizondic	Roca Rosales 503 Col Amara	Durango	8-28-44-76
127	Carpieta Adame	Fernanda Adame Fernandez	Adama 1032 Col V Centenario	Durango	8-11-57-47
128	Fabraca de muebles	Ignacio Sánchez Valdez	Mariela 129 Finca Ojo	Durango	
129	Prontico de Muebles	Mesunio Raudín	Pareya 1800 Pta	Durango	8-11-27-18
130	Fareder Haskon	Miguel Pérez Gavilán		Durango	
131		Yima Jiriel Medero Trujillo		Durango	
132	Industria Armas	Ernesto Rojas	Cinco 325 Col Real del Prado	Durango	8-11-41-48
133	Industria Muebles San José	Miguel Moreno	Col Industrial	Durango	8-14-10-25
134		Javier Alvarez	Selmo 206	Durango	8-14-32-57
135	Vila Muebles		Carre A Feo 1 Meceta Km 2 E	Durango	8-12-83-06
136	Quarise Eslab		Calle Hero 111 Col Las Eschavarias	Durango	8-17-88-41
137	Industria Forcar San Ignacio Ugo S ACV	Ayud R. Riquelme	Privada Melilla 102	Durango	8-10-07-76
138	Muebles Centeno	Armando Uchiagado Lopez	Carroo San Ignacio S/Col Industrial	Durango	8-14-11-26
139	Muebles y Aluminio Mares	Oscar Finaida Calonge	Bigamilla 309 Col Chicago	Vto. Guzman	8-28-37-72
140	Muebles Ruzces Alandra	M. Yelton Larzain Rodólen	E Reduimen 701 Col Santa Fe	Durango	8-17-98-42
141	Muebles Avener	Rudón Ruzce		Durango	8-12-98-28
142	Muebles Demasa	Jasón Escobedo Espanza	Dem. conveco Col Rural La Campana	Durango	2-42-14
143	Muebles Morales		En Maguel de C. J. 517 La Furstal	Durango	8-18-98-28
144		Jesús Pascual Murati	F. Hero 1105 7 Ote	Durango	8-10-09-01
145		Arturo Brecheso Riquelme	Malmorco 131	Durango	
146		Carlos Brecheso Comeras	Piso Suarez y Progreso	Durango	
147		Dalic Parrasus Melcizado	Manuel Novalde 204	Durango	
148		Edmundo Garbosa Montenegro	Carroo del Roco 103 Las Remedios	Durango	
149	Muebles Paval	Fiazar García Lee	Fernando Canillo 707 Col Calatanga	Durango	
150		Romero Paval	Piso Calatanga 170 Col SAPH	Durango	8-25-08-28
151		Vicente Dabocur Aguilarach	Valle del Guadalupe 422 P Ind Lagunero	Gómez Palacios	7-467-188
152		Carlos Chavez Villarreal	Carroo a 20 de Nov L14 In-12	Durango	CEL 12-09-24
153	Muebles Velazquez	José Hecales Amalce	Malmorco 747 Sur	Durango	
		Arturo Velazquez	Carretera Ferrocarrilera Km 1044 E	Durango	8-25-42-86

Apexo 2 Cuestionario

apexo 2

CUESTIONARIO PARA APLICAR A LAS MICROEMPRESAS PRODUCTORAS DE MUEBLES DE MADERA DEL ESTADO DE DURANGO

1 - Nombre de la empresa _____

2 - Dato _____

3 - Comercio electrónico _____

4 - Dirección _____

5 - Tel y Fax _____

6 - Fecha inicio de actividades _____

7 - No. de trabajadores _____

8 - Que tipo de muebles fabrica?

Rótulo:

Firma

9 - Productos que fabrica y en que cantidad:

	\$	NO	%
Reclamas	()	()	()
Comederos	()	()	()
Cajas	()	()	()
Lámparas	()	()	()
Casacas	()	()	()
Mesas TV	()	()	()
Lacerencia	()	()	()
Clavos	()	()	()
Otros	()	()	()

10 - Productos intermedios de utilidad:

	SI	NO	\$	SI	NO	%
Chapas	()	()	()	()	()	()
Abalorios	()	()	()	()	()	()
Cajas	()	()	()	()	()	()
Tornillos	()	()	()	()	()	()
Tringlas	()	()	()	()	()	()
Tablas	()	()	()	()	()	()
Laminas	()	()	()	()	()	()
Submarinos	()	()	()	()	()	()
Lacas	()	()	()	()	()	()

11 - Tiene la empresa inversiones en otras empresas

C%

Menos del 20%

Entre el 20 y el 50%

Mas del 50%

a) Del ramo de la materia prima necesaria?

b) Que se dedican a la distribución y venta del producto que la empresa fabrica?

c) Dependiendo del tamaño del activo total y

d) De mismo ramo o semejantes?

12 - Tiene la empresa inversión en

SI

NO

a) Nuevas actividades que le permitan diversificar?

b) En la búsqueda de nuevos consumidores?

c) En la mejora de productos semejantes?

