

DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS

La cooperación y el mejoramiento productivo en las aglomeraciones empresariales: El caso de la industria textil y de la confección en Aguascalientes

Tesis que presenta
Ma. Beatriz García Castro
para obtener el título de
Doctor en Ciencias Económicas

Director Dr. Etelberto Ortiz Cruz

Ciudad de México, marzo de 2006

En la tarde quieta las sombras de los árboles juegan a esconderse. En mi corazón juegan las penas, los sueños, los deseos.

Sabines

Nada me desengaña,
El mundo me ha hechizado

Quevedo

Resumen

Esta investigación analiza las ventajas a las que pueden acceder las pequeñas y medianas empresas por el hecho de participar en la aglomeración empresarial textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes, y los elementos de los que depende alcanzarlas. Contribuye a la discusión de las condiciones bajo las cuales la pertenencia a una aglomeración posibilita el mejoramiento productivo, lo que pasa necesariamente por el intercambio de información. También contribuye a la discusión respecto a la relación entre el espacio local compartido y la actividad de colaboración, de la que no existe evidencia suficiente en los análisis empíricos mexicanos.

Abstract

This research analyzes the advantages that small and medium firms can accede by the fact to participate in the textile and dress cluster in the municipality of Aguascalientes, and goes over the elements that would helps them to reach those benefits being part of a cluster. Contributes in the discussion on the under conditions which belong a cluster makes the possibility to improvement: It needs the exchange of information. Also this research contributes to the discussion about the relation between the local space shared and the collaboration activity, since there is no enough evidence in the Mexican empirical analyses essays already shown.

a Héctor
a Isabel, mis hermanas y hermanos

Agradecimientos

Como pasa siempre en estos casos, es muy difícil escribir algunas palabras de agradecimientos porque siempre aparece una lista tan grande de personas a las cuales les estoy profundamente agradecida por su apoyo no sólo académico, sino afectivo, que me es difícil seleccionar sólo a algunas, además de que queda siempre la duda si se ha sido suficientemente explícito con ellas. También es difícil elegir un orden, porque no creo que tal exista. Sólo por ser más fácil, intentaré comenzar por los apoyos académicos y de apoyos de trabajo, para concluir con los afectivos, aunque realmente dicha división no existe.

Primero agradezco al Dr. Etelberto Ortiz por todo su apoyo, orientación y trabajo cotidiano, sin los cuales estoy absolutamente convencida de que este trabajo no se habría concretado. Por tu generosidad académica y tu compromiso cotidiano con la formación dentro del programa de doctorado, por tu amistad y confianza te estoy profundamente agradecida.

A Kurt Unger, cuya lectura crítica y profunda del trabajo desde sus inicios, y sus oportunos comentarios certeros, contribuyeron en gran medida a mejorar los resultados de esta investigación. Estoy convencida de que gracias a estos logré aprender más y logré organizar los resultados de mejor manera. Gracias por tu insistencia y por tu paciencia.

Al Dr. José Luis Estrada, por sus orientaciones, gracias a las que algunos de los errores originales dela tesis pudieron ser corregidos en esta versión final. De igual manera deseo agradecer al doctor Arturo Lara, por la paciencia puesta en su lectura del borrador de esta tesis, así como sus valiosos comentarios a todas luces formativos, de los que espero no solo haber incorporado en la versión final de la tesis, sino, especialmente, poder nutrir mi futuro desempeño profesional.

A mis compañeros de trabajo cotidiano, quienes me apoyaron y aguantaron en este proyecto, como en tantas otras ocasiones: Lety y Ángeles, quienes, además de su compañía y amistad, me brindaron muchos otros apoyos en el trabajo diario; mis ayudantes Paola, Wendy y Zorayda, quienes fueron fundamentales en el manejo de los datos, presentación de cuadros, recopilación de información, etcétera. De hecho todo el personal del área de Relaciones Productivas en México (UAM-A) fue un gran apoyo, porque me brindó un espacio de discusión y formación

académica, infraestructura y apoyos logísticos. Particularmente le estoy agradecida a Jose, por su amistad, cariño y apoyos continuos, y a Andrés, por compartir conmigo sus conocimientos y por tener la disposición permanente de leer y discutir mi trabajo en cada bache; después de tantos años de trayectorias profesionales compartidas, valoro más tus conocimientos, prudencia y solidaridad.

Desde luego agradezco a las empresas que me apoyaron al acceder a contestar mi encuesta, y particularmente a la Lic. Alejandra Cárdenas, Directora de COCITEVA, por todo su apoyo logístico para el trabajo de campo.

A Juan Froilán y Celso, compañeros y amigos, quienes en más de una forma se han dedicado a empujarme y han sido fundamentales en mi desarrollo profesional, aunque en muchas ocasiones me hayan llevado por caminos muy accidentados hacia la consecución de esta tesis.

Un lugar especial lo ocupa una institución (con todo el personal que la forma): La Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco, a la que debo tanto y tanto... Apoyos múltiples para formarme desde la licenciatura (cuenta muy larga), hasta el financiamiento de parte del trabajo de campo de esta tesis. Gracias a todos los que en ella han contribuido a mi desarrollo cotidiano.

Por último agradezco profundamente a todos los que me han aguantado durante estos años, y que han hecho mi vida mucho más grata y satisfactoria: mi mamá, hermanas y hermanos. De manera muy especial le agradezco a Héctor por su impulso, paciencia y presencia, por estar, compartir, hacer, sufrir, desear, pelear, disfrutar, leer..., en fin, por vivir conmigo. Tu compañía me es fundamental y ampliamente gratificante.

Es en todos estos afectos que obtengo la energía de mi vida y son ellos los que han permitido apartar mis desasosiegos.

Índice

Introducción xiii

Capítulo I. Marco Teórico 1

1. *Cluster*s, distritos industriales y aglomeraciones empresariales 4
1.1. Las contribuciones básicas 4
1.1.1. Las teorías marshalliana y neo- marshalliana 7
1.1.1.1 El fundamento 7
1.1.1.2 Los distritos y el ambiente 9
1.1.1.3 Las relaciones internas 11
1.1.2. La teoría de la localización y geografía económica 15
1.1.2.1 El fundamento 15
1.1.2.2 La propuesta inicial de Krugman 17
1.1.2.3 Aspectos dinámicos fundamentales: los derrames, la innovación y el autorefuerzo 19
1.1.3. Teoría de la innovación 23
1.1.3.1 Innovación y conocimiento 23
1.1.3.2 La innovación y el espacio geográfico 24
1.1.3.3 Sistemas regionales de innovación 25
1.1.4. La propuesta de Porter 27
1.1.4.1 La ventaja competitiva 27
1.1.4.2 Los *cluster*s 30
1.1.5.La teoría institucional 31
1.1.5.1 Los costos de transacción 31
1.1.5.2 La coordinación 32
1.1.5.3 La cooperación y la cercanía geográfica 36
1.1.6.Otras contribuciones 38
1.1.6.1 Los eslabones de Hirschman 38
1.1.6.2 Los *complejos sectoriales* 40
1.1.6.3 El crecimiento endógeno 41
1.2 Aspectos centrales. 42
1.2.1. Las alternativas de coordinación y la conducta cooperativa 44
1.2.2. La dimensión local y la transmisión de conocimiento 47
2. Los agrupamientos empresariales: su caracterización 54
2.1 Ventajas de las aglomeraciones 57
2.2 Economías externas de la acción conjunta 60
2.3 La opción: aglomeraciones empresariales 62
3. Corolario 66

Capítulo II. Las relaciones de cooperación en los países en desarrollo y en México 69

1. Los agrupamientos industriales en países en desarrollo 70
2. La cooperación de empresas en México. 74
2.1 Patrones estructurales 74

2.2 Comportamiento cooperativo 77
2.3 Aglomeraciones en México 80
2.3.1 Una comparación: los *cluster*s mexicanos del zapato en León y Guadalajara 88
2.3.2 La sistematización a partir de otros ejemplos 94
3. Reflexiones sobre el análisis empírico 97

Capítulo III. Panorama de la industria textil y del vestido 107

1. La cadena productiva textil y del vestido en México 107
1.1. Las cadenas de valor global 110
1.2. Comportamiento 113
1.2.1 El sector externo 114
1.3. Características de los distintos segmentos de la cadena 116
1.3.1. La producción de fibras 116
1.3.2. El sector textil 117
1.3.3. Confección 118
1.3.4. Comercialización 119
1.4 ¿Transitar hacia el paquete completo? 120
1.5 La situación de la industria textil y del vestido mexicana 123
2. La cadena productiva en Aguascalientes 124
2.1. Características generales del desarrollo industrial en el estado 125
2.1.1. El proceso de industrialización 125
2.1.2 Las características regionales actuales: El ambiente 129
2.2. La cadena textil y del vestido 133
2.2.1. Las características estructurales 137
2.2.1.1. Sector textil 138
2.2.1.2 Sector confección 141
2.2.2 El municipio de Aguascalientes, Aguascalientes 151
3. Conclusiones 154

Capítulo IV Resultados de la encuesta del agrupamiento textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes. 169

1. Estructura de las empresas encuestadas 171
1. 1. Características técnico-productivas de las empresas 173
1.2 Externalidades marshallianas de la localidad 179
1.3 El comportamiento relacional 182
2. Construcción de las variables "características y la conducta relacional" 190
2.1 Componentes principales 191
2. 2 Indicadores de relación y por agente 201
3. Análisis de los datos. 208
3. 1. Modelos probabilísticos 208
3.2. Análisis de cluster. Comportamiento conforme a su integración a la localidad y desempeño tecnológico productivo. 210
3.2.1 Cluster 1 212
3.2.2 Cluster 2 214
3.2.3 Cluster 3 217
3.2.4 Cluster 4 218
3.2.5 Cluster 5 220

4. La integración a la localidad y el mejoramiento productivo 222
4.1 La integración a la localidad 222
4.2 El mejoramiento productivo 226
4.3 El mejoramiento productivo y la integración a la localidad 227
5. Conclusiones 229

Conclusiones 231

Bibliografía 247

ANEXO 269

Anexo al capítulo II. Reportes de *cluster*s y agrupamientos mexicanos 270
A. Trabajos de la encuesta 286
A.1 Relación de trabajos de la encuesta 286
B. Encuesta 291
B.1 Cuestionario 292
B.2 Respuestas de la encuesta 306
B.3 Código de las respuestas 313
C. Resultado del análisis factorial 316
C.1 grupo base 317
C.2 grupo desempeño 323
C.3 cuadro de Estimación de los factores para las empresas 326

D. Resultados de modelos probabilísticos 328
D.1 Modelos binarios de probabilidad 328
E. Análisis de cluster: integración a la localidad y desempeño tecnológico productivo 335
F Cuadros 338
F.1 Cálculo de indicadores cooperativos 338
F.2 Variables generales del análisis de la encuesta 340
F.3 Factores e indicadores por cluster y por empresa 342
G. Otros 343
G.1 Reporte general del levantamiento y procesamiento de la encuesta 343
G.2 Recodificación de la información 345

Introducción

El análisis de las aglomeraciones empresariales tuvo gran impulso a mediados de los años 70 en Italia, a partir del análisis de los casos exitosos de los Distritos Industriales y se fortaleció con el crecimiento productivo de los tigres asiáticos, lo que dio pauta a una extensa discusión sobre las causas de sus ventajas competitivas. Entre las diversas corrientes teóricas que han analizado este fenómeno destaca la teoría de la innovación, la cual da soporte a una visión analítica de un mundo competitivo dinámico y donde la acción deliberada de las empresas para modificar sus posibilidades productivas es esencial (perspectiva fundamental en esta tesis).

Esta investigación tiene como propósito profundizar en el análisis de las ventajas a las que pueden acceder las pequeñas y medianas empresas por el hecho de participar en una aglomeración empresarial y en la comprensión de los elementos de los que depende que las empresas agrupadas puedan alcanzar dichas ventajas. Este estudio se enmarca en la discusión sobre los *clusters o* aglomeraciones empresariales, a los que se les ha prestado atención, principalmente, como fuente de crecimiento tanto de las empresas de menores dimensiones como de las economías locales. El tema es relevante para nuestra economía, dada la importante participación de las empresas de menores dimensiones (de acuerdo con el Banco de Información de la Secretaría de Economía, 99 por ciento de las empresas mexicanas son micro, pequeñas y medianas y generan 60 por ciento del empleo en nuestro país).

En la literatura existe un uso poco claro de los términos distrito industrial, *cluster* y aglomeraciones productivas. En principio los distritos industriales en Italia se identificaron con conglomerados de empresas que tenían las siguientes características: 1) eran una concentración de pequeñas y medianas empresas sectorialmente especializadas; 2) existía un intenso conjunto de interrelaciones hacia delante, atrás y horizontales; 3) tenían normas relativamente homogéneas,

resultantes del mismo ambiente cultural y social; y 4) tenían una intensa red de agentes de soporte. Pocos de estos elementos permanecen en el concepto usual de *cluster;* término que generalmente se aplica a aglomeraciones de empresas que cumplen sólo la primera característica. En esta investigación se adoptó el término de aglomeraciones empresariales por considerarlo menos confuso, no obstante, se reconoce que el uso del término *cluster* es más generalizado, y remite a los lectores a un referencial analítico más o menos estandarizado (pese a que el término no lo sea). Este tema será analizado en el contexto de una discusión más amplia, que busca enfatizar los elementos relativos a la localidad que fortalecen las posibilidades productivas y competitivas de las empresas.

A partir de los últimos años, un gran número de investigadores se han dedicado a analizar el comportamiento y desempeño de *clusters* en economías desarrolladas y en vías de desarrollo (Schmitz, 1995, 1999; Nadvi, 1999; UNCTAD, 1998; Humphrey, 1996; Rabellotti; Caniëls y Romijn, 2003; Becattini, 2000;entre otros). La idea general es que las empresas que pertenecen a este tipo de organización suelen percibir más rápido las necesidades nuevas de los clientes, nuevas posibilidades en tecnología, producción o comercialización. Los *clusters* facilitan las complementariedades entre las actividades de los participantes, ya que la coincidencia espacial simplifica el establecimiento de vínculos tecnológicos, el logro de una coordinación permanente y el flujo de información (Porter, 1998). El elemento central, y hasta cierto punto común, de los enfoques de distritos industriales y de *clusters* en general, es argumentar que los encadenamientos entre las empresas ahí ubicadas generan efectivamente un flujo "importante" de información y se puede transformar en relaciones cooperativas, o dicho de otra manera, que las aglomeraciones empresariales generan economías tecnológicas o de conocimiento. No obstante, el tema no está totalmente desarrollado desde el punto de vista teórico.

En los estudios más recientes se ha puesto énfasis en dos tipos de ventajas asociadas a las aglomeraciones empresariales: las primeras aparentemente se alcanzan espontáneamente ("ventajas pasivas"), en tanto las segundas requieren de acción deliberada por parte de las empresas ("ventajas activas"), resultado de la colaboración. Se pueden distinguir, entonces, a las ventajas derivadas de las economías externas, de las asociadas a la acción conjunta cooperativa de las empresas (Schmitz, 1995,1999; M.Caniëls y H. Romijn.2003; Nadvi, 1996, entre otros). Ambos tipos de ventaja serán discutidas en la presente investigación.

El objetivo de la tesis es contribuir a la discusión del proceso de cooperación de las empresas medianas y pequeñas ubicadas en una misma localidad y que generan productos y servicios afines o relacionados, así como a la discusión de cómo esa cooperación las puede conducir al fortalecimiento de sus capacidades productivas, tecnológicas y organizativas. La hipótesis es que no todo tipo de relación entre las empresas de una aglomeración conduce a un mejoramiento productivo; para ello es necesario que exista colaboración (o coordinación intermedia) que es un tipo de relación especial y que no es esencia de la propia definición de las aglomeraciones, por lo que su presencia no es forzosa.

Para verificar la hipótesis se realizó un extenso trabajo estadístico, a partir de una encuesta aplicada a empresas textiles y del vestido en el municipio de Aguascalientes, el que permitió corroborar que la estructura de las relaciones inter empresariales en dicha aglomeración empresarial no incluye relaciones cooperativas. Pese a la gama amplia de externalidades pasivas (o marshallianas), éstas no son suficientes para impulsar el crecimiento de la competitividad de las empresas integrantes de forma "*high road*", esto es, que el conocimiento adquirido se traduzca en la mejora y ampliación de las capacidades productivas y que de lugar al aumento de la productividad de forma sustentada.

La elección de la aglomeración empresarial se basó en dos criterios fundamentales. En lo que al sector se refiere, se buscó una industria de tecnología madura, ya que es más fácil que los comportamientos encontrados en ella prevalezcan en industrias más modernas; por el contrario, es factible pensar que comportamientos cooperativos de industrias modernas- como el caso de la computación en México- hayan sido resultado específicamente de la necesidad derivada del riesgo asociado al cambio tecnológico y de la imposibilidad de codificar la información. Así mismo, son este tipo de sectores los que predominan en nuestra economía y en los que es más importante la participación de pequeñas empresas. Además, se ha identificado que en los "sectores tradicionales de manufactura, la tecnología tiene importantes elementos tácitos y de idiosincrasia y por lo tanto el escalamiento productivo es altamente dependiente de la intensidad de las externalidades tecnológicas y la cooperación entre los actores locales [...esto es,] depende del grado de la eficiencia colectiva" (Giuliani, et al, 2005; 554).

Por otra parte, se pensó en Aguascalientes porque es una ciudad mediana (una ciudad grande contiene mayor heterogeneidad en la cultura, asociada en parte a la migración), con crecimiento superior a la media nacional (de hecho el segundo en crecimiento de 1988 a 1997), con una amplia presencia de apoyos de política industrial desde hace ya varios años (dentro de la que destaca la formación de la Comisión Estatal de Desarrollo Económico) y con tradición productiva en este sector; todo esto apunta a que en él existen las bases necesarias para constituirse en un "sistema regional de innovación".

La investigación se organizó persiguiendo las respuestas a las siguientes preguntas:

1. ¿qué caracteriza a una aglomeración empresarial?,
2. ¿cuáles son las relaciones inter empresariales comunes en las aglomeraciones mexicanas?,
3. ¿estas relaciones implican intercambio de información?

4. ¿cómo pueden ser aprovechadas las ventajas de una cultura compartida, de la cercanía geográfica y de los vínculos de abastecimiento para favorecer la confianza y cooperación sin mermar los beneficios supuestos asociados a la rivalidad entre las empresas?
5. ¿la pertenencia a una aglomeración posibilita el mejoramiento productivo?, ¿bajo qué condiciones?

Para poder dar respuesta a estas interrogantes, la investigación se organizó en cuatro capítulos, conclusiones y anexo.

El capítulo I da cuenta del estado del arte de la teoría económica en lo que atañe a las aglomeraciones de empresas, con la finalidad de enfatizar los elementos centrales que son discutidos en las diferentes teorías. Esta revisión permitió destacar que, en principio, todas las escuelas sostienen que los espacios locales favorecen el escalamiento productivo de sus empresas por la simple pertenencia a los mismos. Se destaca que todas argumentan el importante papel jugado por las economías externas y que sólo los aportes más recientes apuntan que el escalamiento productivo en las aglomeraciones requiere cooperación entre las empresas. No obstante, se enfatiza que este fenómeno no ha sido suficientemente analizado.

Aquí se muestra que no se ha detallado adecuadamente la relación entre localidad y el mejoramiento productivo y que aparentemente se asume que éste se deriva de las relaciones entre las empresas. Este capítulo avanza en mostrar que la simple relación entre empresas no implica intercambio de información relevante para ellas ni colaboración efectiva que se traduzca necesariamente en mejoramiento productivo.

En el capítulo II se revisa la evidencia empírica existente en torno al fenómeno de las aglomeraciones empresariales en los países en desarrollo, con un énfasis especial en México, y se intenta caracterizar las externalidades que en ellas se presentan, tanto las pasivas como las activas, a las que sólo se accede a través de la realización explícita de esfuerzos por parte de la empresa. No obstante, se

muestra que la metodología utilizada por los estudios referentes a nuestro país no permite distinguir si se está alcanzando la externalidad activa y si ésta permite adquirir el conocimiento que contribuye a ampliar las capacidades que dan lugar al mejoramiento productivo. Por esta razón es necesario establecer una aproximación metodológica diferente, que sea capaz de identificar si las relaciones dentro de una aglomeración implican intercambio de información; si éstas se aprovechan para favorecer la confianza y cooperación y bajo qué condiciones el mejoramiento productivo se fomenta por la pertenencia a una aglomeración.

El capítulo III constituye un marco general de las particularidades de la producción textil y del vestido en México y en Aguascalientes, que identifica sus características productivas principales y la estructura productiva del estado en función de sus fortalezas sinérgicas, en el sentido de las ventajas espaciales, educativas, ambientales, que son elementos importantes para el escalamiento productivo y de formación de capacidades de innovación. Describe el trasfondo en el que trabajan las empresas del aglomerado industrial textil y del vestido que se desarrolla en el municipio de Aguascalientes.

En el capítulo IV se presentan los resultados de una encuesta realizada a cuarenta empresas industriales textiles y de confección del municipio de Aguascalientes, con la propuesta metodológica que distingue claramente entre los tipos de relaciones prevalecientes en la aglomeración y señala la presencia, frecuencia e importancia de los flujos de información que las empresas tienen horizontal y verticalmente, así como con las cámaras empresariales y el gobierno.

A partir del análisis de los resultados de la encuesta se identificó el tipo de encadenamientos existentes en la agrupación (hacia atrás, adelante, horizontales y con instituciones), lo que contribuyó a analizar las relaciones entre empresas con proveedores, compradores y pares, y entre éstas y las instituciones.

El análisis de la encuesta se apoyó en diferentes técnicas estadísticas: primero por análisis factorial, segundo, por análisis de regresión y tercero, por análisis de cluster. Al final se realizó un análisis descriptivo adicional, que consiste en separar a las empresas que tienen características de particular interés para esta tesis: el nivel de integración a la localidad y la existencia o no de mejoramiento productivo. Dicho análisis permitió una mejor caracterización de la vinculación entre la fortaleza en las relaciones entre las empresas y el flujo de información conducente a su mejora productiva.

Por ultimo se incluyen las conclusiones, las que reflejan los resultados generales de este trabajo y un anexo, que contiene la encuesta, sus resultados y los procedimientos estadísticos empleados (de análisis factorial, de regresión y de cluster), así como los principales cuadros resumen del manejo de la información.

Es importante señalar que se reconoce que el mejoramiento productivo es un resultado de múltiples determinantes, entre los que se pueden mencionar las condiciones productivas de las empresas, su organización, sus múltiples capacidades (como factores internos a la empresa), los elementos macroeconómicos, el marco de regulación comercial[1], elementos fortuitos y el ambiente. De todos ellos, esta tesis se centra en la localidad, por lo que los resultados se limitan a esta dimensión. Sin duda, entre las numerosas variables que se dejan de lado, existen importantes determinaciones que pueden reforzar o contraponerse a los resultados que en esta tesis se están analizando, lo que determina su carácter necesariamente limitado.

---

[1] Que es de particular importancia para las empresas exportadoras.

Capítulo I. Marco Teórico

En los *handbooks* de geografía económica se suele distinguir los siguientes modelos de desarrollo local: los de localización, los polos de crecimiento, las redes de subcontratación y los distritos industriales. A esto se agrega la creciente importancia que se ha dado a los espacios locales como fuentes privilegiados de información.

Se reconoce que existen dos categorías principales de economías de aglomeración: la que se refiere a la concentración de industrias y servicios en general, identificada como economías de urbanización; y la asociada a economías de localización, aquellas que surgen de la aglomeración geográfica de actividades económicas relacionadas. Esta última categoría de aglomeraciones geográficas es la que ha sido elegida en los últimos años por estudiosos de múltiples disciplinas como la configuración territorial que estimula con mayor probabilidad el proceso de aprendizaje productivo (Maskell,2001).

El estudio de las agrupaciones industriales por parte tanto de los teóricos como de los responsables de la elaboración de políticas económicas, estuvo fuertemente influenciado por el buen desempeño mostrado por los distritos industriales italianos que, dada su conformación por empresas pequeñas y medianas, abría una interesante posibilidad a la generación de empleos. A partir de las experiencias que mostraron que empresas pequeñas y medianas podían competir exitosamente en los mercados (nacionales e internacionales) cuando pertenecían a aquellas agrupaciones industriales, comenzaron a realizarse gran número de esfuerzos por mostrar teórica y empíricamente cuáles eran las ventajas competitivas derivadas de tal tipo de organización. Hoy en día, la preocupación se amplía a intentar explicar de qué depende no sólo su comportamiento, sino su capacidad para adaptarse exitosamente a un mundo cambiante y a la forma en que los vínculos externos influyen en su comportamiento.

El gran interés puesto en el análisis del tema entre teóricos y diseñadores de política ha sido bien documentado en la extensa bibliografía y en un gran

número de revisiones que intentan destacar, desde distintas estructuras teóricas, sus aspectos fundamentales, por ejemplo los estudios especiales de *World Development* (1995 y 1999), Storper (1995), Campolina (2000), Dahl (2001) y Bellussi (2004) así como y los trabajos de Schmitz1(999) y la UNCTAD (1998), con un enfoque fundamentalmente empírico.

El objetivo de este capítulo es ubicar el estado del arte de la teoría económica en lo que respecta a las aglomeraciones de empresas pequeñas y medianas (PyMEs), destacando los elementos centrales que son discutidos en las diferentes corrientes teóricas y los elementos que permiten pensar en que dicha unidad se constituye en un espacio analítico de interés para explicar el comportamiento dinámico de las empresas a ellas asociadas. Se revisan, principalmente, los planteamientos más importantes de las teorías neomarshalliana, de la geografía económica, de la innovación, la organizacional y la propuesta de Porter, con la finalidad de destacar los elementos que cada una de ellas aporta para el entendimiento de la relación entre los espacios locales y las capacidades competitivas de las empresas a ellos asociadas.

Esta revisión permitió destacar que, en principio, en todas estas escuelas existen argumentos que sostienen la hipótesis de que los espacios locales favorecen el escalamiento productivo de sus empresas por la simple pertenencia a los mismos. Se destaca que todas estas teorías esgrimen argumentos respecto al importante papel jugado por las economías externas y ,algunas de ellas, respecto a las externalidades, además de los argumentos en relación a cuáles son los mecanismos involucrados en cada uno de ellos. Los aportes más recientes al tema apuntan que la pertenencia a un agrupamiento no necesariamente implica el escalamiento productivo, sino que existen condiciones adicionales que deben cumplirse, aspecto que no ha recibido la atención necesaria.

La revisión teórica permitió apuntar dos fenómenos como fundamentales en el proceso efectivo de mejora de las capacidades productivas de las empresas involucradas y que no han sido suficientemente analizadas anteriormente: el relativo a la cooperación entre las empresas (y empresas e instituciones, en un

sentido más amplio) y el relativo a los efectos sobre la transmisión del conocimiento. Estos elementos han sido trabajados por separado por la teoría organizacional y por la de la innovación. En principio existe acuerdo teórico en que la localidad los afecta, no obstante, no existe un estudio riguroso de cuál es el tipo de relación existente entre ellos ni de qué elementos de la localidad impulsan las relaciones de colaboración.

Así, este capítulo muestra que no se ha detallado suficientemente la relación entre localidad y el mejoramiento productivo. En este sentido, al centrarse en la relación entre localidad y colaboración, avanza en discusión de las condiciones bajo las cuales la pertenencia a una aglomeración posibilita el mejoramiento productivo. Ello pasa necesariamente por el intercambio de información.

Por otra parte, los términos "aglomeración geográfica", "*cluster*", "aglomeración industrial", "localización" y "distritos industriales" son usados casi como sinónimos en la literatura (Maskell,2001). En este capítulo se sigue esta idea y se usan inicialmente casi indistintamente, auque se procura utilizar el término aglomeración como el más incluyente y se dejan los términos utilizados por las propias corrientes teóricas, con la finalidad de facilitar la presentación. No obstante, en el segundo apartado del capítulo se limita la categoría aglomeración, con la finalidad de contar con una categorías claramente definida para el análisis posterior de la tesis y de dar respuesta a las interrogantes iniciales respecto a qué caracteriza a una aglomeración empresarial y cuáles son las relaciones inter empresariales imperantes en ellas.

El segundo apartado también contiene las principales ideas en la frontera del conocimiento que permiten ubicar la esencia de la relación entre la localidad y el mejoramiento productivo. Se encontró que las propuestas más avanzadas en esta dirección (Schmitz, Rabellotti, Nadvi, Belussi, entre otros) efectivamente proponen que la localización conjunta de empresas propicia, pero no conduce inequívocamente, al mejoramiento productivo; ello depende de lo que definieron como "eficiencia colectiva", que refleja las externalidades alcanzadas por la acción conjunta de las empresas. No obstante esta gran aportación, no existe precisión en términos de la esencia conducente al mejoramiento productivo, ya

que aparentemente se asume que éste se deriva de las relaciones entre las empresas. En este capítulo se avanza en mostrar que la simple relación entre empresas no implica colaboración ni necesariamente mejoramiento productivo, porque no implica tampoco un intercambio de información relevante para ellas.

1. Clusters, distritos industriales y aglomeraciones empresariales

1.1. Las contribuciones básicas

Existen diversas corrientes teóricas que discuten elementos fundamentales relativos al estudio de los agrupamientos o *clusters* industriales: el "*mainstream*", la economía de la innovación, la geografía económica y la economía organizacional, entre otras. En el Cuadro 1.1 se incluyen a algunos autores que tienen importantes aportaciones en la explicación de las aglomeraciones empresariales dentro de estas escuelas. Cada una de ellas enfatiza aspectos diferentes que van desde las discusiones respecto a la ubicación de la producción, la convergencia en el desarrollo y las capacidades sistémicas, con las consecuentes diferencias implícitas en los niveles de análisis. Dentro de ellas existen algunas intersecciones, por lo que no es exacta la clasificación de todos ellos; un ejemplo es Krugman, que claramente pertenece al "*mainstream*" y a la geografía económica. Además, tampoco existe una clara distinción en las fronteras de las contribuciones de las diferentes escuelas de pensamiento económico que enriquecen el análisis, teórico y/o empírico de las aglomeraciones industriales.

Cuadro 1.1 Principales Representantes

Escuela	Referencias
"*Mainstream*"	Marshall, Grossman & Helpman, Krugman, Lösch, Barro, Sala-I-Martin...
Teoría de la Innovación	Nelson, Winter, Lundvall, Dosi, Malerba, Pavitt, Soete, Freeman, Andersen, Edquist, Breschi...
Geografía Económica	Scott, Storper, Amin, Thrift, Sabel, Piore, Martin, Sunley, Krugman...
Economía Organizacional	Williamson, Penrose, Barney, Loasby, Foss...

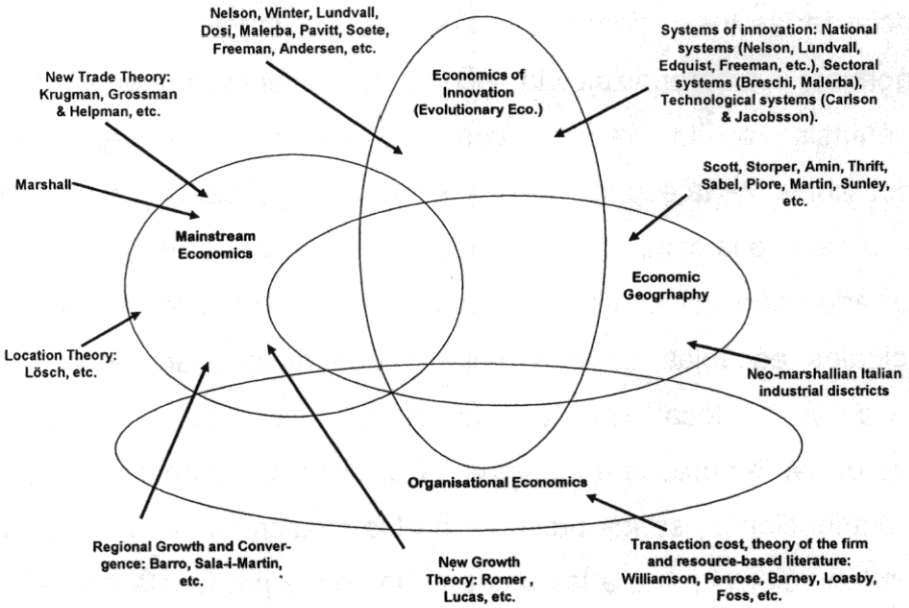
Fuente: elaboración a partir del análisis de Michael Dahl, 2001 y Krugman,1998.

A manera de ilustración se incluye un diagrama elaborado por M. Dahl (2001) en el que se muestran las participaciones de estas cuatro escuelas y los autores

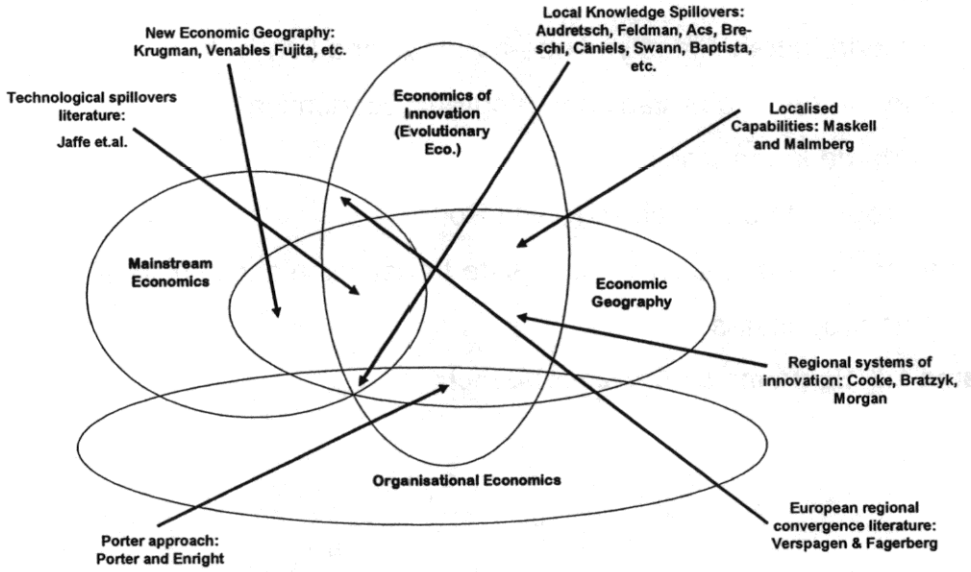
que las representan en la discusión que aquí nos toca, así como sus intersecciones.

Diagrama 1.1 Principales Representantes

Parte 1: las propuestas teóricas básicas



Parte 2: Las intersecciones



Fuente: tomado de Michael Dahl, 2001(a), 14-15.

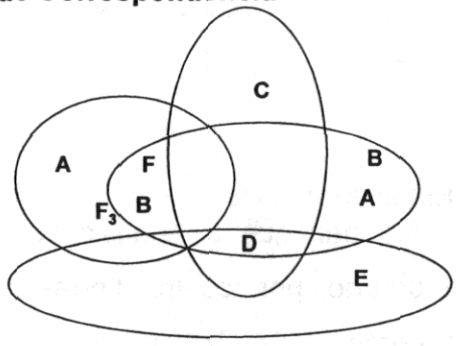
Hay otros teóricos que proponen que el análisis de "lo local" en la literatura especializada se ha abordado por cuatro líneas de análisis, cuyo corte corresponde sólo parcialmente al de Dahl y que en el mismo orden en que aparecen en el cuadro 1.1 son las siguientes: la "economía neoclásica tradicional", con sus modelos de rendimientos crecientes; la "economía neo-

schumpeteriana sobre sistemas de innovación", que enfatiza el carácter localizado del proceso innovativo asociado a procesos de aprendizaje específicos y la importancia del conocimiento tácito en tales procesos y resalta la importancia de las instituciones, sus políticas, del ambiente socio-cultural y de las economías del aprendizaje; la "economía y ciencia regional", que dan un nuevo énfasis a la región como nexo de interdependencias no "conmensurables"; y "la economía de gestión de empresas", que se centra en las ventajas locales de la competitividad empresarial (Silva, 2004;214).

Este apartado tiene como propósito apuntar las contribuciones que han hecho las principales escuelas de pensamiento económico para el análisis de la importancia de "lo local", por decirlo de manera general, en el desarrollo productivo de las empresas e industrias. Por simplicidad analítica e importancia en sus contribuciones, se las presenta en las siguientes categorías, las que se corresponden sólo en parte a las presentadas en la propuesta de Dahal y a sus intersecciones:

A. La teoría marshalliana y la neo-marshalliana (DI)
B. La teoría de la localización y geografía económica
C. Teoría de la Innovación
D. La propuesta de los clusters a la Porter
E. La teoría organizacional: costos de transacción e institucional
F. Otras propuestas

Diagrama 1.2 Esquema de Correspondencia



Fuente: elaboración propia.

A continuación se presentan las principales discusiones que tienen estas escuelas respecto a las características y beneficios de las agrupaciones

productivas localizadas; no obstante, en el caso de las aportaciones de la teoría de la innovación y de la teoría organizacional, una discusión más profunda se realiza en la sección 1.2, por lo que aquí sólo se presentan algunos avances.

1.1.1. Las teorías marshalliana y neo- marshalliana

1.1.1.1 El fundamento

Se considera que Alfred Marshall[1] es el primer economista que analizó el fenómeno de las agrupaciones empresariales, a partir del estudio de las aglomeraciones económicas inglesas de Manchester y de Sheffield, con importante predominio de actividades industriales asociadas a la actividad textil. Su argumento principal fue que la concentración de mano de obra calificada y la circulación de información, asociada a la aglomeración espacial y la especialización sectorial, favorecía las ventajas de las empresas.

Estudió la localización geográfica de las empresas en diferentes lugares próximos a las fuentes de materias primas y los mercados de consumo final y argumentó que las fábricas e industrias buscan constantemente una reducción de costos y la maximización de ganancias, lo que no depende del tamaño del propio establecimiento. Para él, muchas de las economías en el uso de mano de obra y de maquinaria especializada, que normalmente se asociaban a los grandes establecimientos, no son función del propio tamaño del establecimiento, sino de la producción conjunta alcanzada por un grupo de empresas vecinas, e incluso del volumen total de la producción mundial, en el caso del desarrollo de las ciencias y artes (Marshall,1920). Argumentó que la localización concentrada de la industria posibilita la mejoría gradual y perfeccionamiento de la división del trabajo.

Establece dos categorías para el análisis de las economías derivadas del incremento en la escala de producción: las internas, que dependen del uso que

---

[1] El Trabajo más importante de Marsall es "Principios de Economía...", que fue publicado en 1920, año que se mantiene en las referencias de la tesis. No obstante, el texto utilizado corresponde a la 8ª edición, publicada en 1982, al que corresponden las referencias de las páginas.

hacen las empresas de los recursos, tanto en cantidad como en eficacia y las externas, que dependen del desarrollo general de la industria.

Lo importante para el análisis que nos ocupa es que "las economías externas frecuentemente pueden conseguirse por la concentración de muchas empresas similares en determinadas localidades, por la localización de la industria" (Marshall, 1920; 268). En sus Principios de Economía muestra que agruparse puede ayudar a las empresas a competir, especialmente a las pequeñas, por medio de la generación de las economías externas que reducen los costos de los productores agrupados. Para muestra, véase la siguiente cita:

"Cuando una industria ha elegido una localidad, es probable que se mantenga ahí: así de grandes son las ventajas que traen las personas que siguen el mismo comercio calificado para acercarse uno al otro. Los misterios del trabajo dejan de serlo y parecieran flotar en el aire, donde los niños pueden aprender. Los buenos oficios son rápidamente apreciados, los inventos y mejoras en maquinaria, procesos y organización de los negocios rápidamente se discuten; si alguien comienza una nueva idea, ésta es tomada por otros, combinada y acrecentada, volviéndose así la fuente de nuevas ideas. Surgen en la vecindad nuevos comerciantes subsidiarios, ofreciendo materiales y suplementos, organizando su tráfico y en muchas formas, contribuyen a economizar sus materiales" (Marshall, 1920; 271).

El conjunto de empresas alcanza importantes economías derivadas de la mejor división del trabajo, que posibilita el surgimiento tanto de trabajadores con capacidades especiales, como de ofertas de nuevos productos y servicios de apoyo. Así mismo, aparecen economías por el acceso a maquinaria y equipo más especializado (aun cuando su costo sea alto).

Marshall usó el término de "distritos industriales" para describir algunas aglomeraciones industriales de pequeñas y medianas empresas y observó que las pequeñas empresas podían beneficiarse de economías externas sólo por el hecho de agruparse (Marshall, 1920; 266). En su libro Industria y Comercio, agrega nuevas calificaciones al concepto de distritos industriales; introduce la idea de "atmósfera Industrial", que, junto con la existencia de "conocimiento

mutuo y confianza" (ya mencionados en los Principios) facilita la generación de especialidades requeridas dentro del distritos industriales y promueve innovación y difusión entre las pequeñas empresas del distritos industriales (Marshall, 1927).