13 - Tiene la empresa alguna relación con
 a) los proveedores? _____
 b) los distribuidores? _____
 c) los competidores? _____

14 - Escrita la empresa de pr este a ser en al zona en un año próximo? _____

15 - Cual es su interés en bajar el costo de producción con
 a) los proveedores? _____
 b) los distribuidores? _____
 c) los competidores? _____

16 - El diseño de las muebles se realiza por _____

17 - El diseño se realiza por _____

18 - La producción se genera con _____

19 - La producción es _____

20 - Lleva a cabo el proceso de control de calidad? _____

21 - Asegura los niveles de humedad de la madera? _____

22 - Qué productos vende más (en porcentaje), a que precio y con que % de utilidad?

	Venta en %	Precio de venta	% de utilidad
Reclinatoria	_____	_____	_____
Comedores	_____	_____	_____
Sillas	_____	_____	_____
Litros	_____	_____	_____
Cocinas	_____	_____	_____
Mesa TV	_____	_____	_____
Escritorios	_____	_____	_____
Cuadros	_____	_____	_____
Otros	_____	_____	_____

23 - La empresa utiliza para vender sus productos:

- a) salidas de exhibición? _____
- b) gasa de exhibición muebles? _____
- c) pequeñas cadenas de muebles (a nivel regional y/o estatal)? _____
- d) cadenas departamentales? _____

Canavanes

24 - A quién se compra la materia prima?

	Proveedores	Cantidad mes de compra	Precio promedio	Considera el costo			Impacta en el costo del producto		
				Alto	Aceptable	Bajo	Alto	Regular	Bajo
Madera	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Englase	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Ramitas	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Solventes	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Selladores	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Lacas	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Tirabes	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Bisagras	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Chapas	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Jale de ace	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Clavos	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Tornillos	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()
Otro	_____	_____	_____	()	()	()	()	()	()

25 - Como decide a quien comprar?

30 - Información financiera (datos del último ejercicio)

Ventas netas anuales _____ Activos circulantes _____ Pasivos corto plazo _____ Costo mensual de nómina _____
 Capital contable _____ Activos fijos _____ Pasivos largo plazo _____ Utilidad neta _____
 Activo Total _____

21 - Exporta alguno de sus productos? si _____ no _____ 22 - En caso afirmativa, cuáles _____
 y a dónde?

33 - La empresa se maneja como una sola unidad o se administra por divisiones? _____

34 - La empresa obtiene financiamiento de Capital propio _____ % Proveedores _____ % Banca de fomento _____ % Banca comercial _____

35 - Tiene la empresa implementado un sistema de costos? SI _____ NO _____

36 - Participación en el costo total del producto Materia prima _____ % Directo _____ % Mano de obra _____ % Costos indirectos _____ %

37 - Cuáles considera usted son las fortalezas de su empresa

38 - Cuáles considera usted que son las debilidades?

ANEXO 3 Cálculo del Alpha Cronbach

Cálculo del Alpha de Cronbach

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted	
1	Rústico, fino, ambos	RUFIAM	207.8305	387.557	0.1662	0.8257
2	Diseña cliente, empresa, ambos	DISEÑA	207.2203	391.0023	0.0502	0.8271
3	Diseño por imitación, por patrón	DISEÑO	208.0847	397.3203	-0.1698	0.8304
4	Producción tecnología, artesanal, ambos	PRODUC	207.5424	393.0111	-0.0321	0.8291
5	Intensidad en tecnología o mano de obra	MASMO	208.3051	394.4226	-0.0998	0.8282
6	Proceso de control de calidad	PROCCONT	208.7119	391.0362	0.1119	0.8263
7	Asegura grados de humedad de madera	ASEGURA	208.7458	394.5377	-0.1608	0.8279
8	Venta en salas de exhibición	VTASALEX	208.2542	393.2818	-0.0419	0.8277
9	Venta en grandes cadenas muebleras	VTAGDECA	208.0678	390.4091	0.1271	0.8262
10	Venta en pequeñas cadenas muebleras	VTAPEQCA	208.322	383.9807	0.4280	0.8233
11	Venta en tiendas departamentales	TIEDEP	208.0678	394.3746	-0.1124	0.8280
12	Costo de madera alto, aceptable, bajo	COSTOAB	208.1695	389.0397	0.1575	0.8258
13	Impacto costo madera: alto, regular, bajo	IMPCOSTM	208.5763	388.1794	0.2068	0.8254
14	Costo de triplay: alto, aceptable, bajo	COSTTRAA	208.2712	386.3045	0.1847	0.8254
15	Impacto costo triplay: alto, regular, bajo	IMPCOSTT	208.3729	391.3068	0.0254	0.8277
16	Costo MDF: alto, aceptable, bajo	COSTMDFA	209.1356	380.5675	0.3178	0.8232
17	Impacto costo MDF: alto, regular, bajo	IMPCOSTMD	209.1356	387.8434	0.1056	0.8268
18	Costo barniz: alto, aceptable, bajo	COSBARAA	208.4237	382.1794	0.2846	0.8238
19	Impacto costo barniz: alto, regular, bajo	IMCOSBAR	208.3051	383.4915	0.2122	0.825
20	Costo solvente: alto, aceptable, bajo	COSSOLAA	208.1186	384.5546	0.2825	0.8242
21	Impacto costo solvente: alto, regular, bajo	IMPCOSSO	207.8136	384.3812	0.2418	0.8246
22	Costo sellador: alto, aceptable, bajo	COSELAA	208.2034	380.5096	0.4353	0.8222
23	Impacto costo sellador: alto, regular, bajo	IMPCOSSE	207.9322	378.4436	0.3949	0.8220
24	Costo laca: alto, aceptable, bajo	COSLACAA	208.4237	377.4898	0.4595	0.8212
25	Impacto costo laca: alto, regular, bajo	IMPCOSLA	208.1864	377.7060	0.3698	0.8221
26	Costo tinta: alto, aceptable, bajo	COSTINAA	208.1525	380.6143	0.4079	0.8224
27	Impacto costo tinta: alto, regular, bajo	IMPCOSTI	207.8814	382.2098	0.2855	0.8238
28	Costo bisagras: alto, aceptable, bajo	COSBIAAB	208.1695	378.3501	0.4874	0.8209
29	Impacto costo bisagras: alto, regular, bajo	IMPCOSBI	207.6949	374.3881	0.4170	0.8209
30	Costo chapas: alto, aceptable, bajo	COSCHAAB	208.4407	372.7335	0.5198	0.8195
31	Impacto costo chapas: alto, regular, bajo	IMPCOSCH	208.1525	372.5798	0.4301	0.8204
32	Costo jaladeras: alto, aceptable, bajo	COSJAAAB	208.0169	384.0169	0.2875	0.8240
33	Impacto costo jaladera: alto, regular, bajo	IMPCOSJA	207.5932	384.7282	0.2130	0.8250
34	Costo clavos: alto, aceptable, bajo	COSCLAAA	207.9153	385.4582	0.2485	0.8246
35	Impacto costo clavos: alto, regular, bajo	IMPCOSCL	207.2034	390.889	0.0456	0.8273
36	Costo tornillos: alto, aceptable, bajo	COSTORAA	207.9322	385.0643	0.2953	0.8242
37	Impacto costo tornillos: alto, regular, bajo	IMPCOSTO	207.2373	387.6669	0.1731	0.8256
38	Costo otros productos: alto, aceptable, bajo	COSOTRAA	208.7119	389.2776	0.0531	0.8282
39	Impacto costo otros productos: alto, regular, bajo	IMPCOSOT	208.5254	386.0812	0.0988	0.8279