De forma general, estableció cuatro fuentes para la obtención de escalas dentro del distrito: a) el creciente conocimiento del mercado que acompaña la expansión de la producción industrial y la creación de mercado de trabajo calificado; b) por servicios especializados y por industrias subsidiarias, c) la mejoría de infraestructura física tal como carreteras y ferrocarriles y d) los beneficios en términos de la difusión del conocimiento.

Para él la cercanía es crucial porque cuando "se lanza una nueva idea, ésta es inmediatamente adoptada por los otros, que la combinan y así, esta idea se vuelve una fuente de nuevas ideas. En las proximidades de esa localidad, terminan por surgir actividades subsidiarias que ofrecen a la industria principal instrumentos y materias primas, organizan su comercio y le posibilitan economizar materiales" (Marshall, 1920; 271). Por otro lado, él identificaba a las principales causas determinantes de la localización de la industria en la disponibilidad y calidad de recursos naturales, proximidad de materias primas e insumos de producción y disponibilidad de vías de transporte, además de una demanda de alto poder adquisitivo y un patrón sofisticado de consumo.

1.1.1.2 Los distritos y el ambiente

A partir de estas nociones marshallianas, Becattini define al distrito industrial como "una entidad socio- territorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de gente y de una población de empresas en un área natural e históricamente limitada" (Becattini,1990; 19). Son sus aplicaciones las que dan paso a lo que hoy se conoce como la escuela florentina de los "Distritos Industriales", en que éstos son entendidos como una mezcla en la que las fuerzas económicas y sociales cooperan entre si (Becattini, 2000), por ello se dice que esta escuela retoma la idea de los distritos marshallianos como una "noción sociológica", en la que son fundamentales los vínculos de amistad entre

la población y las relaciones de vecinos que favorecen la difusión del conocimiento.

En principio, los distritos industriales en Italia se identificaban con conglomerados de empresas que tenían las siguientes características: 1) eran una concentración de pequeñas y medianas empresas sectorialmente especializadas; 2) existía un intenso conjunto de interrelaciones hacia adelante, atrás y horizontales; 3) tenían normas relativamente homogéneas, resultantes del mismo ambiente cultural y social; y 4) tenían una intensa red de agentes de soporte. Para Becattini estos distritos industriales son sistemas socio-económicos trabajando conjuntamente con una comunidad de gente con valores, cultura y economía (mercados) comunes (Becattini,1990; Rebelotti,1997; Bellussi, 2004).

En el estudio de la estructura económica de los distritos italianos, destacó la importante presencia de las pequeñas empresas. Las características estructurales del distrito desde la perspectiva productiva son la participación de empresas de pequeña escala, su especialización en algunas fases de la cadena productiva, el activo papel de los servicios de apoyo y las bajas barreras a la entrada: "el distrito industrial marshalliano está constituido por una población de pequeñas y medianas empresas independientes participantes en un sector de especialización y en un proceso de división del trabajo industrial a escala local, apoyándose en una multitud de unidades oferentes de servicios y de trabajadores a domicilio" (Becattini, 1990).

El concepto del distrito industrial rescata la idea de que el centro de las economías externas lo ocupa la existencia de un grupo de trabajadores calificados, la existencia de oferentes especializados y de consumidores y compradores informados. De ahí se establece un análisis económico territorial que se consolida en las externalidades asociadas a la proximidad, de las que depende del potencial de las capacidades locales. La proximidad espacial y comunión cultural favorece la difusión de información y el aprendizaje y con ello, la competitividad de las empresas. De esta fortaleza se deriva, para las empresas pequeñas ubicadas en el distrito, una mayor posibilidad de realizar

innovaciones incrementales y de competir exitosamente con las grandes empresas verticalmente integradas (Bellandi,1992). Se supone que la comunidad regional propicia un largo proceso de consolidación técnica, un proceso histórico mediante el cual se forma una cultura local, una base productiva común que genera sinergias a través de interdependencias productivas (Becattini, 1990).

Asociado a esta proximidad resulta la idea de "*embeddedness*" como elemento explicativo fundamental de la dinámica de los distritos industriales. La pertenencia a un ambiente social común refleja la pertenencia a la matriz socio-cultural local, lo que da ventajas a las empresas (Becattini, 1990; Granovetter, 1985; Stumpo,1996). Ello implica que en el distrito industrial existe un progresivo "arraigo" de la especialización del trabajo en determinadas actividades productivas, en que se presentan economías de especialización, del trabajo y de información (Santos, 2002).

La escuela de pensamiento de los Distritos Italianos tienen como mérito el haber generado un renovado interés en la dimensión regional para el desarrollo económico, basado en la simple idea de que las empresas pertenecientes a la localidad tienen ciertas ventajas que no están disponibles para las empresas externas a la misma, ventajas que se asocian principalmente, como se ha señalado, a las externalidades marshallianas (incluidas las de información). Además, enfatizó las ventajas de características organizacionales particulares de las empresas en distritos, a los que asumió como unidades analíticas específicas, a lo que se volverá enseguida (Becattini, 1990).

1.1.1.3 Las relaciones internas

El énfasis en las relaciones intra e inter empresa dentro de los distritos industriales también es discutido por Piore y Sabel (1984), quienes califican a los distritos industriales como "sistemas de producción flexible", así como modelos alternativos de organización de la producción de masas. Su propuesta enfatiza el papel de las nuevas tecnologías como introductoras de mayor flexibilidad en la producción. La aportación fundamental fue subrayar que mientras la producción fordista requeriría de estabilidad y mercados masivos y homogéneos, la

especialización flexible, por el contrario, se desarrolla en mercados cambiantes y nichos especializados. Por ello, las pequeñas empresas especializadas en la manufactura de ciertos componentes (o subprocesos), que son además capaces de producirlos en una amplia gama de especificaciones, tienen importantes ventajas apoyadas en la división de trabajo, lo que posibilita la obtención de economías externas. Además de señalar las economías ya citadas por Marshall, rescata la obtención de un nuevo tipo: las de alcance[2]. Estas surgen cuando la variedad entre los productores en el agrupamiento aumenta, lo que facilita nuevas combinaciones de insumos y genera nuevos productos (Piore y Sabel, 1984).

Desde esta perspectiva, una visión más avanzada y profunda del Distrito Industrial se tiene cuando se le considera como un sistema productivo y una red inter organizacional compuesta por una gran población de empresas, institucionales locales, consorcios de centros de investigación y asociaciones empresariales (Belussi, 2004). En él, el número y clases de encadenamientos entre los miembros del distrito son muy altos y determinan la densidad del distrito (Baptista, 2001). El mecanismo que lleva a una dinámica localizada tiene una naturaleza competitiva que no puede comparase con la idea de una gran empresa con departamentos separados (empresa de igual escala al Distrito Industrial): este mecanismo resulta de la interacción de las empresas, la diferenciación, mutación, selección y de los propios patrones de crecimiento de dichas empresas individuales. Este proceso requiere tiempo (Baptista, 2001).

De lo anterior resulta que el punto de observación de un distrito no es la empresa individual, sino el grupo integrado de empresas localizadas en un área particular. Éstas conforman una unidad de análisis. Las empresas pertenecen simultáneamente a numerosas redes, en las que establecen relaciones de cooperación, dominio, intercambio de conocimiento e información e imitación (Becattini, 1992). Hay muchas redes localizadas de producción, con diferentes grados de estabilidad.

---

[2] Concepto que ya había sido utilizado por Chandler tiempo atrás.

Un aspecto importante es la forma en que se relacionan las pequeñas empresas, resultando en una combinación de competencia y cooperación (Marshall, 1927; Becattini,1990; Granovetter,1985; Stumpo,1996). "La forma en que las transacciones son gobernadas en los distritos relaciona algo entre los dos tipos ideales, la forma de mercado (en el que el sistema de precios es decisivo) y la forma de la comunidad (en la que los códigos sociales implícitos del buen comportamiento gobiernan las transacciones). [...] La escuela florentina explica el desempeño de los distritos en términos de combinación de competencia [...], especialización [...] y cooperación entre los actores sociales" (Belussi, 2004, 12).

"Las sinergias se obtienen, a nivel de sistema, sólo si hay coordinación significativa de actividades, que pueden mostrar mejor desempeño de una empresa integrada verticalmente. Ya que las empresas especializadas que cooperan en la manufactura de cierto producto no pueden usarse como competidores, conforman la misma matriz de producción y una red de explícita coordinación" (Belussi, 2004; 9). Desde esta perspectiva, la relación entre sistema económico y ambiente social es la fuente de generación de las economías externas a la empresa (internas al sistema) y dependen de la red de dependencias económicas y socioculturales que se establecen a nivel local (Stumpo, 1996). Dichas economías se reflejan tanto en la división del trabajo, como en la generación de una atmósfera favorable al desarrollo y circulación de nuevos conocimientos, particularmente cuando las empresas se localizan en la vecindad (Marshall, 1920).

Hasta aquí algunos de los principales elementos que constituyen el núcleo del análisis de esta escuela marshalliana y neo marshalliana. No obstante, muchos teóricos han contribuido a la discusión de lo que de manera muy general se conoce como "Distritos Industriales", desde muy diversos enfoques. A manera de ilustración, se propone el siguiente cuadro, elaborado a partir del reciente texto de Belussi (2004), en el que se resumen las principales distinciones de las escuelas de pensamiento alternativas que han tratado de explicar las ventajas competitivas potenciales de los miembros de un distrito industrial, que, a su juicio constituye un amplio marco para el estudio de las concentraciones geográficas.

Cuadro 1.2 Principales Teóricos con Aportaciones al Análisis de los "Distritos Industriales"

Óptica	Autores	Énfasis
Escuela italiana Mashalliana de Estudios Regionales	Marshall.	La estrategia internacional de negocios ha sido influenciada por los aspectos dinámicos de 'distritalización'.
Desarrollo periférico en la tercera Italia (sistemas locales de producción)	Garofoli; Bagnasco; Trigilia.	Basado en la especialización de pequeñas empresas, iniciando por un caso de estudio empírico, deriva hacia la apreciación metodológica.
Escuela florentina	Becattini; Bellandi; Dei Ottati ; Sforzi	
El área de Veneto	Rullani; ; Di Bernardo; Mistri; Pilotti; Belussi; Gottardi; Corò; Anastásia	
Grupo de la Emilia Romana	Brusco; Bursi; Lorenzoni; Russo; Solinas	
La sección milanesa de la escuela francesa "entorno innovativo"	Camagni; Cappello; Rabellotti; Gambarotto.	
Trabajos colectivos	Bellandi; Russo; Pyke; Becattini Senbenberger; Cossentino; Dei Ottati; Corò ; Rullani; Garofoli; Belussi; Gottardi; Benko; Liepitz; Varaldo; Ferrucci; Onida; Viesti; Falzoni; Camagni; Fiorentini; Mistri.	Han enriquecido la interpretación teórica del modelo de distrito industrial
Clusters Industriales	Antonelli; Keeble Wilkinson; Bania Eberts; Biggiero; Braadlan; Hauknes; Castella; Cooke; Huggins; Feldman Autretsch; Fujita Ishii; Mori; Glasmeier; Longhi; Pandit; Porter; Pvalik; Swann Guerrieri .	Tiene mayor resonancia internacional, e interpreta el fenómeno de las aglomeraciones locales como distritos de alta tecnología, "tecnopolos", clusters locales y aglomeraciones locales como lugares de derramamiento (spillovers)
Estudios cuantitativos de la gran escala	Enright; Ffowcs; Swann; Signorini; Hochman; Ganne; Zeitlin; Pouder ; St John; Portes; Landolt; Provasi; Hassink; Grabher; Enright .	Se han encontrado efectos benéficos de competitividad así como empleo positivo de la "clusterización". Las empresas que se encuentran fuera de los distritos industriales y los clusters no capturan esos beneficios por lo menos en la misma proporción. Sólo unos pocos estudios incrementan las preguntas acerca de lo que les falta a los distritos/*clusters* industriales para generar los resultados benéficos sobre los factores que afectan las barreras y obstrucciones estructurales.
	Markusen; Enright; Jacobs De Man; Bergman; Porter.	Indican una variedad de factores que están envueltos en sistemas organizacionales, así como, el nivel geográfico de los clusters y distritos industriales, tipos y tamaños de las empresas y la complejidad de las redes de negocios y estratos socio-económicos de los distritos/clusters. Otra búsqueda para distinguir las redes nacionales, regionales, supranacionales y locales es definida por Porter
Teorías Organizacionales	Granovetter; Nohria & Eccles; Storper & Harrison; Uzzi .	Se fundamentan en las teorías de costos de transacción. Han proporcionado las bases de una muy grande teoría de la organización que busca analizar los sistemas organizacionales que les permiten a los distritos /clusters obtener rendimientos crecientes a escala, beneficios externos y ventajas tecnológicas y de innovación.
Estudios que amplían las teorías organizacionales	Amin and Cohendet; Biggiero; Castilla Garofoli; Lazerson and Lorenzoni; Paniccia; Stalber.	Investigan el rol de la confianza, redes socio-económicas y redes inter-organizacionales como medio para crear, desarrollar o sostener un distrito industrial
Sistemas de negocios nacionales o regionales	Amin & Thrift; Amin & Malmberg; 1992; Asheim; Keeble; Keeble and Wilkinson; Lorenzen; Maskell and Malmberg; Nooteboom.	Analizan la forma en que se acoplan estructuras institucionales particulares y sistemas organizacionales
Comunidades de aprendizaje	Howells; Lundvall; Lundvall; Lundvall & Borras.	Comunidades de aprendizaje capaces de ser innovadoras así como que permiten abordar problemas emergentes del cambio técnico, incrementan la competencia y las externalidades negativas así como incremento en los precios de los insumos y la congestión.

Fuente: Elaboración con base a Belussi, 2004.

1.1.2. La teoría de la localización y geografía económica

1.1.2.1 El fundamento

Una parte importante de esta corriente de pensamiento se ha centrado en explicar cómo se decide la ubicación de una actividad productiva, estudios que se remontan a Weber a comienzos del siglo XX, seguidos por Christaller y Lösch. Otra parte de la teoría de la localización y geografía económica se ha centrado en el desarrollo regional.

La teoría del desarrollo regional ha encontrado sus principales argumentos en los costos de transporte o la cercanía con los mercados y con las materias primas; sus desarrollos parten de las propuestas de Von Thunen a comienzos del siglo XIX (ver el cuadro 1.3 en el que se presenta esquemáticamente a los principales autores y sus contribuciones en el campo) y que de alguna manera también estaban contemplados en la teoría de Marshall (Campolina, 2000). A partir de los años 50 se identifican tres grandes grupos de discusión dentro de la teoría del desarrollo regional: el primero busca incorporar el análisis del desequilibrio al análisis de localización clásico (costo de transporte), del equilibrio general, lo que se llamó la "ciencia regional". La segunda fue un conjunto de modelos de planeación regional en que aparecían elementos claramente keynesianos (multiplicador de la renta y el empleo), efectos ínter industriales, ventajas regionales y de comercio. El tercero asociado a los elementos de innovación y tecnología, en el que se destacan, al igual que la propuesta de los distritos industriales, variables y aspectos no tangibles, como la cultura local, el comportamiento de la sociedad civil, la organización institucional y productiva, que son el centro de la competencia y cooperación y, por lo tanto, del desarrollo regional o local.

Christaller (siguiendo los trabajos de Weber) desarrolló la teoría de la localización industrial, en la que se identifica a los costos de transporte, los costos de trabajo y las ventajas asociadas a la aglomeración como los factores que determinan la localización. El argumento es que las empresas buscan localizarse cerca de su mercado – a lo que se le denominó el "principio de centralidad geográfica", que dice que las empresas con áreas de mercado

similares tienden a agruparse en un lugar central. Las actividades se agruparán o no lo harán en función de la comparación entre las economías de escala y los costos de transporte: a mayores las primeras y menores los segundos, mayor probabilidad de centralidad.

Cuadro 1.3 Primeros autores que Brindan Algunos Elementos de Localización

Autor	*Contribución*
Von Thunen (1826)	En un modelo para la agricultura alemana muestra que la localización depende de la combinación de la productividad física de la tierra, la distancia de los mercados y los costos de transporte.
Weber (1969)	Enfatiza los costos de transporte de las materias primas y productos acabados, además de considerar la importancia del mercado de trabajo y de las economías de la aglomeración.
Lösch (1969)	Considera que la combinación entre escala y costos de transporte explica la localización en el centro de las áreas de mercado.
Christaller (1966)	Plantea que la concentración se da en función de la naturaleza y las características productivas de las actividades que exigían escala y consumo simultáneo a la producción, especialmente en servicios.
Perroux (1967)	Basado en una perspectiva neoschumpeteriana, propone la noción de polo de crecimiento o desarrollo en el que las empresas líderes, las industrias clave o motrices son fundamentales en el proceso de concentración (porque son capaces de generar efectos de encadenamiento e integración).

Fuente: Elaborado a partir de Campolina , 2000.

Se identifica que en el abasto de productos o servicios enfrenta un costo por transportarse y por desplazarse hacia los lugares de venta; su costo real, incluido el de oportunidad, depende tanto de la frecuencia en el consumo como de la participación del gasto en ese producto en el gasto total. Christaller (1996). afirma que en el caso de los bienes y servicios de consumo final, este costo es asumido por el consumidor y estará dispuesto a asumirlo de manera diferenciada de acuerdo a la importancia que le otorga a cada producto, bajo el supuesto de que el consumidor procurará minimizar dichos costos. Los consumidores estarán dispuestos a recorrer mayores distancias por los productos de consumo esporádico que por los de consumo frecuente. Así, los productos de consumo frecuente tienden a localizarse cerca de los centros de consumo o de los **lugares centrales**

De acuerdo a esta teoría, también es factible clasificar el tipo de bienes y a las localizaciones en función de estos elementos. Un producto o servicio de orden superior presenta importantes economías a escala, bajos costos de transporte y baja frecuencia en el consumo; a los lugares centrales se les puede jerarquizar en función de la importancia de los productos o servicios realizados en ellos, estableciendo una relación directa entre la importancia de los productos y servicios disponibles en un lugar central y la importancia de dicho lugar. Cabe señalar que la teoría de los lugares centrales tiene gran poder explicativo cuando las actividades productivas son muy sensibles a su mercado y cuanto tienen mayor importancia los costos de transporte en el precio de producción; sin embargo, pierde este poder cuando los costos de producción, montaje y/extracción exceden a los costos de transporte del producto final, en cuyo caso la localización dependerá de los espacios en que los costos de producción sean más bajos. Una alternativa en esta misma dirección la ofreció Lösch (1967), quien enfatizó también las economías externas o de aglomeración que empujan a las empresas a agruparse en busca de una mayor rentabilidad.

1.1.2.2 La propuesta inicial de Krugman

Un renovado interés en la geografía económica fue impulsado por Krugman, en su trabajo *Geagraphy and trade* (1991), en que se define a ésta como la localización de la producción en el espacio. En esta obra se incluye gran parte de las discusiones de la economía regional y algunas de la economía urbana. También aquí se incluye a la teoría del comercio internacional. Su objetivo era demostrar que los rendimientos crecientes tienen una influencia permanente en la economía y que los acontecimientos históricos desempeñan un papel decisivo en la concentración geográfica de la producción (Krugman, 1991; 16). Sus argumentos coinciden con los del modelo centro - periferia, que dice que el área que concentra la mayor demanda atrae también otras empresas. La aglomeración de la actividad económica refleja procesos de causación acumulativa: las actividades se agrupan donde los mercados son grandes y los mercados se vuelven grandes donde las actividades se agrupan, lo que fortalece las actividades centralizadas. Las regiones centrales crecen y se desarrollan a

costa de las regiones periféricas. En una primera aproximación destaca que las economías de escala son la fuente principal de concentración (Krugman; 1995). Para él los rendimientos crecientes afectan a la geografía económica diversos mecanismos, porque la localización de sectores específicos refleja algunas ventajas transitorias; porque la existencia misma de ciudades constituye un fenómeno visible de la existencia de rendimientos crecientes de escala y porque el desarrollo desigual entre regiones probablemente es reflejo de procesos acumulativos de rendimientos crecientes (Krugman; 1991). Estos procesos acumulativos son resultado de la interrelación entre la demanda, los rendimientos crecientes y los costos de transporte y son elementos fundamentales que permiten explicar las acentuadas desigualdades regionales.

Krugman identifica tres motivos que favorecen la concentración de una actividad en una localidad determinada, siguiendo la tradición marshalliana: 1) la concentración de empresas de una misma actividad en una localidad provoca en ella un mercado para trabajadores calificados; 2) permite el abastecimiento de una mayor variedad de factores específicos al sector en que se especializa la concentración industrial, los que se ofrecen a menor costo; e incluso, en otras circunstancias tal abasto sería imposible; 3) asociado a la mayor facilidad de circulación de la información en ambientes más restringidos, los centros industriales generan "externalidades" tecnológicas (Krugman;1991).

Cabría preguntarse cómo la interrelación entre los rendimientos crecientes y los costos de transporte pueden llevar a una estructura de producción geográfica particular. Para él la explicación se asocia a la vieja teoría de comercio internacional, en que, sobre el supuesto de inmovilidad de recursos, se generan aglomeraciones cerca de los mercados grandes (ya sea de insumos, ya de productos) para minimizar los costos de transporte y explotar los rendimientos crecientes. De acuerdo con Krugman (1998:93) los "costos de transporte son la esencia de la nueva geografía económica": donde los costos de transporte son altos, generalmente hay un pequeño comercio inter-regional; por el contrario, cuando los costos de transporte son bajos, una empresa típica puede aumentar sus ventas entre regiones y su localización dependerá en mucho de la ubicación

de recursos y factores fijos. "Si las economías a escala son suficientemente grandes, el fabricante preferirá abastecer al mercado nacional a partir de un único local. Para minimizar los costos de transporte elegirá una posición espacial que le permita contar con una demanda grande. Sin embargo, la demanda local será grande precisamente en el área en que la mayoría de los fabricantes deciden situarse. De esta forma existe un argumento circular que tiende a mantener la existencia del cinturón industrial una vez que éste ha sido creado" (Krugman,1991; 20).

El modelo muestra que existe una tensión entre fuerzas que fortalecen la concentración (las centrípetas) y las que la limitan (las centrífugas). Dentro de las primeras destacan los efectos de encadenamiento por el tamaño del mercado, los mercados de trabajo especializados, las economías externas puras, asociadas a externalidades. Entre las fuerzas centrífugas destacan la inmovilidad de factores ("los factores dispersos crean mercados dispersos"), la renta de la tierra y las deseconomías a escala puras, tales como congestión, etcétera (Krugman,1998; 91).

1.1.2.3 Aspectos dinámicos fundamentales: los derrames, la innovación y el autorefuerzo

Conforme al modelo antes descrito, las grandes aglomeraciones deben explicarse por las **externalidades** (no sólo economías externas) derivadas del tamaño del mercado frente a los costos de transporte, elementos que estimulan a las empresas a concentrarse en la proximidad de los grandes mercados. "Las transacciones en el espacio exigen algunos costos; existen economías de escala en la producción. Debido a éstas, los empresarios tienen incentivos para concentrar la producción en un número limitado de regiones. Debido a que la realización de transacciones en el espacio implica costos, los lugares elegidos por cada empresa particular son aquellos en que tienen una gran demanda o una importante oferta de factores, los que serán elegidos, entonces, por otras empresas. Es por ello que una vez creada una industria, se auto sostiene" (auto refuerza) (Krugman, 1992; 1998). Estos planteamientos lo ha dirigido a explicar las diferencias en el desarrollo económico entre localizaciones a causa de diferencias inherentes a ellas (países con climas tropicales, bajos ingresos *per*

cápita, etcétera). También se ha centrado en la explicación de por qué las diferencias económicas de las localizaciones pueden prevalecer aún en la ausencia de tales ventajas o desventajas inherentes de tipo geográficas.

No sólo el gran mercado puede generar externalidades. Perroux (1950), en la tradición marshalliana, identificó los beneficios que pueden surgir de polos de crecimiento alrededor de empresas líderes que estimulan la innovación y el comportamiento empresarial conducentes a alto crecimiento. Esta corriente fue desarrollada en el marco de que la innovación se da en un contexto espacial que conduce a altos crecimientos dentro de una concentración geográfica (Stroper, 1997). Se ha argumentado que las ventajas (beneficios externos, reducción de costos de transporte, etcétera) promueven un ambiente que conduce a la innovación y a la acumulación de capital social humano, factores que soportan el crecimiento dentro de las aglomeraciones empresariales (Krugman, 1995).

El proceso de concentración geográfica basado en economías externas se da principalmente a niveles locales. Para esto la Nueva Generación Económica, como se ha dicho, se basa en las economías clásicas de tipo marshalliano: a las ventajas en el mercado laboral, a las economías externas generadas por insumos y servicios especializados, las que actúan a través de vínculos hacia adelante y hacia atrás (efectos de tamaño de mercado); y, por último, a las economías externas derivadas del flujo de información y de conocimientos (efectos de derrame). Estas tres fuentes de economías externas constituyen fuerzas centrípetas que generan concentración geográfica (Krugman, 1998).

De esto puede deducirse que el patrón geográfico de una economía puede evolucionar lentamente si las fuerzas centrípetas son suficientemente fuertes. La concentración puede evolucionar con cierta distancia y patrones determinados por los efectos de escala y los costos de transporte. A esto se le conoce como modelos evolucionarios de distribución geográfica (Arthur, 1994), una vez que una localización es establecida, las ventajas iniciales pueden ser más o menos obsoletas comparadas con las ventajas auto-generadas de la concentración de una empresa particular en determinado lugar.

Este tipo de modelos sostienen que existe una ventaja de "iniciar primero" o del que se "mueve primero", la que se asocia al hecho de que la innovación lleva tiempo. Les da a los productores una ventaja que mantienen, aún si otros productores pueden ofrecer potencialmente el mismo bien o servicio más barato, porque en el tiempo el producto manufacturado por el iniciador puede ser significativamente mejorado en su calidad o desempeño. En tanto los competidores potenciales no son iniciadores, les es difícil competir porque no pueden acceder a las economías de la aglomeración que típicamente están dentro de las concentraciones geográficas.

Conforme a esta propuesta, el patrón de especialización que podría establecerse por eventos pequeños e inclusos casuales, o por accidentes históricos, pueden mantenerse en el tiempo aun cuando nuevos productores "hipotéticamente potenciales" pudiesen tener menores costos referenciales, lo que dependería de que pudiesen acceder a concentraciones geográficas y con ello, alcanzar economías externas a escala (Arthur, 1989; Krugman, 1995). Esto se da porque en las concentraciones se da un patrón de acumulación de conocimiento, el que refuerza las habilidades de las empresas por introducir mejores y diferentes productos y les permite cambiar su forma de competir por costos a una nueva forma relacionada con la innovación y calidad.

Estos modelos han resaltado la importancia de la "trayectoria dependiente" en el origen y desarrollo de los agrupamientos (lo que es ignorado por mucha de la literatura marshalliana).

Los teóricos de la geografía económica se centran en los costos de transporte, subrayan aspectos marshallianos centrales, como la importancia del mercado de trabajo, los factores históricos y geográficos y la localización de servicios. Sin embargo, a diferencia de la perspectiva marshalliana, también subrayan las fuerzas que conducen a la concentración, rendimientos crecientes y el crecimiento de monopolios. Sus propuestas se han extendido a la nueva geografía económica por la adición de los conceptos de rendimientos crecientes a escala (internos y externos), competencia imperfecta y las ventajas de localización derivadas de factores históricos y geográficos.

Se reconoce que los espacios geográficos generan economías de aglomeración, que consisten en ganancias en la productividad atribuibles a la aglomeración geográfica de las actividades económicas. Dichas ganancias se derivan de la existencia de externalidades. En una localidad existen externalidades positivas y negativas. A la economía externa positiva también se le llama efecto derrame o de vecindad (Polèse, 1998). Las economías de localización son ganancias en productividad específica de una industria o de un conjunto de empresas relacionadas que se originan en su localización.

Estas economías externas posibilitan ganancias de productividad asociadas a la localización, con la ventaja de que no se deben asumir todos los costos en que el sistema económico incurrió para generar dicha ventaja.

En el caso de los "complejos sectoriales", las economías de la localización atañen no sólo a los costos fijos, sino en especial a los costos de interacción espacial y en la multiplicación de las posibilidades de intercambio, además de favorecer la especialización al resaltar las ventajas competitivas" (Polèse, 1998, 87). La frecuencia, diversidad e intensidad de las transacciones son factores importantes de la aglomeración.

Por otra parte, dentro de la intersección entre la Nueva Geografía Económica, la Economía Organizacional y la Teoría de la Innovación se encuentra a autores como Meye- Stamer que asocian la localización a la "competitividad sistémica". Para este autor, la localización de una empresa depende de factores objetivos, tales como la ubicación de los mercados de compra y venta, nexos con la red de transporte, oferta y demanda de empleos, disponibilidad de terrenos, costos relacionados con energía y medio ambiente. Además, depende de factores subjetivos que pueden afectar el funcionamiento de la empresa, tales como el clima económico, imagen y ambiente innovativo de la región, la existencia y características de universidades e instituciones de investigación y de factores subjetivos que afectan la calidad de vida de las personas relacionadas con las empresas, tales como la calidad de la zona, el ambiente, de la infraestructura, la seguridad, el valor recreativo, etcétera (Meyer- Stamer, 2000).

Antes de dejar esta discusión sobre los aportes asociados a la teoría regional, es necesario destacar que dentro de ella se han dado importantes fundamentos a las "economía de la aglomeración". Como ya se vio, este concepto es el elemento que resume o contiene las ventajas económicas que inducen a la población y a las actividades productivas a agruparse en el espacio. Dentro de las economías de aglomeración se pueden distinguir **las economías de localización**, que se refieren a las ventajas derivadas de la localización conjunta de las empresas de un mismo sector y de sectores afines en una misma área geográfica y que reflejan las economías externas a las empresas e internas a la industria, así como sus externalidades. Por otra parte, también están las economías **de urbanización**, que resultan de la concentración de la población y actividades productivas diversas en localidades urbanas. Las economías de localización aumentan la productividad de los factores de producción y promueven la innovación y el progreso técnico, son este tipo de economías las que interesa resaltar en esta tesis.

1.1.3. Teoría de la innovación

1.1.3.1 Innovación y conocimiento

La economía de la innovación (EI) se centra en el cambio, el aprendizaje continuo por la experiencia, la racionalidad limitada de los agentes, la información asimétrica y en reconocer que las instituciones y la historia son relevantes y que los agentes son heterogéneos (Lundvall, 1998). La innovación es resultado de un proceso complejo de aprendizaje interactivo, dependiente de estos elementos señalados anteriormente.

La innovación tiene muchas dimensiones que convergen en varios tipos de actividades. Normalmente se piensa en ella como un nuevo producto pero también puede ser un nuevo proceso de producción, la sustitución de materiales caros, la reorganización de la producción y el mejoramiento de instrumentos o métodos de hacer innovación.

Se reconoce que el conocimiento se divide en dos tipos: el codificado y el tácito conforme a la distinción introducida por Polanyi en 1966 (citado por Jensen, Jonson, Lorenz y Lundvall, 2004; 3); el conocimiento tácito es difícil de describir

y transferir entre personas. El proceso de creación del conocimiento puede darse a través de un esfuerzo planeado de demanda de un recurso en un sector separado, que está especializado en la producción del conocimiento e información y su difusión. También el conocimiento es creado a través del aprendizaje en las empresas; éste surge de la repetición de las actividades en la vida económica. Probablemente esta segunda forma de crear el conocimiento es la más importante.

1.1.3.2 La innovación y el espacio geográfico

Bajo esta propuesta, un agrupamiento puede ser interpretado como un sistema de innovación o como un Régimen Tecnológico (RT), el que puede definirse como una combinación de factores diferentes que describen el ambiente en que las empresas operan (Nelson y Winter, 1982). Estos factores son: la oportunidad, que refleja las oportunidades de ganancia y la probabilidad de que una inversión dada genere una innovación exitosa; la 'apropiabilidad', que es la posibilidad de proteger una innovación y sus ganancias de la imitación (una baja 'apropiabilidad' indica un ambiente con un alto nivel de externalidades); la 'acumulatividad', que es el grado de relación serial entre innovaciones; y la base del conocimiento, que refleja la propiedad de que las actividad innovativas tienen un conocimiento básico a partir del cual se construye, la que incluye varios grados de especificidad, complejidad, interdependencia y de ser tácito (Nelson y Winter, 1982).

Este pensamiento evolucionista ganó influencia en los estudios regionales y locales desde fines de los años 80 y formuló un grupo de ideas que constituyen, en conjunto, una nueva perspectiva sobre el desarrollo económico local. Hay dos proposiciones centrales. La primera se refiere a que el intercambio de conocimiento tácito requiere proximidad espacial (tanto organizacional como cultural). La segunda apunta al contexto territorial de los procesos de aprendizaje y de creación de nuevos conocimientos.

En esta corriente teórica se ha puesto gran énfasis en las interrelaciones entre los agentes, en particular se destaca a las innovaciones y la producción de conocimiento como un proceso, el que frecuentemente está incorporado en un

contexto social dado. Johnson y Lundvall definen aprendizaje como la adquisición de diferentes clases de conocimiento, competencias y habilidades que hacen a la gente que aprende -sea individuo o una organización - más exitoso en alcanzar sus propias metas. (Johnson y Lundvall, 1998).

Del enfoque aprendizaje-básico de Lundvall a sistemas de innovación destaca el papel fundamental de las relaciones del usuario-productor y más generalmente, las relaciones que se construyen en o a través del mercado (ver, por ejemplo, Lundvall, 1992 y Edquist, 1997). En el nivel de la empresa es evidente que para la mayoría de ellas sus relaciones más significativas con el ambiente están constituidas por sus relaciones con clientes, competidores y proveedores, por lo que son estos agentes las dimensiones más importantes del ambiente. No es improbable que estas relaciones inmediatas sean las formas principales de **aprendizaje** para una mayoría de empresas.

1.1.3.3 Sistemas regionales de innovación

De acuerdo con Lundvall (1992;12) los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) se definen explícitamente como todas las partes y aspectos de la estructura económica e institucional que afectan el aprendizaje así como la investigación y la exploración, lo que constituye un subsistema en el cual el aprendizaje se da. Dentro de la literatura de la innovación se ha extendido la aplicación del concepto de SNI a explicaciones de los sectores (sistemas sectoriales de innovación) y a las regiones (sistemas regionales de innovación, SRI). En lo que a la región se refiere, constituye un sistema de apoyo en el que interactúan con las empresas de la región otro tipo de empresas e instituciones, tales como universidades, instituciones financieras, agencias de entrenamiento vocacional e institutos tecnológicos. Dicha interacción puede generar una racionalidad sistémica y eficiencias sustanciales en el sistema de apoyo a la empresa, en tanto que se eliminan incompatibilidades entre las diferentes estrategias y se crea una mayor convergencia en las inversiones y en los programas complementarios (Helmsing, 2002). En el extremo, es factible obtener importantes externalidades asociadas a la innovación tecnológica.

Por ejemplo, la existencia de instituciones de investigación en una región cercana a las empresas, tiene una influencia importante en el proceso de innovación de la comunidad local porque son vistas como espacios libres de cambio de conocimiento y fuente vital de información en la frontera tecnológica (Feldman, 1993). En aquellos segmentos de alta tecnología en que las innovaciones tecnológicas son fundamentales, las empresas buscan localizarse en áreas próximas a organizaciones formales de investigación que puedan tener menor costo para adquirir información. Dicha región, tiene un conocimiento básico a partir del cual se "construye" y que incluye varios grados de especificidad, complejidad, interdependencia y está compuesto en diferentes proporciones por conocimiento tácito y proporciones formales e informales de su transmisión. A mayores cambios en el conocimiento, complejidad y elementos tácitos, los canales de transmisión informales son más relevantes (Koschatzky, 2002).

En los mercados en que la competencia es fundamental, una parte importante del ambiente competitivo lo da la ventaja de calidad y de ser organizaciones conducidas a clientes. Las empresas proveen calidad de servicios y productos que son demandados y las empresas requieren obtener factores de producción adecuados para poder ofrecer lo que el mercado requiere. En este caso la proximidad juega un papel crucial porque las empresas, organizaciones y gente relacionada en redes de cambios continuos están en condiciones de monitorearse. Las empresas en los SRI adquieren capacidades específicas de nuevas ideas e innovaciones tecnológicas, frecuentemente sugeridas por los mismos clientes (Belussi, 2002). Las ventajas de calidad pueden surgir también del acceso a trabajo especializado localizado (Pyke, *et all*, 1990), de la rápida difusión local de innovaciones (Antonelli, 2000) y de la adopción de sistemas de producción flexible para resolver problemas de la diferenciación, adaptación y compatibilidad (Piore y Sabel 1984).

(Aquí se incluyeron sólo algunas de las características más generales que caracterizan a esta corriente teórica. En el siguiente apartado se retomará y

profundizará el análisis de los aportes ofrecidos por esta corriente de pensamiento).

1.1.4. La propuesta de Porter

1.1.4.1 La ventaja competitiva

El trabajo de Porter se basa en sus numerosos estudios empíricos dirigidos a identificar las fuentes de competitividad de empresas y naciones.

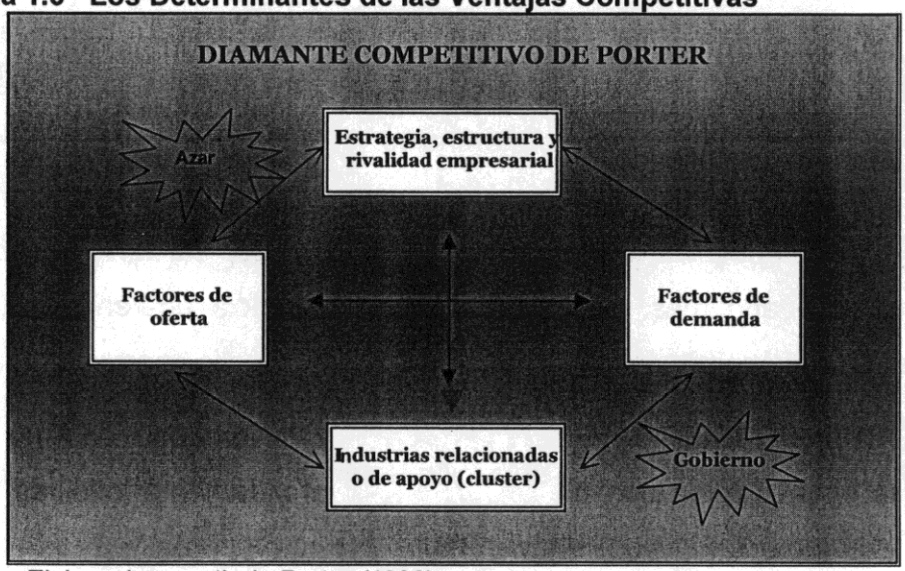
En La Ventaja Competitiva de las Naciones (1990), busca enfatizar que el papel que desempeñan el ambiente económico, las instituciones y las políticas nacionales es fundamental para explicar por qué las empresas situadas en un país determinado son capaces de crear y mantener una ventaja competitiva en comparación con los mejores competidores mundiales. La competitividad, para él, es la productividad nacional, la que está determinada por la productividad de sus empresas. "La ventaja competitiva es creada y mantenida a través de un proceso altamente localizado. Diferencias en las estructuras económicas, valores, culturas, instituciones e historias nacionales contribuyen profundamente para el éxito competitivo. El papel del país sede parece ser tan fuerte cuanto lo fue siempre, o aún más. Aun cuando la competencia aparentemente pueda volver a la nación menos importante, en lugar de ello, parece hacerla más importante" (Porter, 1990; 19). El refinamiento y la productividad con que compiten las empresas en una ubicación están marcadamente influidas por la *calidad del entorno económico* (Porter, 1998).

Plantea que la competencia se da entre empresas, pero éstas se ubican en industrias, por lo que esta última debe ser la unidad de análisis utilizada para discutir la competitividad (Porter, 1990; 46). Además "La competencia es dinámica y se basa en innovación y búsqueda de diferencias estratégicas [...] En esta concepción más amplia y más dinámica de la competencia, la ubicación afecta a la ventaja competitiva por sus efectos sobre la productividad y en especial sobre el *crecimiento de la productividad*. La productividad es el valor creado por día de trabajo y por unidad de capital o de recursos materiales empleados. Los propios factores genéricos suelen ser abundantes y fácilmente

obtenibles. La prosperidad depende de la productividad con que se empleen y se mejoren los factores en una ubicación concreta (Porter, 1998; 215).

Su propuesta es representada por un "diamante" o rombo, que ilustra que las facultades competitivas dependen de complementariedades que se logren entre los elementos que lo integran: "la naturaleza de la competencia se materializa en cinco fuerzas competitivas: 1) la amenaza de nuevas empresas, 2) la amenaza de nuevos productos, 3) el poder de negociación de los oferentes, 4) el poder de negociación de los compradores y 5) la rivalidad entre los competidores existentes" (Porter, 1990;46). Este diamante actúa como un sistema (Stumpo, 1996).

Diagrama 1.3 Los Determinantes de las Ventajas Competitivas



Fuente: Elaborado a partir de Porter (1990).