40	Exporta: si, no	EXPORTA	207.9831	388.9135	0.2680	0.8253
41	Se financia con proveedores	PROVEE	208.6780	390.6359	0.1273	0.8262
42	Se financia con banca de fomento	BANCFOM	207.8814	393.3133	-0.0916	0.8272
43	Se financia con banca comercial	BANCCOM	207.9492	389.4974	0.2570	0.8255
44	Tiene un sistema de costos: si, no	SISTCOST	208.3051	388.0088	0.2234	0.8252
45	Intervalo porcentaje fabricación recámaras	INTRECPO	207.9153	403.4582	-0.2689	0.8347
46	Intervalo porcentaje fabricación comedores	INTCOMPO	208.0847	402.0789	-0.2616	0.8335
47	Intervalo porcentaje fabricación salas	INTSALPO	208.6780	391.8773	0.0284	0.827
48	Intervalo porcentaje fabricación libreros	INTLIBPO	208.0000	388.7586	0.1114	0.8265
49	Intervalo porcentaje fabricación cocinas	INTCOPO	207.7288	367.8217	0.4487	0.8194
50	Intervalo fabricación mesas TV.	INTMESPO	208.1864	388.0164	0.1428	0.826
51	Intervalo fabricación escritorios	INTESCOPO	208.4237	388.0760	0.1638	0.8257
52	Intervalo fabricación closets	INTCLOPO	208.1356	378.2227	0.3390	0.8226
53	Intervalo fabricación otros productos	INTOTRPO	207.3729	407.7551	-0.2632	0.8405
54	Intervalo porcentaje utilización chapas	INTCHPO	208.0847	385.3548	0.4241	0.8238
55	Intervalo porcentaje utilización jaladeras	INTJAPO	207.9492	388.6698	0.3262	0.8251
56	Intervalo porcentaje utilización clavos	INTCLPO	207.8814	391.7271	0.1277	0.8264
57	Intervalo porcentaje utilización tornillos	INTTORPO	207.8475	392.3729	0.0375	0.8287
58	Intervalo porcentaje utilización triplay	INTTRIPO	207.5593	382.5811	0.3179	0.8235
59	Intervalo porcentaje utilización tablas	INTTABPO	206.1525	397.0970	-0.1386	0.8312
60	Intervalo porcentaje utilización MDF	INTMDFPO	208.3220	389.1876	0.0989	0.8266
61	Intervalo porcentaje utilización bamiz	INTBARPO	208.0339	387.4816	0.3264	0.8247
62	Intervalo porcentaje utilización solventes	INTSOLPO	207.8814	390.4167	0.3096	0.8258
63	Intervalo porcentaje utilización laca	INTLACPO	207.9661	387.9643	0.3590	0.8248
64	Intervalo porcentaje utilización sellador	INTSELPO	207.9322	388.1677	0.4008	0.8249
65	Intervalo porcentaje utilización tinta	INTTINPO	207.9492	387.4629	0.4272	0.8246
66	Intervalo productividad	INTPROD	208.4237	395.3174	-0.1123	0.8292
67	Intervalo porcentaje utilidad salas	ITUTPOSA	208.7627	390.2186	0.1767	0.8259
68	Intervalo porcentaje utilidad libreros	ITUTPOLI	208.5085	385.2198	0.3581	0.8239
69	Intervalo porcentaje utilidad cocinas	ITUTPOCO	208.4576	378.5283	0.5744	0.8210
70	Intervalo porcentaje utilidad mesas TV	ITUTPOME	208.4746	385.7364	0.3256	0.8242
71	Intervalo porcentaje utilidad escritorios	ITUTPOES	208.5763	384.5243	0.3871	0.8236
72	Intervalo porcentaje utilidad closets	ITUTPOCL	208.4746	376.6674	0.6015	0.8202
73	Intervalo porcentaje utilidad otros productos	ITUTPOOT	208.3390	388.9866	0.1338	0.8261
74	Intervalo porcentaje utilidad comedores	ITPOUTCO	208.5593	390.1128	0.1102	0.8263
75	Intervalo porcentaje utilidad recámaras	ITPOUTRE	208.4915	392.4267	-0.0005	0.8274
76	Intervalo precio venta recámaras	INTPVREC	208.5085	390.2887	0.0752	0.8268
77	Intervalo precio venta comedores	INTPVCOM	208.1695	388.6949	0.0748	0.8276
78	Intervalo precio venta salas	INTPVSAL	208.6102	389.6558	0.0912	0.8267
79	Intervalo precio venta libreros	INTPVLIB	208.3898	378.4489	0.4272	0.8217
80	Intervalo precio venta cocinas	INTPVCOG	208.6780	385.5324	0.2532	0.8246
81	Intervalo precio venta escritorios	INTPVESC	208.4237	376.9725	0.4762	0.8210
82	Intervalo precio venta closets	INTPVCLCLO	208.0339	370.8609	0.4689	0.8196
83	Intervalo precio venta otros productos	INTPVOTR	208.5254	367.2192	0.1279	0.8264
84	Intervalo rentabilidad	INTRENTA	207.7797	379.1058	0.3175	0.823
85	Intervalo precio venta mesas TV	INTPVMTV	208.3220	379.0497	0.2989	0.8233
86	Intervalo porcentaje materia prima en costo	ITPOMPCO	208.9322	395.3402	-0.1323	0.8288
87	Intervalo porcentaje mano de obra en costo	ITPOMOCO	207.5424	392.0456	0.0167	0.8272
88	Intervalo porcentaje gastos ind. en costo	ITPOGICO	207.2881	393.1742	-0.0353	0.8283
89	Intervalo precio venta madera	ITPVMAD	207.5085	382.5991	0.3741	0.8231

90	Intervalo precio venta triplay	ITPVTRIP	207.4088	378.5903	0.2770	0.8237
91	Intervalo precio venta MDF	ITPVMDF	207.8983	372.1619	0.3452	0.8220
92	Intervalo precio venta barniz	ITPVBAR	207.8136	376.2233	0.4539	0.8209
93	Intervalo precio venta solvente	ITPV SOL	208.2203	385.8989	0.1628	0.8258
94	Intervalo precio venta sellador	ITPVSELL	206.4746	369.7709	0.5317	0.8186
95	Intervalo precio venta laca	ITPVLACA	207.9322	383.7195	0.3080	0.8238
96	Intervalo precio venta tintas	ITPVTINT	206.7458	373.4342	0.4270	0.8206
97	Intervalo precio venta bisagras	ITPVBIS	207.5424	373.1146	0.4113	0.8208
98	Intervalo precio venta chapas	ITPVCHAP	207.2881	352.8638	0.6014	0.8140
99	Intervalo precio venta jaladeras	ITPVJALA	207.6102	375.1730	0.4155	0.8211
100	Intervalo precio venta clavos	ITPVCLAV	208.5085	388.3922	0.1156	0.8264
101	Intervalo precio venta tornillos	ITPVTORN	208.1356	386.5875	0.1562	0.8259
102	Intervalo precio venta otros materiales	ITPV TRO	208.4746	393.1847	-0.0387	0.8299
103	Inversión en otras empresas de mat.prima	INVMP	208.5254	387.9778	0.1135	0.8266
104	Inversión en otras empresas distribuidoras Inversión en otras empresas del ramo o semejantes	INVDIST	208.5085	392.6335	-0.0203	0.8287
105		INVMRAM	208.661	395.4004	-0.1207	0.8291
106	Inversión actividades provean de insumos Inversión actividades acercan al consumidor	ACTINSUM	207.9661	394.8609	-0.1762	0.8281
107		ACERCONS	208.0169	392.4997	0.0027	0.8271
108	Inversión en líneas productos semejantes	LINSEM	207.9831	391.2583	0.0956	0.8264
109	Relación con proveedores	RELPROV	208.2881	394.6569	-0.1118	0.8283
110	Relación con distribuidores	RELDIST	208.0169	391.5342	0.0672	0.8266
111	Relación con competidores	RELCOMP	208.1525	395.1315	-0.1443	0.8285
112	Administración por divisiones: si, no	DIVISION	207.9153	391.8375	0.0778	0.8266
113	Se especializaría en un solo proceso: si, no	ESPPROC	208.4915	394.8404	-0.1246	0.8284
114	Interés en coordinarse con proveedores	CORDPROV	206.1186	389.6236	0.1360	0.8261
115	Interés en coordinarse con distribuidores	CORDDIST	206.3559	398.6125	-0.1945	0.8314
116	Interés en coordinarse con competidores	CORDCOMP	200.8983	390.1964	0.0328	0.8285

Reliability Coefficients 116 items

Alpha = .8267 Standardized item alpha = .8298

Anexo 4 Carta presentación



Julio 05 de 2001

A QUIEN CORRESPONDA:

Me permito presentar a sus finas atenciones, a la portadora de la presente, C.P. y M.A. Leticia H. Gutiérrez Viggers, quien actualmente realiza un estudio sobre el agrupamiento de la cadena productiva con la industria de muebles de madera en el Estado de Durango.

Por lo anterior, agradeceré a usted las facilidades que se le puedan brindar a la C.P. Gutiérrez Viggers, mismas que le son necesarias para la realización y terminación del estudio mencionado, siendo de interés tanto para esta Secretaría, como para el sector mueblero de nuestra entidad, para su integración y desarrollo.

ATENTAMENTE

EEC. JORGE ANDRADE CANSINO
SECRETARIO

JAC/SEVH/egcp

5 DE FEBRERO N° 913 PTE ZONA CENTRO C.P. 34000 DURANGO, DGO. MEXICO TELS/FAX (011) 812 11 21, 812 48 08 Y 811 35
E-MAIL: sedicom@bauss.koonel.com.mx

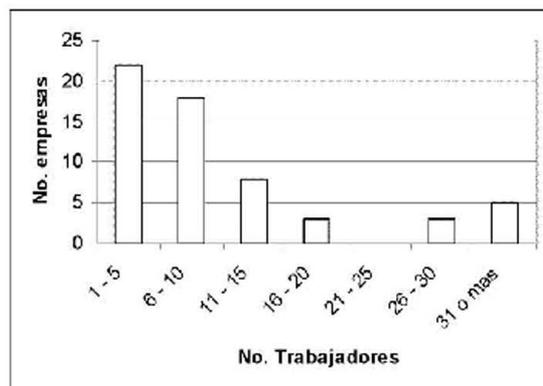
Anexo 5 Tablas de características

TABLA 4.28 CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS POR NÚMERO DE TRABAJADORES

No. Empleados	No. de empresas	%	% acumulado
1 - 5	22	37.3	37.3
6 - 10	18	30.5	67.8
11 - 15	8	13.6	81.4
16 - 20	3	5.1	86.4
21 - 25	0	0	86.4
26 - 30	3	5.1	91.5
31 o mas	5	8.5	100
Total	59	100	

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.5 AGRUPACIÓN DE EMPRESAS POR NÚMERO DE TRABAJADORES



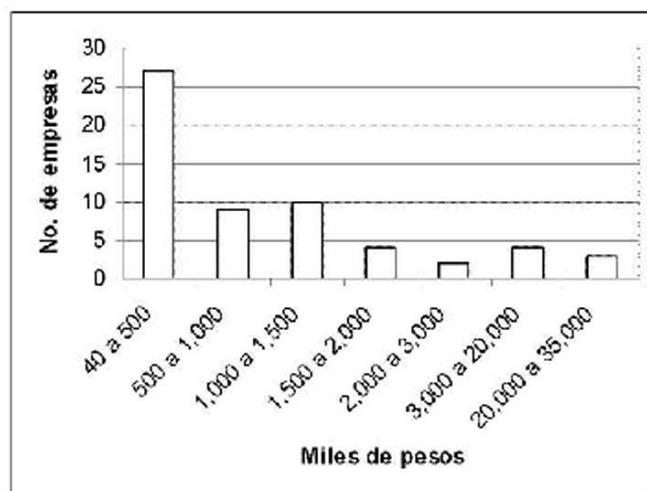
Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.29 NIVEL DE VENTAS / NÚMERO DE TRABAJADORES