Es difícil captar la naturaleza del entorno económico de una ubicación, dada la multitud de influencias que la ubicación ejerce sobre la productividad y su crecimiento. A los cuatro elementos esenciales mencionados, debe agregarse, entonces, los efectos del gobierno y del azar. El papel del gobierno consiste en estimular el dinamismo del diamante y crear un entorno para que las empresas puedan mejorar las ventajas productivas de los agrupamientos mediante la introducción de nuevas tecnologías y de nuevos sectores; su competencia es reforzar las ventajas del diamante. Por otra parte, el último elemento que, a pesar de no formar parte del diamante "puede desempeñar un papel importante

en la generación de ventajas competitivas es la casualidad, que crea discontinuidades que propician algunos cambios en la posición competitiva" (Porter, 1990;178).

La idea que se ilustra en el diagrama es que existen una multitud de influencias de la ubicación sobre la productividad y su crecimiento. Los cuatro elementos centrales en el diagrama, que se representan por los rectángulos ubicados en los vértices son:

- ✓ *Los factores de oferta.* Se refieren a la posición del país en los factores de producción específicos para determinada industria, tales como infraestructura y trabajo especializado. Aquí se incluye la dotación y su jerarquía, en el sentido de si son básicos o avanzados y generalizados o especializados (Porter, 1990; Stumpo,1996).
- ✓ *Los factores de demanda.* Se refieren a las características y naturaleza de la demanda para los productos y servicios de la industria, que se determinan por su composición, magnitud, crecimiento e internacionalización. Estas determinan la posibilidad de que las empresas puedan pasar de ofrecer productos de imitación y baja calidad, a productos diferenciados. *La presencia o aparición de clientes exigentes* obliga a las empresas a mejorar, a que mejoren e innoven sus productos.
- ✓ *La estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.* Se refieren a las condiciones que en el país rigen y orientan las normas de funcionamiento y rivalidad de las empresas. Son reglas, incentivos y normas que determinan el tipo e intensidad de la rivalidad. Se destaca que la rivalidad interna es más importante porque lleva a desprenderse de la actitud de dependencia de la ventaja en factores básicos y, por tanto, puede representar una presión mayor para mejorar e innovar (Stumpo, 1996).
- ✓ *Industrias relacionadas o de apoyo (cúmulos o clusters).* Se refiere a las características y dinámica de las industrias afines y auxiliares. Este, que es último vértice del diagrama, es considerado por Porter como "una manifestación de las relaciones existentes entre los cuatro vértices" (1998; 219).

1.1.4.2 Los Clusters

Los *clusters* aumentan la productividad al facilitar las complementariedades entre las actividades de los participantes y al permitir que se conviertan en bienes públicos o *cuasi* públicos muchos factores y recursos que en otras circunstancias serían muy costosos (Porter,1990). Las ventajas potenciales de un *cluster* a la hora de captar la necesidad y la oportunidad de innovar son significativas, pero igualmente importante puede ser la flexibilidad y la capacidad que ofrece para actuar rápidamente en función de estas percepciones. Muchas de las ventajas de los cúmulos se originan en las economías externas que afectan a empresas y sectores.

Los cúmulos ejercen tres efectos positivos sobre la competencia: incrementan la productividad de las empresas que lo integran, incrementan su capacidad de innovar y por lo tanto, su capacidad de incrementar la productividad y estimulan la creación de nuevas empresas. Estos efectos dependen de que haya relaciones y comunicaciones personales y existan interacciones entre redes de instituciones y personas (Porter, 1998).

El *cluster* para Porter es una forma organizativa particular, que puede favorecer la productividad de diversas formas. Una es porque proveerse localmente reduce las existencias necesarias y los costos de la adquisición, de adaptaciones y de la prestación de servicios comunes. Además, tiene ventajas en la contratación de recursos humanos especializados, ya que un *cluster* es una "bolsa de gente especializada", lo que reduce costes de búsqueda y contratación.

Una segunda vía por la que los *clusters* favorecen la productividad es la mayor facilidad para el acceso a la información especializada, derivada de la proximidad, los vínculos de suministro y tecnológicos y la existencia de relaciones personales frecuentes y de lazos de confianza, facilitan el flujo de información y reducen sus costos. De hecho, los *clusters* convierten en bienes públicos o cuasi- públicos muchos factores y no sólo la información.

Por último, el tercer mecanismo por el que este tipo de organización favorece la productividad es al facilitar la complementariedad entre las actividades de los

participantes. La complementariedad entre productos se da en la prestación de servicios, en el diseño, la logística y el servicio posventa. "La coincidencia espacial simplifica el establecimiento de vínculos tecnológicos y el logro de una coordinación permanente" (Porter, 1998; 223).

La rivalidad local de las empresas, presencia de industrias especializadas, presencia de instituciones de soporte, el proceso de aprendizaje asociado a la existencia de una demanda sofisticada y la creciente competitividad asociada a la amenaza de la sustitución de producto por la diversificación, son todos factores relativos a la proximidad. Los rendimientos crecientes derivados de las propiedades sistemáticas incorporadas en un sistema local pueden ser entendidos como eficiencias dinámicas, relativas al proceso "*de auto refuerzo*" (del estilo de Arthur) y la adquisición interna de capacidades y competencias dentro de las aglomeraciones empresariales en el tiempo. Esto es contrario a la idea estática de eficiencia que puede encontrarse por crecimientos en tamaño y volumen (Becattini, 2004).

Tomando en cuenta, entonces, la potencialidad de los *cúmulos*, Porter afirma que existe una "paradoja de la ubicación", ya que ésta sigue siendo fundamental en la competencia, a pesar de que ha habido un gran desarrollo de las comunicaciones y transportes y de los mercados globales. En la actualidad se pueden adquirir con facilidad recursos, capitales y factores en mercados distantes rentablemente; no obstante, afirma Porter, estos elementos han dejado de ser fuentes de ventajas competitivas, ya que la proximidad geográfica, cultural e institucional brindan mejor acceso, relaciones, información e incentivos, los que favorecen su productividad y su crecimiento. Por lo tanto, las ventajas competitivas duraderas, aún en un marco de economía global, suelen tener un marco con un fuerte carácter localizado (Porter, 1998).

1.1.5. La teoría institucional

1.1.5.1 Los costos de transacción

El concepto de costo de transacción se centra en aquellos sistemas organizacionales que pueden minimizar esos costos y por ello se aplica al estudio de distritos industriales y de clusters (Dei Ottati, 1996). Los costos de

transacción (CT) surgen de tres diferentes fallas: racionalidad limitada en la toma de decisiones, el oportunismo de los agentes y la incertidumbre de los mercado (Williamson, 1985). El costo de transacción es la unidad de análisis e incluye los costos comparativos de planeación, adaptación y monitoreo de la terminación de la tarea bajo diversas estructuras de gobierno

Ante las fallas de mercado, los precios no contienen toda la información para tomar decisiones. La principal influencia de los CT es dar una visión sobre la realidad, basada en el comportamiento racional en un mundo de incertidumbre, en lugar de un comportamiento racional a lo neoclásico. La teoría institucional se ha basado particularmente en la confianza y la cooperación y ha influido los estudios sobre agrupamientos al poner atención en diferentes tipos de redes localizadas y en el diseño y evolución de regímenes políticos y de aprendizaje que pueden ser efectivos. Las instituciones son analizadas por su rol en la confianza, cooperación e incorporación (Granovetter, 1985) y por su papel en los sistemas de innovación Nacionales o Regionales mejor comportados (Lundvall, 1992).

1.1.5.2 La coordinación

Entre los principales representantes de la teoría organizacional se encuentran Penrose (1959), con su visión de la empresa como una organización, Willamson (1975), con su propuesta de los costos de transacción y el ya mencionado Porter (1990), con su explicación de ventajas competitivas dinámicas.

Bajo la concepción de "nuevo institucionalismo", el planteamiento central de Willamson se basa en retomar la idea de que la empresa es una organización con activos específicos (la propuesta realmente es de Penrose) y la idea de que es una alternativa complementaria al mercado en la coordinación económica. La conducta cooperativa está incorporada en la teoría económica particularmente a través de la coordinación, elemento que cobra importancia a partir de la obra de Coase (1937).

Mientras la teoría marginalista convencional contempla al mercado como único coordinador de la actividad económica, Coase (1937) establece una dicotomía entre la coordinación dentro de la empresa, que tiene una forma jerárquica y la

coordinación del mercado, que es espontánea. El elemento central de esta propuesta fue abandonar el supuesto de información perfecta, con lo que fue capaz de crear las bases para distinguir entre mercado y las empresas como alternativa de coordinación y enfatizar que la coordinación del mercado no es sinónimo de eficiencia. La empresa integra los recursos humanos y materiales por medio de la gestión y no por los precios, así la empresa y el mercado son formas alternativas de coordinación y es la empresa la que decide cuáles actividades organiza internamente y cuáles adquiere en el mercado. Nótese que su planteamiento establece que esta decisión va a depender de los costos de transacción[3] de cada alternativa. "Fuera de la empresa, los movimientos de precios dirigen la producción, que es coordinada a través de una serie de transacción de intercambio de mercado. Dentro de la empresa, estas transacciones de mercado son eliminadas y las complicadas estructuras del mercado con transacciones de cambio son substituidas por la coordinación empresarial, que dirige la producción" (Coase, 1937; 237).

La idea de que existe una alternativa intermedia de coordinación entre el mercado y las estructuras de gobernación jerárquicas fue enfatizada por Willamson, para quien "los estudios anteriores incluido el suyo, partían de un mercado binario de empresas o mercados, el trabajo posterior ha revelado la necesidad de tomar propiamente en cuenta la categoría contratación intermedia (híbrida)" (Willamson,1991;133). Esta contratación intermedia surge de un interés común entre las partes y busca establecer una relación que disminuya el oportunismo y la racionalidad limitada. La idea es aprovechar una alternativa de coordinación con menores costos de transacción.

Se opta por la dirección o por organizar las actividades internamente cuando éstas están sujetas a un único control y se ajustan a un plan coherente, en tal caso es apropiado que sean consolidadas en el sentido de ser tomadas

---

[3] Cammons, en "The Legal Foundations of Capitalism" 1924, planteó utilizar el concepto de "transacción" como unidad básica de análisis; además "los términos de transacciones estaban determinados por la estructura de las 'reglas laborales', incluyendo los derechos legales, las obligaciones, la libertad y la amplitud de riesgo, así como el poder económico (de negociación)" (Rutherford,2001;17)

conjuntamente por una organización (Richardson,1972). Ya que existen actividades similares y complementarias, es factible que una organización se **especialice** en realizar actividades similares y deje "fuera" a las complementarias, a las que se puede acceder a través de alternativas de coordinación. La distinción hecha por Richardson entre actividades complementarias y similares mantiene una imagen de sector como red de asociación de productores de productos complementarios. Cuando las actividades son tanto similares como complementarias pueden ser coordinadas por la dirección dentro de un negocio individual. Sin embargo este no es el caso general; normalmente se deben coordinar actividades diferentes, siendo responsabilidad de diferentes empresas. Entonces se debe establecer la coordinación entre ellas a través de la cooperación (Richardson, 1972). Los sectores en las empresas se especializan por actividades pueden tener diferente dinámica que aquellos compuestos por empresa idénticas que realizan actividades idénticas[4]. Los sectores 'especializados' requieren colaboración y flujos de información entre las empresas, en tanto que los no especializados coordinan la actividad económica por la dicotomía de la planeación formal – mercado y las empresas están relacionadas por el mercado. En cualquier caso, los flujos de información se dan más fácilmente cuando existe proximidad entre las empresas.

La forma intermedia de coordinación puede incluso ser una relación contractual; "por contrato se entiende transacciones realizadas bajo un acuerdo legal, u otro tipo de acuerdo en el que claramente se establezcan reglas, recompensas y responsabilidades" (Teece, Pissano y Shuen, 1997; 269). Pueden ser formales o informales. Como ejemplos de contratos que se establecen en la relación intermedia se puede citar la asociación de capital entre empresas, que

---

[4] La colaboración crea canales de consulta sobre planes de inversión y la definición de diseños, nuevos productos y procesos entre especialidades funcionales sin una jerarquía de corporación. Así la elección para la empresa no es simplemente si lo puede hacer o lo puede comprar, sino más bien entre hacer, comprar o colaborar. Esta última opción depende de establecer y nutrir instituciones consultivas inter empresariales (Richardson, 1972).

representa una coordinación más próxima a la jerárquica, o los contratos condicionados (que incluyen acuerdos de reciprocidad, convenios para el *ofrecimiento de inversiones compensatorias específicas, etcétera).*

Las transacciones que se realizan entre las empresas y los agentes económicos, tienen distintas formas de coordinación, tienen tres características básicas: la **especificidad** de los activos que involucran, la **incertidumbre** que conlleva la propia transacción y la **frecuencia** con que ésta es realizada. La especialización en la producción implica la **especificidad** de los activos involucrados, que se refiere al grado en que éstos pueden destinarse a usos alternativos y por usuarios alternativos, sin sacrificar el valor productivo. Para Williamson hay al menos cinco tipos de especificidad *la de sitio, la de los activos físicos, la de los* activos humanos, la de activos dedicados y el tiempo. Esta especificidad da una identidad también específica a las partes que los requieren. Implican inversiones durables realizadas en apoyo a transacciones particulares, cuyo costo de oportunidad es mucho menor que en los mejores usos alternativos. Los grados de especificidad van desde poco, hasta totalmente específicos; éstos últimos son los más problemáticos en lo que a contratación se refiere. Cuanto menor es la especificidad de los activos, mayor la ventaja del mercado para coordinar, en tanto que a mayor especificidad, la ventaja se presenta en la organización interna.

A diferencia de una transacción que involucra activos impersonales, comunes o estandarizados, las que involucran activos específicos requieren inversiones con propósitos también específicos. En presencia de activos muy específicos, aparecen las prácticas de contratación no convencionales, lo que abre la posibilidad de optar entre estructuras organizativas de coordinación en las formas "híbridas" o en el extremo, como ya se señaló, de coordinarlas en la propia empresa.

Al requerirse activos muy específicos aparece una mayor necesidad de que las partes que los utilicen construyan un sistema que permita establecer cómo resolver las cosas, ya que las brechas contractuales serán mayores.

Las transacciones que realizan los agentes tienen, además de los activos involucrados, la característica fundamental de involucrar **incertidumbre**, la que está directamente relacionada con la expansión del mercado, en tanto que respalda las relaciones de suministro de números grandes, contribuyendo así a la reducción de las disparidades de información entre las partes y con la mejoría de la tecnología en el procesamiento de la información que altere el grado de los límites de la racionalidad limitada (Williamson, 1975).

Para enfatizar, la idea es que la cooperación puede ser una alternativa cuando ésta es la variante de coordinación de menor coste. Como indica Williamson (1985), la decisión dependerá, de múltiples factores, entre los que destacan la especificidad de los factores y la inseguridad; cuanto más específico o más "inmóvil" es un factor de producción, tanto más tienden las empresas a llevar a cabo las transacciones por su propia cuenta (Williamson, 1985; 95-96); por el contrario, cuanto menos específico resulte un factor y menor sea el riesgo de conductas oportunistas, lo más probable es que se opte por una solución de mercado. De aquí se concluye que a medida que aumentan el riesgo y la especificidad de los activos, tienen mayor importancia los acuerdos de redes, porque presentan una forma de coordinación más eficiente.

1.1.5.3 la cooperación y la cercanía geográfica

Es imposible definir adecuadamente (y estimar) los costos de transacción por sus múltiples definiciones y por la dificultad de distinguir entre costos de producción y de transacción; no obstante, la reducción de dichos costos por la cooperación incrementa la posibilidad de mayores intercambios benéficos. Cooperar provee oportunidades para ampliar los cambios provechosos y para fortalecer la habilidad de alcanzar economías externas asociadas a las redes, eficiencias sistémicas específicas a los distritos y mejorías de calidad dependiendo de los mayores requerimientos de las empresas (Storper y Harrison, 1991).

Siguiendo a Koschatzky (2002) se puede decir que existen diversos mecanismos por medio de los cuales las redes (que contemplan la relaciones cooperativas) reducen los costos de transacción, entre los que destacan: la disminución de los

riesgos asociados a las inversiones específicas derivados de acuerdos a largo plazo; reduce los costes de búsqueda y negociación porque el intercambio estable favorece el cocimiento de las fuerzas y debilidades de clientes y/o proveedores potenciales; acelera el aprendizaje inter empresarial; reduce el riesgo de un comportamiento oportunista por la creación de dependencias inter empresariales y la supervisión, por una parte y porque la cultura interorganizacional de tipo «clan» previene el comportamiento oportunista por el temor a verse expulsado del mismo; por último, también contribuyen a reducir los riesgos de calidad, derivados de las informaciones mutuas.

Si contratar, negociar, monitorear y asegurar es caro, el intercambio puede hacerse entre grupos que confían en los miembros del colectivo, lo que se facilita en espacios geográficos definidos. Por el contrario, cuando la información, medidas y los costos de asegurar son bajos, el intercambio se realiza entre agentes anónimos o en el mercado. Los factores institucionales, legales, culturales y políticos afectan los costos de transacción al influir en el nivel de incertidumbre en las transacciones (North, 1990). Por ello las empresas localizadas conjuntamente pueden alcanzar ventajas que de otra forma no lo harían. Pero la concentración de actividad de negocios en esos espacios apoya la evolución de un ambiente institucional favorable (Belussi, 2004;6). El punto clave está en que un ambiente institucional puede impulsar a relaciones de negocios eficiente; esto se caracteriza por la emisión de reglas, rutinas, hábitos, lo que disminuye la incertidumbre y favorece la coordinación y cooperación. Estos hábitos y rutinas se pueden considerar endógenamente creados por la cooperación de las empresas y por la interacción entre dos o más socios. Las aglomeraciones empresariales constituyen comunidades cercanas de individuos (Dei Ottati, 1994) y empresas en donde la estructura social contribuye a mantener bajos los costos de transacción.

La desintegración de la producción, su organización en formas no jerárquicas sea cual fuere su opción de organización, conlleva el incremento de los costos de transacción de las relaciones interdependientes (comerciales o no), particularmente de las de insumo producto. Al haber mayores transacciones

externas a la empresa, las que son cada vez en mayor número, más frecuentes, menos predecibles y más complejas, sus costos se incrementan con la distancia (sea esta geográfica o cognoscitiva). Desde esta perspectiva, la aglomeración de empresas espacialmente resulta de la propia conducta minimizadora de los costos de transacción (Storper, 1995).

Ya que las principales contribuciones de estos autores se refieren a la concepción de la empresa y a la cooperación entre empresas como una alternativa híbrida de coordinación económica, se abundará en sus propuestas en el segundo apartado de este capítulo.

1.1.6. Otras contribuciones

Además de las aportaciones de estas cinco escuelas, es importante señalar que hay un gran número de contribuciones de diferente magnitud provenientes de las más diversas posiciones teóricas y cortes analíticos. De ellas comentaré muy brevemente tres, no por profundizar en su análisis, sino para resaltar la importancia de sus contribuciones al tema y porque considero que la temática discutida por ellas es muy próxima a lo que nos ocupa en esta tesis: el concepto de eslabonamiento de Hirschman, la propuesta de los complejos sectoriales y la idea del crecimiento endógeno de la nueva teoría del crecimiento.

1.1.6.1 Los eslabones de Hirschman

El trabajo de Hirschman (1958) se centra en el análisis del desarrollo económico, focalizándolo como un proceso de destrucción creativa en el que los desequilibrios son el motor impulsor. La propuesta es que la inversión tiene capacidad de **inducir** nuevas inversiones, por lo que el estímulo de aquellas inversiones con mayor poder inductor potencia el desarrollo. Esta inducción se deriva de un efecto de complementariedad entre la demanda y producción de un par o un conjunto de mercancías. En las propias palabras de Hirschman "complementariedad quiere decir que un aumento de la producción de A conducirá al surgimiento de presiones tendientes a aumentar la oferta disponible de B" (Hirschman, 1958; 77). Nótese que este concepto de complementariedad se aplica directamente a las decisiones de producción y que puede ser extendido a las inversiones. Este concepto está asociado fuertemente con el de

interdependencia y, por consiguiente, se puede utilizar con respecto a diferentes efectos multiplicadores, las interrelaciones en un sistema de equilibrio general y los efectos secundarios (Stumpo, 1996).

En su definición más apila, el efecto inducción no es exclusivamente relación de compra-venta o demanda-oferta, sino únicamente a nivel de generación de expectativas favorables, donde la idea de inducción presenta mayor riqueza analítica y mayores dificultades para su tratamiento. No obstante, el trabajo con los efectos de encadenamientos anteriores y posteriores fue más difundido, lo que enfatiza las relaciones de oferta y demanda de insumos y de bines de capital; esto tuvo como ventaja el permitir definir más claramente el concepto, (al ejemplificarlo) sin embargo, también lo limitó analíticamente. Esta limitada opción comienza a aparecer en la misma definición que Hirschman da de estos mecanismos de inducción: "El insumo-abastecimiento, demanda derivada o **efectos de eslabonamientos anteriores**, (indica que) toda actividad económica no primaria, inducirá intentos de abastecer los insumos necesarios en esa actividad a través de la producción nacional. La producción-utilización o **efectos de eslabonamientos posteriores** (indica que) cualquier actividad que por su naturaleza no abastece exclusivamente las demandas finales, inducirá intentos de utilizar su producción como insumos en una actividad nueva" (Hirschman, 1958;106). No obstante, la visión más amplia y rica es evidente en la siguiente cita: "existen muchas situaciones en el curso del desarrollo económico donde la disponibilidad de una mercancía no **forza** a un aumento **simultáneo** en la oferta de otra mercancía, pero **induce poco a poco**, a través de la existencia de una clase de complementariedad indefinida, un cambio ascendente en la demanda derivada (...); el tipo rígido de complementariedad existente (es) mejor tratado como demanda derivada" (Hirschman, 1958;75-76).

El proceso de inducción (anterior y/o posterior) puede explicar la aceleración del proceso de crecimiento industrial, pero también parte importante del proceso de formación de un agrupamiento económico (Santos, 2004). Mi posición es que si se toma la definición de complementariedad dada por Hirschman arriba citada y que implica la posición más amplia de la inducción, ella puede contemplar,

además, los efectos de las economías externas marshallianas, externalidades (los derrames) y las economías de la aglomeración: Como ya se dijo, "un aumento de la producción de A conducirá al surgimiento de **presiones** tendientes a aumentar la oferta disponible de B", porque puede proporcionar mejoras en la división del trabajo de la aglomeración, mayor disponibilidad de insumos y fuerza de trabajo calificada, mayor demanda, mejora en los medios de transporte y mejores condiciones para favorecer flujos de información, entre otros elementos. Por esta razón este planteamiento teórico es considerado como fundamental para discutir en esta tesis.

1.1.6.2 Los complejos sectoriales

En su definición más general, los complejos sectoriales son bloques de actividades productivas fuertemente relacionadas entre sí y débilmente con el resto de la economía (Lifchitz, 1985, Possas, 1996), que constituyen conjuntos relativamente autónomos. Se supone que "la agregación de actividades productivas con un alto grado de interdependencia (complejo productivo sectorial) y que son relativamente independientes respecto al resto de la economía, permite una mejor observación de los efectos de transmisión (demanda, empleo, inversión, etcétera) que se generan a lo largo de esas interrelaciones y, en consecuencia, se constituye en una herramienta útil para la elaboración y evaluación de política industrial" (Chávez, *et all*, 2000: 384). Las cadenas productivas o complejos sectoriales surgen de la reagrupación de segmentos que componen cadenas productivas integradas, por lo que la articulación define un nuevo espacio (Haguenauer y Prochnick, 2000).

En los diferentes estudios que tratan el tema se ha elegido el tipo de relación que interesa enfatizar de forma implícita o explícita. La mayor parte de los trabajos revisados se basan en la matriz insumo-producto (Chenery y Watanabe, 1958; Simpson y Tsukui,1965; Prado 1981; Haguenaguer, *et all*, 1984; Tavares 1984; Possas,1983; Lifschitz y Zotelle 1987) en gran medida porque el atractivo de este instrumento en su facilidad para cuantificar los encadenamientos anteriores y posteriores; sin embargo esta opción implica dar "énfasis a la interdependencia de los sectores de actividad bajo una supuesta base

tecnológica e independientemente de la estructura de mercado y de las formas de competencia (...); de esta manera no se está considerando en la definición de complejo los posibles impactos dinámicos asociados al cambio tecnológico y a los distintos marcos de competencia, correspondiente a las diversas estructuras de mercado" (Possas, 1998: 118-119).

Ejemplo de esta opción es la siguiente cita: "El complejo industrial es exactamente ese espacio nuevo, creado a partir de la articulación del mercado. Así, un complejo se caracteriza como un conjunto de industrias que se articulan de forma directa o mediatizada, a partir de relaciones significativas de compra y venta de mercancías a ser posteriormente reincorporadas y transformadas en el proceso de producción" (Haguenauer y Prochnick, 2000).

No obstante, si se toma su definición más amplia y se aplica a un espacio geográfico concreto, los complejos sectoriales representan espacios de interrelaciones fuertes, entre los que será más factible encontrar las externalidades y derrames discutidos en las secciones previas.

1.1.6.3 El crecimiento endógeno

Dentro de la referencia neoclásica está conformado por dos generaciones de la nueva teoría del crecimiento[5]. La primera (Romer, 86; Lucas, 88) tienen la idea de que la acumulación de capital conduce al cambio tecnológico vía *learning-by-doing*, el que es exógeno a la empresa y endógeno (colectivo) a la economía. La segunda generación (Romer, 1990) toma a la innovación como el resultado de un esfuerzo deliberado; además, en tanto tiene componentes privados y públicos (en el sentido de no 'apropiabilidad'), impide la existencia de rendimientos decrecientes en la innovación. El centro de estas nuevas teorías está en las inversiones en investigación y desarrollo y el grado de 'apropiabilidad'.

"Los derrames de conocimiento entre empresas en una industria o entre integrantes de una ciudad han sido llamados recientemente externalidades Marshall-Arrow-Romer (MAR) [...la aportación de Romer(1986)] fue proponer

---

[5] Al respecto, el trabajo de Easterly y Levine publicado en *The world Bank Economic Review*, (Vol.15, No.2, 2001) presenta una amplia revisión crítica de los trabajos en torno a la nueva teoría del crecimiento y la hipótesis de convergencia.

que las industrias regionalmente especializadas crecen más rápido porque la vecindad de las empresas les permite aprender de las otras mejor de las que están aisladas" (Paniccia y Carli, 2004).

1.2 Aspectos centrales.

Lo expuesto hasta aquí puede considerarse el eje o grupo central de las teorías que dan soporte a la importancia de lo "local" en el desarrollo productivo. De su análisis se desprende que los elementos fundamentales en las ventajas asociadas a las aglomeraciones empresariales son las economías externas y las externalidades de la producción "conjunta". A manera de resumen, véase el cuadro 1.4 en que se puntualiza lo que las diferentes corrientes teóricas resaltan como fortalezas de éstas.

También se desprende que en el centro de los argumentos de cada una de las propuestas analizadas está el hecho de que el agrupamiento permite a las empresas desarrollar todo tipo de acciones colectivas que generen ventajas adicionales. Ello hace referencia a la cooperación, la que puede ser vertical entre empresas (cooperación con proveedores y con clientes), así como horizontal. Dicha cooperación es la que permite a las empresas generar servicios empresariales colectivos sin recurrir al mercado y generar externalidades. Una de las externalidades más importante (más aún a la luz de la consideración del carácter dinámico del sistema económico) se refiere a la capacidad de innovar, la que se asocia a la transmisión del conocimiento.

Estas teorías, entonces, han levantado dos elementos fundamentales sobre los que debe profundizarse: la cooperación y la transmisión del conocimiento.

Mucho se ha argumentado respecto a que los elementos centrales de la ubicación; no obstante, creemos que la dimensión de una ubicación se asocia a las facilidades que ofrece a la transmisión del conocimiento no codificado, que es el eje de la aportación que a este respecto hace la teoría de la innovación y a la posibilidad de que un ambiente compartido contribuya a las relaciones cooperativas de las empresas. Una gran variedad de elementos actúan como promotores del flujo de información: relaciones personales, vínculos comunitarios, vínculos por medio de la pertenencia a asociaciones

empresariales y comerciales, normas de comportamiento, etc. La proximidad *geográfica favorece dichos vínculos, así como la interacción* entre los elementos que participan en una cadena de valor y sus sectores conexos y de apoyo; además, aumenta la velocidad en que fluye la información y la velocidad en que se propagan las innovaciones (Becattini,1992; Brusco,1992; Helmsing,2002).

Cuadro 1.4 Elementos Básicos de las Teorías Revisadas

A. Las teorías marshalliana y neo- marshalliana Economías externas a. trabajadores calificados b. la existencia de oferentes especializados c. la existencia consumidores y compradores informados Atmósfera Industrial y el conocimiento mutuo y confianza La proximidad espacial y comunión cultural favorece la difusión de información Las sinergias se obtienen, a nivel de sistema, sólo si hay coordinación significativa de actividades	↔ Las economías externas
B. La teoría de la localización y geografía económica 1. Costos de transporte 2. Economías a escala y externalidades a. trabajadores calificados b. abastecimiento a menor costo c. flujos de la información (efectos derrame) 3. Procesos acumulativos 4. Efectos de autorefuezo y ventajas de "iniciar primero" asociados a que la innovación lleva tiempo y que hay acumulación de conocimiento.	↔ Las economías de aglomeración, que aumentan la productividad de los factores de producción y promueven la innovación y el progreso técnico. ↔ Externalidades
C. Teoría de la innovación 1. Proceso innovativo. 2. El intercambio de conocimientos. 3. Las interrelaciones entre los agentes, con clientes, competidores y proveedores, por lo que son estos agentes las dimensiones más importantes del ambiente. 4. La proximidad por brindar condiciones de comunicación y monitoreo	↔ La región: acceso a trabajo especializado, de la rápida difusión de innovaciones y de la adopción de sistemas de producción flexible para resolver problemas de la diferenciación, adaptación y compatibilidad. ↔ Facilidad de cooperación y de intercambio de información.
D. La propuesta de Porter 1. La productividad está influida por la calidad del entorno por: a. Las economías externas (reducción de costos) b. complementariedades c. facilidad en captar la necesidad y la oportunidad de innovar (acceso a la información) 2. Incrementa la capacidad de innovar 3. Se requiere que existan interacciones entre redes de instituciones y personas. 4. Factores que favorecen la competencia.	↔ Concepción sistémica.
E. La teoría organizacional: costos de transacción e institucional 1. Costos de transacción 2. Cooperación 3. Confianza 4. Los sectores 'especializados' requieren colaboración y flujos de información entre las empresas. Estos flujos son más fáciles si existe proximidad (entre otras, geográfica).	↔ Los costos se incrementan con la distancia (sea esta geográfica o cognoscitiva). ↔La cooperación se facilita por la cercanía.

Esta sección se ocupa de un análisis con más detalle de estos aspectos, de buscar su mejor caracterización y de permitir una mejor explicación de su vinculación con la localidad.

1.2.1. Las alternativas de coordinación y la conducta cooperativa

Existe un amplio espectro de formas alternativas de coordinación, desde aquella en que las transacciones son mayoritariamente realizadas por el mercado, como los mercados organizados de *commodities* en que el elemento cooperativo es el mínimo, pasando por áreas intermedias en que hay encadenamientos tradicionales y de buena voluntad, hasta aquellos complejos e "interconectados *clusters*, grupos y alianzas que representan la cooperación plena y formalmente desarrollada" (Willamson, 1975).

En la medida que los individuos que representan a las empresas involucradas en sus relaciones reducen su brecha de conocimiento y se adhieren a las reglas sociales del intercambio (costumbres), aparece la confianza y se desplaza al oportunismo[6] (García, *et al.*, 2004). Las percepciones y preferencias de los individuos de cada empresa se dan sobre la base de la experiencia productiva y tecnológica distinta, por lo que es importante la comunicación.

La incertidumbre se genera por la asimetría de conocimientos, la ausencia de un lenguaje común y la diversidad de experiencias entre las partes. La interacción a través de transacciones genera procesos de aprendizaje, ofrece nuevas opciones y capacidades de conocimiento, que permiten llegar a un acuerdo o modificarlo, lo que es resultado de reducir la distancia cognitiva entre los agentes. En este proceso "la confianza es fundamental. Ésta se basa tanto en compartir valores y normas *exante*, pero también en la amistad, la fraternidad y en la interacción 'frente a frente' que tiene como objeto construir acuerdos de colaboración. Estos compromisos no se construyen sobre la expectativa de que una de las partes dañe a la otra de manera intencional (oportunismo por oportunismo mismo, como subraya Williamson); más bien se fundamenta sobre la base de que la contraparte no intentará hacer daño, aunque exista el incentivo potencial para hacerlo, se apoyan en un comportamiento ético y en construcción de rutinas" (García, *et all.,* 2004, 113).

---

[6] Esta propuesta de Nooteboom es contraria a la Wiliamson que concibe a las relaciones de cooperación como oportunistas.

De acuerdo con Nooteboom (2004), el éxito o fracaso de las relaciones de cooperación puede depender, en una primera interpretación, del grado en que los individuos involucrados en dichas relaciones compartan la misma forma de pensar y comprender el mundo. No obstante, existe una dimensión de las estructuras de coordinación que es *la social*; bajo esta dimensión la colaboración entre empresas se fortalece e incrementa en la medida en que las partes involucradas cumplan con los acuerdos sociales a los que se comprometieron, lo que eleva su reputación y desarrolla sus procesos de aprendizaje. Dentro de esta dimensión social la reputación y las normas sociales son fundamentales, ya que en el tiempo, una reputación desfavorable, resultado del oportunismo de una de las partes, podría acarrear altos costos de transacción. La eficiencia de los efectos de la reputación depende de la rapidez con que los miembros de las distintas empresas logren difundir e intercambiar continuamente información y conocimiento.

La cooperación entre las empresas es una alternativa estratégica (Plunket, *et all.*, 2002) que implica esfuerzos, recursos y asumir cierto grado de compromiso y es adoptada esencialmente como una respuesta a necesidades de competencia, esto es: una empresa coopera o bien porque en ello ve una oportunidad de acceder a fuentes de mayores ganancias (ganar mayor participación en el mercado o incursionar en nuevos mercados) o porque el no hacerlo le implicaría perder los espacios ya ocupados. Es una alternativa con la que se busca responder eficazmente a los desafíos del mercado y a la incertidumbre que ellos plantean para el futuro, reconociendo las limitaciones y las ventajas que tienen la especialización e interdependencia de las empresas. Generalmente, los acuerdos de cooperación horizontales (entre empresas que compiten) son contratos para realizar actividades comunes entre las que destacan las de investigación y desarrollo; los acuerdos de cooperación verticales se realizan principalmente para definir y mejorar productos y procesos de producción a través de la relación proveedor-usuario.

La cooperación puede perseguir diferentes objetivos: reducir costos, incrementar productividad, buscar nuevos mercados o nuevos insumos, buscar nuevas

aplicaciones para sus productos, incrementar la participación en un mercado, alcanzar la escala requerida para pedidos, desarrollo y optimización del proceso y para incrementar la productividad de procesos, etc. (Plunket,2002). Parte de su éxito radica en la adecuada identificación de los mismos, pero no sólo de ello.

También depende en buena medida de seleccionar adecuadamente las empresas con que se llevará a cabo, de establecer claramente el objetivo que se busca alcanzar, así como de determinar las formas de comunicación apropiadas y de mantener el interés de las partes. Para tal efecto, el respeto de normas, estándares y procedimientos y la especificación clara de compromisos y garantías constituyen en elementos fundamentales, sin importar si este tipo de relación se establece vía contrato o sin él.

La cooperación puede ser formal o informal (Richardson, 1972). Cuando la cooperación es formal generalmente (no siempre) está regida por un contrato; no obstante existen ejemplos de estrecha cooperación sin ninguna mediación de contratos. "Tal vez la forma más sencilla de cooperación entre empresas es aquella en que una relación comercial entre dos o más partes que es lo suficientemente estable para hacer las expectativas de demandas más confiables y, por lo tanto, facilita la planeación de la producción" (Richardson, 1972;61).

Algunos ejemplos de cooperación son: inversiones conjuntas en investigación y desarrollo, entrenamiento, calificación e intercambio de personal, activos complementarios compartidos y subcontratación, establecimiento conjunto de instalaciones (tal como plantas de control atmosférico) planeación coordinada en diseño y producción, acuerdos de asistencia técnica recíproca, contratación de servicios compartidos, establecimiento de oficinas representantes de ventas, todas dentro de la cooperación formal. Dentro de la cooperación informal, una de las formas de mayor importancia es el intercambio de información entre miembros de una misma comunidad.

El punto fundamental que relaciona la localidad con la cooperación es que ésta exige cercanía entre los agentes: se establece un vínculo de comunicación y se comparten normas y valores y ello requiere el monitoreo y evaluación. Esta

relación involucra conocimientos particulares y estratégicos de las empresas que la realizan, por lo que la difusión de la información y conocimiento puede fortalecerla[7].

La mezcla de cooperación y competencia es muy importante. "Al mismo tiempo en que se coopera, la presión o el interés de mantenerse en la relación hace que haya comportamientos o acuerdos flexibles de ambas partes que involucran la puesta en marcha de medidas que generan competencia" (Taboada, 2005; en prensa)[8].

Es importante destacar que la cooperación es una alternativa especialmente importante en mercados caracterizados por rápido cambio tecnológico y/o alta complejidad tecnológica y es menos importante en sectores tradicionales, con ciclos de productos más largos y tecnologías estandarizadas, aunque no por ello deja de ser importante. Segundo, para establecer un acuerdo de cooperación tecnológica, las empresas deben contar previamente con capacidades tecnológicas necesarias (para resultar de interés, para establecer la relación, para cumplir con lo acordado y para asimilar el nuevo conocimiento adquirido). De aquí se desprende también que la capacidad cooperativa depende del aprendizaje, por lo tanto, del tiempo (Koschatzky, 2002).

1.2.2. La dimensión local y la transmisión de conocimiento

La creación de nuevo conocimiento (innovación) se da vía numerosos eventos: la actividad de diseño e ingeniería, el proceso de aprendizaje derivado o proveniente del departamento de producción, interacción con clientes y proveedores, la reutilización del conocimiento externo existente (Lundvall,1992).

---

[7] Hay quienes argumentan que la concentración regional reduce el oportunismo, al disminuir el potencia de retención de activos específicos; además también reduce el problema de bloqueo tecnológico. Esta es una discusión fundamental para dicutir la conducta cooperativa en los espacios locales, la que lamentablemente quedó fuera de los alcances de esta tesis. Para una discusión detallada véase, Lara, 2003.

[8] La cita continúa: Estas medidas crean amenazas, similares a las del mercado para introducir incertidumbre en la relación y con ello promover una mayor actividad competitiva. Entre estas medidas se encuentran: negociaciones fuertes y continuas sobre el precio, contratación flexible, castigo por bajo desempeño, evaluación e inspección de plantas, introducción de un nuevo proveedor en el selecto grupo de proveedores cooperantes, etc.

El conocimiento se divide en dos tipos: el codificado y el tácito. Como ya fue expuesto, este último es difícil de describir y transferir entre personas. Una forma importante del conocimiento tácito es la habilidad, la que se crea principalmente a través de la experiencia o vía el contacto cara a cara entre individuos. La transferencia directa de este tipo de conocimiento sólo es posible a través de la interacción social; el proceso de aprendizaje depende de la existencia de conocimientos compartidos, los que existen principalmente integrados a diversas rutinas.

Este concepto de conocimiento tiene fuertes implicaciones a través de la conexión entre innovación y geografía, en tanto las interacciones sociales son importantes para transferir el conocimiento tácito, el que es probablemente el más importante en el proceso de innovación. Así, el acceso al conocimiento tácito puede ser una importante razón para que las empresas formen aglomeraciones en áreas específicas o para que, al formarse, exploten ventajas que les son específicas.

La teoría de la innovación destaca que en el proceso innovativo aparecen elementos que atañen a las fortalezas de la localización, al igual que en la teoría evolucionista (*cfr* los hechos estilizados de Dosi, 1988).

En su descripción, el proceso de innovación es altamente incierto, complejo; dependiente del '*learning by doing' y* acumulativo, entre otras características. En términos de la teoría evolucionista (Nelson y Winter, 1982) como se mencionó en el primer apartado, las empresas innovan de acuerdo a sus condiciones caracterizadas por su 'oportunidad', 'apropiabilidad', 'acumulatividad' y a partir de cierta base de conocimiento. Todos estos elementos conducen a pensar que hay ventajas asociadas a la localización; los argumentos son los siguientes.

El que la innovación sea un proceso altamente incierto implica que las empresas pueden reducir los riesgos de mercado por medio de la conjunción de esfuerzos en una misma región, ya que la interacción empresarial posibilita la transmisión de conocimientos e información de manera más rápida y eficaz. Esta posibilidad de estrategia competitiva atañe no sólo a las innovaciones radicales, sino a los más simples cambios en los productos y procesos. Competidores y proveedores

que enfrentan los mismos obstáculos y problemas pueden tener en este tipo de conocimiento valiosas fuentes para salvarlos.

Esto puede también aumentar la importancia de la distancia entre los agentes: mientras más estandarizado, codificado y simple sea el conocimiento, más relevantes serán los mecanismos formales de transmisión (publicaciones, licencias y patentes), esto implica que la proximidad geográfica entre los agentes tiene poca importancia (Malerba y Orsenigo,1997). Por el contrario, el contacto cara a cara, entrenamiento y movilidad de personal son más relevantes cuando el conocimiento es menos estandarizado; la localización de las empresas cercana a sus competidores y abastecedores es relevante para tener acceso al conocimiento.

La naturaleza acumulativa implica que las áreas con fuentes innovativas en el pasado pueden estar más habilitadas para éxitos innovativos en el futuro y que el conocimiento pasado no sólo restringe las investigaciones corrientes, sino que también generan nuevas preguntas y conocimiento. La concentración se auto-refuerza (Krugman, 1998; 94). Esto implica que las expectativas de innovación tienen fuertes agrupamientos geográficos.

El proceso de aprendizaje, por su propia naturaleza, es fuertemente 'localizado', porque se aprende haciendo, usando, interactuando y aprendiendo. La ventaja competitiva estriba entonces en la capacidad de **aprender**. A medida que la capacidad de innovación y aprendizaje aumentan, se acorta el ciclo de vida de los productos, exigiendo una creciente capacidad de respuesta en el proceso de investigación y desarrollo (Lundvall, 1992).

Los agentes y su vinculación territorial generan efectos de diferenciación regional o local de desarrollo, lo que significa que la capacidad de atracción de cada región o localidad depende cada vez más del conjunto de elementos locales, naturales, económicos, sociales, culturales y políticos, complementarios y sistémicos (Granoveter,1985). La identidad local es definida por su contenido material e inmaterial, la naturaleza cultural y por los principios normativos, que incluye una amplia gama de atributos tácitos (por lo que no son cuantificables). A esto se ha llamado 'activos relacionales' (Storper,1995).

Se reconoce a la empresa como organización aprendiendo y su posibilidad de aprendizaje se relaciona con sus propias capacidades; su potencial de aprendizaje aumenta en la medida en que ésta forma redes regionales y locales efectivas (Asheim, 1996; Helmsing, 2002). El contacto personal e interpersonal posibilita la difusión del conocimiento tácito (Belussi, 2000). Los sistemas organizacionales que aumentan el potencial de aprender, también reducen el costo de aprendizaje. (Cuanto mayor es la base de conocimiento de una empresa y cuanto más desarrolladas están sus competencias empresariales para integrar conocimientos externos en ella, tanto más desarrollada estará su capacidad para absorber nuevos conocimientos y, en consecuencia, para innovar).

De acuerdo a Lundvall (1992), los espacios en que se relacionan los agentes son: el económico, organizacional, geográfico y cultural. Cuando las empresas comparten estos cuatro espacios, la transmisión del conocimiento se hace más fácil. Justamente es ésta la característica fundamental de las aglomeraciones empresariales. Es ampliamente reconocido que el conocimiento es el recurso crucial y que el proceso de aprendizaje es el más importante proceso de la economía moderna. Relacionarse en redes es indispensable para transferir conocimiento, pero en particular, el conocimiento tácito. Una de las razones por las que las empresas se organizan en redes es precisamente posibilitar el acceso a ese conocimiento (Lundvall y Jonhson, 1994). Dependiendo del tipo de información transferida en la red, la proximidad cultural y espacial resulta una condición más o menos importante para el proceso de intercambio.

Por otra parte, existen efectos relacionados con la localización y el aprendizaje asociados al ciclo de vida del producto. "La consideración de la cronología de la innovación (el ciclo del producto: nuevo, en maduración y estandarizado), la escala de la producción, la ignorancia (falta de conocimientos e información) y la incertidumbre (riesgo), en adición a los costos comparativos, permite entender mejor la toma de decisiones respecto a la inversión" (Vernon, 1966) y a la localización de las empresas. Vernon justifica la dimensión espacial del ciclo de vida del producto a partir de observar la importancia y localización de las

economías externas; encontró que las empresas de las industrias maduras procuran una ubicación fuera de las áreas centrales (Di Minin, 2003).

Se piensa que "la innovación, en contraste con la mayor parte de la cadena de valor, es fuertemente inmóvil, lo que la ata a una localización específica, pese a la rápida dispersión geográfica de los mercados, finanzas y producción. La principal razón para tal rigidez espacial es la naturaleza interactiva de la innovación" (Guerrieri, 2001; 5). Esto es determinante de la importancia de las 'economías de aglomeración', pues la localización en común facilita el *intercambio de ideas sobre las mejoras en la organización, en la técnica y en la* producción.

Se ha argumentado que con el avance de las nuevas tecnologías de la comunicación, *la localización pierde importancia para la competencia, en tanto* facilitan la transmisión de la información y el conocimiento. Sin embargo, en tanto se mantenga la distinción entre el conocimiento tácito y el codificado, por más amplio que sea este último (que es la hipótesis de dicha postura), la dimensión de competencia dependerá de la dimensión geográfica; a la tecnología puede accederse por licencias, se puede adquirir la maquinaria y equipo de otras localidades, al igual que parte de los componentes, pero siempre existirá una parte del conocimiento que es de difícil 'acceso', el que es más fácil alcanzar cuando hay contacto directo entre los agentes, cuando hay proximidad física y cognitiva.

El intercambio de conocimientos implícitos, no codificados y también de conocimientos estratégicos y sensibles, requiere contactos personales y una comunicación verbal y no-verbal y resulta sensible a una mayor distancia entre participantes en el intercambio de conocimientos (Lundvall, 1996; Saviotti, 1998). Por tanto, el objetivo de los contactos es el que determina el radio dentro del cual se llevará a cabo la búsqueda de posibles socios.

Campolina (basándose en un trabajo de Asheim y Cooke, 1997) afirma que la importancia de la dimensión local está en: a) la existencia de capacidad para el desarrollo del capital humano, interacciones entre empresas, escuelas, universidades, mediadores de entrenamiento; b) redes formales e informales

principalmente entre los miembros de la localidad, facilitadas por los encuentros casuales o planeados, cambio de información, relaciones entre compradores y vendedores; c) sinergias o 'excedente innovativo' que puede resultar de una cultura compartida, perspectivas políticas o psicológicas resultantes de compartir un mismo espacio económico; d) existencia legítima de poderes estratégicos de administración en áreas tales como educación, innovación y soporte empresarial, de lo que se concluye que la cooperación local funciona como determinante clave en la capacidad local de competencia.

En los distritos industriales la innovación se basa en el conocimiento tácito y el aprendizaje que caracteriza a la región, lo que dista de la visión de que las innovaciones radicales y revoluciones tecnológicas hacen el avance de la productividad y explican la dinámica capitalista. La innovación en este caso corresponde al tipo incremental, que depende más de canales informales asociados al aprendizaje tipo *learning by doing*, *learning by ussing*...etc.

La proximidad de las empresas, las organizaciones y agencias de soporte, pueden, en los casos en que son indivisibles entre los insumos, conducir a un efecto de "derrame" en los costos de producción. Las economías externas tienen el beneficio de interiorizar dichas externalidades dentro de las aglomeraciones (Antonell, 1999; Brusco, 1982; Becattini, 1987). Estos beneficios tienen dimensiones y carácter diferente conforme a la importancia del proceso innovativo dentro de las formas de competencia de los sectores y el momento en el ciclo del producto; aparentemente son más fuertes en el caso de productos en las áreas de alta tecnología (Belussi, 2004).

En la dinámica de las aglomeraciones, la creación de nuevos conocimientos parece ser el resultado de las interacciones locales de los agentes. Sin embargo este es el resultado de las estrategias de búsqueda y de interacciones aleatorias y no de un esfuerzo explícito de R&D acorde con el modelo económico estándar. Las retroalimentaciones dinámicas e interacciones positivas se crean entre los "factores" productivos y las redes existentes en cada sistema local de producción, en que las empresas cooperan en la manufactura de varios componentes y subcomponentes (Koschetzky, 2002).

La proximidad resulta de especial importancia en las fases más tempranas de la innovación. La necesidad de contactos espacial y socialmente próximos dentro de una red disminuye a medida que avanza el proyecto de innovación, pero también cuando se estabiliza o ya resulta conocido el entorno tecnológico del mercado (Freeman, 1994; Koschatzky,2002).

El proceso innovativo en las aglomeraciones depende de las retroalimentaciones y de lazos de información entre las necesidades del mercado, el diseño, la producción y el proceso de búsqueda. Muchas fuerzas intervienen en la creación innovativa (a diferencia de la economía estándar que la considera de una sola vía) y la innovación es asumida como un proceso colectivo e histórico de acumulación de conocimiento. En este contexto, las empresas no sólo son innovativas, sino también adoptantes rápidas. A mayor población potencialmente adoptante dentro de la aglomeración, es mayor la variedad de usos y aplicaciones que a partir de ella se genera y la probabilidad de que algunas modificaciones sean introducidas a lo largo de su difusión. Además, los intercambios informales de información y conocimiento que mantienen son parte de la riqueza de la aglomeración. Lo característico es que dentro de la aglomeración la difusión se acelera; por lo contrario, permanecen barreras culturales y de conocimiento tácito hacia fuera de ella.

El aprendizaje que se da a través de las interacciones entre clientes y productores, competidores, otras empresas (incluidas las de servicio) y centros de investigación, ha sido principalmente estudiado en investigaciones de Economía de Redes; no obstante con frecuencia se asume que "no es posible abarcar una red analizando únicamente su nivel económico, sino que, para comprender su creación y sus efectos, es necesario adoptar una perspectiva holística que tenga en cuenta tanto los aspectos económicos como los sociales" (Koschatzky,2002;18), propuesta incorporada tanto en el concepto de distrito industrial italiano como del *milieu* de la escuela francesa.

Del aprendizaje derivado de las relaciones entre diferentes agentes e instituciones dentro de una aglomeración empresarial se desprenden importantes impulsos para la capacidad y el esfuerzo innovador empresarial

(Lundvall, 1998) y por ello se le ha dado especial atención en los estudios regionales. El proceso de aprendizaje colectivo se da por diversos canales: por la movilidad de la fuerza de trabajo en el mercado local, por la interacción entre proveedores y clientes, por imitación, por el intercambio formal e informal en los contactos "personales" y por medio de los servicios especializados y complementarios de información.

Dentro de una aglomeración se pueden encontrar tres categorías de empresas: las que producen bienes finales, que son consideradas el motor del agrupamiento porque su ubicación les permite mantener relaciones directas con el mercado; empresas subcontratistas, que actúan en una sola fase del proceso de producción; y, por último, empresas auxiliares (Brusco,1992).

Las empresas dentro de una aglomeración pueden tener contactos o relaciones verticales con clientes y proveedores, enlazadas principalmente en las cadenas de producción y de valor; también pueden establecerse contactos horizontales con otras empresas (del sector de la producción y de los servicios) y con instituciones de investigación, de transferencia y de consultoría, aunque estos contactos no suelen ser tan frecuentes. A partir de ellas construye sus posibilidades de compartir conocimientos.

2. Los agrupamientos empresariales: su caracterización

Hasta ahora se ha hecho una amplia revisión bibliográfica que contribuye a resaltar las ventajas de los agrupamientos empresariales. Es el turno de discutir si éstos constituyen realmente una categoría teórica útil y cuáles son las condiciones necesarias y suficientes para que sean una plataforma que favorezca el mejoramiento productivo de las empresas que lo integran. Se realiza una discusión ordenada a fin de determinar la esencia de esta categoría, y ubicar, a la luz de los aspectos detectados en la revisión teórica, si en ella están presentes los dos aspectos centrales discutidos en el apartado anterior: la cooperación y la transmisión de información.

Para ello se empezará por analizar la categoría "*cluster*", que resume en forma general los temas aquí discutidos y que de una u otra manera se encuentra en la

bibliografía bajo los nombres de Distrito Industrial, Aglomeración Empresarial, Sistema Regional, conglomerado, agrupamientos productivos, entre otros. Las definiciones más frecuentes del término se presentan en el cuadro anterior.

Cuadro 1.5 Definiciones de *Cluster*

Autor	*definición de cluster*
Altenburg y Meyer-Stamer, 1999	*Es una aglomeración mesurable de empresas en un área* espacialmente delimitada, que tienen un perfil de especialización distintivo y en la que la especialización y comercio inter-empresa es sustancial.
Cooke y Huggins, 2002	Empresas geográficamente próximas en relaciones horizontales y verticales implicando un soporte de infraestructura localizado con una clara visión de desarrollo de negocios y crecimiento, basada en competencia y cooperación en un tipo de mercado específico
Carrillo y Hualde, 2000	Concentración de empresas de un solo sector en una misma región (condición necesaria), con relaciones inter e intra empresa (condición suficiente), con relaciones entre sectores (condición de escalamiento), con intervención de agentes locales gubernamentales y privados (condición sistémica) y con proyectos estratégicos de competitividad sistémica (condición extraordinaria).
Guerrieri, 2001	Organizaciones de producción e innovación vertical y horizontalmente integradas y localizadas en la misma área.
Markusen,1996	Área de comercio considerable y espacialmente delimitada orientada a la actividad económica que tiene un distintivo económico por medio de la especialización, en una actividad particular que puede ser, manufactura o servicios.
Marshall, 1920	Una aglomeración territorial de empresas del mismo ramo o de ramos similares, en donde la mano de obra especializada, los insumos y la prestación de servicios están fácilmente disponibles y donde las innovaciones se difunden rápidamente.
Porter ,1998(a)	Son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, oferentes especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines y conexas, que compiten y que también cooperan.[9]
Roelandt y PIM den Hertog, 1999.	Son redes entre sectores (verticales y/o laterales) constituidas por empresas no similares y sí complementarias especializadas alrededor de un vínculo específico o conocimiento base de la cadena de valor.
Schmitz,1999 y Schmitz y Nadvi, 1999	Concentración de empresas sectorial y espacial (o geográfica).
Stumpo,1997	Conjunto de unidades productivas de dimensiones no grandes especializadas en un determinado sector y concentradas en un territorio común relativamente restringido, geográfica e históricamente determinado.
UNCTAD, 1997	Es un concepto espacial. Son empresas que están localizadas en proximidad con otras, lo que no implica automáticamente colaboración entre ellas. Es lo que en Reino Unido se ha llamado "Industrias estatales" y en Francia "zonas industriales"

** citado en Nooteboom (2004, 2)*
Fuente: elaboración propia.

[9] "El término *cluster* es central en el análisis de Porter (1990) que algunas veces es usado [...] como una concentración geográfica de empresas (por ejemplo en el capítulo 5). En la mayoría del trabajo de Porter, sin embargo, '*cluster*' es un término mucho más amplio referente a un grupo de industrias con fuertes nexos verticales y localizadas dentro de un país, pero no siempre geográficamente cercanas (por ejemplo, en los capítulos 7 y 8)". Schmitz (1999:467)

Este concepto se suele usar junto, e incluso confundir con el de red[10], que es definida como la "cooperación formal e informal de empresas (intercambio de conocimiento, relaciones comerciales y de competencia)" (UNCTAD, 1998:3), aunque el término '*cluster*' incluye una determinación geográfica, en tanto que los vínculos e interconexiones entre las empresas agrupadas no son forzosos.

Existe la idea de que los *clusters* han ofrecido una alternativa competitiva para lograr ventajas a través de la producción a gran escala; han permitido alcanzar con rapidez y flexibilidad las economías de escala y alcance que normalmente sólo las grandes empresas podrían conseguir (Marshall,1920; Belussi,2004; Piore y Sabel, 1984, Guerrieri, 2001).

La revisión de la bibliografía en el apartado previo apunta que las ventajas competitivas duraderas suelen ser locales y surgen de la concentración de habilidades y conocimientos, instituciones, empresas rivales, negocios relacionados y clientes exigentes. Se postula que la proximidad geográfica y una cultura similar generan relaciones más estrechas, mejor información, mayores incentivos y otras ventajas derivadas de la productividad y la innovación que son difíciles de explotar a la distancia.

Los efectos positivos que ejercen los *clusters* sobre la competencia dependen de que haya relaciones y comunicaciones personales y existan interacciones entre redes de personas e instituciones. Los mecanismos formales e informales de organización y las normas culturales suelen afectar al desarrollo y funcionamiento de los *clusters*. El pertenecer a un *cluster* da la facilidad del acceso a recursos materiales y humanos especializados. Por ejemplo, proveer de recursos a los miembros del *cluster* tiene costos menores a aquellos de regiones lejanas, además de que se reduce al mínimo las existencias necesarias, facilita la comunicación, disminuye el costo de las adaptaciones y facilita la prestación en común de servicios auxiliares, como la instalación, la eliminación de defectos, la formación del usuario, la resolución de problemas y reparaciones puntuales. La amplia gama de recursos que se pueden obtener de

---

[10] El concepto de "red", al igual que el de "*cluster*", no tiene una única definición, ni un tratamiento homogéneo entre los economistas.

proveedores especializados radicados en la misma área se ha interpretado siempre como una de las ventajas de la aglomeración.

Del análisis previo se puede concluir que lo más importante es que entre las empresas e instituciones de un *cluster* se genera y fluye gran cantidad de información especializada, cuyo acceso es más fácil o más barato desde dentro del *cluster* y, gracias a ese acceso privilegiado las empresas pueden aumentar su eficiencia y acercarse más a la frontera de productividad. Conforme a lo argumentado en el apartado anterior, existe la idea de que la empresa que pertenece a un *cluster* suele percibir más rápido las necesidades nuevas de los clientes, nuevas posibilidades en tecnología, producción o comercialización. Por ejemplo, Porter (1998) señala que los *clusters* facilitan las complementariedades entre las actividades de los participantes ya que la coincidencia especial simplifica el establecimiento de vínculos tecnológicos, el logro de una coordinación permanente y el flujo de información.

A continuación se procurará diferenciar las fuentes de dichas ventajas.

2.1 Ventajas de las aglomeraciones

La proximidad geográfica y una cultura similar generan relaciones más estrechas, mejor información, mayores incentivos y otras ventajas derivadas de la productividad y la innovación que son difíciles de explotar a distancia. Así, la proximidad geográfica facilita la concepción sistemática del conjunto de determinantes básicos de la ventaja competitiva de las empresas, o contexto en el que nacen y compiten las mismas.

Tradicionalmente se acepta que las economías de gran escala se dividen entre la reales y las pecuniarias. Las primeras se asocian a la capacidad de reducir el uso de recursos reales por unidad de producción, a medida que su volumen aumenta, lo que implica optimizar el uso de tiempos, materias primas, factores, conocimiento y organización; las pecuniarias, se refieren a la mayor capacidad de negociar precios por mayor "poder de mercado". Los principales tipos de economías reales son: economías de la producción, en la venta o en la comercialización, en la administración, el transporte y el almacenamiento. Estas economías pueden ser internas a la empresa, cuando se asocian con el

incremento en la escala de la producción de la misma (principalmente de la planta) y se reflejan en la forma de la 'curva de escala' o de costos; también pueden ser externas a la empresa, cuando se reflejan en el desplazamiento de las curvas de costos. La idea principal es que un conglomerado de empresas posibilita acceder a las economías de escala aun cuando la producción de la empresa no aumente; esto es, permite alcanzar economías externas. Además favorece los mecanismos de innovación, con lo que se obtienen economías tecnológicas o de conocimiento[11], elemento que se expresa también en el desplazamiento de las curvas de costos.

La revisión bibliográfica realizada y resumida en el primer apartado permite concluir que existe acuerdo en que los "conglomerados de empresas" ofrecen las siguientes ventajas:

a) Economías de concentración. Se produce un efecto de atracción hacia proveedores de insumos y profesionales especializados, lo que posibilita el acceso a diferentes "productos" de la cadena productiva y a talentos y capacidades locales; también se presenta atracción de consumidores.

b) Especialización y alcance, que permite acceder a mayores niveles de eficiencia y destreza en la producción y con ella a nuevos nichos de mercado, ya que la especialización competitiva puede acompañarse de la generación de nuevos productos y servicios.

c) Economías de **escala en el abastecimiento** de insumos y servicios, principalmente.

d) Atmósfera industrial que permite **diseminar** rápidamente las **nuevas ideas**, en las que existe una mezcla de relaciones de cooperación y competencia entre las empresas y que tiene un medio ambiente de consenso.

e) Estímulo a **los procesos de aprendizaje** y de difusión de información, conocimiento y de nuevas tecnologías, posibilitado por la simplificación y la focalización de las tareas productivas, el intercambio de experiencias, la ampliación de redes de contactos y desarrollo conjunto de conocimientos

---

[11] Ganancias por un cambio de información por el cual no existe compensación completa (Feldman y Florida, 1994).

estratégicos. Se potencian las capacidades de los empresarios y trabajadores para captar y procesar la información y tomar decisiones estratégicas. Esto posibilita, además, reducir el riesgo.

f) Facilidad de cooperación (incluso la que posibilita realizar inversión complementaria).

Nótese que algunas de estas ventajas se derivan exclusivamente de la escala, la que en este caso se alcanza en conjunto por las empresas agrupadas. No obstante, lo que me importa resaltar es que no todos estos elementos se presentan con una simple aglomeración de empresas, e incluso haciéndolo pueden ser poco significativos. El que se presenten dichas ventajas no depende, como podría desprenderse de la revisión bibliográfica previa, de la simple convivencia geográfica de empresas sectorialmente relacionadas y de que dicha convivencia por sí sola no explica los elementos fundamentales de derrames y su apropiación; *más bien depende del nivel, tipo y calidad de las relaciones* existentes entre las empresas aglomeradas[12]. Es ésta, precisamente, la diferencia entre lo que es o no una aglomeración "eficaz", en el sentido de generar condiciones que permitan a sus empresas integrantes alcanzar todas las ventajas antes citadas.

Entonces, el elemento central del concepto *cluster* se mantiene sólo en la idea marshalliana de que el conglomerado de empresas posibilita acceder a las economías de escala aun cuando la producción de la empresa no aumente, esto es, permite alcanzar economías externas. Esto no es suficiente para explicar un desarrollo exitoso de las empresas incorporadas.

En una visión dinámica la evolución de los *cluster* aparece como un fenómeno local específico que incluye propiedades de sistemas abiertos complejos (Belussi, 2001) y que genera diferentes dinámicas, dependiendo de las eficiencias sistemáticas alcanzadas y de los rendimientos crecientes alcanzados por el sistema (lo que no es la suma aritmética de las unidades solas). Ello tiene

---

[12] De cualquier forma habrá que analizar de qué depende, a su vez, que dichas relaciones se establezcan y con cuáles características

que ver con las formas en que el nuevo conocimiento es generado, absorbido e integrado en el sistema local, que muestra caracteres distintivos en el capital incorporado (Belussi, 2004).Sin embargo, no existe evidencia de que estos elementos se asocien más allá de los beneficios de externalidades simples descritas por Marshall, los que aparentemente **no son suficientes** para asegurar el éxito competitivo de las empresas agrupadas.

2.2 Economías externas de la acción conjunta

Entre las empresas agrupadas existen características importantes que **posibilitan** la transmisión del conocimiento. Dicha transmisión se traduce en la obtención de ventajas competitivas para el conjunto, al permitir identificar con mayor facilidad obstáculos y oportunidades. Parte importante de dicha información se obtiene de las relaciones entre agentes (por ejemplo proveedor-usuario) y parte del ambiente. Mientras mejores sean el ambiente y las instituciones[13], mayor posibilidad de que en la aglomeración se establezcan formas más eficientes de cooperación y que éstas deriven en un mejor "desempeño" de las empresas que lo integran. En una misma ubicación, el ambiente y las instituciones son compartidos –aunque no necesariamente iguales–. No obstante, las empresas tienen diferentes capacidades de absorber y retroalimentarse del ambiente (a lo que se puede llamar "capilaridad"). La cooperación entre empresas potencia la obtención de las ventajas previamente citadas. Entonces el elemento central no está en las externalidades marshallianas, sino en las "economías externas de la acción conjunta" o externalidades positivas derivadas de la cooperación (Nadvi, 1999, término equivalente al de la "eficiencia colectiva" utilizado por Schmitz).

También existen deseconomías asociadas a las aglomeraciones. Las más claras son el incremento en la renta del suelo, el congestionamiento y la contaminación. Todas ellas se asocian en esencia al número de empresas

---

[13] El ambiente y las instituciones contemplan tanto "reglas de conducta" (hábitos, rutinas, leyes y en general toda práctica que regula las relaciones entre individuos), como a las organizaciones que las rigen.

agrupadas y **no al tipo de relaciones que exista entre ellas**[14]. Ya Marshall había señalado como desventajas de la concentración geográfica aspectos relativos a la poca existencia de ocupaciones en la región, de un incremento en los costos de contratación de la misma y a la mayor vulnerabilidad asociada a la especialización de la región en una única actividad productiva. Marshall también se refiere a las deseconomías de la concentración como el elevado costo del trabajo o la tierra.

Por lo expuesto hasta aquí se puede concluir, que las aglomeraciones aumentan la productividad al facilitar las complementariedades entre las actividades de los participantes y al permitir que se conviertan en bienes públicos o cuasi públicos muchos factores y recursos que en otras circunstancias serían muy costosos, además de que ofrecen ventajas para captar la necesidad y la oportunidad de innovar (en el sentido más amplio del término).

Se pueden distinguir, entonces, dos grupos de ventajas: las derivadas de las economías externas y las asociadas a la acción conjunta cooperativa de las empresas (Schmitz, 1995,1999; M.Caniëls y H. Romijn.2003; Nadvi, 1996, entre otros). A la combinación de ambas Schmitz las denominó 'Eficiencia Colectiva' (EC), la que define como "la ventaja competitiva derivada de las economías externas locales y la acción conjunta" (Schmitz, 1999; 466). Las primeras se refieren a las bien conocidas externalidades marshallianas y surgen espontáneamente sin que las empresas realicen acción deliberada para obtenerlas; incluyen la división de trabajo y especialización; la atracción de oferentes de materias primas, componentes, maquinaria y trabajadores especializados; y el surgimiento de agentes comercializadores y de servicios de soporte. Las segundas requieren un esfuerzo específico y la **coordinación de las actividades** de diferentes actores, e incluyen todo tipo de cooperación entre empresas –horizontal y vertical–. Así, el *cluster* es visto como una superposición de dos mecanismos: economías externas locales, también llamadas "eficiencia

---

[14] Aunque en la literatura no se habla explícitamente de ello, una aglomeración muy grande también puede generar deseconomías porque dificulta la posibilidad de cooperar.

colectiva pasiva", que tienen en común que sus "beneficios afectan a los productores sin que éstos se hayan esforzado deliberadamente para obtenerlos" y la acción conjunta, también llamada "eficiencia colectiva activa", que se materializa sólo por acciones propositivas (o "governance") tendientes a generar cooperación y trabajo conjunto de red (Caniëls y Romijn, 2003 ;277).

También se podría dividir las economías de aglomeración por otro criterio: por un lado, aquellas que se asocian a las economías externas y aquellas que resultan de externalidades. Entre las primeras están las economías de *escala*, de *alcance* y de *transacción*, que reducen los costos de las empresas agrupadas. Las segundas son las derramas técnicas o de conocimiento, que son ganancias intelectuales por el intercambio de información por la que no existe una compensación plena al que genera el conocimiento; estas externalidades son reales y no ventajas pecuniarias.

M.Caniëls y H. Romijn proponen que este corte puede sobreponerse al de la eficiencia colectiva activa y pasiva, dando como resultado cuatro formas de ventajas de aglomeración.

2.3 La opción: aglomeraciones empresariales

El común denominador de los estudios del tema se capta al tomar la definición de *cluster* más amplia y que es además la más antigua: 'es una aglomeración territorial de empresas del mismo ramo o de ramos similares', que corresponde a los distritos industriales analizados por Marshall. A ella se referirá como **aglomeración empresarial**, como nombre distintivo. Esta ofrece una categoría en la que se presentan, en menor o mayor medida, las economías externas o externalidades marshallianas.

Debe resaltarse que esta categoría **no implica,** o no está constituida por la presencia de **acción conjunta o cooperación**, que es el aspecto al que mayor importancia se ha dado en el último tiempo y es sin duda una característica (si no un determinante[15]) de los *cluster* exitosos. Se puede decir que cuando ésta

---

[15] En la bibliografía revisada, se acepta de manera generalizada que la cooperación y el desarrollo productivo van juntos, pero no es conclusiva la discusión de si la primera determina al segundo, como afirman los defensores de la eficiencia colectiva, o no.

está presente, se tiene una aglomeración eficiente, pero efectivamente no toda aglomeración lo es.

El renovado interés que se tiene en el análisis de *aglomeración* se justifica más por este último aspecto, que como se vio no es inherente a la categoría, es decir, por los efectos favorables de las externalidades derivadas de la acción conjunta. Ejemplo de ello es la siguiente cita: "las reglas de la 'Nueva Competencia' llevan sólo a los productores especializados a competir en el mercado global (sobre las bases de competencia en producto - y no en precio -, *just-in-time*, organización *team work* e infraestructura cooperativa inter empresa, etcétera). Las pequeñas empresas requieren tener acceso a un amplio rango de servicios que generalmente las grandes empresas pueden buscar internamente y que las PyMES no pueden resolver por si solas y mucho menos al mismo tiempo: el desarrollo de nuevas tecnologías, encontrar nuevos mercados, entrenar a los trabajadores calificados e incrementar el capital. Esto sugiere que las pequeñas empresas que se organizan horizontalmente en alguna suerte de negocio o asociación sectorial, tendiente a fortalecer su posición y mejorar sus relaciones comerciales" (UNCTAD,1998; 6).

En este sentido, parece más adecuado el uso de la categoría **Eficiencia Colectiva** propuesta por Schmitz para el análisis de los elementos que apoyan el crecimiento de la competitividad de las pequeñas empresas agrupadas en una misma región. Este concepto, como ya se dijo, incluye tanto las externalidades marshallianas, como las resultantes de la acción conjunta.... Esta concepción es similar a la presentada por Altenburg y Meyer-Stamer (1999; 1694), cuando discuten los límites entre las simples aglomeraciones (incluyendo las maquiladoras dentro de éstas) y los *clusters*, pese a que reconoce que en las aglomeraciones pueden presentarse externalidades extremadamente básicas (como la formación de trabajo especializado o el incremento de la demanda para algunos servicios complementarios). La siguiente cita es elocuente: "Lo que hace a los *clusters* tan atractivos a los que hacen política económica [...] son las oportunidades para la eficiencia colectiva que emergen de las economías externas positivas, bajos costos de transacción y acción conjunta. Las

aglomeraciones simples de empresas no relacionadas no dan incrementos en la eficiencia colectiva" (Altemburg y Meyer-Stamer; 1999,1694, subrayado mío).

En realidad toda la discusión previa muestra que **una aglomeración exitosa presenta acción conjunta**.

Lo particular, entonces, en la categoría *cluster* en sí misma no garantiza que en ella se presenten ganancias significativas en la productividad asociadas a la transmisión de información y cooperación, a pesar de la presencia de un grupo de empresas especializadas en un mismo "proceso" productivo y a pesar de que haya división de trabajo, especialización en la producción, oferta de insumos especializados y la presencia de instituciones de soporte.

La acción conjunta es la condición necesaria para la efectiva transmisión de información entre los distintos agentes participantes en las aglomeraciones. La esencia de un *cluster* reside en el intercambio de ideas, conocimiento y tecnología y en brindar una estructura que ofrezca incentivos y flexibilidad para innovar. Dicha estructura se construye por la cooperación e intercambio de información en cuatro tipos de encadenamientos: hacia delante, hacia atrás, horizontales y con las instituciones (ver detalle en el cuadro 1.6). Por ejemplo, las relaciones entre usuarios y compradores (verticales) son de extrema importancia. "A través de las interacciones, los usuarios pueden comunicar las necesidades potenciales (...) y los productores pueden comunicar las oportunidades tecnológicas. Estas interacciones capacitan a los actores a aprender e incluso a innovar [...De aquí destacan al menos los siguientes procesos]: a) el intercambio de información cualitativa; b) la necesidad de redes de comunicación entre actores y empresas (...) "(McKelvey,1991;129). Los proveedores aprenden haciendo y los usuarios aprenden usando. Ambos se favorecen de esta relación porque les permite reducir la amenaza competitiva de innovaciones realizadas por la contraparte, detectar demandas potenciales, mejorar la especificación de los productos y equipos, resolver cuellos de botella, mejorar calidad y tiempos de entrega, entre otras (Corona y Hernández, 2000).

De toda la revisión de bibliografía sobre el tema destaca, entonces, que las empresas se benefician de mantener lazos de colaboración estrecha

principalmente porque obtienen información relevante sobre sus necesidades técnicas; incrementan su acervo de conocimiento al transmitir, aunque sea parcialmente, las experiencias y habilidades; y porque les permite detectar oportunidades para realizar mejoras.

Cuadro 1.6 Ventajas de los Encadenamientos.

Encadenamientos	Importancia competitiva
Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación)	Una característica básica de un *cluster* dinámico es la presencia de una masa crítica de empresas de soporte internacionalmente competitivas y su colaboración estrecha con las empresas que las abastecen. Se pueden separar dos tipos de relaciones consumidor- oferente (Sako, 1992): las relaciones contractuales entre adversarios, existe poca confianza, con pocos flujos de información, los contactos son infrecuentes y hay poca cooperación tecnológica; esta relación es ventajosa cuando se compite por costos en mercados estandarizados. Las segundas son las relaciones en que los oferentes y usuarios están conectados por canales de comunicación extensivos, lo que facilita el intercambio de información y aproximarse a la solución de problemas conjunta, la producción flexible y el mejoramiento, generalmente presenta cercana colaboración sobre calidad, eficiencia e innovación; estas relaciones son eficaces cuando se compite basados en la rápida respuesta a los clientes, calidad y rápidos desarrollos de productos. Existen varios tipos de subcontratación, desde los que se encargan de todas las etapas de producción, hasta que sólo se encargan de una o dos. La estabilidad en la subcontratación es importante por dos motivos: 1) disminuye el riesgo inherente a la mayor especialización en habilidades y equipos y 2) permite la cooperación en aspectos concernientes con el desarrollo de especificaciones, procesos y diseños.
Hacia delante	Se reconoce que la presencia de usuarios exigentes es un elemento importante de la competitividad, que posibilita a los productores prever las tendencias del mercado global y descubrir nichos de mercado. En los países menos desarrollados, este tipo de consumidores generalmente provienen de otras regiones; esto da un carácter crítico a los encadenamientos con compradores externos y agentes comerciales para construir este puente. Se enfatiza que mantener una posición orientada al consumidor, junto con establecer vínculos comerciales con mercados externos al *cluster* son indispensables para mantener un crecimiento continuo, ya que esto en gran parte contribuye a alcanzar el tamaño de mercado y la escala de producción necesarias para una especialización y división del trabajo profundas.
Horizontales	Existen dos dimensiones en estas relaciones: la competencia y la colaboración. La competencia vigorosa entre las empresas las presiona a mejorar e innovar; dicha competencia no debe restringirse al precio, sino en mejoras tecnológicas, calidad y eficiencia. La concentración geográfica de rivales en una pequeña área enfatiza sus beneficios. La cooperación puede darse principalmente por el intercambio de información e ideas respecto a investigación y desarrollo, control de calidad, procesos de producción y comercialización (*marketing*).
Institucionales	Un bien desarrollado sistema de soporte, que provea un amplio rango de servicios y asegure la coordinación local, es fundamental para el desarrollo de la competitividad.

Fuente: Elaboración basada en la revisión de este capítulo.

Las señales emitidas por el mercado (precio y cantidad) no incluyen todo; los conocimientos y capacidades productivas requeridas por la empresa para mejorar e innovar, por ejemplo, no son claros. En este contexto, las empresas

que logran establecer vínculos que faciliten el flujo de información, conocimientos y experiencia son también las que logran apropiarse de mayor parte de las derramas inherentes a las aglomeraciones.

3. Corolario

Tradicionalmente se ha aceptado que las empresas ubicadas dentro de una aglomeración empresarial pueden acceder a distintos tipos de externalidades. Sólo en años recientes se han identificado que dichas externalidades se pueden clasificar, de manera general, en dos tipos de acuerdo a la voluntad y esfuerzos explícitos realizados por las empresas para alcanzarlos:

El primero se refiere a todo tipo de economías externas y externalidades pasivas, que corresponden a lo que generalmente se ha identificado con aquello que Marshall había establecido para los distritos industriales. Son economías a escala que alcanzan las empresas agrupadas en la adquisición de insumos, la división del trabajo y especialización, el flujo de información, la aparición de trabajadores calificados y de compradores de grandes escalas que se ven atraídos por la concentración empresarial. Estas **no** son suficientes para explicar el éxito competitivo de algunas aglomeraciones o distritos industriales.

El segundo, en contraposición, se reconoce a las economías externas y externalidades activas, a las que sólo se accede a través de la realización explícita de esfuerzos por parte de la empresa - nótese la connotación económica sobre los costos de oportunidad- esto es, por cooperación.

La evidencia empírica disponible (que será el motivo de discusión del siguiente capítulo) muestra que hay diferentes tipos de aglomeraciones empresariales y que no todas ellas presentan ambos tipos de externalidades. Sin embargo, los estudios realizados por los especialistas del BID muestran que un elemento fundamental en la posibilidad de competitividad de las empresas de pequeñas dimensiones es alcanzar lo que ellos definen como "eficiencia colectiva", que es "la ventaja competitiva derivada de las economías externas locales y la acción conjunta" (Schmitz, 1999; 466). Tal vez el punto fundamental está en que en los distritos industriales existe confianza asociada a las características sociales de la

comunidad involucrada. Este fue un punto fundamental que fue destacado dentro del análisis de Distritos industriales y de *milieu* innovador, pero cuya caracterización no se ha completado y que en parte queda fuera de la esfera estrictamente económica.

La distinción entre ambos tipos es fundamental, no sólo porque la presencia de la segunda probablemente explica el éxito competitivo, de acuerdo con la evidencia discutida, sino porque esta segunda, si se da, es una conducta de la empresa, por lo que deberá estudiarse qué elementos ´comportamentales´ la *explican y cómo éstos se vinculan con el ámbito local.*

La cooperación entre las empresas es una forma de coordinación (a la que se le conoce como forma intermedia de coordinación). Es una alternativa estratégica que implica esfuerzos y recursos y es adoptada esencialmente como una respuesta a necesidades de competencia. Una empresa coopera o bien porque en ello ve una oportunidad de acceder a fuentes de mayores ganancias (ganar mayores participación en el mercado o incursionar en nuevos mercados) o porque el no hacerlo le implicaría perder los espacios ya ocupados. La cooperación implica costos y tiempo.

Sus resultados serán favorables en la medida en que la empresa logre incrementar sus beneficios[16] y fortalecer sus capacidades dinámicas; no obstante, hay dos formas de hacerlo. La primera, que podría considerarse espuria- o *low road*, (lo que implica que no toda cooperación es eficiente). La segunda, que podría considerarse duradera o de "*high road*", se alcanza cuando el conocimiento adquirido se traduce en la mejora y ampliación de las capacidades tecnológicas, organizativas y productivas y da lugar al aumento de

---

[16] Atrás está la discusión de cuál es la finalidad de la empresa, no obstante, si nos apegamos a Penrose, el objetivo último de la empresa es maximizar ganancias en el largo plazo. La visión de los teóricos de los costos de transacción es precisamente criticada por mantenerse en una perspectiva de comportamiento marginalista, visión que queda descartada desde la perspectiva dinámica, en la que la empresa busca permanentemente, mantener y mejorar su posición competitiva. Esta nueva perspectiva implica, por ejemplo, que no serían en primer lugar las consideraciones sobre los costes las que llevarían a la creación de redes, sino los intereses estratégicos y el deseo de "apropiabilidad", así como la realización de sinergias como resultado de la complementariedad tecnológica y de otro tipo de complementariedades (Freeman, 1991; 512).

la productividad y con ello a la reducción de costos; implica necesariamente el mejoramiento productivo.

La cooperación es una actitud estratégica de la empresa para posicionarse favorablemente en el mercado, la que depende de las capacidades empresariales a la Penrose o a la Schumpeter. Es necesario estudiar los tipos de colaboración posibles (horizontales, verticales, etcétera) e identificar sus determinantes.

Antes de concluir esta discusión, es importante revisar el comportamiento relativo a las aglomeraciones empresariales en las economías en desarrollo y en México y analizar los elementos cooperativos que en ellas se presentan, lo que haremos en el siguiente capítulo.

Capítulo II. Las relaciones de cooperación en los países en desarrollo y en México

El objetivo de este capítulo es revisar la evidencia empírica existente en torno al fenómeno de las aglomeraciones empresariales en los países en desarrollo en general y con un énfasis especial en México, con la doble finalidad de identificar qué tan desarrolladas están en ellas las relaciones cooperativas y si éstas apoyan el fortalecimiento productivo de las empresas integrantes.

Esto implica analizar las externalidades que en ellas se presentan, con la distinción entre dos tipos. El primer tipo de externalidad es la pasiva, que corresponde a lo que generalmente se ha identificado con aquello que Marshall había establecido para los distritos industriales. Son economías a escala que alcanzan las empresas agrupadas en la adquisición de insumos, la división del trabajo y especialización, el flujo de información, la aparición de trabajadores calificados y de compradores de grandes escalas que se ven atraídos por la concentración empresarial.