		No. de trabajadores							Total
		1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 o más	
Ventas anuales (miles de pesos)	40 a 500	20	4	2	1				27
	500 a 1,000	1	6	2					9
	1,000 a 1,500		5	3	2				10
	1,500 a 2,000		3	1					4
	2,000 a 3,000	1					1		2
	3,000 a 20,000						2	2	4
	20,000 a 35,000							3	3
		22	18	8	3		3	5	59

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.6 NIVEL DE VENTAS



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.30 ANTIGUEDAD EN RELACIÓN AL TAMAÑO

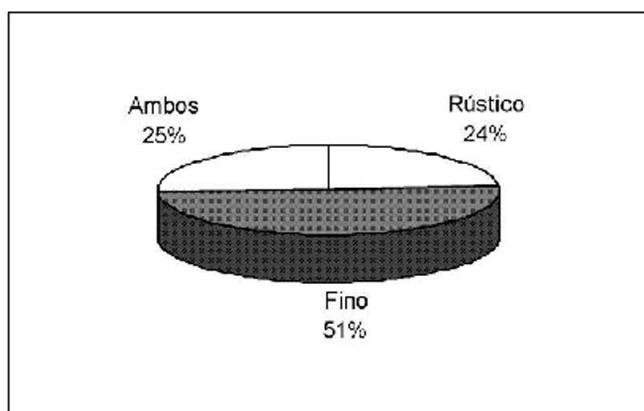
		No. De trabajadores							Total
		1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 o mas	
Años de actividad	1 - 5	7	7	3	2		2	1	22
	6 - 10	4	5	1	0		1	1	12
	11 - 15	3	2	3	1		0	0	9
	16 - 20	2	2	1	0		0	3	8
	21 - 25	2	0	0	0		0	0	2
	26 - 30	2	2	0	0		0	0	4
	31 o mas	2	0	0	0		0	0	2
Total	22	18	8	3	0	3	5	59	

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.31 FABRICACIÓN DE TIPO DE MUEBLES

		Tipo de mueble fabricado			Total
		Rústico	Fino	Ambos	
No. Trabajadores	1 - 5	5	12	5	22
	6 - 10	4	11	3	18
	11 - 15	2	4	2	8
	16 - 20	1	1	1	3
	21 - 25				
	26 - 30	1		2	3
	31 o mas	1	2	2	5
	Total	14	30	15	59

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.7 TIPO DE MUEBLES FABRICADOS

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.32 COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN

	Composición en la producción (%)						Total empresas
	0	1 - 20	21- 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	
Recámaras	26	20	7	3	3	0	59
Comedores	29	20	5	4	1		59
Salas	51	7		1			59
Libreros	18	35	4	1	1		59
Cocinas	27	13	10	4	4	1	59
Mesas TV	26	29	3		1		59
Escritorios	36	18	2	1			59
Closets	32	17	8		1	1	59
Otros	23	15	7	4	4	6	59

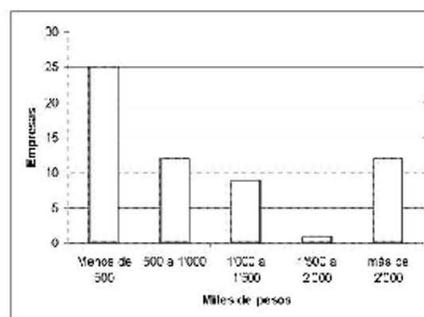
Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.33 PRODUCTOS INTERMEDIOS UTILIZADOS

	Productos intermedios utilizados (%)					Total empresas
	0	1 - 20	21- 40	41 - 60	61 - 80	
Chapas	14	45				59
Jaladeras	6	53				59
Clavos	2	57				59
Tornillos	1	57	1			59
Triplay	7	32	16	4		59
Tablas	1	6	15	25	12	59
MDF	35	19	3	2		59
Barnices	11	48				59
Solventes	2	57				59
Lacas	7	52				59
Selladores	5	54				59
Tintas	6	53				59

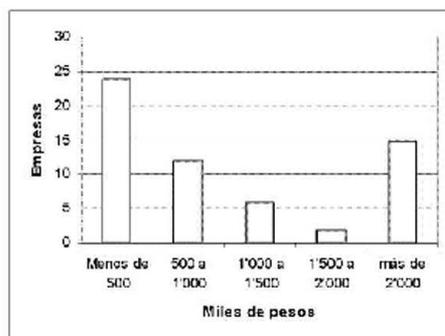
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.8 CAPITAL CONTABLE



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.9 ACTIVO TOTAL



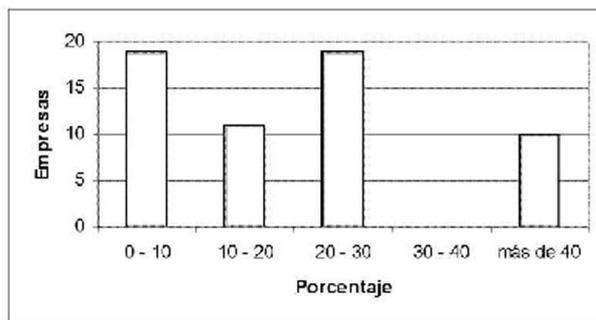
Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.34 RENDIMIENTO