El segundo, en contraposición, está conformado por las externalidades activas, a las que sólo se accede a través de la realización explícita de esfuerzos por parte de la empresa.

La distinción entre ambos tipos es fundamental, no sólo porque la presencia de la segunda probablemente explica el éxito competitivo, de acuerdo con la discusión desarrollada en el capítulo I, sino porque esta segunda es una conducta de la empresa. Interesaría aproximarse al análisis de si existe alguna vinculación entre dicho comportamiento y el ámbito local.

En el primer apartado se discutirá la evidencia más destacada para los otros países en desarrollo, que permite dar cuenta, a pesar de la enorme heterogeneidad, de que las aglomeraciones industriales son una forma común; que algunas veces logran ser una forma de organización eficiente que permiten ganar competitividad a las empresas que los integran. En el segundo apartado se aborda el estudio del caso mexicano con dos perspectivas diferentes, la primera, la que toca a la evidencia existente sobre la cooperación y la segunda,

sobre las externalidades aprovechadas por las aglomeraciones empresariales. Aquí se muestra que no es posible utilizar los estudios existentes sobre el tema para distinguir si se está alcanzando la externalidad activa y si ésta permite adquirir conocimiento tendiente a ampliar las capacidades tecnológicas, organizativas y productivas, que da lugar al mejoramiento productivo. Esto porque la metodología utilizada en ellos no buscó entender específicamente este fenómeno, y/o no persiguió distinguir suficientemente las relaciones inter empresariales y la cooperación entre las empresas.

De aquí se desprende la necesidad de establecer una aproximación teórica diferente, que sea capaz de identificar si las relaciones dentro de una aglomeración implican intercambio de información; si éstas pueden ser aprovechadas para favorecer la confianza y cooperación y bajo qué condiciones la pertenencia a una aglomeración posibilita el mejoramiento productivo, interrogantes a las que pretende responder esta tesis.

1. Los agrupamientos industriales en países en desarrollo

El estudio de agrupamientos ha tenido gran interés en la medida de que esta forma de organización industrial mostró, en los países desarrollados en los años setenta y ochenta, una alternativa eficiente de crecimiento, particularmente con el éxito de los distritos industriales italianos. Los estudios han generado un consenso acerca de la existencia de una variedad de agrupamientos, no solamente en los países avanzados, sino también en los países en vía de desarrollo. No obstante no siempre se presentan en ellos todas las supuestas ventajas de los agrupamientos, ni las características de los nuevos distritos industriales. Ello ha conducido a generar tipologías; por ejemplo, "McCormick (1999) propone la existencia de tres tipos diferentes de agrupamientos. El primero se llama "agrupamiento de base" (o pre-industrial), donde dominan las micro y pequeñas empresas, muchas de las cuales se orientan a la sobrevivencia. Las condiciones son altamente competitivas y no existen economías de escala, mientras la ausencia de relaciones entre empresas impide

la profundización de la división del trabajo. Las ventajas de la aglomeración se limitan al acceso al mercado. Al segundo tipo lo denomina "agrupamiento en industrialización", el cual se orienta principalmente hacia el mercado local, pero que también contiene unidades más complejas. Se presentan efectos externos limitados. El tercer tipo se refiere a un "agrupamiento industrial complejo", que reúne a empresas orientadas a los mercados nacionales y la exportación. Este agrupamiento se asemeja más al modelo ideal típico. Los casos estudiados revelan acción en conjunto, aun *ad-hoc* y en escala restringida" (*Helmsing*,2002,7).

Esta clasificación realizada para los casos africanos se asemeja con la tipología desarrollada por Altenburg y Meyer-Stamer (1999), basada en una revisión de *estudios latinoamericanos, pero no son del todo coincidentes. Los estudios* coinciden en que no obstante la enorme heterogeneidad prevaleciente entre y dentro de ellos, existen algunas características comunes: las aglomeraciones industriales son una forma común; en ocasiones, son más una forma de subsistencia y de auto empleo; algunas veces, logran ser una forma de organización eficiente que permite ganar competitividad a las empresas que los integran, aunque no hay claridad en cuanto a cuáles fueron los elementos clave que han contribuido a su éxito o a su fracaso.

Por su parte, los estudios en los países en desarrollo muestran que, en general, existe poca cooperación horizontal entre empresas, en tanto que la cooperación vertical ha crecido en el último tiempo; no obstante, ésta no es extensiva a todas las empresas que conforman los *agrupamientos industriales* (aún en aquellos en que hay cooperación). De hecho, se ha detectado que en las economías de reciente industrialización o menos desarrolladas existen relaciones técnicas tendientes a la producción, pero prácticamente no existen tendientes al aprendizaje colectivo. Se ha observado que los vínculos con el exterior son cada vez más importantes.

Un elemento que ha llamado la atención, es que al comparar *agrupamientos industriales* con características similares en los países en desarrollo y en los países desarrollados, los primeros tienen menor cooperación y especialización

que los de los países desarrollados; esto tal vez esté indicando que a mayor nivel de desarrollo, hay mayor "cultura relacional".

Los estudios sobre el tema generalmente se refieren a los *clusters* –sea cual fuere su definición– dominados por empresas pequeñas y que han sido exitosos por su alta tasa de crecimiento en la producción y su desempeño exportador. Para el caso específico de los países en desarrollo, algunos de los ejemplos más destacados son los *clusters* de la industria de la computación en Taiwán (Kishimoto, 2003), del calzado en Brasil (Schmitz, 1999), y de los instrumentos siderúrgicos en Pakistán (Nadvi,1999)[1].

Recuadro 2.1 Principales Características del *Cluster* de Computadoras Personales (PC-T) de Taiwán.

El PC-T consiste en un grupo de empresas, mayoritariamente pequeñas y medianas, dedicadas a la producción de PC y artículos relacionados: Notebook (26 pequeños productores en 1997), monitores (48 empresas), PC de escritorio(27), tarjetas madres (62), CD/DVD/RW (14), fuentes de poder (43), "case" (10), Scanners (9), Keyboards (13). En el año 2000 su producción alcanzó cerca de USD$ 47,019 millones, ocupando el tercer lugar mundial, sólo después de USA y Japón, dato que muestra su impresionante desempeño si se le compara con la producción de los años 80 de un reducido número de monitores.

Se ubica en las prefecturas de Taipei, Taoyuan y Hsinbu, y su producción se vende a través de los equipos originales en mercados distantes. Las principales compañías mundiales de computación tiene una oficina de abastecimiento en Taipei.

La principal ventaja del PC-T ha sido que cuenta con una sólida base de productores de partes y componentes electrónicos y con la proximidad geográfica de oferentes de insumos, que tienen una creciente y cada vez más cercana comunicación con los productores. También existe un amplio sistema de subcontratación (principalmente en la elaboración de tarjetas madre, de sonido, de gráficas...), que facilita la división de trabajo, y permite que las empresas pequeñas sean extremadamente eficientes en el uso de sus recursos limitados. La subcontratación es muy frecuente, y mayoritariamente se hace con empresas que quedan dentro de la misma área (generalmente en una distancia que puede ser recorrida en no más de una hora en automóvil); no obstante, a partir de la segunda mitad de los 90, ésta ha reducido su importancia. La subcontratación y la relación con los oferentes especializados es diferente en los sectores que componen al PC-T.

También cuenta con un conjunto de ingenieros y administradores experimentados que, gracias a la cercanía geográfica, entran en contacto frecuente, facilitando la rápida difusión de información tecnológica y de negocios.

---

[1] Además, otros ejemplos que se pueden citar son: de ropa en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia; de motores para vehículo en Ouagadougou, Burquina Faso; partes para vehículo en Kumasai, Ghana; procesamiento de alimentos en San Pedro Sula, Honduras; la ropa de algodón en Tiruppur, India; los muebles de rattán, en Indonesia.

Los mayores productores de PC taiwaneses recomiendan a sus abastecedores introducir sistemas de planeación de recursos de la empresa (ERP) e intercambio de datos electrónico (EDI) como una precondición para establecer con ellos el sistema de administración de cadena de oferentes electrónicos (SCM), lo que ha impulsado al desarrollo de todo el *cluster*

La rivalidad local en el PC_T tiene naturaleza low road, pero ello no es necesariamente malo, ya que la reducción de costos locales ha sido indispensable; ello ha incluido, por ejemplo, mejorar el diseño para haga las mismas funciones con menores partes, incrementar el control de calidad para reducir la tasa de bienes inferiores, reducir los *stocks...La fuerte competencia en costos se acompaña de innovación y flexibilidad* como factores clave, lo que representa elemento de *high road*. En el caso de Taiwán la flexibilidad no solo resulta de la cooperación entre subcontratistas y oferentes, sino también entre los propios trabajadores dentro de la empresa (por ejemplo por su *disposición a trabajar jornadas más largas, lo que favorece una rápida respuesta a los* cambios en el mercado).

En algunos subsectores del PC-T (particularmente en el de tarjetas madre), se observa una estrecha colaboración, por ejemplo vía la subcontratación de subcontratos, por el intercambio de información e ideas respecto a investigación y desarrollo, control de calidad, procesos de producción y comercialización (marketing).

El PC-T cuenta con una importante red de compradores externos y agentes comerciales de manera generalizada. Se estima que para el año 2000 sólo 4.4% de las ventas totales se realizaron en el mercado doméstico. Se observa un comportamiento diferenciado por tamaño de empresa. Por ejemplo, en el subsector de monitores, las grandes empresas buscan vender a las grandes empresas de escala mundial (IBM, HP), las medianas buscan vender en Europa, y las pequeñas en los mercados de China, América Latina y el este europeo. Cabe señalar que la importancia de los compradores externos de escala mundial también difiere entre los subsectores del *cluster*. Por ejemplo, en el caso de las tarjetas madre, es poco significativo. Además, muchos productores locales, incluso los pequeños, establecieron ventas especializadas y departamentos comerciales que generan puentes con mercados importantes. Estas conexiones han sido esenciales en la división del trabajo del *cluster*.

El papel del estado fue principalmente el de fijar una infraestructura legal e institucional, y el de ajustar la estructura de incentivos. La promoción de políticas industriales es controlada por el Ministerio de Asuntos Económicos.

Fuente: elaborado a partir de Kishimoto, 2003

En todos ellos y como punto de partida de la investigación se encontró que no obstante estaban conformados mayoritariamente por pequeñas empresas, lograron competir favorablemente con empresas grandes, tanto en los mercados domésticos como en los foráneos[2]. Esto ha permitido plantear que existen

[2] También es necesario sobreponer una dimensión dinámica de los *clusters*, lo que nos lleva a contemplar la discusión de "cadenas de valor", camino que ahora están recorriendo Schmitz, Nadvi, Rabellotti, entre otros y constituye una de las fronteras de la investigación sobre el tema.

algunas ventajas accesibles a las empresas de menores dimensiones, entre las que destacan las economías externas localizadas (mercado de trabajo especializado, especialización por la mayor división del trabajo, y la existencia de oferentes especializados competentes) que son lo que los geógrafos han llamado economías de aglomeración, y aquí denominamos externalidades pasivas.

No obstante existe una notoria diferenciación entre las empresas dentro de un agrupamiento (estos no son homogéneos). Algunas empresas se benefician más del agrupamiento que otras. Ya que las economías de aglomeración, en principio, se aplican a todas las empresas, no es muy probable que sean una fuente de diferenciación. Entonces surge la pregunta acerca de si esta diferenciación tiene lugar en base a la eficiencia colectiva activa. Los estudios de Rabellotti y Schmitz (1999) y de Schmitz (1999a) muestran una asociación positiva entre cooperación de empresas, como componente de eficiencia colectiva activa, y el desempeño de éstas. Esto se aplica particularmente a empresas de tamaño medio. Las empresas grandes no dependen del agrupamiento, mientras que las pequeñas participan menos de la acción en conjunto. Examinando la industria de zapatos en Agra, India, Knorringa (1999) encontró que los canales de comercialización son un factor de diferenciación dentro del agrupamiento.

En los estudios revisados se encontró una gran variedad de tipologías, las que más que reflejar un consenso respecto al comportamiento de los agrupamientos (al respecto ver García C.,2005), constituyen evidencia de la profunda diversidad de comportamientos y de la dificultad de asir la esencia de su funcionamiento.

2. La cooperación de empresas en México.

2.1 Patrones estructurales

Para el caso específico de México hay estudios tendientes a verificar la existencia y profundidad de relaciones cooperativas entre empresas (Schmitz y Nadvi, 1999; Carrillo y Gomis, 2003; Bair y Gereffi, 2001; Robles J, 2002;

Corona, JM y C. Hernández, 2000; Cimoli, 2000; Rabellotti, 1999; Godínez, 2003; Dussel, 2002; Ruíz Durán, 1998), algunos de los cuales escapan al ámbito exclusivo de los *agrupamientos industriales* y alcanzan, incluso, el nivel de sistemas nacionales de innovación. Cabe subrayar que estas características relativas al comportamiento de la colaboración están, en gran medida, determinadas por elementos estructurales existentes en México. A éstos se les puede llamar **factores estructurales de las relaciones inter empresariales** (García, 2005) los que agruparemos en los tres siguientes rubros:

Primero*, *el patrón de especialización productiva[3], *que deriva en la existencia* de tres segmentos claramente diferenciados: la gran empresa transnacional, las empresas maquiladoras y las pequeñas empresas nacionales. Cada uno de estos tiene participaciones diferentes en las industrias del país y mantienen también diferentes dinámicas: gran parte de la producción de las industrias maduras es generada por empresas pequeñas y medianas con escasas capacidades competitivas, con un periodo corto de vida y con gran rotación de la fuerza laboral, lo que limita la formación de capacidades competitivas y "cooperativas". Por otra parte, las empresas transnacionales dominan los sectores integrados a escala mundial (como la industria automotriz) y los sectores maquiladores cuyas principales características son sus altos contenidos de importaciones desde sus propias empresas matrices y su poca capacidad local de producción.

Así mismo, la firma de acuerdos comerciales y la apertura comercial, al facilitar los nexos con empresas extranjeras para el abastecimiento de insumos y de

---

[3] Éste se asocia a las características del desarrollo seguido en nuestro país desde la Industrialización por Sustitución de Importaciones, que permitió avanzar en el tejido industrial nacional apoyada en la formación de grandes empresas públicas por una lado, y en la participación de empresas transnacionales, que integraron una parte importante de la cadena productiva a través de grandes grupos empresariales, con fuerte poder oligopólico y poco expuestas a la competencia. De este patrón se derivó una industria fuertemente cargada a bienes de consumo final, dominada por empresas de menores dimensiones; las empresas nacionales participan en la mayoría de las industrias maduras y tradicionales basadas en recursos naturales (tales como acero, alimentos, vidrio o petroquímica básica),(Hernánez Laos,1999; Máttar y Peres,1997).

tecnología, ha inhibido la formación de redes locales y en algunos casos, ha propiciado su desarticulación.

Segundo. **La heterogeneidad económica** (en lo que a tamaño de empresa, tecnología, organización industrial y acceso a la información y al financiamiento se refiere), ha propiciado dificultades para generar (y/o adoptar) estándares y normas, elemento indispensable para codificar la información y para establecer acuerdos.

Tercero. **El sistema político** nacional ha generado un contexto macroeconómico, normativo y político cambiante, que dificulta la regularidad en las relaciones inter- industriales, la cooperación directa y el intercambio de información; y ha derivado en un ambiente de desconfianza que inhibe procesos de cooperación. Además incrementa el riesgo, en tanto incrementa la incertidumbre.

Todos estos elementos son parte del contexto nacional que conforma el ambiente relacional de las empresas y determina en gran parte las características del ambiente cooperativo. Hay quienes buscan explicaciones a esta conducta en las raíces culturales derivadas de la conquista, tal como se ilustra con la siguiente cita:

"En los siglos pasados en muchas regiones de México las pequeñas empresas han actuado en base al individualismo [...] Sus operaciones las realizan en pequeñas comunidades donde producen sin referencia a la calidad o el diseño[...]. El aislamiento es resultado de una cultura resistente generada en la invasión española que empujó [a las comunidades] a preservar su cultura prehispánica. A través de tiempo, todas esas comunidades han preservado algo de esa cultura a través de un código silencioso, que las ha llevado a interactuar con el mundo moderno sin aceptar lo que podría llamarse la cultura nacional.[...] la interacción es ocasional y desorganizada, y puede encontrarse en pequeños pueblos o en áreas urbanas; su característica básica es su pequeño valor agregado y aislamiento. Sus operaciones se basan en altos costos y pequeños volúmenes, sus ingresos son tan pequeños que difícilmente alcanzan para subsistir" (Ruíz Durán, 1998, 1).

2.2 Comportamiento cooperativo

Pese a que la evidencia empírica no es suficiente para hacer generalizaciones, a partir de los estudios revisados (Schmitz y Nadvi, 1999; Carrillo y Gomis, 2003; Bair y Gereffi, 2001; Robles J, 2002; Corona, JM y C. Hernández, Rabellotti, 1999; Godínez, 2003; Dussel, 2002;.Ruíz Durán, 1998, además de entrevistas propias) se puede intuir que el desempeño de las empresas en México está positiva y significativamente correlacionado con los comportamientos cooperativos[4], no obstante que la cooperación está principalmente limitada al flujo de información y a relaciones verticales[5].

La evidencia muestra, además, que son las grandes y medianas empresas las que mayoritariamente han establecido relaciones de colaboración (aunque éstas son muy precarias), en gran medida de intercambio de información básica respecto a mercados e insumos. Por un lado, destaca el hecho de que, en general, las relaciones de colaboración que más se han desarrollado han sido los encadenamientos hacia adelante, relaciones cada vez más profundas con sus clientes principales (las que incluyen convenios formales y trabajo conjunto en diseño, investigación de mercados, calidad, procesos productivos, etc), cuyo impulso aparentemente ha salido justamente de los consumidores y no de los productores. Por ejemplo en los casos del calzado en Guadalajara, de la mezclilla en Torreón, o del vidrio de la empresa Vitro, es claro que los principales promotores de colaboración son los comercializadores finales; que no sólo incluyen información respecto a dónde, qué y cuáles materias primas y

---

[4] Rabellotti (1999) concluye a partir de su estudio en la industria del calzado que efectivamente esta correlación se da y que la cooperación, que es uno de los principales elementos de la eficiencia colectiva, contribuye al crecimiento de la empresa.

[5] En un estudio realizado por Clemente Ruíz D.(1998) sobre las empresas integradoras en 1998 encontró resultados similares. Vale la pena destacar que, de acuerdo a su investigación, concluye que el éxito de las empresas integradoras depende de que éstas contemplen a un número reducido y homogéneo de empresas y que su producción sea más especializada. Resalta el hecho de que el principal motivo para su conformación fue la búsqueda de financiamiento.

componentes adquirir, sino incluso, en algunos casos, los compradores abastecen dichas materias primas directamente (caso particular de las cadenas comerciales).

La colaboración aún es más marcada en las empresas exportadoras, las que mantienen precios y estándares de calidad dados por la demanda "para ello se requiere acceso rápido a insumos, capacidad de respuesta rápida de parte de los abastecedores y por lo tanto un sistema [...] local funcionando bien y altamente integrado. Así las exportaciones generan externalidades positivas a otras empresas en el cluster" (Rabellotti, 1999:1578). Esto parece apuntar la idea de Sturgeon (2001) de que son precisamente estos elementos y no los costes de transacción, los determinantes de las relaciones de colaboración. Al parecer, la promoción de la colaboración por parte de los comercializadores es un comportamiento asociado a las nuevas reglas impuestas por la competencia a nivel internacional, y no sólo para el caso de los *agrupamientos industriales.*

Por otro lado, debe señalarse que, aparentemente, el proceso de liberalización ha inhibido el desarrollo de redes locales, en tanto ha facilitado la vinculación de las empresas locales con externas. Se ha modernizado una pequeña parte de la economía pero eso "no se ha acompañado por un esfuerzo de estimular la creación de redes locales, tales como un sistema de vinculaciones extra mercado, una cultura empresarial e instituciones que posibiliten que las empresas interactúen entre sí" (Cimoli, 2000, 14).

Simultáneamente, los "choques" externos, tales como la liberalización, las imposiciones de normas ambientales, o cambios bruscos en los mercados internacionales, han sido importantes promotores de la competencia dentro de los *agrupamientos industriales*, lo que ha provocado que se termine el letargo en que muchas industrias se encontraban. Nótese que la liberación de los mercados actúa en doble vía. Por un lado estimula la competencia, incentivado a las empresas a tomar estrategias competitivas, entre las que aparece la cooperación; por otro lado, amplía la oferta de insumos externos y demandas externas, las que en muchos casos compiten ventajosamente frente a las empresas locales.

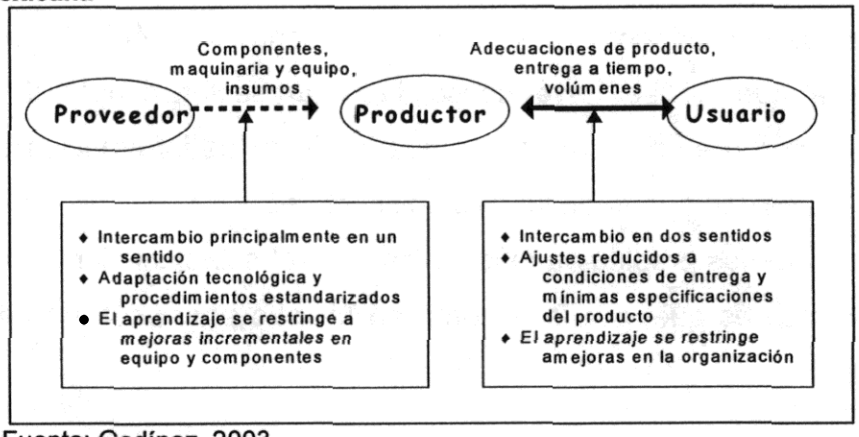
Para el caso concreto de los agrupamientos industriales, éstos choques externos generaron, por un lado, la muerte de muchísimas empresas, y por el otro, el aumento de su cooperación (con proveedores, abastecedores, compradores, y en menor grado con empresas competidoras, e instituciones) como estrategia de *sobrevivencia*. No *obstante*, este *comportamiento* diferenciado entre las empresas, acentúa aún más la heterogeneidad dentro de los *agrupamientos industriales*.

A partir de los estudios citados, las características de las relaciones inter empresariales en México se pueden sintetizar como sigue:

Primero, existe una marcada heterogeneidad en todos los niveles, entre ellos el empresarial. Esta heterogeneidad resta beneficios a la dimensión regional porque dificulta la construcción de códigos compartidos.

Segundo, hay una débil cooperación entre empresas, particularmente en el caso de relaciones horizontales; aparentemente es menos débil en el caso de relaciones proveedor-usuario. Este tema debe cruzarse con el tipo de productos y madurez de las tecnologías empleadas en los mismos.

Diagrama 2.1 Perfil Promedio del Tipo de Interrelación Empresarial en la Industria Mexicana



Fuente: Godínez, 2003.

Tercero, las empresas en gran medida no tienen una expectativa de vincularse a redes empresariales en sus zonas geográficas, en virtud de que no perciben claros beneficios en ello. Las relaciones proveedor- usuario son poco intensas. Además, el hecho de que los *agrupamientos industriales* estén conformados mayoritariamente por empresas de menores dimensiones, hace que tengan gran

movilidad, en el sentido de que hay muchas empresas entrantes (hay pocas barreras a la entrada) y muchas que "mueren"; esto imprime un carácter de inestabilidad a las relaciones que se establecen en ellos, lo que dificulta la cooperación.

Cuarto, las empresas medianas y grandes suelen tener mayores relaciones de cooperación; tal vez esto se asocia con el hecho de que este tamaño de empresas suelen tener mayor permanencia en el mercado. Aparentemente existe correlación positiva entre desempeño, cooperación y tamaño de las empresas, aunque la direccionalidad de la relación causal no es evidente. De cualquier forma las relaciones de colaboración son muy precarias.

Quinto, las relaciones entre empresas, Universidades y centros de investigación son prácticamente nulas, lo que implica poca retroalimentación del conocimiento; la oferta de las universidades y centros de capacitación no está asociada a la demanda del sector industrial, sector que, además, suele satisfacer sus requerimientos tecnológicos del extranjero, lo que amplía la brecha tecnológica.

Sexto, hay poco incentivo para proveerse de bienes de capital e intermedios del mercado doméstico, por la costumbre de abastecer la tecnología avanzada principalmente del exterior o por la propia brecha tecnológica. Esto también contribuye a que no se haya consolidado un sector difusor del progreso tecnológico interno en nuestro país, y que los flujos de información tecnológica más intensos se den dentro de los mismos sectores.

Séptimo, uno de los problemas más serios para el establecimiento de acuerdos de colaboración es que, por lo general, en nuestro país priva un ambiente de desconfianza.

2.3 Aglomeraciones en México

Recuadro 2.2 El Cluster de Muebles Rústicos en Puebla

El auge de este cluster fue comandado por las empresas Segusino, que se estableció en Chipilo a finales de los 80, con 20 trabajadores y dos subcontratistas. Esta empresa estableció una estrategia de crear una amplia red de subcontratistas a partir del cual se formó el cluster del mueble, y que pasó de un monto pequeño de exportaciones a más de 30 millones de dólares en 1998.

Segusino fue claramente el líder del cluster y el modelo de organización como distrito industrial elegido explícitamente. Además de Segusino alrededor de Chipilo hay de 5 a 8 empresas medianas adicionales, entre las que destacan Rústicos Chipilo y Rústicos santa fe. Algunas de las empresas son subcontratistas y otras también producen muebles. La mayor parte del cluster está compuesto por empresas artesanales muy pequeñas de reciente creación que trabajan exclusivamente como contratistas La mayoría de los contratos de subcontratación de las PyMEs son para cubrir pedidos esporádicos.

Desde 2000 el crecimiento del cluster se ha revertido y para enero del 2003 Segusino fue declarada en banca rota y cerró su planta. Este resultado se asocia a i) Ineficiencia micro como empleo excesivo, altos incrementos en salarios sin la contraparte en la productividad, incrementos ineficientes de financiamientos...ii) factores macro, como el incremento en la competencia interna y externa, la recesión global, la caída en la demanda y la apreciación del peso, el incremento en costos de insumos.

Eficiencia colectiva

El rápido crecimiento del cluster no dio tiempo para generar formas sólidas de eficiencia colectiva, lo que es menor que el promedio de los cluster de manufacturas tradicionales, lo que puede explicarse por su muy reciente origen y por su patrón organizacional dominado por la relación vertical entre Segusino y su red de subcontratistas. "El predominio de esas relaciones verticales fuertes interfieren con el desarrollo de economías externas y, especialmente, de acción conjunta". (p.93)

Las relaciones cooperativas verticales del cluster estaban dominadas por las relaciones de subcontración, que contribuyeron a establecer sólidas alianzas para el control de calidad (y su mejora)...Las relaciones horizontales, por el contrario, fueron muy pobres y no lograron fortalecerse, por el contrario, fueron muy pobres y no lograron incrementar ni por la creación del centro tecnológico de asistencia a la industria del mueble, en Chipilo, ni por la creación de una asociación local de productores.

El Papel de la Política

Los gobiernos Federal, estatal y municipal tuvieron un papel central en apoyar las exportaciones de muebles de Puebla, a través del Banco de Comercio Exterior y de oficinas de empleo y comercio, que apoyaron a mejorar las actividades, equipo y tiendas pequeñas.

Las actividades de Chipilo contribuyeron aportando fondos para tiendas y fábricas destinadas a dar al pueblo una infraestructura urbana adecuada (lo que es fundamental para facilitar el transporte de madera).

Pese a todo ello, la política de cluster falló porque no hubo compromisos colectivos de la mayoría de las empresas.

Fuente: a partir de Domínguez (2003) y Pietrobello y Rabellotti, 2004.

Existe evidencia de que la conformación de conglomerados empresariales es un fenómeno común de organización industrial en México. Su existencia responde a variedad de factores, algunos de los que ya fueron referidos en el capítulo primero y otros derivados de la política pública, entre los que se deben resaltar: primero, la posición relativa al mercado final, lo que explica gran parte de las concentraciones urbanas y el desarrollo de la frontera norte de nuestro país;

segundo; la explotación de recursos naturales, entre los que se encuentran los ecológicos, turísticos, minerales, acuíferos, la facilidad de acceder a medios de comunicación, etc; tercero, las habilidades, que se relacionan a las capacidades desarrolladas familiarmente y la infraestructura que las apoyan en algunas regiones; y cuarto, la aplicación de políticas públicas, que no siempre dan los resultados buscados, pero que en algunos casos han logrado reforzar las aglomeraciones estimuladas por los tres puntos previos.

Recuadro 2.3 La Industria Automotriz en Aguascalientes

El complejo automotriz de Aguascalientes está formado por tres empresas terminales y 21 empresas de auto partes dedicadas a la producción de motores (5), sistemas de frenos (2), sistemas de transmisión (3), carrocerías (1), sistemas eléctricos (2), y a otras partes (8), además de que la empresa Nissan misma es una importante productora de motores, actividad que ha logrado ocupar un destacado papel dentro de las exportaciones totales.

La tas de crecimiento media anual del sector automotriz en Aguascalientes fue de 12% entre 1980 y 1997, la que se ha apoyado fundamentalmente en el crecimiento de las exportaciones. Cabe resaltar la importante participación de la inversión extranjera en la aglomeración, principalmente la proveniente de Japón, de Estados Unidos y de Alemania.

De las 25 empresas que integran al conglomerado, 7 se instalaron en la década de los 80, y el resto en los años noventa. Se estima que en conjunto dan empleo a 11,091 personas y cuentan con una inversión de 2,252 millones de dólares.

El sector cuenta con mano de obra calificada, lo que le ha permitido favorecer su calidad- se estima que la planta de Nissan en Aguascalientes es la productora de motores que arroja menos defectos.

Eficiencia colectiva

El rápido crecimiento del cluster no ha generado formas sólidas de eficiencia colectiva. Pese al importante dinamismo en la industria automotriz y de autopartes, la integración de empresas nacionales y locales a la cadena productiva es limitada. De hecho, sólo 7.8% de los insumos automotrices se abasteció dentro del mismo conglomerado. Se estima que parte del problema es que gran parte del abastecimiento de las empresas transnacionales se da vía los contratos establecidos intra firma o desde los proveedores transnacionales, lo que limita las posibilidades de acción conjunta en la aglomeración. La generación de proveedores en Aguascalientes está poco desarrollada.

El Papel de la Política

El desarrollo del aglomerado automotriz ha estado de manera fundamental por la política tanto del gobierno federal en lo que al sector y promoción de exportaciones se refiere, como del gobierno del estado con una importante política de promoción de la inversión.

Fuente: a partir de Camacho Sandoval,1999, datos referentes a 1997.

Entre los conglomerados empresariales en nuestro país se pueden citar algunos ejemplos, con características radicalmente diferentes: los "*clusters*" del calzado en León y Guadalajara; la industria del mueble rústico de madera en Puebla; los textiles en Aguascalientes; los tapetes de lana de Teotitlán del Valle, Oaxaca; el limón en Colima; las Maquiladoras de electrónicos en el norte del país; el Parque industrial de Lerma; la maquiladora de mezclilla en Torreón; la industria de autopartes y automovilístico de Puebla y Tlaxcala; y los alebrijes de madera de San Antonio Arrazola, Oaxaca. De éstos, los primeros cinco pueden considerarse casos exitosos, en tanto han logrado generar importantes ganancias de competitividad sustentable a las empresas que los integran, lo que les ha facilitado la penetración a mercados foráneos. Dicho éxito no se explica necesariamente por los apoyos ofrecidos por la política pública.

Recuadro 2.4 El Cluster del Software en México (CMS)

El CSM ha tenido una expansión considerable durante los 90, con una tasa promedio anual de 9% entre 1993 y 2001. En 2001 alcanzó un valor total de 196 millones de dólares, y se estima que da empleo a 22,000 personas.

La composición de sus empresas por tamaño es la siguiente: 92% son micro, 0.9% son medianas y sólo 0.2% son grandes empresas.

Este cluster se desarrolla cerca de concentraciones urbanas grandes, con fuerte presencia de clientes y consumidores potenciales, e intensivas en conocimiento y con trabajadores calificados, tal es el caso de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Aguascalientes. En algunos casos se asocia a la presencia de una gran empresa de clase mundial (IBM, Microsoft,...), como fue el caso de las dos primeras ciudades citadas. En el caso de Monterrey su desarrollo se debió a la decisión de contratar *outsourcing* las actividades de software que las grandes corporaciones realizaban a su interior durante los años 80, en tanto que en Aguascalientes obedeció a políticas públicas.

Es evidente que en todos los casos la demanda de software por las empresas ha sido el factor que detona el proceso de crecimiento. Grosso modo, "el proceso de la formación de los *clusters* ha sido inducido, en la mayoría de los casos, por el mercado, y la iniciativa empresarial ha motivado a los gobiernos federales y locales a intervenir y fortalecer este proceso, creando un ambiente local favorable y, sobre todo, un buen ambiente para la fuerza de trabajo educada" (P.98).

Varias formas de economías externas y acción conjunta se han detectado en este cluster. Destaca la existencia de oferta de fuerza de trabajo calificada, mayoritariamente con grados de licenciatura, que además representan in importante fuente de transmisión de conocimiento por su movilidad entre empresas. Esta movilidad es, en sí misma, otra economía a escala por el acceso a la información. "la circulación de la información es facilitada por el entorno social y cultural común para varios de los empresarios que en algunos casos trabajaron juntos en una Gran empresa de escala mundial, y en otros por haber egresado de la misma Universidad".

La cooperación horizontal es quite común, y consiste principalmente en acuerdos para complementar sus productos de software. En algunos casos estos acuerdos implican cooperación tecnológica para "empatar" los programas de software. La forma de cooperación

horizontal más común se da vía instituciones (Cámaras empresariales). También se detectó una fuerte colaboración entre dichas asociaciones empresariales y universidades; en el caso de Aguascalientes ello implicó, por ejemplo, la adecuación de la currícula hacia las necesidades de las empresas. Además se observa un importante flujo entre empresarios y académicos, que en ocasiones son uno mismo..

Aparentemente en este cluster hay sorprendentemente un alto grado de acción conjunta a través de instituciones colectivas, lo que se puede explicar por lo atractivo de los sectores de alta tecnología, en términos de la política industrial, dado el alto grado de calificación de la fuerza de trabajo y su papel simbólico en promover la idea de un área altamente desarrollada.

Cadenas de Valor

Hay pocos casos en que las empresas se incorporan en cadenas de valor casi jerárquicas. Entre los empresarios entrevistados, existe la opinión que el outsourcing es generalmente mal pagado debido a la competencia ejercida por India.

En este cluster se ha dado un importante proceso de *upgrading* de producto y proceso (mejoras incrementales favorecidas por las relaciones de "redes" con los usuarios).

El *upgrading* de proceso se asocia a la acción colectiva de las empresas para acceder a la certificación CMM (Capability Murity Model) que es muy costosa para los PyME.

El Papel de la Política

El sector está apoyado por el gobierno federal, por el programa para desarrollar la industria del software, además de que los gobiernos locales también juegan un papel importante.

En el cluster de Aguascalientes se creó una asociación del sector del software dentro de la infraestructura de programa estatal del cluster dentro de los programas tendientes a desarrollar agrupamientos industriales en varios sectores (automóvil, mueble, tejido). En cada cluster, el programa promueve la creación de una asociación entre empresarios, el gobierno estatal y otras instituciones relevantes. En el caso de la industria del software, la asociación incluye 34 empresas, la secretaría económica del estado, 3 universidades locales y al INEGI. Esta asociación de reciente creación, a través de cursos y actividades que reúnen a los empresarios, contribuye a crear una atmósfera cooperativa. (De aquí el ajuste en la currícula de las universidades).

Esta asociación también está involucrada en el desarrollo de un instituto tecnológico y un polo tecnológico.

Fuente: a partir de Pietrobello y Rabellotti, 2004.

Recientemente fue publicado por el BID un amplio estudio sobre los *clusters* y cadenas de valor en América Latina, en el que se analizan 40 casos de *clusters* en diferentes sectores y diferentes países de América Latina (Pietrobello y Rabellotti, 2004) [6]. Ellos clasifican los sectores de acuerdo a las características de sus procesos de aprendizaje, basados en el trabajo clásico de Pavitt (1984),

---

[6] Se basa en información disponible (publicaciones) e información directa de un equipo de expertos que califican los diferentes tipos de economías externas y acción conjunta. (op. cit. p.10)

en cuatro grupos, que son: Manufactura Tradicional (MT), Basados en Recursos Naturales (BRN), Sistemas de Producción Complejo (SPC) y Agrupamientos de Software (AS). De los 40 *clusters* estudiados, 15 son de manufacturas tradicionales (cuatro de ellos están en México), once son basados en recursos naturales (ninguno de los cuales está en México), nueve son sistemas complejos (tres en México) y cinco son agrupamientos de software (cuatro en México).

Para México destacan aspectos relevantes de este estudio sobre el comportamiento de las aglomeraciones, referentes a la obtención de externalidades pasivas y activas, las que se resumen en los siguientes cuadros.

Cuadro 2.1 Economías Externas*

	Mercado de trabajo especializado (a)	Disponibilidad de insumos (b)	Fácil Acceso a la información (c)	Acceso al mercado (d)	Índice de economías externas** (IEE)
Manufactura Tradicional (MT)					
Torreón (confección)	2	0	0	0	2
León (calzado)	3	3	3	3	12
Guadalajara (calzado)	3	2	2	2	8
Chipilo (muebles)	1	2	2	1	6
Promedio MT México	2.25	1.75	1.75	1.5	7.25
Promedio MT América Latina	2.36	1.76	1.7	1.83	7.6
Basados en Recursos Naturales (BRN)					
Promedio América Latina BRN	2.55	2.45	2.09	1.82	8.91
Sistemas de Producción Complejo (SPC)					
Juárez. (automotor)	3	0.5	2	2	7.5
Jalisco (electrónica)	3	1	2	0	6
Baja California. (eq. audiovisual)	2	0	1	1	4
Promedio SPC México	2.67	0.5	1.67	1.0	5.34
Promedio SPC América Latina	2.56	0.94	2.11	1.56	7.61
Agrupamientos de Software (AS)					
Aguascalientes	2	1.5	2	2	7.5
D.F. México	3	1.5	2	3	9.5
Guadalajara	3	1.5	2	3	9.5
Monterrey	3	1.5	2	3	9.5
Promedio AS México	2.75	1.5	2	3	9.25
Promedio AS América Latina	2.8	1.5	2	2.8	9.1
Promedio total México	**2.55**	**1.32**	**1.81**	**1.81**	**7.49**
Promedio total América Latina					**7.6**

*3=Alto; 2=Medio; 1=Bajo; 0=Nulo. ** (a+b+c+d), se considera alto si iguala o supera 9.5, se considera medio si su valor está por debajo de esta cifra y por arriba de 5.1. Por último, se considera bajo si se ubica por debajo de 5.1
Fuente: Elaborado a partir de Pietrobelli y Rabellotti, 2004

De los once casos incluidos, sólo el del calzado en León genera altas economías externas, asociadas a todos los rubros analizados: acceso a un mercado de trabajo especializado, a gran disponibilidad de insumos, facilidad en el acceso de comunicación y a los mercados (véase cuadro 2.1). Nueve casos presentaron nivel medio en las externalidades pasivas, en tanto que sólo uno, el caso de la confección en Torreón, presenta bajas (yo diría muy bajas) externalidades. Este último dato es elocuente, ya que el caso de Torreón es un ejemplo de agrupaciones industriales de maquiladoras (específicamente de pantalones de mezclilla), por lo que cabía esperar que no lograse explotar la "economías de aglomeración".

También destaca el hecho de que, en promedio, los casos mexicanos presenten un menor índice de obtención de economías externas que el promedio de América Latina, diferencia que es aún más marcada en el caso de los sistemas de producción complejos.

En el cuadro 2.2 se muestran los resultados cooperativos (hacia atrás, hacia delante, y horizontales) entre las empresas agrupadas, los que permiten estimar la posibilidad de obtener economías derivadas de la acción conjunta.

Nuevamente se encuentra que en el caso de la maquiladora de mezclilla en Torreón se obtienen bajas externalidades activas, por sus pocas relaciones verticales y sus nulas relaciones horizontales. Además, conforme a lo establecido al principio de este capítulo, encontramos que la cooperación es muy baja, particularmente la horizontal bilateral (1.05 en promedio para los once casos nacionales) y que es un poco mayor cuando se realiza con instituciones públicas o cámaras industriales (1.75 en promedio).

Los agrupamientos en sistemas de producción complejos presentan los menores índices de acción conjunta dentro de los casos analizados para México, comportamiento que aún es más preocupante cuando se considera que son éstos los que han recibido los mayores apoyos públicos por considerarlos estratégicos tanto por su capacidad exportadora, como por su supuesto papel de generadores y difusores de conocimiento.

Cuadro 2.2 Acción Conjunta*

	Eslabonamientos verticales hacia atrás (a)	Eslabonamientos verticales hacia adelante (b)	Eslabonamientos Horizontales Bilaterales (c)	Eslabonamientos Horizontales Multilaterales (d)	Índice de Acción Conjunta** (IAC)
Manufactura Tradicional (MT)					
Torreón (confección)	1	1	0	0	2
León (calzado)	2	2	1	3	8
Guadalajara (calzado)	2	2	1	2	7
Chipilo (muebles)	2	1	0	1	5
Promedio MT México	**1.75**	**1.5**	**0.5**	**1.5**	**5.25**
Promedio MT América Latina	**1.43**	**1.36**	**0.73**	**1.63**	**5.23**
Basados en Recursos Naturales (BRN)					
Promedio América Latina BRN	**1.86**	**1.82**	**1.50**	**2.18**	**7.36**
Sistemas de Producción Complejo (SPC)					
Juárez. (automotor)	1	1	0	1	**3**
Jalisco (electrónica)	1	0	1.5	0.88	**3.38**
Baja California. (eq. audiovisual)	1	0	0	0.5	**1.5**
Promedio SPC México	**1**	**0.33**	**0.5**	**0.79**	**2.62**
Promedio SPC América Latina	**1.5**	**1.2**	**0.7**	**1.3**	**4.8**
Agrupamientos de Software (AS)					
Aguascalientes	1	1	2	3	7
D.F. México	1	2	2	3	8
Guadalajara	1	2	2	3	8
Monterrey	1	2	2	2	7
Promedio AS México	**1**	**1.75**	**2**	**2.75**	**7.5**
Promedio AS América Latina	**1.2**	**2**	**2**	**2.8**	**7.8**
Promedio total México	**1.27**	**1.27**	**1.05**	**1.75**	**5.35**
Promedio total América Latina					**5.23**

*3=Alto; 2=Medio; 1=Bajo; 0=Nulo . ** (a+b+c+d) se considera alto si iguala o supera 9.5, se considera medio si su valor está por debajo de esta cifra y por arriba de 5.1. Por último, se considera bajo si se ubica por debajo de 5.1
Fuente: elaborado a partir de Pietrobello y Rabellotti, 2004.

Por último, es interesante mencionar que cinco de los once casos analizados presentaron un bajo índice de acción conjunta, lo que refuerza la idea de que en nuestra economía existen pocas prácticas cooperativas, lo que limita la posibilidad de alcanzar la eficiencia colectiva. Así mismo, destaca la diferencia entre el valor promedio alcanzado del índice de economías externas (7.49) y el de acción conjunta (5.35) lo que muestra que la simple existencia de las primeras no garantiza la consecución de acción conjunta.

2.3.1 Una comparación: los clusters mexicanos del zapato en León y Guadalajara

En interés de profundizar en el análisis se planteó la posibilidad de comparar los resultados encontrados en el estudio de Pietrobelli y Rabellotti respecto a un caso en particular, el de los *clusters* del calzado en León y Guadalajara. Esto tuvo un doble propósito: por un lado, corroborar si podían tomarse diversos estudios del caso mexicano y adaptarlos en una estructura coherente que pudiera dar cuenta de la obtención de externalidades y derrames activos y pasivos, al estilo de la propuesta por aquellos autores. Por otro lado, ver si dicha estructura daba cuenta efectivamente del elemento central en el escalamiento de los agrupamientos industriales, esto es, la colaboración entre los agentes. Para ello era necesario comprobar si el índice por ellos obtenido referente a la acción conjunta recogía sólo eslabonamientos (hacia atrás, adelante, bilaterales y horizontales multilaterales) o si en ellos estaba implícito algún tipo de cooperación.

Se tomó como referente a los *cluster*s del calzado el artículo de Nadvi (1995) (y no la tesis doctoral de Rabellotti), porque la mayoría de los reportes sobre agrupamientos con los que se cuenta públicamente son artículos en diversas publicaciones, porque Nadvi conformó el grupo de trabajo con Schmitz para la discusión de la eficiencia colectiva en los países en desarrollo (Nadvi y Schmitz, 1999) y porque se basó precisamente en los estudios de Rabellotti. De manera general, y siempre a partir del artículo de Nadvi (1995), se puede caracterizar el comportamiento de dichos *clusters* como sigue.

En México hay tres *cluster*s de calzado especializados, cada uno produciendo distintos tipos de zapatos: uno en León con 51 por ciento de las empresas de zapatos, principalmente manufacturando zapatos para caballero y niños. El segundo en Guadalajara con 22 por ciento de empresas dedicadas a producir principalmente zapatos de dama. El tercero en el Distrito Federal con doce por ciento de las empresas especializándose en los zapatos sintéticos y textiles.

Las empresas de zapatos mexicanos son predominantemente de funcionamiento familiar, pequeñas y con una tradición fuertemente artesanal.

Las empresas grandes, sin embargo, explican el mayor volumen del valor agregado. La industria mexicana se orienta en gran parte hacia adentro, ya que funciona bajo condiciones de mercado protegidas y abasteciendo sobre todo la demanda doméstica. Las exportaciones de zapatos de México en 1991 fueron de sólo siete por ciento de la producción total.

Hasta 1995 la industria estaba en medio de un proceso de transformación causada por progresos en su mercado de producto. En primer lugar, la estrategia de la liberalización de las importaciones adoptadas en 1988, como parte del paquete estructural del ajuste, condujo a las reducciones en tarifas de importación de 35 por ciento hasta 17 por ciento y la eliminación de las licencias de importación. Consecuentemente el mercado de zapatos fue inundado con las importaciones crecientes. En segundo lugar el Tratado de Libre comercio con América del Norte, proporcionaron el acceso a los extensos mercados en los Estados Unidos y Canadá, brindó la posibilidad de un crecimiento sustancial para las ventas de exportación del zapato mexicano a la frontera norte.

Las instituciones locales y el gobierno han ayudado al progreso de los *clusters*; son el "intermediario" del engranaje necesario para incorporar la "nueva competencia".

La competencia en el mercado se centró en el precio, con poco esfuerzo de los productores de innovar o adoptar nuevas ideas de producir.

En León se estima que hay 2,700 empresas de calzado que emplean a 70,000 personas. 45 por ciento de productores del zapato emplean a menos de 15 personas mientras que 88 por ciento emplean a menos de 100 trabajadores. Su tradición como productor de calzado colocó a esta industria en el primer lugar en el estado en 1995.

En Guadalajara se estima que el *cluster* está conformado por 1,100 empresas con una mano de obra total de 25,000 personas. La estructura por tamaño de empresas en Guadalajara es la siguiente: 56 por ciento son microempresas (con menos de 15 empleados) y 93 por ciento son empresarios con menos de 100 trabajadores. La producción en esta región está fuertemente arraigada; en 1927

había 34 plantas del zapato y 100 talleres pequeños de calzado; en 1995 en el estado se sitúa una de las tres principales industrias del calzado.

León y Guadalajara tienen un número de instituciones activas que proporcionan servicios de ayuda técnica, financiera y directiva, éstos incluyen las uniones de crédito y los centros de la tecnología que proporcionan servicios de ayuda especializada. Las asociaciones comerciales locales (la Cámara del Calzado) han sido particularmente influyentes en el abastecimiento de la ayuda institucional a la industria, la ayuda apuntada por el estado, sin embargo, se ha limitado.

Lo hasta aquí resumido debería dar cuenta de las economías externas para ambos *clusters*. No obstante, no es fácil deducir las calificaciones dadas por Pietrobelli y Rabellotti a las que se mencionó anteriormente y que se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.3 Economías Externas*

	Mercado de trabajo especializado (a)	Disponibilidad de insumos (b)	Fácil acceso a la información (c)	Acceso al mercado (d)	Índice de economías externas** (IEE)
León (calzado)	3	3	3	3	12
Guadalajara (calzado)	3	2	2	2	8

*3=Alto; 2=Medio; 1=Bajo; 0=Nulo . ** (a+b+c+d) se considera alto si iguala o supera 9.5, se considera medio si su valor está por debajo de esta cifra y por arriba de 5.1. Por último, se considera bajo si se ubica por debajo de 5.1
Fuente: Cuadro 2.1

Conforme al trabajo de Nadvi, en lo que a los eslabonamientos se refiere, pueden caracterizarse, en términos generales, como débiles. La mitad de las empresas en estos estados se abastece fuera de los propios *clusters*, ya que compran sus accesorios en diferentes lugares ya sea de México o del extranjero. De hecho, 80 por ciento de la fabricación del zapato mexicano ha usado maquinaria que se importa, en gran parte de Italia. La ausencia relativa del dinamismo en los clusters mexicanos del zapato parece relacionarse con el ambiente protegido del mercado interior en el cual las presiones de competencia y de innovación estaban ausentes.

Por otro lado, es importante revisar la información referente a la acción conjunta dentro de los *clusters*, en función de las relaciones inter empresariales e

institucionales en ellos presentes. Por tipo de relación se tienen las siguientes características:

Eslabonamientos hacia atrás

Los productores y a veces los comerciantes, así como otros agentes de la comercialización, están procurando forjar arreglos más estables con los abastecedores. Hay evidencia de colaboración común entre los productores y los fabricantes de los componentes para desarrollar un nuevo diseño e improvisar en calidad. Los abastecedores de componentes (materias primas), por su parte, también han comenzado a desarrollar y a adaptar productos para satisfacer las necesidades específicas. Tales mejoras en los eslabonamientos hacia atrás, causados por las nuevas presiones competitivas en los mercados local y extranjero y del zapato, conllevan perspectivas del progreso técnico en el sector mexicano del zapato en su totalidad. Hasta ahora, aunque las prácticas de colaboración no son extensas, hay evidencias del progreso técnico en la actividad artesanal.

Nadvi afirma que los eslabonamientos con los abastecedores son pobres e inestables. Con los compradores, locales y del extranjero, también es débil. Ésta es una de las razones principales por las que México no realiza su competitividad total en mercados globales. Al abrir los mercados mexicanos y estadounidense, como consecuencia de las estrategias comerciales de la liberalización después de 1988, se comenzó a cambiar el camino de los eslabonamientos inter-empresas. Bajo presiones de competencia en mercados locales y extranjeros, se observan muestras del proceso con una innovación cada vez más alta.

Eslabonamientos hacia adelante

La comercialización es débil en los *clusters* mexicanos del zapato. El mercado interior protegido impidió el desarrollo de la colaboración que conlleve al aumento de la calidad empleando eslabonamientos hacia adelante. Los acoplamientos con los compradores giraron alrededor de la competencia a través del precio (como la forma primaria de la competencia). En 1995, los compradores estaban a la tentativa de cooperar con los productores en desarrollar productos nuevos.

La mayoría de las empresas en ambos *clusters* produjeron para el mercado interior, aunque una tercera parte también exportó (de éstas sólo una cuarta parte exporta más de 40 por ciento de su producción); los canales de comercialización dominantes fueron los minoristas independientes (40 por ciento de ventas domésticas), cadenas del zapato, supermercados y comerciantes. Se detectó una seria desventaja respecto al acceso a la información de mercado, particularmente referente al diseño, tendencias de la forma y regeneración de la calidad.

El mercado interno no ha favorecido el desarrollo de industrias eficientes en México con eslabonamientos hacia adelante; éstos reflejan una intensidad y profundidad de la interacción técnica entre los productores y los abastecedores por lo que su ausencia o debilidad conduce a niveles de eficacia bajos y a desaprovechar elementos para fortalecer la calidad.

Eslabonamientos horizontales multilaterales: el papel de las instituciones

Se detectaron tres agentes que jugaron un papel central: las empresas integradoras; las Uniones de Crédito; y la cámara sectorial.

Las empresas integradoras animan la colaboración horizontal. Éstas son compañías instaladas por los productores del zapato para impulsar la venta común, colectivamente en las ferias comerciales. Existen algunas evidencias adicionales en relación a actividades cooperativas. Por ejemplo, se han formado grupos familiares para hacer compras colectivas y emprender tareas complementarias en la producción del zapato.

Las Uniones de Crédito de los productores locales del zapato también habían emergido en los *clusters* para facilitar y hacer más baratos los préstamos del sector bancario, especialmente para los "servicios electrónicos de manufacturas"; su tamaño era mayor en Guadalajara que la unión de crédito del zapato de León.

La cámara de Guadalajara también había apoyado la creación de un instituto técnico local para la comercialización del zapato (instituto tecnológico del calzado, (ITC)). El ITC, instalado en 1984 con ayudado por el banco mundial, proporciona el entrenamiento para empresarios y los supervisores; los

seminarios técnicos fijan su atención en aplicaciones de control de calidad, planeación de producción y la innovación directiva). El Centro de Investigación y Asistencia Técnica proporciona control de calidad y entrenamiento especializado a productores basados en la técnica del zapato de los servicios. Un cuerpo *técnico similar de ayuda por parte del gobierno* a los *cluster*s también funcionó en León.

Las instituciones locales (especialmente cuerpos comerciales representativos) pueden desempeñar un papel dominante en animar a productores locales; se constituyen en los interlocutores necesarios para el abastecimiento de los servicios informativos técnicos y colectivos, y apoyan la competitividad local de los clusters. Sin embargo, para que tales servicios de ayuda sean eficientes, las empresas individuales y las instituciones colectivas necesitan orientarse a consolidar sus eslabonamientos con los compradores locales y extranjeros.

Lo hasta aquí resumido debería dar cuenta de la acción conjunta para ambos *clusters*, las que *como* fue dicho, fueron evaluadas por Pietrobelli y Rabellotti de la siguiente manera:

Cuadro 2.4 Acción Conjunta*

	Eslabonamientos verticales hacia atrás (a)	Eslabonamientos verticales hacia adelante (b)	Eslabonamientos horizontales bilaterales (c)	Eslabonamientos horizontales multilaterales (d)	Índice de acción conjunta** (IAC)
León (calzado)	2	2	1	3	8
Guadalajara (calzado)	2	2	1	2	7

*3=Alto; 2=Medio; 1=Bajo; 0=Nulo . ** (a+b+c+d) se considera alto si iguala o supera 9.5, se considera medio si su valor está por debajo de esta cifra y por arriba de 5.1. Por último, se considera bajo si se ubica por debajo de 5.1

Fuente: elaborado a partir de Pietrobello y Rabellotti, 2004.

Fuente: Cuadro 2.2.

Tampoco en este caso es claro cómo pasar de la descripción realizada por Nadvi a las calificaciones establecidas en el cuadro. Por ejemplo, no es rotunda la diferencia en las relaciones horizontales multilaterales que dan una calificación de "medio" para Guadalajara y de "alto" a Guanajuato. Además, retomando los resultados de las economías externas, no se deriva de la descripción de Nadvi la superioridad del *cluster* León frente al de Guadalajara en lo que respecta a acceso a información y mercado. Más aún, el mismo texto nos indicó que "en lo que a los eslabonamientos se refiere, pueden caracterizarse,

en términos generales, como débiles" y "los eslabonamientos con los abastecedores son pobres e inestables. Con los compradores, locales y del extranjero, también es débil" (ver páginas previas). De aquí podríamos suponer una calificación no superior a uno en estos conceptos, pero que en el cuadro 2.4 fue mucho más alto. Más aún, no es claro que los aspectos referidos en el texto de Nadvi relativos a los eslabonamientos, sean capaces de caracterizar la colaboración entre las empresas, ya que **no toda relación implica colaboración**.

Esto lleva a pensar que aquello a lo que Pietrobello y Rabellotti definieron como acción conjunta en su análisis o no está adecuadamente capturado o no hace referencia clara de aquello que en el capítulo I se identificó como central: la acción deliberada de formas intermedias de coordinación, que posibilita el intercambio de información relevante entre las empresas, lo que a su vez posibilita el fortalecimiento productivo. De aquí se desprende que esos estudios no son suficientes para acercarnos adecuadamente al fenómeno que nos interesa resaltar. Vale la pena revisar si otros estudios sobre el tema son adecuados para este propósito.

2.3.2 La sistematización a partir de otros ejemplos

En una tentativa de tomar diferentes reportes sobre clusters y aglomeraciones en nuestro país como base para un estudio sistematizado de la acción conjunta, se realizó una prueba tomando un grupo de estudios, algunos incluso referentes al mismo *cluster* y otros más interesados en estudios regionales. Se buscaba obtener información específica que pudiera dar cuenta de las economías externas: las que se relacionan con la existencia de mercados de trabajo y de materias primas especializados, con la facilidad de acceso al mercado, de establecer relaciones horizontales, verticales y con asociaciones e instituciones y con la posibilidad de aprovechar una mayor división del trabajo. También se pretendía obtener información relativa a las actividades de colaboración de las empresas, información que, como ya se dijo, resulta fundamental para los propósitos de esta investigación. En cada caso se organizó la información de forma homogénea de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 2.5 Formato utilizado para ordenar los datos de los casos específicos

Agrupamiento y ubicación

Grupo I. DESCRIPCIÓN (productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

- ✓ Servicios incorporados
- ✓ Instituciones públicas de apoyo
- ✓ Instituciones empresariales de apoyo
- ✓ Instituciones mixtas
- ✓ Empresas, número, tamaño, tipo, . . .
- ✓ Tecnología
- ✓ Existencia y tipo de innovación tecnológica
- ✓ Exportaciones
- ✓ Datos Históricos

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación. Relación Proveedor-Usuario)

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación. Relación Proveedor-Usuario)

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

- ✓ Apoyos federales
- ✓ Apoyos estatales o locales

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL *CLUSTER*

Grupo VII. OTROS

Esta propuesta, busca no confundir la existencia de relaciones dentro del agrupamiento con la presencia de relaciones cooperativas, por lo que ambas son explícitamente consideradas – a diferencia del estudio previo- lo que se hace evidente con la separación del Grupo II y el III. A partir del análisis de once reportes se realizó el cuadro 2.6 que resume sus principales característica tanto en lo que se refiere a las externalidades marshallianas, como en la acción conjunta, tomando como referencia los aspectos destacados en el capítulo previo.

Lo primero que resalta del cuadro es que la mayor parte de los estudios han puesto énfasis en la descripción de los elementos tradicionales de las externalidades, principalmente la existencia de una importante masa de trabajadores calificados, el fácil acceso a insumos y el acceso al mercado final, y en menor medida a las redes de abastecimiento y ventas dentro de las propias aglomeraciones empresariales.

Cuadro 2.6 Características de Aglomeraciones Seleccionadas

		Características		Elementos pasivos									Elementos cooperativos			
		Principal						Importancia	Relaciones				Cooperación			
No.	Agrupamiento	tamaño de empresas	Maquila	Mercado de trabajo	Disponibilidad de insumos	Acceso al mercado	Instituciones de apoyo	de las exportaciones	vertical para atrás	vertical para enfrente	horizontal con pares	con instituciones	vertical para atrás	vertical para enfrente	horizontal con pares	con instituciones
1	**Electónica en Jalisco**	mayoría grandes				✓	✓	✓	✓	✓	✗					
2	**Automotores en Coahuila**		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
3	**Automotriz en Salitllo**		✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓		✓	
4	**Jalisco**	micro		✓	+o -	✓		+o -	+o -	+o -						
5	**Confección en Zapotlanejo**	micro			+o -			+o -						las medianas		
6	**Textil en Zapotlanejo**	micros	✓		✓			✗					✓	poco		
7	**Calzado en Guadalajara**	mico y peq.		✓	+ o -			+ o -					✓			
8	**Calzado en Guanajuato**	micro		✓	✓	✓		✓					✓			poco
9	**Automotriz en Aguascalientes**			+ o -	poco	✓		✓								
10	**Mueble en Zoacalco y Ocotlán**			✓	✓	✗		para las más grandes								
11	**Automotriz en Silao**				✗	✓										

Fuente: elaboración a partir del anexo de este capítulo incluido al final de la tesis.

También se desprende que los aglomerados empresariales en México explotan sus ventajas pasivas, apoyándose en su mayoría en el acceso a mano de obra calificada y a insumos, y marginalmente en las relaciones inter empresariales. La mayoría de las aglomeraciones de sectores tecnológicamente maduros o de tecnología tradicional están conformadas por micro y pequeños establecimientos cuya producción la destinan a los mercados domésticos. Por el contrario, las de sistemas de producción complejos y de nuevas tecnologías (agrupamiento software) están conformadas por empresas más grandes, con mayor participación en el mercado externo y con mayor fortaleza en sus relaciones inter empresariales.

En los once estudios existe poca información relativa a las relaciones entre empresas. Más aún, a pesar de nuestro interés en el tema, la información que permite hablar de las acciones deliberadas de las empresas para alcanzar acuerdos cooperativos es prácticamente nula. Ello puede ser resultado efectivamente de la poca colaboración presente en las aglomeraciones mexicanas, a la que se refirió anteriormente, pero también podría ser el resultado de un sesgo en el análisis, en que se da poca importancia a este fenómeno, que no diferencia adecuadamente a los dos tipos de externalidades existentes y de que las metodologías aplicadas no enfatizaron adecuadamente las relaciones cooperativas dentro de las aglomeraciones empresariales como mecanismo que fortalece las posibilidades productivas del conjunto.

3. Reflexiones sobre el análisis empírico

La eficiencia colectiva incorpora tanto las externalidades derivadas de la aglomeración de empresas, como las de la acción conjunta; brinda economías que se asocian a las capacidades derivadas del flujo de información y conocimiento, el que efectivamente se relaciona con la existencia de una concentración de calificación, tecnología, infraestructura y oferentes locales. Su desarrollo depende de la superposición de los dos elementos ya mencionados.

Existe acuerdo entre teóricos y estadistas de que los *agrupamientos industriales* constituyen una organización productiva que ofrece ventajas competitivas

importantes, entre las que se pueden citar los menores costos de proveer de recursos a los miembros del grupo, la reducción de las existencias necesarias, la facilidad en la comunicación, menores costos de las adaptaciones y la prestación en común de servicios auxiliares. Sin embargo lo más importante es que entre las empresas e instituciones se genera y fluye gran cantidad de información especializada, cuyo acceso es más fácil o más barato desde dentro del agrupamiento y que entre ellas existe la **posibilidad** de cooperar; gracias a ese acceso privilegiado las empresas pueden aumentar su eficiencia y acercarse más a la frontera de productividad.

La evidencia empírica revisada para los países en desarrollo muestra que en nuestras economías la cooperación ha sido una respuesta a choques externos tales como la mala coyuntura de demanda, la apertura de los mercados (ejemplo calzado en Guadalajara), la entrada de competidores fuertes, la imposición de normas ambientales (ejemplo de Palar en India), el cambio tecnológico rápido (ejemplo en Taiwán) o el surgimiento de un demandante internacional; aunque debe señalarse que este tipo de choques en ocasiones no ha generado cooperación, sino que sólo ha implicado la bancarrota de las empresas.

La evidencia también muestra que la cooperación es más frecuente en economías desarrolladas en que los ambientes competitivos son más rigurosos, en el sentido de mayor rivalidad.

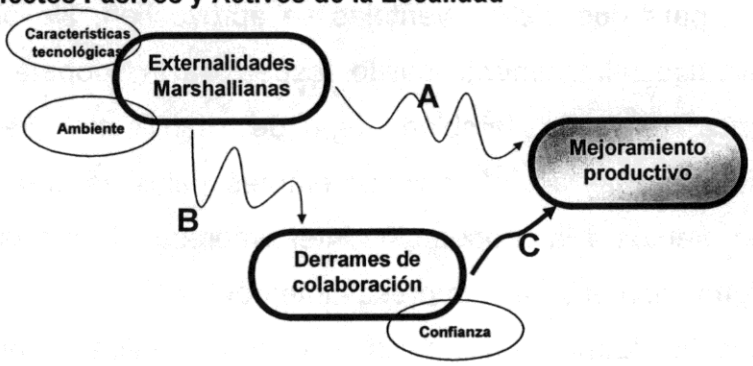
Un tercer elemento que muestra la evidencia empírica es que la cooperación no sobresale como estrategia competitiva de las empresas, lo que puede ser resultado de la madurez en los ciclos de vida del producto y estandarización del conocimiento implicado dentro del proceso productivo en cuestión, lo que puede asociarse con patrones "sectoriales".

De manera general, la evidencia de los casos en otros países muestra que la obtención de externalidades por parte de las empresas que actúan en aglomeraciones es de tres tipos, que reflejan también tres niveles diferentes de potencialidades productivas.

Hay las que sólo aprovechan las ventajas derivadas de las externalidades marshallianas. Hay aquellas que además cooperan, pero que lo hacen de la forma

low road, por ejemplo al buscar acuerdos para ganar protección arancelaria por parte del gobierno, o para actuar colusivamente para sacar a una empresa del mercado. Esto no necesariamente es malo; tal vez esta forma de cooperación, que es sin duda la más sencilla, sea necesaria temporalmente mientras las empresas generan capacidades cooperativas – las que se desarrollan en el tiempo. No obstante, sí es deficiente mantenerse en este tipo de cooperación, ya que no genera capacidades competitivas sustentables en el largo plazo. Hay, por último, las formas cooperativas que implican el mejoramiento productivo y que posibilitan a las empresas que las alcanzan generar ventajas competitivas dinámicas, por lo que se consideran más sanas. Este tipo de externalidades es, entonces, de particular interés.

Diagrama 2.2 Efectos Pasivos y Activos de la Localidad



De forma ilustrativa se propone el diagrama 2.2, que muestra que tanto las externalidades marshallianas como los derrames de colaboración contribuyen al mejoramiento productivo. Las flechas claras y curveadas denotan que la causalidad no es lineal y que el impacto es débil: la existencia de externalidades pasivas puede contribuir al mejoramiento productivo y a alcanzar la colaboración entre las empresas agrupadas, pero si esta colaboración se alcanza, sin duda fortalece la productividad, la competitividad y las capacidades productivas de las empresas. Esto último se indica con una flecha ancha y menos accidentada (lo que también denota una relación no lineal).

En cada uno de estos tres conceptos del diagrama se incluyen un gran número de elementos. Los dos primeros se forman por los encadenamientos entre empresas (horizontales y verticales), y entre éstas y el gobierno, las instituciones y el ambiente. Un elemento central en la segunda ellas es la transmisión de

información. El mejoramiento productivo se alcanza cuando el conocimiento adquirido se traduce en la mejora y ampliación de las capacidades tecnológicas, organizativas y productivas; esto es, cuando da lugar al aumento de la productividad. Su expresión en la competencia en los mercados se da vía calidad de los productos, diseño, servicios, mejoramiento tecnológico, etc. La teoría revisada en el primer capítulo de esta tesis indica que existe una amplia revisión de las externalidades pasivas, y que en los últimos años los estudiosos del tema se han centrado cada vez más en las asociadas a la acción conjunta.

En este capítulo se planteó un grupo de consideraciones en torno a las ventajas potenciales brindadas por la concentración espacial y sectorial de empresas, y se señala las características presentes en nuestro país, lo que deja de manifiesto el difícil panorama para que dichas ventajas se aprovechen. No obstante, no es posible concluir algo relativamente sólido respecto a la cooperación, ya que la revisión empírica realizada también deja de manifiesto que los estudios específicos relativos a las aglomeraciones empresariales en México no han sido suficientemente atentos a la cooperación inter empresarial, ni a las posibilidades de flujos de información entre las empresas integrantes.

Pese a lo que la teoría concibe, la evidencia analizada apunta que los agrupamientos industriales en México se caracterizan por tener poca vinculación y colaboración entre las empresas y las políticas aplicadas poco han podido modificar dicha situación; esto es, se puede **sospechar** que en México existen pocas aglomeraciones eficientes. No obstante, las aproximaciones metodológicas disponibles que abordan el tema no son contundentes. Los estudios empíricos existentes en el caso de nuestro país no son suficientes para explorar el tema de la colaboración entre las empresas de una aglomeración empresarial, particularmente porque no fueron explícitamente diseñadas para ello y por lo tanto no son capaces de dar respuesta a las preguntas que busca responder esta tesis, a saber: si las relaciones dentro de una aglomeración implican intercambio de información; si pueden ser aprovechadas las ventajas de una cultura compartida, de la cercanía geográfica y de los vínculos de abastecimiento para favorecer la confianza y cooperación sin mermar los beneficios asociados a la rivalidad entre

las empresas; y bajo qué condiciones la pertenencia a una aglomeración posibilita el mejoramiento productivo. Por esta razón se planteó la necesidad de realizar un trabajo de campo que permitiera explorar los efectos activos y pasivos que en una aglomeración se presentan.

Los once estudios revisados en el segundo apartado de este capítulo se han centrado en la relación entre las externalidades marshallianas y el mejoramiento productivo (relación expresada por la letra **A** en el diagrama 2.2), en los que el énfasis ha sido puesto en los derrames y economías a escala que se alcanzan en la localidad por los "efectos pasivos" (tales como las ventajas obtenidas por la existencia de mano de obra calificada o compradores y proveedores especializados, tal como lo muestran las primeras columnas del cuadro 2.6), e incluso en la mayoría de ellos la colaboración es concebida (o supuesta) como un resultado automático de las relaciones entre empresas. Ello impide hacer una distinción clara de ambos fenómenos. Incluso Petrobelli y Rabellotti, que a mi juicio son autores atentos a esta distinción e importantes promotores de la misma desde una perspectiva teórica, no presentan una sistematización precisa respecto a la diferencia entre "relación" (por ejemplo la de proveedor-usuario) y la "colaboración" que efectivamente puede darse entre estos agentes. Desde mi punto de vista, ello se debe precisamente a que en dichos enfoques no se ha enfatizado a los flujos de información como esencia de los derrames de colaboración, por lo que se asume que en toda relación estos flujos se dan.

Conforme a la revisión teórica del capítulo anterior, se pueden distinguir los elementos de la localidad que soportan los efectos "pasivos" de los "activos como se resume en el cuadro 2.7. Estos elementos precisamente tendrán que ser cubiertos por mi propuesta metodológica, en que el intercambio de información y las relaciones de información son indagados específicamente.

Hay poca información que permita dar cuenta del comportamiento cooperativo en el agrupamiento y de su repercusión en el desempeño productivo, porque en los estudios previos existe una superposición de las relaciones existentes en la aglomeración y las relaciones específicamente de colaboración. Por ejemplo, es frecuente que los estudios empíricos indaguen si hay o no relaciones entre

proveedores y usuarios, y a partir de ello asumen que dichas relaciones implican colaboración. También es frecuente que no se indague respecto a la confianza prevaleciente en las relaciones inter empresariales. De alguna manera dichos estudios separan las externalidades pasivas en dos grupos, uno referente a la localidad o el ambiente, y el otro referente a las relaciones entre empresas y empresas e instituciones, y confunden este segundo grupo con las externalidades activas. Debe notarse que la presencia de este segundo grupo es una condición necesaria, y no condición suficiente para que se presente la "eficiencia colectiva". La propuesta de esta tesis es que el análisis empírico debe separar explícitamente los fenómenos que dan cuenta de las externalidades pasivas de aquellos que dan cuenta de las externalidades activas, para lo que se plantean preguntas específicas al respecto. Por ejemplo, además de indagar si existen relaciones entre proveedores y usuarios (como se ha hecho tradicionalmente), es fundamental conocer si en dicha relación se transmite información, qué tan importante y con cuál frecuencia. También es importante saber si existen acuerdos específicamente entre los proveedores y los usuarios y de qué tipo de acuerdos se trata. Otro ejemplo lo constituye la distinción entre la simple existencia y afiliación de las empresas a una cámara industrial y el tipo de servicios y convenios que entre éstos se establezcan, por ejemplo, saber si se han puesto en marcha programas de trabajo conjunto con la cámara, tales como de control de calidad, capacitación, distribución o de desarrollo de productos, o si reciben de aquella algún tipo de asistencia, como financiera, administrativa o logística.

Cuadro 2.7 Ventajas de los Agrupamientos

Encadenamientos	Externalidades Marshallianas	Derrames asociados a la colaboración
VERTICALES. a. Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación) b. existencia de trabajo calificado c. Hacia adelante (ventas)	La amplia gama de recursos que se pueden obtener de proveedores especializados radicados en la misma área, así como de la disponibilidad de fuerza de trabajo calificada, se han interpretado siempre como una de las ventajas fundamentales de la aglomeración. La presencia de una masa crítica de empresas de soporte facilita y reduce los costos de abastecimiento. La concentración de productores atrae compradores, lo que reduce los costos de venta.	Cuando los oferentes y usuarios están conectados por canales de comunicación extensivos (lo que facilita el intercambio de información y aproximarse a la solución de problemas conjunta, la producción flexible y el mejoramiento), generalmente se presenta colaboración cercana sobre calidad, eficiencia e innovación; estas relaciones son eficaces cuando se compite basados en la rápida respuesta a los clientes, calidad y rápidos desarrollos de productos. Los proveedores aprenden haciendo y los usuarios aprenden usando. (De aquí la importancia de la subcontratación). Ambos se favorecen de esta relación porque les permite reducir la amenaza competitiva de innovaciones realizadas por la contraparte, detectar demandas potenciales, mejorar la especificación de los productos y equipos, resolver cuellos de botella, mejorar calidad y tiempos de entrega, entre otras. Se reconoce que la presencia de usuarios exigentes es un elemento importante de la competitividad, que posibilita a los productores prever las tendencias del mercado global y descubrir nichos de mercado. En los países menos desarrollados, este tipo de consumidores generalmente provienen de otras regiones; esto da un carácter crítico a los encadenamientos con compradores externos y agentes comerciales para construir este puente. La colaboración estrecha de las empresas de soporte internacionalmente competitivas con las empresas que las abastecen es una importante fuente de **información**.
HORIZONTALES. d. competencia e. colaboración.	La concentración geográfica de rivales en una pequeña área enfatiza los beneficios de la competencia, cuyo aspecto fundamental es que ejerce presión para que las empresas mejoren e innoven; dicha competencia no debe restringirse al precio, sino en mejoras tecnológicas, calidad y eficiencia.	En tanto la competencia propicia la innovación, propicia cooperación La cooperación horizontal puede darse principalmente por el intercambio de **información** e ideas respecto a investigación y desarrollo, control de calidad, procesos de producción y comercialización (*marketing*).
INSTITUCIONALES f. asociaciones empresariales g. gobierno		Un bien desarrollado sistema de soporte, que provea un amplio rango de servicios y asegure la coordinación local, es fundamental para el desarrollo de la competitividad. Esto promueve un flujo de **información** más ágil.

El objetivo del estudio de caso que se presenta en esta tesis es dar elementos para un mejor entendimiento de este fenómeno dentro de un agrupamiento productivo, es decir, qué elementos me permiten explicar mejor los derrames por colaborar y cómo puedo aproximarme a esta categoría. Con el trabajo de campo interesa comprobar si efectivamente se presentan los "derrames de colaboración"; si éstos son favorecidos por la existencia de externalidades pasivas y la cercanía geográfica; y si esto último se asocia a la facilidad de transmisión de información resultante de la cercanía y de la existencia de códigos compartidos, de acuerdo a lo que fue planteado como las interrogantes de esta tesis.

Para ello se plantean una serie de variables que buscan reflejar las categorías que desde el punto de vista teórico fueron detectadas como determinantes y que deberán capturarse a través de la encuesta. Esto se resume en el cuadro 2.8, el que muestra una clara separación de los efectos pasivos y activos mostrados por dos columnas diferentes. En la penúltima columna se destacan los aspectos concretos que contiene nuestra propuesta metodológica (a través de las preguntas de la encuesta) para especificar las relaciones cooperativas existentes en las aglomeraciones empresariales, sean horizontales, verticales, institucionales o asociadas con el ambiente. En cada uno de estos planos se hace una clara distinción entre la presencia de relaciones entre empresas y las acciones deliberadas que las mismas realizan para, a través de éstas, obtener información relevante que fortalezca sus capacidades competitivas.

En los dos capítulos siguientes revisaremos los resultados encontrados en el caso de la agrupación textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes.

Cuadro 2.8 Variables Asociadas a Categorías

	Externalidades Marshallianas	Derrames asociados a la colaboración	Mejoramiento productivo
Verticales y horizontales	• Identificar si la localidad abastece de materias primas y fuerza de trabajo especializada • Si existen competidores y compradores en el municipio • Si existen canales de distribución • Qué problemas se tiene con la proveeduría local • Cuáles son las razones para la subcontratación y si ésta se presenta • Si existen redes familiares entre empresas horizontal o verticalmente relacionadas	• Ver si la información que brindan los proveedores es o no formal, importante y frecuente. • Si las empresas cooperan para alcanzar algún objetivo frente al Gobierno. • Si tienen contratos con proveedores y si les tienen confianza y si han puesto en marcha programas de colaboración con ellos. • Si tienen contratos con sus clientes y si les tienen confianza y si han puesto en marcha programas de colaboración con ellos. • Si utilizan la subcontratación como forma de aumentar la especialización, flexibilidad o reducir el riesgo. • Si existen acuerdos para la comercialización con la marca del mayorista. • Identificar si las empresas del sector tienen participación accionaria con empresas locales del sector, si tienen acuerdos formales y si cooperan para el desarrollo de productos y procesos, para mejorar el marketing o por el préstamo de maquinaria...	➢ **Desempeño (crecimiento) en la dinámica de empleo, ventas, ganancias, exportaciones y productividad.** ➢ **Si las empresas mejoran su equipo, la calidad de sus productos e incorporan la certificación de los mismos.** ➢ **Si invierten en I&D** ➢ **Si han puesto en marcha trabajos de calidad, justo a tiempo....** ➢ **Si identifican como una razón para cooperar el mejorar el diseño** ➢ **Si ven en la localidad beneficios para su competitividad y producción.**
Institu-cionales	• La existencia de cámaras y agrupaciones empresariales para industrias de ese sector. • La existencia de programas específicos de promoción de la cadena T-V • • Existencia de escuelas de capacitación e instituciones de educación técnicas específicas para el sector*	• Si las cámaras y el gobierno proporcionan información sobre procesos, mercados y productos (formal, frecuente e importante). • Si el gobierno municipal proporciona ayuda a las empresas. • Si usa a la cámara para diferentes fines (información, capacitación, gestoría...) • Si está en contacto con "centros de I&D".	
Ambiente	• Facilidad de acceso al trabajo calificado, el que se considera como una ventaja de competencia • El porcentaje de trabajo con experiencia. • Dificultades para encontrar mano de obra, problemas de ausentismo y de movilidad. • Existencia de compradores y competidores en el municipio. • Que el fácil acceso a la tecnología sea percibida como una importante ventaja competitiva. • Que el aprendizaje en el trabajo sea una importante fuente de información.	• El que las ferias constituyan importantes fuentes de información.	

* Esta información se puede obtener recurriendo a "información indirecta", tales como artículos y revistas especializados.

Capítulo III. Panorama de la industria textil y del vestido

El propósito de este capítulo es dar un marco general de las características de la producción textil y del vestido en México y en Aguascalientes, que permita identificar las principales características productivas y las tendencias en su comportamiento. En este panorama, dada la importante participación de la producción para exportación, será significativo identificar la inserción de la producción nacional en las cadenas de valor internacional y las implicaciones que ha tenido para el cambio en la estructura productiva nacional.

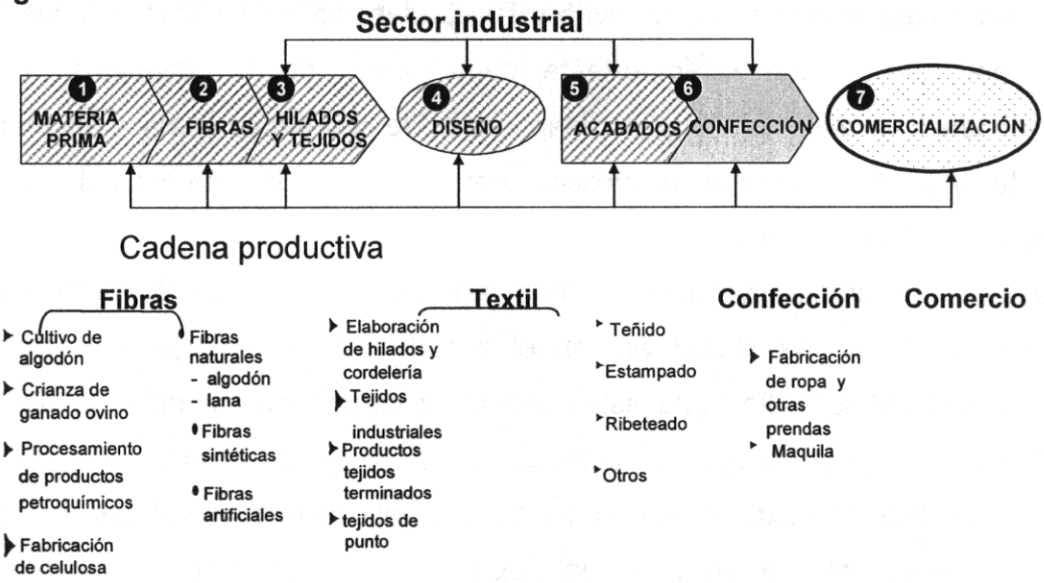
Por otro lado, se procurará caracterizar la estructura productiva hidrocálida en función de sus fortalezas sinérgicas, en el sentido de las ventajas espaciales, educativas, ambientales. Sin duda éstas son un elemento muy importante de las posibilidades de escalamiento productivo y de formación de capacidades innovativas. En este contexto el objetivo es describir el trasfondo en el que trabajan las empresas del aglomerado industrial textil y del vestido que se desarrolla particularmente en el municipio de Aguascalientes.