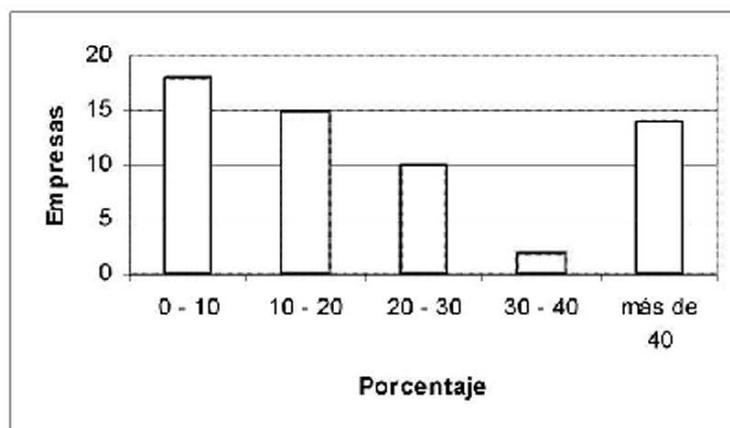
	S/ventas	S/capital	S/inversión total
Promedio	18%	24%	21%
Desviación estandar	15%	30%	21%
Coefficiente de variación	0.84	1.25	1.03

Fuente: Elaboración propia.

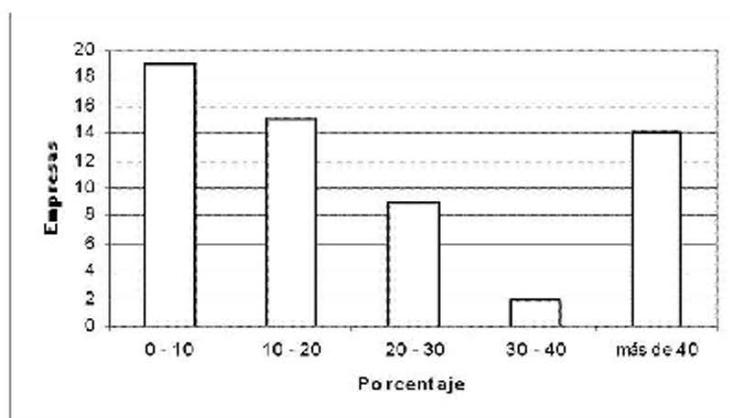
FIGURA 4.10 RENDIMIENTO SOBRE VENTAS



Fuente: Elaboración propia.

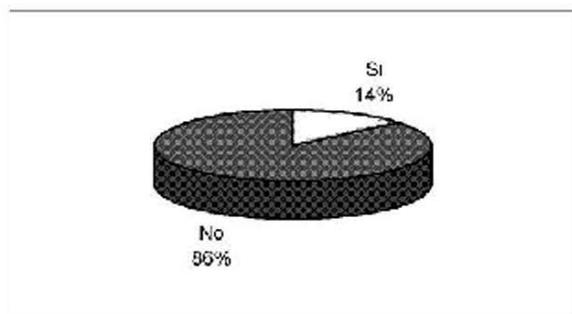
FIGURA 4.11 RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.12 RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 4.13 EMPRESAS QUE EXPORTAN



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6 Tablas de Integración

TABLA 4.35 INVERSIÓN EN EMPRESAS DISTRIBUIDORAS

		% de Inversión en otras empresas en función del activo total				Total empresas
		0%	1% al 20%	21% - 50%	más del 50%	
No. de trabajadores	1 - 5	20		1	1	22
	6 - 10	13	2	2	1	18
	11 - 15	8				8
	16 - 20	3				3
	21 - 25					0
	26 - 30	3				3
	31 o mas	3			2	5
	Total empresas	50	2	3	4	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.36 RELACIÓN CON DISTRIBUIDORES

		Relación con distribuidores		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	1	21	22
	6 - 10	2	16	18
	11 - 15	1	7	8
	16 - 20	1	2	3
	21 - 25			
	26 - 30	2	1	3
	31 o mas	3	2	5
	Total empresas	10	49	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.37 DISPOSICIÓN A COORDINARSE CON DISTRIBUIDORES

		Interés en coordinarse con distribuidores				
		Sin interés	Poco interés	Interesado	Muy interesado	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	2	2	8	10	22
	6 - 10	1	2	3	12	18
	11 - 15		1		7	8
	16 - 20				3	3
	21 - 25					
	26 - 30				3	3
	31 o mas				5	5
	Total empresas	3	5	11	40	59

Fuente: elaboración propia.