1. La cadena productiva textil y del vestido en México

La importancia de la industria textil y del vestido se asocia a su papel fundamental como proveedora de bienes de consumo básicos y como generadora de empleos. En el año 2004 la industria textil, tomada como el gran sector 32 de la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP), participó con siete por ciento del Producto Interno Bruto agregado y con 16.2 por ciento del personal ocupado en las manufacturas, lo que la coloca en el cuarto lugar en importancia como generadora de valor y en tercero como generadora de empleos. Además, a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), esta industria ha jugado un papel importante como exportadora, principalmente de ropa; en el año 2004 el valor de las exportaciones totales del sector fue de 10,648.8 millones de dólares, cerca de siete por ciento de las exportaciones manufactureras del país. No obstante, se ha considerado como una de las actividades manufactureras en peores condiciones (Dussel, 2005; 41).

Por cadena productiva se entiende toda la gama de actividades que suponen el diseño, la fabricación y la comercialización de un producto. Por ello, la cadena productiva textil y del vestido incluye, además de las actividades industriales (la producción textil y la confección), la producción de la materia prima y la comercialización. Sus principales procesos se describen en el siguiente diagrama.

Diagrama 3.1 Estructura de la Cadena Productiva



Fuente: elaborado a partir de, Secretaría de Economía. http://www.economia.gob.mx/

El mayor número de empresas dentro de la cadena se dedica a actividades de comercialización (94 por ciento), en tanto las textiles (1 por ciento) y las de confección (5 por ciento) que tienen una menor participación. El sector de prendas de vestir está constituido por 12,242 empresas (dato de 2003) y su dinámica está fuertemente influida por la de las empresas maquiladoras (en agosto del 2004, existían 583 empresas maquiladoras en el sector, que representaban una quinta parte de todas las maquiladoras establecidas en el país, CNIME, 2004). En 2003 el sector textil contaba con 2,840 empresas. En conjunto la industria textil y del vestido nacional se encuentra constituida, en su mayoría por micros, pequeñas y medianas empresas.

Con una participación de cinco y 9.3 por ciento en la industria textil y de la confección respectivamente, las grandes empresas ocupan en promedio el 50 por ciento del empleo del total de esta cadena industrial. Así mismo, las actividades comerciales se encuentran altamente concentradas, ya que se estima que sólo nueve empresas realizan más de 40 por ciento de las ventas de prendas de vestir.

La actividad industrial de la cadena se divide en la industria textil, que incluye hilados y tejidos de fibras blandas y de fibras duras; y en industria de la confección, que incluye la fabricación de prendas de vestir y otras industrias textiles, entre las que se encuentra la realización de sabanas, manteles, colchas y similares. La confección es el sector más importante en la cadena, en términos de valor de la producción con 78 por ciento del valor agregado industrial y el 22 por ciento restante lo ocupa la fabricación de textiles, principalmente los de fibras bandas.

Cuadro 3.1 Tamaño de las Empresas del Sector Textil y del Vestido (2001)

Tamaño de la empresa	Número de establecimientos		
	Sector Textil	Sector confección	Textil y confección
Micro	2,012	10,310	12,322
Pequeña	430	1,356	1,786
Mediana	334	911	1,244
Grande	64	236	300
Total	2,840	12,813	15,653

Fuente: elaborado a partir de Secretaría de Economía, SIEM e INEGI, 2005.

La ubicación de establecimientos fabriles y comerciales está fuertemente concentrada en el centro y norte del país, en el que se encuentra 80 por ciento de la industria textil y 60 por ciento de la confección. A partir de la importante inversión en maquiladoras y una creciente orientación al mercado externo, algunas localidades de la región del Bajío y norte incrementaron su participación en la cadena productiva.

Cuadro 3.2 Concentración Regional de la Industria Textil y del Vestido



Textiles		Confección	
. Distrito Federal	18%	Distrito Federal	19%
2. Estado de México	17%	Estado de México	12%
3. Puebla	15%	Puebla	7%
4. Guanajuato	13%	Guanajuato	7%
5. Jalisco	9%	Jalisco	11%
6. Tlaxcala	6%	Tlaxcala	2%
7. Aguascalientes	2%	Aguascalientes	3%
Otros	20%	Otros	39%

Fuente: INEGI, 2005.

1.1. Las cadenas de valor global

La conformación de la industria en el ámbito mundial se ha basado en la creciente flexibilización de la producción y diversificación de productos, que implica una transformación en la organización de la producción. Esta transformación persigue dos objetivos: primero, hacer frente a cambios constantes en la demanda en mercados diferenciados y segundo, adaptarse y aprovechar un acelerado desarrollo tecnológico (Piore y Sabel, 1990). La producción flexible significa la incorporación de nuevos esquemas de organización y calificación del trabajo, de sistemas de proveeduría rápidos y a menor costo y la modificación de las regulaciones de las políticas gubernamentales. La flexibilización de las líneas antes rígidas de producción en masa, se ha convertido a la producción en líneas de pequeños lotes diferenciados y de rápida programación. Al mismo tiempo, permitió que la cadena productiva pueda dividirse en segmentos cada vez más pequeños y ubicados geográficamente en el ámbito mundial.

Bajo esta nueva forma organizativa, las localidades adquieren una dimensión distinta en la medida que se incorporan a procesos de globalización productiva y forman parte de las redes de abastecimiento de insumos, bienes manufacturados, o procesos de ensamble como es el caso de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) en México.

La industria textil y del vestido constituyen una cadena dirigida por los compradores finales y el mayor valor agregado que se incorpora es en la parte del diseño, que está concentrado en los grandes compradores o bien en los fabricantes de marca. Los países que se encuentran situados en esta parte de la cadena del valor son los que mayores beneficios obtienen, al tiempo que ordenan la jerarquía del proceso producción de la industria en el ámbito global. En la formación de redes descentralizadas, sobre todo en una variedad de países ubicados en el Tercer mundo, las grandes tiendas de descuento y departamentales, los fabricantes de

marca y los comercializadores son los que juegan un papel centra (Gereffi, 1997)[1]. Esta estructura de organización de la industria ha permitido que las actividades o un grupo de ellas se dispersen geográficamente aprovechando las ventajas de costos de las distintas regiones y la capacidad de los grandes mercados, pero formando una red global de producción. Sin embargo, hay distintas clases de redes con distinta jerarquía y estructura. Esto ha sido característico para que la producción o manufactura se haya descentralizado hacia países del Tercer Mundo en búsqueda de bajos costos salariales y flexibilidad organizacional.

Las diferencias en jerarquías y estructuras a ellas asociadas en las cadenas particulares, generan desiguales beneficios derivados de la producción internacional compartida en el sector, principalmente en lo que concierne a la transferencia de tecnología y la industrialización de los países en desarrollo. "Varían, en particular, según que la subcontratación entrañe acuerdos para la elaboración de productos completos o la simple subcontratación de la confección. Por ejemplo, las economías del Asia oriental han pasado por una secuencia que va desde las actividades de confección a las de elaboración de productos completos y, en algunos casos, a la fabricación de productos de marca; en México ha habido una transición, que aún continua, desde la producción a maquila a un tipo de actividad que comporta en mayor medida la fabricación de productos completos, favorecida por las disposiciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y los países del Caribe han seguido realizando actividades de confección intensivas en mano de obra y que producen pocos beneficios para las economías locales, salvo un empleo de bajos salarios" (Naciones Unidas, 2002; 122).

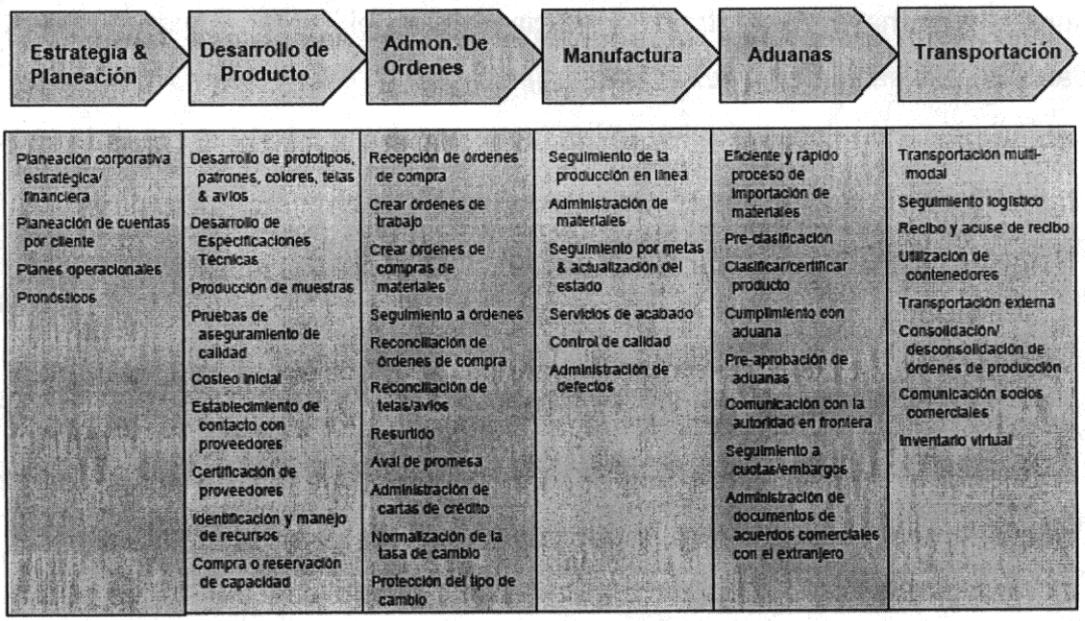
Las cadenas globales dirigidas por el comprador son controladas por los grandes *retailers*, fabricantes de marca y compañías comercializadoras en una variedad de países exportadores básicamente localizados en países en desarrollo,

---

[1] Además propone que se pueden clasificar a las cadenas de valor como dirigidas por los fabricantes, que son aquellas en que los grandes productores y las cadenas de valor dirigidas por los intermediarios comerciales se vinculan a industrias en que las grandes tiendas de menudeo, las comercializadoras y los fabricantes de marcas desempeñan el papel primordial en el establecimiento de sistemas de producción descentralizados en diversos países exportadores, generalmente ubicados en el tercer mundo. Estas se caracterizan por la organización de sistemas de producción altamente competitivos y globalmente descentralizados.

principalmente en Estados Unidos, donde se controla la cadena de valor en un ámbito mundial. Ellos realmente no manufacturan, sino que tienen una red de abastecimiento que puede ir desde fabricantes de bienes terminados (a lo que se le conoce como "Paquete Completo"), o bien sólo fabricantes que ensamblan partes o componentes, todos ellos, bajo sus especificaciones.

Diagrama 3.2 Principales Elementos del Paquete Completo



Fuente: KSA, 2002

La industria del vestido en México, impulsada por la firma del Tratado de Libre Comercio, se integra a este proceso de transformación de los grandes compradores y compañías de marca de los Estados Unidos, como maquilador y sólo en alguna medida como proveedor de paquete completo. Esta segunda modalidad representa una participación en estratos de la cadena de valor que incorporan mayor valor agregado y por ello representa mayores beneficios para nuestra economía, pero que requieren también mayores capacidades productivas y organizativas.

A finales de la década pasada se estimaba que los grandes exportadores de prendas de vestir, como China, México y Turquía, realizarían una transición del ensamblaje a la fabricación de paquete completo aunque a ritmos diferenciados. No obstante, la mayoría de las naciones no han progresado más allá de su papel de

ensambladoras de productos para exportación[2]. Se piensa que la participación en las cadenas productivas mundiales es un paso necesario para la modernización industrial, porque ubica a las empresas y a las economías en curvas de aprendizaje potencialmente dinámicas (Gereffi,1997). El paso del ensamblado a la fabricación de productos de marca exige una infraestructura local de empresas con mayores capacidades, ya que deben suministrar una variedad de insumos del vestido con los niveles de calidad y cantidad necesarios para la producción de exportación. La modernización industrial exige no sólo capital físico y humano, sino también capital social, es decir, redes pertinentes y eficaces.

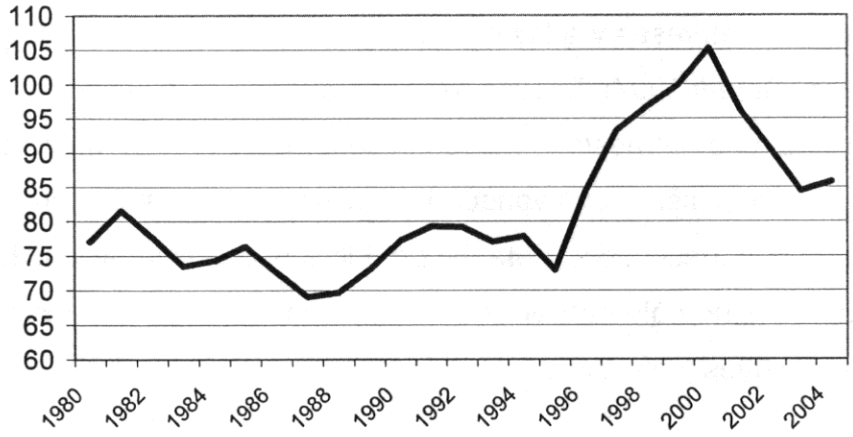
1.2. Comportamiento

El comportamiento del sector se ha relacionado directamente con su inserción en la economía global. Ésta explica su rápido crecimiento desde 1994, año en que se firma el TLCAN y su rápido retroceso a partir del año 2000, con la confluencia de diversos factores, entre los que destacan la recesión económica de Estados Unidos en aquel año, la consecutiva firma de acuerdos comerciales de aquel país con diversos países centro y sudamericanos y la mayor penetración de China en el mercado norteamericano.

---

[2] Las Nuevas Economías Industrializadas (países asiáticos particularmente) han mantenido su participación en el comercio mundial de textiles y prendas de vestir mediante la modernización de su industria, pasando desde artículos estandarizados poco costosos a artículos diferenciados y caros, desde la simple confección a partir de insumos importados hasta formas integradas de producción con mayores eslabonamientos hacia delante y hacia atrás y desde las corrientes comerciales interregionales de carácter bilateral, a una división interregional del trabajo más desarrollada, con la incorporación de todas las fases de producción y comercialización (Naciones Unidas, TRD, 2002 P.122)

Gráfica 3.1 Producto Interno Bruto de la División Textiles, a precios de 1993 en miles de millones de pesos

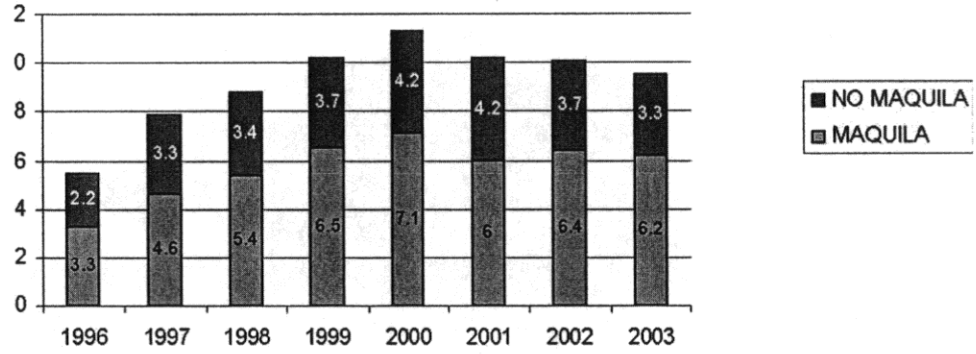


Fuente: http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/Consultar

1.2.1 El sector externo

La industria textil y del vestido ocupa un lugar importante en las exportaciones manufacturas mexicanas, de las que aportan casi siete por ciento del valor total de las exportaciones manufactureras. Esta participación se explica principalmente por la importante participación de las exportaciones de confecciones realizadas por las maquiladoras, que representan más de 60 por ciento de las exportaciones totales del sector.

Gráfica 3.2 Exportaciones Mexicanas del Sector Textil y Confección, miles de millones de dólares.



Fuente: http://www.inegi.gob.mx/

En el año 2004 el valor total de las exportaciones del sector textil y vestido fue de 9,644.7 millones de dólares, monto 2.4 por ciento superior al valor exportado un año antes. Al cierre del 2003 las exportaciones alcanzaron 9,417.3 millones de dólares, 6.2 por ciento inferiores a las de un año antes y 14.8 por ciento menores al máximo de exportaciones alcanzado en el año 2000. Los principales productos exportados por el sector textil y del vestido fueron los tejidos de mezclilla, los productos textiles

acolchados e hilados de fibras sintéticas. En la confección destacaron los pantalones y camisetas de algodón, así como los sostenes y suéteres de fibras sintéticas. La mezclilla, ya sea en tela o confeccionada en pantalones, es el principal producto de exportación hacia Estados Unidos y su demanda se encuentra estrechamente vinculada a las fluctuaciones en consumo y producción del mercado estadounidense.

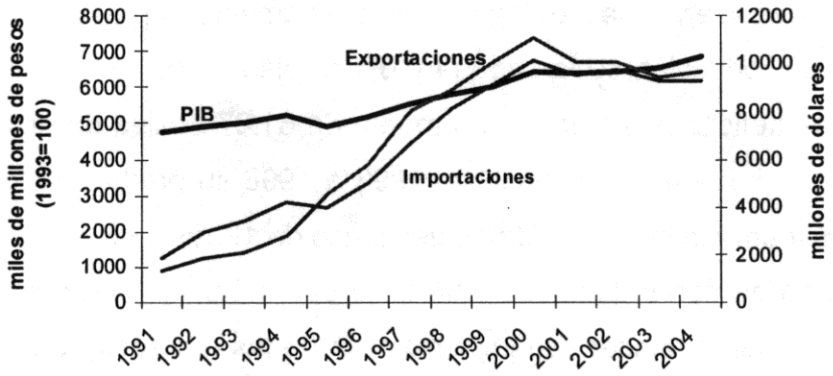
Cuadro 3.4 Comercio Exterior del Sector Textil y Confección, millones de dólares.

	Exportaciones				Importaciones			
Año	Hilados	Textiles	Confección	Sector	Hilados	Textiles	Confección	Sector
1993	0.017	0.278	1.016	2.17	0.174	1.471	1.211	3.203
1995	0.337	0.572	2.549	3.934	0.179	1.358	1.856	3.635
2000	0.481	1.207	8.501	11.47	0.684	4.765	2.979	9.052
2003	0.472	0.829	7.261	9.653	0.626	4.811	2.926	9.007
2004	0.532	0.759	7.444	8.735	0.593	5.172	2.470	8.235

Fuente: elaborado a partir de Secretaría de Economía. Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales, SIAVI.

El crecimiento de las exportaciones tanto de maquiladoras como de no maquiladoras fue sostenido hasta el 2000, año a partir del cual se presenta un punto de inflexión. A partir del periodo 2001-2002 se dio un nuevo comportamiento; pese a su menor dinamismo, las maquiladoras consiguen incrementar sus exportaciones en tanto el resto de las empresas continúan perdiendo terreno en el mercado mundial, reducción que en gran medida puede explicarse por la competencia ejercida por el ingreso de la economía China a la organización Mundial de Comercio, tema al que se regresará adelante.

Gráfica 3.32 Dinámica Económica y Comercial del Sector Textil y Confección, en miles de millones de dólares, incluye maquiladoras*

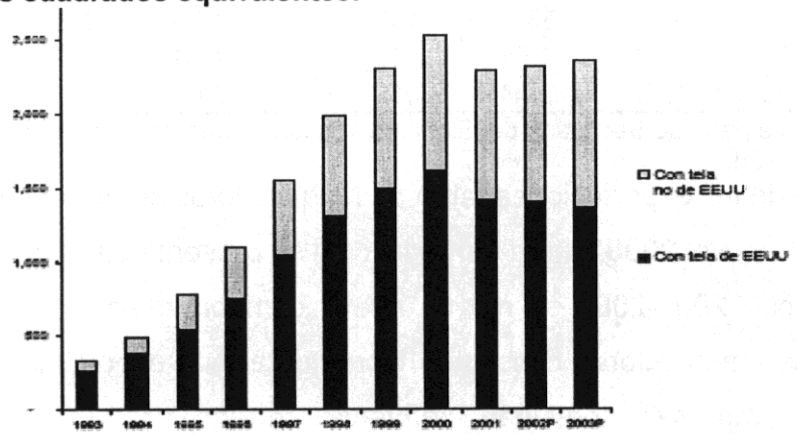


• PIB en miles de millones de pesos de 1993; exportaciones e importaciones en millones de dólares.
Fuente: elaborado a partir de SIAVI e INEGI, 2005.

Un problema importante en la forma en que esta industria se introdujo a la economía mundial es que la mayor parte de las exportaciones de prendas de vestir, que como

se señaló, son el principal producto de exportación, están confeccionadas con telas importadas. Ello implica, primero, que la ubicación de las empresas mexicanas en la cadena de valor se ha dado sólo en las etapas más sencillas y simples, además de que dicha ubicación no ha permitido incorporar al resto de la cadena productiva en el espacio global, con lo que se está perdiendo la oportunidad de incorporar mayor valor agregado.

Gráfica 3.4 Importaciones de Estados Unidos de ropa Mexicana, en millones de metros cuadrados equivalentes.



Fuente: KSA

1.3. Características de los distintos segmentos de la cadena

1.3.1. La producción de fibras

La primera parte de la cadena textil es sector de fibras. Las más importantes en México, en lo referente a producción y consumo, son algodón en fibras naturales y, acrílico, poliéster y nylon en fibras químicas. Este segmento representa 0.9 por ciento del valor de la producción de la cadena y dio empleo a 16,712 personas. Su balanza comercial es deficitaria y alcanzó un monto de 61,075 miles de dólares en 2004. De acuerdo a la información censal, de 1993 a 1998 su producción creció a una tasa media de 6.4 por ciento anual (datos del censo de 1999).

En México la industria de fibras químicas artificiales opera con una gran escala de producción y está altamente concentrada. La mayoría de las empresas productoras tienen alguna participación de capital extranjero o alianzas estratégicas tecnológicas con empresas líderes en el ramo a nivel internacional. Las principales empresas participantes son Celanese Mexicana, CyDSA, KIMEX, IMPETEX, FISAL, Nylon de México y Fibras Químicas.

La eficiencia en la industria de fibras químicas depende en gran medida de los costos relativos de la materia prima, el capital y la energía y no tanto de la mano de obra que sólo representa un pequeño porcentaje de sus costos. Las exportaciones de fibras cayeron 16 por ciento en el 2004 y existe un déficit en la balanza comercial de 822,926 miles de dólares.

En lo que se refiere a las fibras naturales, el algodón es por mucho la más importante de las que se producen en México, no obstante sólo se genera fibra de algodón de tamaño medio y no existe una oferta diversificada de tipos y calidades diferentes, por lo que gran parte de ésta se satisface con importaciones. En el 2004 se tuvo un déficit en la balanza comercial de algodón por un monto de 10,084 miles de dólares por este concepto.

1.3.2. El sector textil

Este segmento representa 33.6 por ciento del valor de la producción de la cadena y dio empleo a 132,728 personas. Su balanza comercial es deficitaria y alcanzo un monto de 4,413,227 miles de dólares en 2004. De acuerdo a la información censal, de 1993 a 1998 su producción creció a una tasa media de 3.67 anual (datos del censo de 1999).

Muchas de las empresas de esta parte de la cadena, sobre todo las de proceso algodonero, están integradas hacia atrás produciendo su propio hilo, lo que les permite generar un mayor valor agregado en su producto. Tanto en los hilados como en las telas y tejidos, los costos se componen principalmente de los insumos, seguidos por los costos financieros, los costos de la mano de obra, gastos de energía y otros.

El acabado es un factor esencial en la calidad del producto final. Comprende el teñido, el estampado, el secado final y la mercerización de tejidos de algodón que sirve para mejorar la calidad del producto. Este eslabón de la cadena es prácticamente inexistente en México, carece de tecnología apropiada y de procesos que permitan obtener una calidad admisible tanto para la industria nacional como para los demandantes mercados extranjeros. Su nivel de competitividad es bajo y pone en riesgo a la cadena textil mexicana. "De acuerdo a la opinión de la CANAINTEX, en el teñido y acabado de telas es donde se registra en general el mayor atraso tecnológico, aunque existen contadas excepciones en empresas que

manejan fibras sintéticas. Debido a la utilización de maquinaria obsoleta se tienen altos costos y baja eficiencia técnica en el uso de insumos químicos y energéticos, además de que se impide procesar telas anchas que se están demandando crecientemente en los mercados internacionales" (Camacho, 2000).

Las deficiencias en el acabado de tela se reflejan en la creciente importación de tejidos. Además, existen dos problemas que aquejan a las empresas de esta etapa. El primero es la situación financiera, que representa quizás uno de los problemas más importantes. El segundo es el reducido tamaño medio de planta lo que no permite alcanzar las economía de escala y que es muy inferior a países competidores incluso de la cuenca del pacífico (la planta promedio de hilado en México es de siete mil usos, aproximadamente la mitad del promedio europeo y la quinta de la estadounidense, KSA,2002). Además, existe un tercer problema, el de integración entre los fabricantes de hilos y telas y los confeccionistas mexicanos.

Todo ello se traduce en la baja competitividad de este segmento: se estima que sólo una tercera parte de las firmas textiles en México son consideradas capaces de producir al nivel de calidad y volumen requerido por el mercado de los Estados Unidos (Gerreffi,1997).

1.3.3. Confección

Este segmento representa el 65.5 por ciento del valor de la producción de la cadena y dio empleo 593,546 personas; su balanza comercial es superavitaria y alcanzó un monto de 4,974,478 miles de dólares en 2004. De acuerdo a la información censal, de 1993 a 1998 su producción creció a una tasa media de 19.03 anual (datos del censo de 1999).

Dentro de este segmento una importante proporción la ocupan las empresas maquiladoras, cuyo auge se dio con la firma del tratado de libre comercio. La mayoría de las maquiladoras textiles tienen plantas de confección en respuesta a la búsqueda de la ventaja de bajo costo de mano de obra, por parte de los inversionistas. Además, la proximidad con el mercado de los Estados Unidos hizo ideal al sector para asociaciones o esquemas de colaboración para la reducción de costos, rapidez de entrega y respuesta rápida a cambios en la demanda de ropa del consumidor, elemento que explica el importante crecimiento que tuvieron las empresas maquiladoras.

Los costos de mano de obra y de insumos alcanzan el mayor peso dentro de este segmento de la cadena productiva, no obstante, el tener un precio competitivo de dichos elementos no es garantía del crecimiento en la competitividad. Uno de los elementos fundamentales que restan posibilidades a esta industria es la falta de controles efectivos de calidad. De acuerdo a la Cámara Nacional de la Industria del Vestido, la utilización de sistemas de producción tales como CAD/CAM[3], de respuesta rápida y flexibilidad de manufactura y los sistemas de calidad son casi inexistentes en esta industria, excepto en un grupo de empresas orientadas a la exportación.

Cuadro 3.5 Exportaciones Totales, 2002-2004

Concepto	Anuales (Millones de dólares)		Enero-Agosto (Millones de dólares)		
	2002	2003	2002	2003	2004
A. Exportaciones totales	160,762.7	164,922.2	92,064.3	93,341.6	122,795.2
B. Exportaciones manufactureras	142,031.4	141,087.1	81,507.8	79,197.2	103,764.0
C. Exportaciones de maquiladoras	78,098.1	77,467.1	44,784.1	43,027.0	56,692.2
Exp.Maquiladoras(C/A %)	48.57	46.97	48.64	46.09	46.16
Exp.Maquiladoras(C/B %)	54.98	54.9	54.94	54.32	54.63

Fuente: INEGI, .

Se estima que las empresas maquiladoras participan con 83 por ciento de valor de producción y con 42.8 por ciento del empleo del sector de prendas de vestir.

La industria de la confección se encuentra medianamente integrada, ya que muchas de las empresas fabricantes de telas no reúnen la calidad y la variedad que requiere la industria, según informa la misma cámara de la industria del vestido.

1.3.4. Comercialización

Su importancia es crucial para el desarrollo e integración de toda la cadena. Los canales de distribución que son utilizados por los productores textiles, de confección,

[3] El concepto de "Diseño Asistido por Computadora" (CAD – Computer Aided Design) representa el conjunto de aplicaciones informáticas que permiten a un diseñador "definir" el producto a fabricar, que permiten especificar y formalizar la representación inequívoca de una pieza o sistema. El término "Fabricación Asistida por Computadora" (CAM – Computer Aided Manufacturing) agrupa las aplicaciones encargadas de traducir las especificaciones de diseño a especificaciones de producción. Entre las posibilidades de aplicación CAM encontramos: Generación de programas de Control Numérico; Simulación de estrategias y trayectorias de herramientas para mecanizado del producto diseñado (partiendo de un modelo CAD); Programación de soldaduras y ensamblajes robotizados; Inspección asistida por computadora. (CAI – Computer Aided Inspection); y Ensayo asistido por computadora. (CAT – Computer Aided Testing).

ropa de niño y blancos entre otros en el mercado nacional es a través de ventas directas, distribución por cadenas comerciales y detallistas y tiendas de autoservicio y departamentales. Estas dos últimas han ganado participación en el mercado. La comercialización de productos textiles fundamentalmente se realiza de manera individual por empresa. Las empresas grandes son las que poseen mayor ventaja dados sus departamentos y personal dedicado a ello; mientras que las empresas pequeñas no están organizadas para comercializar sus productos adecuadamente, cuestión que disminuye su potencial.

1.4 ¿Transitar hacia el paquete completo?

La teoría de las cadenas de valor internacionales indican que la mejor alternativa para el desarrollo productivo consiste en hacer que la creciente expansión de la industria maquiladora de la confección transite al mercado de paquete completo con una mayor participación de los proveedores mexicanos de fibras y textiles; pasar de proveedores sólo de servicios de maquila a una subcontratación donde se incorporen otras actividades y procesos que les permita aumentar la generación de valor agregado. Se suele dar como ejemplo el caso de la maquiladora de pantalones de mezclilla en Torreón, en donde "la compañía Burlington tiene una estrategia de ofrecer servicio de terminado y lavado en el Paso Texas y en el estado de Chihuahua, lo cual tiene como objetivo complementar la producción de paquete completo de sus operaciones ubicadas en Torreón. Por tanto, no es casual que la región de la Laguna, en el estado de Coahuila, se destaque por su prestigio internacional en la producción de pantalones de mezclilla. Entre algunos municipios de Coahuila y otros del estado de Durango hay más de 300 empresas que producen en promedio tres millones de prendas por semana, ubicándose a la vanguardia de la producción nacional de ropa de mezclilla" (Gereffi, 2000). En este proceso, sin duda, un elemento importante ha sido el bajo costo de la mano de obra (véase cuadro 3.6). La ventaja salarial no es el único elemento determinante para el proceso de "escalamiento" en la cadena productiva; también es necesaria la existencia de capacidades productivas y organizativas amplias, además de infraestructura adecuada. Al juzgar por el comportamiento reciente de la industria textil y del vestido, el caso de Torreón antes mencionado, no es la norma, sino la excepción. Todo indica que la oportunidad de escalamiento o de ocupar segmentos más

rentables y de mayor valor agregado en la cadena de valor global, se va alejando cada vez más y que la competitividad internacional de las confecciones mexicanas radica cada vez más en factores no sostenibles a largo plazo.

Cuadro 3.6 Salarios y Costos Laborales Unitarios en las Manufacturas, 1998 (relativos a los valores chinos).

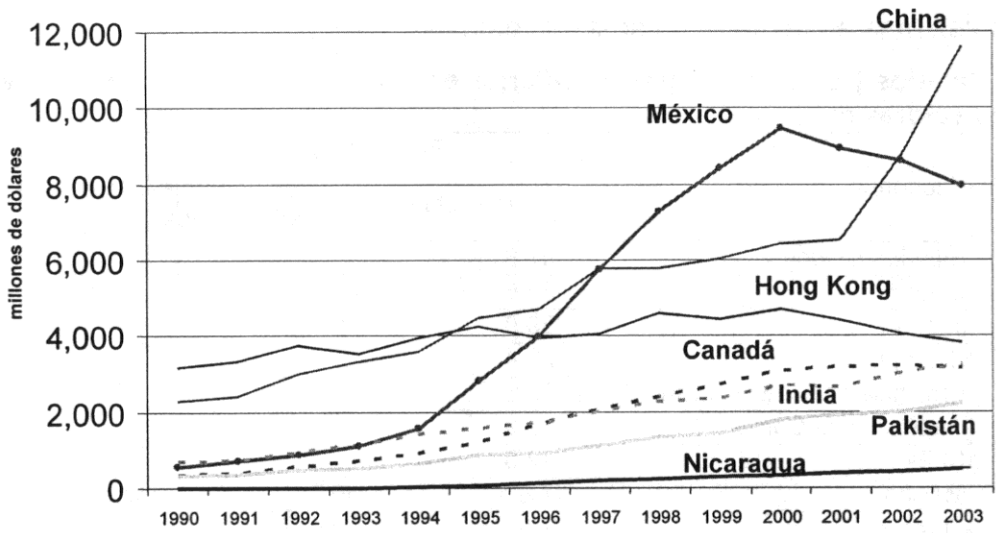
Economía	Relación con los	
	salarios chinos	costos laborales unitarios chinos
Estados Unidos	47.8	1.3
Suecia	35.6	1.8
Japón	29.9	1.2
Singapur	23.4	1.3
Provincia china de Taiwán (1997)	20.6	2.3
República de Corea	12.9	0.8
Chile	12.5	0.8
México	7.8	0.7
Turquía	7.5	0.9
Malasia	5.2	1.1
Filipinas (1997)	4.1	0.7
Bolivia	3.7	0.6
Egipto	2.8	1.5
Kenya	2.6	2
Indonesia (1996)	2.2	0.9
Zimbabwe	2.2	1.2
India	1.5	1.4

Nota: Los salarios y los costos laborales unitarios incluyen cargas sociales y prestaciones suplementarias; para los promedios salariales por el valor añadido en el sector manufacturero.
Fuente: UN, 2002.

A partir de 2001, con la incorporación de China a la Organización Internacional de Comercio, nuestra posición como principal exportador a Estados Unidos se ve cada vez más amenazada, resultado no sólo de la agresiva estrategia exportadora de aquel país, sino de un importante programa de inversiones en capacitación y adquisición de maquinaria textil con tecnología de punta.

En contraste con la estrategia de China, en los pedidos internacionales de máquinas textiles México representa una proporción marginal, participación que además se ha reducido en los últimos años (KSA,2002), lo que acrecienta la brecha tecnológica con el resto de las economías. Este comportamiento contrasta también con el alto y creciente monto de pedidos que están manteniendo países como Brasil y China que son importantes competidores de nuestro país.

Gráfica 3.5 Importaciones del Sector Textil-Confección por EUA



Fuente: elaborado a partir del documento Oportunidades y retos económicos de China para México y Centroamérica.

Aparentemente México tiene importantes ventajas competitivas por sus bajos costos; no obstante, esta es una falacia (véase cuadro 3.7). Los costos, excluida la materia prima, son mayores que en China, India, Honduras, los países del sureste asiático y Brasil. De hecho, la única ventaja real que tenemos hoy es la cercanía del mercado estadounidense.

Cuadro 3.7 Costos Estimados, 2002*

		México	China	India/ Pakistán	CBI-Honduras	SSA	Brasil	Italia/España
Ensamble (Mano de Obra y Producción)								
Hora Estándar Permitida	U.S.$/SAH	6,3	3,5	3,8	5,1	5,1	5,1	24
	% de México	100%	56%	60%	81%	81%	81%	381%
Sueldos Mano de Obra Directa -Vestido	U.S.$/Hr	1,2	0,48	0,43	1,1	0,5	1,2	7,5
	% de México	100%	40%	36%	92%	42%	100%	625%
% Prestaciones MOD-Vestido	% del Sueldo	0,98	0,67	0,4	0,9	0,45	0,95	0,4
	% de México	100%	68%	41%	92%	46%	97%	41%
Costos de Producción								
Electricidad	U.S.$/KWH	7,2	6	7,8	7,7	8	4	7,5
	% de México	100%	83%	108%	107%	111%	56%	104%
Agua & Tratado de Aguas Residuales	U.S.$/1000gal	4	1	3,5	1	2,5	0,6	4
	%de México	100%	25%	88%	25%	63%	15%	100%
Aceite Combustible	U:S:$/1	0,52	0,3	0,55	0,6	0,45	0,7	0,84
	% de México	100%	58%	106%	115%	87%	135%	162%

Nota: Los datos son costos esperados para el primer trimestre de 2002. En algunos casos en los que la información no se encontraba disponible, KSA hizo extrapolaciones a partir de los costos de 2001 y ajustó con la inflación. * U.S.$/SAH es el costo promedio en dólares por hora; SSA corresponde a los países del sureste Asiático.
Fuente: KSA (2002) (Kurt Salmon Asociados). http//www.kurtsalmon.com

Este factor nos da una importante ventaja frente al resto de las economías, ya que un embarque de textiles hacia Estados Unidos, respecto a México, cuesta más del doble desde China y la India, poco menos del doble desde África o Brasil y 19 por ciento más desde Honduras (KSA,2002). Sin embargo, las pésimas condiciones de seguridad obligan a adquirir seguros para las mercancías que incrementan el costo de transportación más de 50 por ciento y a adoptar estrategias de seguridad que retardan los envíos.

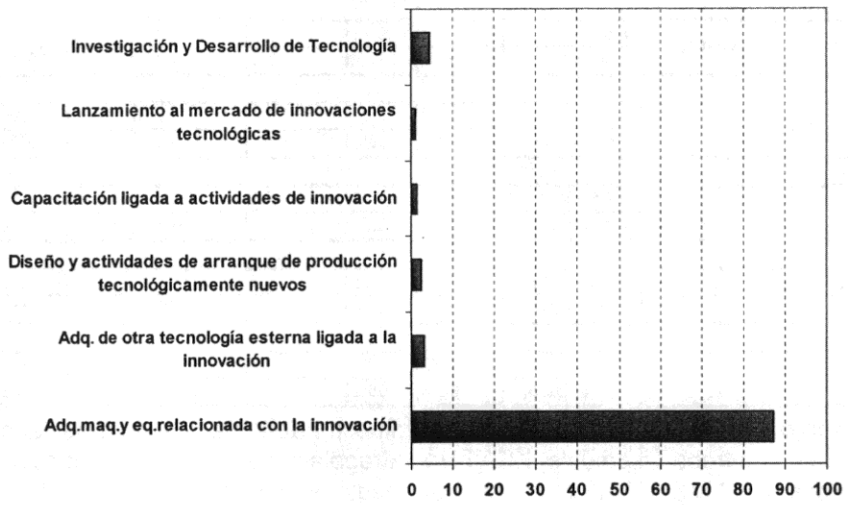
1.5 La situación de la industria textil y del vestido mexicana

La idea de mejorar la posición competitiva de la industria textil y del vestido aparece muy complicada a la luz del diagnóstico general que resaltó los problemas de orden estructural (que son básicamente el rezago tecnológico, la falta de inversión, de diseño propio y la poca integración de los eslabones de la cadena productiva).

El modelo de crecimiento seguido por la industria nacional marginó el mercado interno y dio prioridad a la producción de exportación, para lo que se dio apoyos a través de la contención del tipo de cambio y del salario, del apoyo a las maquiladoras y la firma del TLCAN. Todos estos elementos no permitieron ganancias reales en la productividad, y, salvo algunas excepciones, no generaron el aprendizaje tecnológico ni las ganancias en capacidades esperadas. Tampoco se ha

conseguido una mayor integración de la cadena productiva, ya que mayoritariamente, las exportaciones de prendas de vestir se realizan usando telas importadas.

Gráfica 3.6 Esfuerzos Tecnológicos del Sector Textil



Fuente: CONACyT ,2003.

Además, otros problemas que agobian a la industria son la falta de financiamiento que le permita modernizar sus instalaciones, la inseguridad, que incrementan los costos de transporte y la fuerte presencia de proveedores ilegales del mercado nacional, que se estima ocupan cerca del 60 por ciento (y evaden impuestos por más de 2,700 millones de dólares).

El sector pasa por una severa contracción que llevó a la pérdida de 49,000 empleos de la industria textil y a 185,000 más del sector confección del año 2000 al 2003. Este comportamiento fue resultado de la contracción de las exportaciones, que representan el destino principal de la producción (baste señalar que las exportaciones de confecciones representan cerca de 75 por ciento de la producción de la industria del vestido).