TABLA 4.38 DISPOSICIÓN COORDINACIÓN / RELACIÓN ESTABLECIDA
CON DISTRIBUIDORES

		Interés en coordinarse con distribuidores				
		Sin interés	Poco interés	Interesado	Muy interesado	Total empresas
Relación con distribuidores	Si			1	9	10
	No	3	5	10	31	49
	Total empresas	3	5	11	40	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.39 INVERSIÓN EN EMPRESAS PROVEEDORAS DE INSUMOS

		% Inversión en otras empresas proveedoras de insumos				Total empresas
		0%	1% al 20%	21% al 50%	más del 50%	
No. de trabajadores	1 - 5	20	1		1	22
	6 - 10	15		1	2	18
	11 - 15	8				8
	16 - 20	3				3
	21 - 25					
	26 - 30	1	1		1	3
	31 o mas	4			1	5
	Total empresas	51	2	1	5	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.40 RELACIÓN CON PROVEEDORES

		Relación con proveedores		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	8	14	22
	6 - 10	8	10	18
	11 - 15	5	3	8
	16 - 20	2	1	3
	21 - 25			
	26 - 30	1	2	3
	31 o mas	2	3	5
	Total empresas	26	33	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.41 DISPOSICIÓN A COORDINARSE CON PROVEEDORES

		Interés en coordinarse con proveedores				
		Sin interés	Poco interés	Interesado	Muy interesado	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5		1	7	14	22
	6 - 10		1	3	14	18
	11 - 15				8	8
	16 - 20				3	3
	21 - 25			2	1	3
	26 - 30			2	1	3
	31 o mas				5	5
Total empresas			2	12	45	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.42 DISPOSICIÓN COORDINACIÓN / RELACIÓN ESTABLECIDA CON PROVEEDORES

		Interés en coordinarse con proveedores				
		Sin interés	Poco interés	Interesado	Muy interesado	Total empresas
Relación con proveedores	Si		1	4	21	26
	No		1	8	24	33
	Total empresas		2	12	45	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.43 INVERSIÓN EN EMPRESAS DEL RAMO O SEMEJANTES

		% Inversión en empresas del ramo o semejantes				
		0%	1% al 20%	21% al 50%	más del 50%	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	22				22
	6 - 10	18				18
	11 - 15	7			1	8
	16 - 20	3				3
	21 - 25					
	26 - 30	1	1	1		3
	31 o mas	3		1	1	5
	Total empresas		54	1	2	2

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.44 RELACIÓN CON COMPETIDORES

		Relación con competidores		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	5	17	22
	6 - 10	6	12	18
	11 - 15	2	6	8
	16 - 20	1	2	3
	21 - 25			
	26 - 30	1	2	3
	31 o mas	3	2	5
	Total empresas	18	41	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.45 DISPOSICIÓN A COORDINARSE CON COMPETIDORES

		Interés en coordinarse con competidores				Total empresas
		Sin interés	Poco interés	Interesado	Muy interesado	
No. de trabajadores	1 - 5	5	2	8	7	22
	6 - 10		4	8	6	18
	11 - 15	1	2		5	8
	16 - 20	1	1		1	3
	21 - 25					
	26 - 30	1			2	3
	31 o mas		1	2	2	5
	Total empresas	8	10	18	23	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.46 DISPONIBILIDAD A ESPECIALIZARSE EN UN PROCESO

		Disposición a especializarse en un proceso		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	11	11	22
	6 - 10	14	4	18
	11 - 15	7	1	8
	16 - 20	1	2	3
	21 - 25			
	26 - 30	2	1	3
	31 o mas	3	2	5
	Total empresas	38	21	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.47 INVERSIONES QUE LA ACERCAN AL CONSUMIDOR

		Inversión en actividades que la acercan al consumidor		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	2	20	22
	6 - 10	4	14	18
	11 - 15	1	7	8
	16 - 20	1	2	3
	21 - 25			
	26 - 30		3	3
	31 o mas	2	3	5
	Total empresas	10	49	59

Fuente. Elaboración propia.

TABLA 4.48 INVERSIONES QUE LA ACERCAN A INSUMOS

		Inversión en actividades que la acercan a proveedores		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	1	21	22
	6 - 10	2	16	18
	11 - 15		8	8
	16 - 20	1	2	3
	21 - 25			
	26 - 30		3	3
	31 o mas	3	2	5
	Total empresas	7	52	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.49 INVERSIÓN EN LINEAS DE PRODUCTOS SEMEJANTES

		Inversión en líneas de productos semejantes		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5	1	21	22
	6 - 10	1	17	18
	11 - 15		8	8
	16 - 20	2	1	3
	21 - 25			
	26 - 30	1	2	3
	31 o mas	3	2	5
	Total empresas	8	51	59

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4.50 ADMINISTRACIÓN POR DIVISIONES

		Administración por divisiones		
		Si	No	Total empresas
No. de trabajadores	1 - 5		22	22
	6 - 10		18	18
	11 - 15		8	8
	16 - 20		3	3
	21 - 25			
	26 - 30	1	2	3
	31 o mas	3	2	5
	Total empresas	4	55	59

Fuente: Elaboración propia.