2. La cadena productiva en Aguascalientes

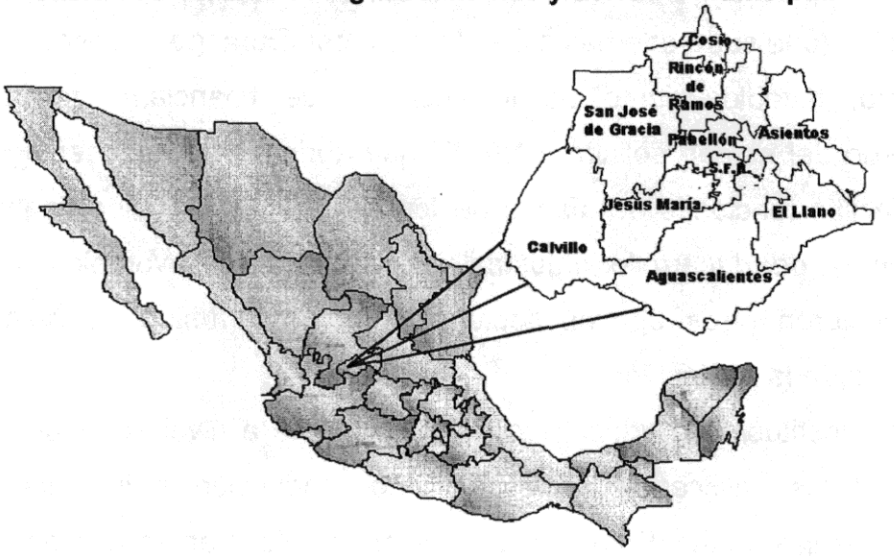
El panorama general de la industria textil y del vestido en nuestro país está marcado por un conjunto de dificultades que polarizan cada vez más al sector, el que se caracteriza por un segmento (minoritario) asociado a las grandes empresas exportadoras con comportamientos dinámicos y un segmento conformado por un gran numero de empresas medianas y pequeñas con pocas capacidades competitivas y al que se puede considerar prácticamente estancado. Interesa ahora

conocer el panorama general en que trabajan las empresas en el estado de Aguascalientes pertenecientes a la cadena textil y de la confección. Para ello se referirán las características (e historia) de su desarrollo industrial, para después describir específicamente a la dinámica de las empresas de este sector.

2.1. Características generales del desarrollo industrial en el estado

La entidad se encuentra en el centro del país y tiene colindancias con los estados de Zacatecas al norte, este y oeste, así como con Jalisco al sur y al este. Cuenta con una población de casi un millón de personas, concentradas 68.1 por ciento en el municipio de la capital del estado, Aguascalientes, sitio en el que también se concentran las actividades económica, social y la política.

Mapa 3.1. Ubicación del Estado de Aguascalientes y División Municipal.



Nota: SFR es el municipio de San Francisco de los Romo.
Fuente: elaboración propia

2.1.1. El proceso de industrialización

El Estado de Aguascalientes se caracterizó por su rápida conversión en economía industrial desde los años 70, resultado de la aplicación de sucesivos paquetes de política pública. El primero comenzó a mediados de aquella década, cuando se propuso explícitamente fomentar el crecimiento del estado a través del sector industrial, a diferencia de utilizar al sector agrícola como motor de crecimiento. Para esto, se planteó la estrategia de desarrollar la infraestructura básica, en el entendido de que sólo si existía una buena infraestructura podrían atraerse nuevas inversiones. Durante ese periodo se plantearon cuatro frentes de acción (Abdel, 2000; 265):

Primero, la formación de parques industriales, con infraestructura física y servicios, además de un amplio grupo de mecanismos de soporte, como incentivos fiscales y asistencia de evaluación de proyectos. Gracias al éxito y ganancias obtenidos con el primer parque industrial, se financió la construcción de nuevos parques.

Segundo, el desarrollo de infraestructura comercial. En Aguascalientes no existía un centro comercial permanente, tanto para manufacturas como para productos agrícolas, lo que obligaba a buscar el abastecimiento y la colocación de los productos afuera del estado o bien en espacios que sólo funcionaban temporalmente. Ejemplos en esta dirección fueron la Plaza del Vestido (que se mantienen a lo largo de todo el año) y el mercado de granos e insumos agrícolas (que surte además a San Luis Potosí, Durango y Jalisco).

Tercero, establecimiento de instituciones de financiamiento industrial. El gobierno del estado solicitó a NAFIN que abriera una representación local, lo que facilitó funciones del banco de fomento, proveyendo de financiamiento a proyectos de desarrollo industrial en condiciones favorables. Además, se establecieron otros apoyos sectoriales, como la unión de crédito para la industria de la confección.

Cuarto, instituciones educativas. Principalmente a nivel superior, que ofrecen trabajadores calificados, supervisión de producción e ingenieros para las industrias crecientes. Entre las instituciones atraídas en aquella época destacan el Tecnológico de Aguascalientes, CONALEP y CEVETIS.

El segundo paquete de política se originó en los años 80 y se orientó a atraer a las grandes empresas transnacionales con niveles tecnológicos de escala mundial, para lo que un aspecto clave fue la estabilidad, tamaño y potencial de la fuerza de trabajo (la existencia de trabajadores de alta calidad para trabajos muy detallados, derivados de las actividades tradicionales y la alta participación de la mujer en el mercado laboral). Además el gobierno se dedicó a apoyar la Inversión Extrajera Directa (IED) otorgando privilegios, dando trato preferencial, servicios especializados e infraestructura. Con estas medidas se logró atraer a importantes empresas transacionales: Nissan en 1981, Texas Instruments en 1984 y Xerox en 1983.

Ello permitió el surgimiento y desarrollo de sectores industriales considerados de punta, como la industria automotriz y la electrónica, que prácticamente no existían en el estado; ya para 1993 representaban 44.7 por ciento de la producción bruta de la manufactura del estado (Camacho, 2000)[4]. El arribo de la empresa japonesa Nissan fue sin duda el detonante principal de la actual industrialización de Aguascalientes y el sector automotriz la punta de lanza, situación que se consolidó con su asociación con la compañía francesa Renault. Datos acumulados de 1980 al 2002 muestran que al sector automotriz en Aguascalientes se destinó 69 por ciento de la inversión extranjera y le siguieron en orden de importancia las industrias electrónica, con 20 por ciento y textil y de la confección, con tres por ciento del total (Torres, 2002;17).

El tercer paquete de política pública, que se dio en los años 90, tuvo como objetivo el desarrollo tecnológico, lo que se procuraría principalmente a través de atraer planteles de centros de investigación ya existentes en el país, ofreciéndoles apoyos como terrenos gratuitos, subsidio a los créditos de construcción, etcétera. La propuesta era apoyar a aquellos centros que pusieran en marcha proyectos conjuntos con la industria local y se dedicaran a la investigación aplicada. Con esta estrategia se logró atraer a tres centros SEP-CONACyT[5].

Actualmente el gobierno del Estado continúa jugando un papel activo en la atracción de inversiones. Entre los incentivos que promociona se encuentran la exención del impuesto de dos por ciento sobre las nóminas, condiciones preferenciales para la adquisición de terreno en los parques industriales, además de la contratación de servicios e infraestructura tales como energía eléctrica, gas natural, agua potable y

---

[4] De 1982 a 2003, el monto de Inversión Extranjera Directa (IED) acumulada asciende a 4,301 millones de dólares, es decir, Aguascalientes concentró 3.5 por ciento del total de la IED en México. Respecto al total de los empleos generados por las empresas de capital extranjero en la entidad (30,041 fuentes de trabajo), 33 por ciento corresponden a fábricas de empresarios japoneses. Asimismo, las industrias de origen norteamericano emplean a 60 por ciento. Cabe destacar que en ese periodo, la IED en la industria textil y de la confección alcanzó dos por ciento del total. de 1980 al 2002, un total de 65 empresas de capital extranjero llegaron a la entidad para desempeñarse en el comercio, los servicios y, sobre todo, en la industria manufacturera (Torres, 2002;16).

[5] El primer centro de investigación localizado en el estado fue CIATEL, en 1994, cuyo objetivo fue establecer proyectos conjuntos con los industriales para mejorar su productividad, calidad y competitividad. El segundo fue el Centro de investigaciones Ópticas, que trabaja en las áreas de colometría y caracterización de materiales. Ofrece cursos, programas de educación. También está un plantel del CIMAT (Centro de Investigaciones en Matemáticas).

telecomunicaciones, así como y algunos descuentos en pagos de derechos municipales. El gobierno del estado también proporciona instalaciones para el adiestramiento de personal, becas para capacitación a trabajadores de nuevo ingreso hasta por dos meses de salario mínimo, así como ayuda para transporte y asistencia médica. Cuenta también con una bolsa de trabajo que facilita la selección y contratación de personal, al tiempo de que se jacta de la disponibilidad de mano de obra calificada, con experiencia e inmersa en la cultura de calidad y productividad. Ofrece también programas de soporte técnico para el desarrollo de proveedores de bienes de consumo intermedio y final y planes de promoción empresarial en el país y en el extranjero (CEDECE; Torres, 2002).

Asimismo, bajo el programa de "Compite y Crece," creó el Instituto Aguascalientes para la Competitividad Empresarial. También ha formado un Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología.

El proceso de industrialización y modernización de Aguascalientes "estuvo impulsado por [..] un proceso de agotamiento y reestructuración de los sectores manufactureros tradicionales como la producción de alimentos, bebidas, confección y textiles destinada al mercado interno, provenientes del segundo período de sustitución de importaciones; por, la presencia de fuertes inversiones de capital extranjero principalmente en los sectores de la industria automotriz y electrónica orientadas a la exportación y por, una fuerte política de promoción de la inversión por parte del gobierno del estado " (Camacho, 2000:40).

Si bien estos factores fueron muy importantes, vale la pena resaltar dos aspectos institucionales que jugaron un papel central. Primero, la fuerte promoción del gobierno del Estado. Además de lo expuesto anteriormente, un ejemplo reciente del énfasis del gobierno estatal en ayudar a las industrias se tiene en que "durante el año 2000, en que se empezó a sentir en Aguascalientes la recesión estadounidense, el gobierno estatal destinó casi 100 millones de pesos a un 'Programa Emergente de Fomento Económico' que incluyó 21 millones de pesos en créditos a empresas y proyectos productivos, 24 millones a capacitar trabajadores; 27 millones a desarrollo tecnológico en el sector productivo; 17 millones a asistencia técnica y 12 millones en promoción del comercio exterior y al fortalecimiento de los agrupamientos industriales" (Torres;2002).

El segundo aspecto institucional fundamental para la modernización de Aguascalientes, que es sobresaliente desde la perspectiva de esta investigación, es la formación de consensos con los participantes clave. Por ejemplo, en los años 70, el gobierno del Estado creó consenso entre los hombres de negocios locales y los líderes laborales en el sentido de la necesidad de un fuerte proyecto de industrialización, por lo que el sector laboral se convirtió en un importante apoyo a la atracción de inversiones externas. Esta colaboración se repite en los años 80 y 90 (Abdel, 2000).

Otro Ejemplo importante es la colaboración entre empresarios dentro del Grupo de Industriales de Aguascalientes, en el que existe una política de puertas abiertas, en la que cualquier miembro del grupo tiene acceso a plantas, a parte de la documentación y a cursos de entretenimiento en cualquier otra planta. Por supuesto esta estrategia de colaboración entre las grandes empresas de Aguascalientes ha dado por resultado un intercambio de información extensivo e intensivo.

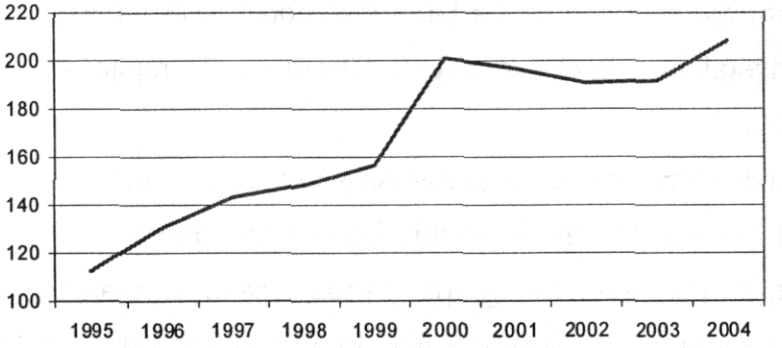
En este contexto, un papel fundamental lo ha jugado la Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior (CEDECE), que fuera primero la Secretaría de Desarrollo Económico. Su papel ha evolucionado. De 1992 a 1994 tuvo como prioridad fundamental atraer IED. Desde 1995, además, se ha fijado brindar programas de apoyo a las empresas PyMEs del estado y busca calificar y fortalecer las habilidades del trabajo. "Sin embargo, su papel más importante ha sido como *broker* de información. En Aguascalientes la CEDECE ha desarrollado una amplia perspectiva de los programas de soporte a las necesidades de las empresas y asesora a éstas últimas para tener mejor opción. [...] Actúa como catalizador de todas las otras instituciones, actuando como un gran puente entre empresas, instituciones gubernamentales, trabajadores e instituciones de I&D" (Abdel, 2000; 271).

2.1.2 Las características regionales actuales: el ambiente

La estrategia de industrialización impulsada por el gobierno del estado logró que efectivamente Aguascalientes se caracterice por su importante crecimiento. De 1993 a 2002, de acuerdo con datos del INEGI, Aguascalientes junto con Querétaro ocuparon el primer lugar en el crecimiento del PIB, con una tasa media anual de 5.5 por ciento, la que se compara muy favorablemente con el 2.8 por ciento nacional.

Durante ese periodo, el PIB del sector industrial creció 6.6 por ciento promedio anual, lo que lo colocó en el segundo lugar respecto a todos los estados de la República Mexicana y 3.5 puntos porcentuales por arriba del promedio nacional.

Gráfica 3.7 Índice de Volumen Físico de la Producción Manufacturera en Aguascalientes, base 1993=100



Fuente:http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/coyuntura/pubcoy/entidades/01/prodman.asp?c=3977&e=01

El estado, que ocupa sólo 0.3 por ciento del territorio mexicano, participa con 1.2 por ciento del PIB nacional y con 1.5 por ciento del PIB industrial mexicano. Tiene un corredor industrial de 40 kilómetros, que alberga un parque de 27 hectáreas con industrias de alta tecnología y de servicio. Aún más, se tiene seis parques industriales en un área de 681 hectáreas. Estos parques tienen todos los servicios necesarios como electricidad, telecomunicaciones, urbanización y acceso directo a vías de ferrocarril.

Cuadro 3.8 Producto Interno Bruto a Precios Constantes. Aguascalientes, miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos y porcentajes

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total	14,017,592	14,879,652	15,416,633	17,372,304	17,985,703	18,385,594
%	100	100	100	100	100	100
Sector Primario	5.0	5.1	4.9	4.3	4.9	4.9
Sector industrial	32.7	31.9	32.6	35.3	34.4	33.0
Manufacturas	28.2	27.7	28.3	31.6	30.4	28.7
Sector Terciario	62.3	63.0	62.4	60.4	60.7	62.1

Fuente: INEGI, Sistema de información estatal.

De acuerdo al último censo, Aguascalientes tiene una población de más de 943,000 personas, 73 por ciento de las cuales tienen menos de 34 años de edad. La población tiene un buen nivel de educación, una tasa de terminación de educación primaria del 83 por ciento y su nivel escolar y su tasa de alfabetización están por arriba del promedio nacional. Además, se puede suponer que la fuerza laboral tiene potencial para adaptarse a nuevas tecnologías de producción, ya que las plantas de

ensamble como Nissan, Flextronics, Texas Instruments y Siemens, han alcanzado niveles de calidad similares a los logrados en Japón, Estados Unidos y Alemania.

Mapa 3.2 Parques Industriales



Cuadro 3.9 Parques Industriales a lo largo del corredor industrial

	Denominación	Ubicación	Superficie	Infraestructura
A	Ciudad Industrial Aguascalientes	5km al sur de la Capital del Estado	260 Hectáreas	Teléfonos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Pavimentación, Guarniciones, Alumbrado Público
B	Parque Industrial Siglo XXI	8km al sur de la Capital del Estado	22 Hectáreas	Teléfonos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Pavimentación, Guarniciones, Alumbrado Público
C	Parque Industrial ALTEC	9km al sur de la Capital del Estado	32 Hectáreas	Teléfonos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Pavimentación, Guarniciones, Alumbrado Público
D	Parque el Vergel	4km al poniente de la Capital del Estado	77 Hectáreas	Teléfonos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Pavimentación, Guarniciones, Alumbrado Público
E	Parque Industrial del Valle de Aguascalientes	9km al norte de la Capital del Estado	103 Hectáreas	Teléfonos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Pavimentación, Guarniciones, Alumbrado Público
F	Parque Industrial San Francisco	17.5 Km al norte de la Capital del Estado	79 Hectáreas	Telefonía subterranea, red Eléctrica y Alumbrado, Agua Potable y tratada y Drenajes

Fuente: http://www.comercioexterior.ub.es/fpais/aguas_calientes/introd.htm

Aguascalientes tiene el prestigio de estar entre las entidades con mayor cobertura educativa en el país, superado sólo por Nuevo León y el Distrito Federal. Conforme a información proporcionado por el INEGI, la población alfabeta supera 90 por ciento de los habitantes con 15 años y más, porcentajes casi similares para los habitantes de entre seis y 14 años que asisten a la escuela. En lo que a infraestructura educativa a nivel técnica y superior se refiere, en el estado hay tres institutos

tecnológicos, cuatro universidades, un *campus* del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, además de programas de capacitación a trabajadores para otorgar entrenamiento a nuevo personal dentro de las empresas auspiciado por el gobierno, cuyo presupuesto ascendió a 1.4 millones de dólares en el 2003.

Cuadro 3.10 Las Universidades e Institutos en Aguascalientes

Universidades		
Universidad Autónoma de Aguascalientes	Universidad Pedagógica Nacional (Sistema abierto)	Universidad Bonaterra
Universidad Tecnológica de Aguascalientes	Universidad Cuahutemoc	Universidad Galilea, A.C.
Institutos tecnológicos		
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Instituto Tecnológico Agropecuario
Centros de investigación y otros		
Centro de Investigación en Óptica	Centro de Investigación y Asistencia Técnica, Unidad Aguascalientes	Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas
Normal Superior José Santos Valdés	Centro Regional de Educación Normal	Normal de Aguascalientes
Normal Justo Sierra de Cañada Honda	Centro de Actualización del Magisterio	Normal de Educación Física de Rincón de Romos
	Normal Guadalupe Victoria	

Esto refleja el esfuerzo realizado para impulsar las capacidades tecnológicas en el Estado. En esta misma dirección, se debe destacar que en abril del 2000 se creó el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes. De acuerdo con el Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2003, CONACYT canalizó 13 millones de pesos para 27 propuestas diferentes a través de los Fondos Mixtos (el monto total de los proyectos fue de 21.6 millones), que buscan apoyar situaciones concretas para la creación y fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica.

Cuadro 3.11 Establecimientos Certificados Según Tipo de Actividad Económica, 1991-2002.

Tipo de actividad	Total	Ags.	%
Manufactura	3,561	53	1.5
Electricidad, gas y suministro de agua (servicios públicos)	303	1	0.3
Construcción	60		0.0
Servicios	1,181	22	1.9
Otros.	169	2	1.2
TOTAL	5,334	78	1.5

Fuente: CONACYT, 2002.

Un indicador de las capacidades tecnológicas es la obtención de certificados de calidad, el que refleja avances importantes en el estado. Además, la participación de los establecimientos certificados en el total nacional es superior a la participación de la producción del Estado en el Producto Interno Bruto nacional. Esto, junto con indicadores de bienestar, crecimiento económico y niveles educativos, conduce a pensar que las capacidades tecnológicas del estado están por arriba de la media nacional.

No obstante, "al comparar los indicadores de patentes por cápita y de R&D formal, Aguascalientes está muy abajo de los países de la OCDE, además de que la mayoría de las empresas no tienen departamentos de R&D, no tienen actividades de patentamiento y *rara vez trabajan juntas* con otras empresas o con contratos de investigación en actividades conjuntas" (Abdel, 2000;274, la cursiva es nuestra).

2.2. La cadena textil y del vestido

La producción textil del estado incluye desde ropa deshilada, trabajo artesanal de gran calidad, hasta cobertores de alto contenido tecnológico que son prendas abrigadoras con un peso mínimo, además de suéteres, pantalones, camisas y prendas de vestir para bebé.

Cuadro 3.12 Producto Interno Bruto de Aguascalientes, miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos y porcentajes

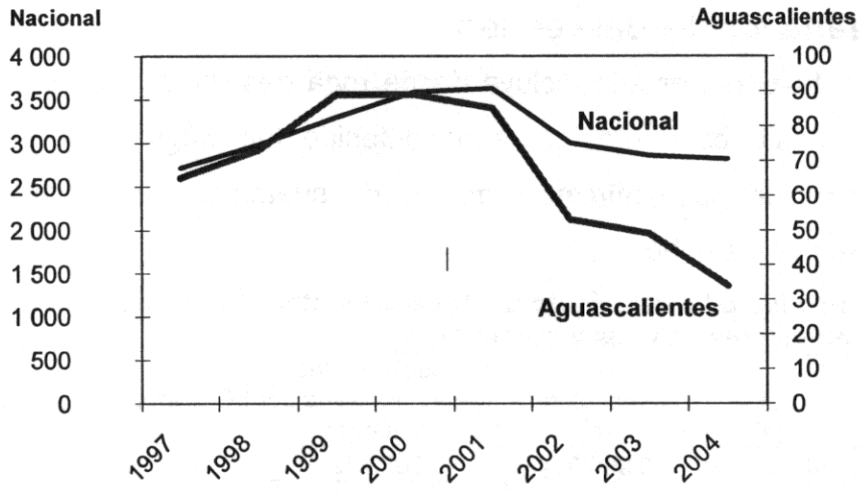
	Total (a)	Manufacturera (b)	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero (c)	Crecimiento	(c)/(a)	(c)/(b)
1997	14,017,592	3,950,314	708,232	12	5.1	17.9
1998	14,879,652	4,118,019	700,986	-1.0	4.7	17.0
1999	15,416,633	4,355,405	729,326	4.0	4.7	16.7
2000	17,372,304	5,492,894	788,801	8.2	4.5	14.4
2001	17,985,703	5,465,040	677,447	-14.1	3.8	12.4
2002	18,385,594	5,271,878	576,950	-14.8	3.1	10.9

Fuente: http://www.inegi.gob.mx

La industria textil y del vestido en el estado de Aguascalientes fue una de las primeras actividades industriales y hoy tiene un importante peso tanto en el valor de su producción, con más de tres por ciento del producto del estado, y principalmente en el empleo, en que aporta más de treinta y cinco por ciento del empleo manufacturero. Pese a que durante la década de los ochenta tuvo un crecimiento sostenido, su mayor dinamismo lo presentó a mediados de los años noventa, bajo el impulso recibido por el tratado de libre comercio con América del Norte que atrajo un

importante grupo de empresas maquiladoras, al igual que se observó en la industria textil nacional: "el gran crecimiento de la industria textil y del vestido en el estado de Aguascalientes se debe a la importante inversión extranjera en nuevos tipos de industria (automotriz y electrónica) y a la expansión de la industria de la maquila. La mayoría de las empresas maquiladoras en el estado son plantas de cosido.[...] En conjunto, en el año 2000, 84 por ciento del capital invertido en la industria del vestido es de origen local, nueve por ciento proviene de inversiones mexicanas de otros estados de la República Mexicana y 6.3 por ciento corresponde a capital extranjero. Las maquiladoras constituían 17 por ciento de las exportaciones totales del estado y 40 por ciento del empleo manufacturero. Las empresas maquiladoras constituían 81 por ciento de los ingresos de los fabricantes locales del vestido." (Bair,2001;79)

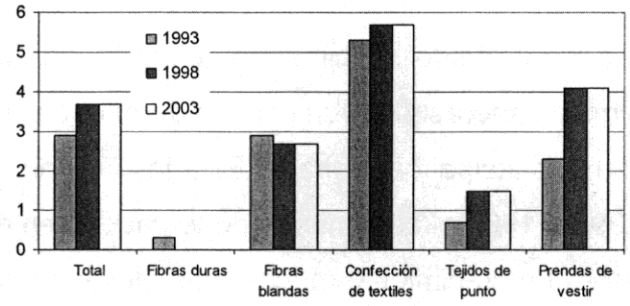
Gráfica 3.8 Número de Establecimientos de Maquila

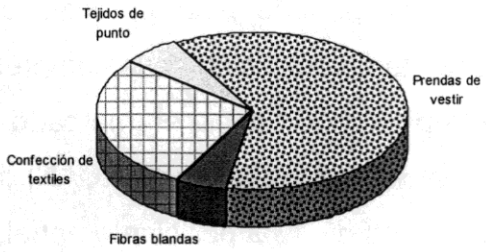


Fuente: elaborado a partir de INEGI, 2005.

Este crecimiento de la industria maquiladora de exportación, fue resultado de la reestructuración productiva de la industria textil de Estados Unidos y que encontró un espacio adecuado por la apertura comercial en México y en particular en Aguascalientes, gracias al impulso dado por la política estatal de industrialización. Se estima que la mitad de los ingresos de la industria textil y del vestido en 1997 provenían de actividades de maquila. La creciente participación de maquiladoras durante el periodo y su abrupta reducción a finales de la década, también implica una importante reestructuración productiva dentro de nuestra economía y conlleva importantes modificaciones en términos de las articulaciones de las empresas en la localidad, a lo que se volverá más adelante.

Gráfica 3.9 Participación de la Cadena Textil y del Vestido de Aguascalientes
En el total nacional Dentro de la cadena estatal





Fuente: INEGI

Cuadro 3.13 Personal Ocupado en la Industria Textil y del Vestido de Aguascalientes

Año	Estado (a)	Manufactura (b)	Textil y del Vestido (c)	Crecimiento Anual %	Participación (c/a)	Participación (c/b)
1980	38,022	17,955	10,109	---	26.6	56
1985	68,241	29,078	13,660	6.2	20	46.9
1988	96,836	34,903	16,052	5.5	16.6	45.9
1989	104,096	38,817	17,541	9.3	16.9	45.2
1990	112,869	42,055	18,030	2.8	16	42.9
1991	121,444	44,100	18,479	2.5	15.2	41.9
1992	125,364	45,134	17,282	-6.5	13.8	38.3
1993	126,978	44,226	16,091	-6.9	12.7	36.4
1994	134,097	45,317	17,573	9.2	13.1	38.8
1995	131,948	45,131	19,079	8.6	14.5	42.3
1996	144,537	53,671	24,128	26.5	16.7	44.9
1997	152,144	58,306	27,083	12.2	17.8	46.4
1998	175,813	66,739	30,303	11.9	17.2	45.4
1999	185,993	64961	30,381	0.3	16.3	46.8
2000	204,882	71803	34,002	11.9	16.6	47.4
2001	207,208	70678	31,420	-7.6	15.2	44.5
2002	205,557	61273	27,199	-13.4	13.2	44.4
2003	205,156	57827	23,474	-13.7	11.4	40.6
2004	205,569	55606	19,646	-16.3	9.6	35.3

Elaborado a partir de Camacho 2000 e INEGI, BIE, Instituto Mexicano del Seguro Social.

En el comportamiento de la cadena se pueden distinguir cuatro periodos, conforme al dinamismo de su producción. Primero, hasta mediados de los años ochenta, en que la producción está dirigida al mercado interno y cuyo impulso lo recibe principalmente de la inversión nacional. Segundo, periodo caracterizado por un lento crecimiento, e incluso por una contracción de la producción resultado de la fuerte

competencia externa resultante de la apertura comercial, el que concluye a principio de los años noventa.

El tercer periodo está caracterizado por el rápido crecimiento liderado por la creciente participación de las empresas maquiladoras y por un cambio de orientación de la producción hacia el mercado externo, principalmente hacia Estados Unidos y que inicia con la firma del TLCAN; de 1993 a 1998 el crecimiento de la cadena en el estado, es de 13.2 por ciento anual, que es un crecimiento mucho más elevado que el de la cadena a nivel nacional. Dicho dinamismo fue impulsado en mucho por la creciente producción de prendas de vestir, al igual que en el resto del país, sin embargo, su crecimiento fue mucho mayor dentro del estado, lo que corresponde al importante crecimiento de la inversión extranjera y a la ubicación de empresas maquiladoras.

El cuarto periodo comienza con el nuevo siglo; se caracteriza por presentar una fuerte contracción resultado de la caída de la demanda externa, el cierre de empresas maquiladoras y la fuerte competencia en mercado interno tanto de productos importados como de productos ilegales.

Este comportamiento fue acompañado por cambios estructurales importantes. Particularmente, en la década pasada se experimentó un cambio rápido en la estructura productiva de la cadena textil y del vestido en Aguascalientes, orientándose cada vez más al mercado externo y desarticulando, también cada vez más, a la cadena de proveeduría interna. La apertura comercial facilitó la compra de mejores insumos y permitió alcanzar mayores niveles de calidad de los productos finales (y con ello facilitó su éxito competitivo en el mercado interno y externo); pero también desplazó a los productores de insumos domésticos y desarticuló las capacidades productivas locales de materias primas e insumos intermedios.

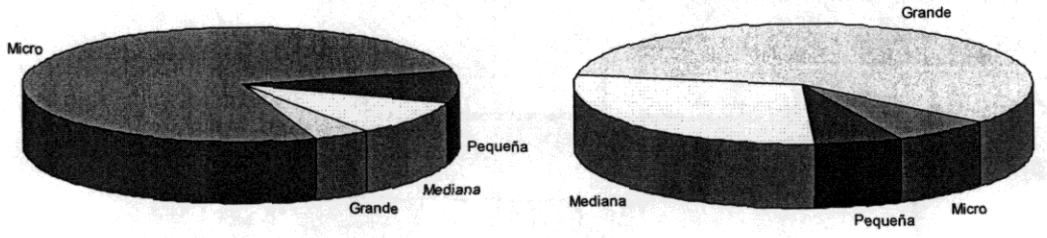
Por otra parte, antes del TLCAN casi toda la producción de la cadena era elaborada y comercializada en el mercado interno y con marcas propias de las empresas del estado (Camacho, 2000; 45). Este fue uno de los elementos en los que se tuvo un importante cambio, ya que gran parte de la penetración en el mercado externo se ha realizado a través del uso de marcas consolidadas externamente.

2.2.1. Las características estructurales

De acuerdo con la información censal, en el estado están presentes productores de prácticamente toda la cadena productiva, salvo fibras[6]. El mayor número de empresas son de tamaño micro, con menos de 15 trabajadores. No obstante, la mayor participación en el empleo la tienen las empresas grandes que representan sólo cuatro por ciento de los establecimientos y ocupan a 59 por ciento del personal ocupado en la cadena.

En términos del valor de producción total de la cadena, la confección de ropa es la que ocupa el lugar principal, reflejo del cambio en la estructura de la cadena, ya que a principios de los años 90 el principal producto lo constituían los artículos textiles para el hogar, que hoy ocupan el tercer lugar en importancia.

Gráfica 3.10 Participación de las Empresas por Tamaño en la Cadena Textil y del Vestido de Aguascalientes, 2000



Fuente: www.contactopyme.gob.mx/bis/nuevo%2Feye1.asp

En términos de su comportamiento, se puede distinguir dos grupos dentro de la cadena. El primero es el de prendas de vestir, que ha sido más volátil, a diferencia del sector "textil" cuyo comportamiento ha sido más estable. La producción de textiles en Aguascalientes se realiza mayoritariamente por empresas manufactureras y minoritariamente (se estima que aproximadamente diez por ciento) por empresas maquiladoras; ésta es una diferencia importante con el sector de confección de prendas de vestir, en el que la participación de las empresas maquiladoras ha sido fundamental. Dada su diferencia marcada en comportamientos, estructuras y

[6] Tampoco están presentes las siguientes actividades: fabricación de fieltro y entretelas de fibras blandas; tejido de rafia sintética; de redes y paño para pescar de fibras blandas; hilado y tejido de regenerados; fabricación de algodón absorbente, vendas y similares; de telas no tejidas; y de textiles recubiertos o con baño.

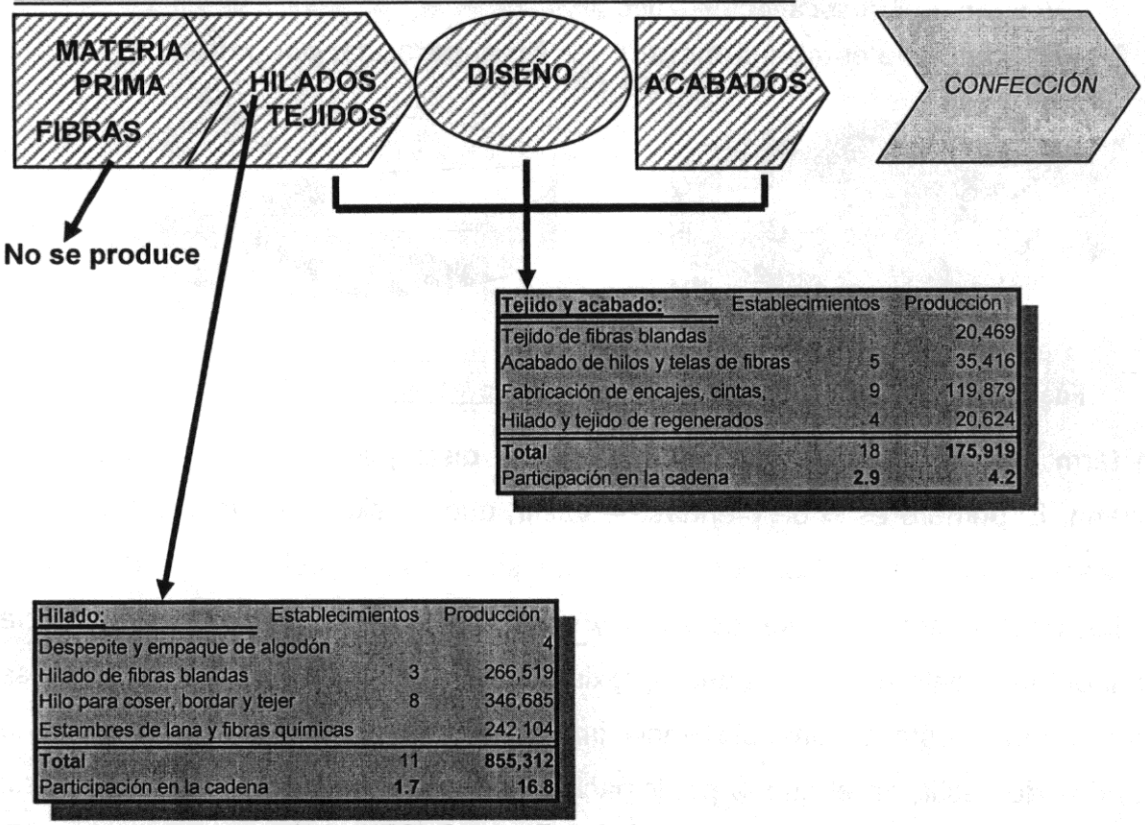
determinantes, se analizarán a cada uno de estos grupos de manera separada, por una parte al sector textil y por el otro a las confecciones.

2.2.1.1. Sector textil

De acuerdo con el último censo (1998), en el segmento de hilado, tejido y acabado de fibras blandas trabajaron 4,904 establecimientos, que dieron empleo 132,728 miles de personas, 17.9 por ciento del empleo total y 33.58 por ciento de la producción de la cadena a nivel nacional. Su crecimiento fue cercano a diez por ciento, inferior al promedio de la cadena.

En Aguascalientes, en el mismo segmento se dio empleo a 1,721 miles de personas, 6.48 por ciento del empleo total y 24.87 por ciento de la producción de la cadena.

Diagrama 3.3 Segmento Textil de la Cadena Productiva en el Estado



Tejido y acabado:	Establecimientos	Producción
Tejido de fibras blandas		20,469
Acabado de hilos y telas de fibras	5	35,416
Fabricación de encajes, cintas,	9	119,879
Hilado y tejido de regenerados	4	20,624
Total	18	**175,919**
Participación en la cadena	**2.9**	**4.2**

Hilado:	Establecimientos	Producción
Despepite y empaque de algodón		4
Hilado de fibras blandas	3	266,519
Hilo para coser, bordar y tejer	8	346,685
Estambres de lana y fibras químicas		242,104
Total	11	**855,312**
Participación en la cadena	**1.7**	**16.8**

Fuente: elaborado a partir de INEGI, Censos Económicos.

Entre sus principales productos están los hilos de algodón, lana, fibras artificiales y de mezclas, los estambres; las telas, casimires, paños, etcétera.

En el sector textil una ventaja importante es la experiencia acumulada, ya que las empresas de este segmento tienen una antigüedad promedio superior a 25 años (Camacho, 2000). Esta actividad dedica casi una tercera parte de su producción a la

cadena y segunda y mucho más importante para los propósitos de esta tesis doctoral, muestra algunos datos relacionados con la valoración que hacen los empresarios de la disponibilidad de materias primas y fuerza de trabajo, factores que en el análisis teórico fueron identificadas como centrales para los efectos de aglomeración industrial.

En la *fabricación de fibras blandas*, cuyos principales productos son los hilos, estambres y bordados, las empresas manifestaron que el principal problema que enfrentaban es la competencia excesiva, que dificulta aún más su situación frente a un mercado restringido. Una baja proporción de estas empresas (9 por ciento) manifestó que la falta de insumos o problemas con su calidad implicaban problemas competitivos. Por el contrario, dijeron que la calidad de sus productos y la rapidez de su entrega constituían sus principales fortalezas competitivas. Es importante señalar que si bien 91 por ciento de las empresas dijo que la calidad y disponibilidad de insumos y fuerza de trabajo capacitado no eran un problema para la competitividad de sus productos, sólo nueve por ciento expresó que estos elementos se constituían en una fortaleza competitiva, lo que contrasta con la idea general discutida en el primer capítulo respecto a las externalidades marshallianas.

En lo que a los *artículos textiles* se refiere, productores de blancos (colchas, sábanas, edredones, cortinas...), los principales problemas a los que se enfrentan se relacionan con el personal, ya sea porque no lo hay con las capacidades deseadas, o porque presentan problemas de rotación, ausentismo, etcétera. (35 por ciento de las empresas). Ninguno de ellos expresó tener problemas de disponibilidad de insumos, aunque cinco por ciento dijo que existían problemas en la calidad de los mismos. En lo que a fortalezas se refiere, también en esta industria se identificaron la calidad de los productos y la rapidez en la entrega como el principal elemento competitivo; sólo 9.1por ciento de las empresas dijo que encontraba en la mano de obra capacitada una ventaja competitiva.

Un panorama marcadamente diferente lo presentan los *artículos de punto* (fabricación de suéteres, chamarras y sacos), en que la mayoría de las empresas (83 por ciento) manifestó que la falta de personal calificado es un problema para incrementar su competitividad. Además 36 por ciento de los empresarios consideró la rotación del personal y el ausentismo, junto con la inseguridad en el transporte de

exportación y en sus exportaciones aparece una importante diversificación de productos y de mercados, a diferencia de lo que ocurre con el comportamiento promedio nacional; baste señalar que al mercado estadounidense se destina menos de la mitad de sus exportaciones.

Cuadro 3.14 Distribución Porcentual de los Ingresos Obtenidos por establecimientos Textiles en 1998, por concepto según rama de actividad principal

Concepto	Textiles	Fibras Blandas	Artículos Textiles	Artículos de punto
Venta de productos propios	90.6	93.5	77.2	88.1
Servicio de maquila en general	3.9	4.3	0.8	11.6
Servicio de maquila de exportación (con RNIM [1/])	4.1	1.6	16.5	0.0
Servicio de submaquila (con RNIM [1/])	0.1	0.0	0.4	0.0
Comercialización de otros productos	1.3	0.6	5.1	0.0

[1/] Registro Nacional de la Industria Maquiladora
Fuente: Camacho 2000; 48.

La producción de tela para confección no es suficiente, ni de la calidad requerida por las empresas, razón por lo que gran cantidad de esta materia prima se importa, e incluso es abastecida de otras regiones de la república mexicana. De hecho, en los últimos años, la dificultad de abastecerse adecuadamente de algunos insumos ha impulsado una tendencia a la integración vertical de las empresas (Camacho, 2000, Bair,2001). "Ejemplo de ello en la entidad, son el Grupo Textil San Marcos, fundado en 1938 y dedicado fundamentalmente a la producción de productos textiles para el hogar, como manteles, tapetes, sábanas, cortinas, toallas, colchas pero que son productos de sus propios hilos y estambres. Y el Grupo CYDSA, que tiene diferentes plantas en la entidad que producen insumos para la fabricación de bienes de consumo final, pero además es uno de los grupos más importantes en la producción de fibras a nivel nacional. Fundado en 1945 en la norteña ciudad mexicana de Monterrey, tiene más de 20 subsidiarias en ocho poblaciones de México y exporta sus productos a más de 50 naciones". (Camacho, 2000, 48). Las empresas de menor tamaño no están integradas con la producción de insumos.

En 1999, el INEGI, UNITEC y SIHGO realizaron una encuesta sobre la Modernización Productiva y Mercado Laboral en la Industria Textil y del Vestido en Aguascalientes (en adelante encuesta MPML), que buscó captar las características técnico productivas de los distintos segmentos de la cadena textil y del vestido en el estado, así como sus principales fortalezas y debilidades. La información que la encuesta brinda es útil a los propósitos de esta tesis desde dos perspectivas diferentes: primera, refleja aspectos importantes de la estructura productiva de la

mercancías como dificultades. 83 por ciento de las empresas de artículos de punto considera la alta calidad de sus productos como una de sus principales ventajas competitivas, en tanto 50 por ciento considera ventajosos sus bajos costos y la rapidez en la entrega. Destaca el hecho de que, no obstante 83 por ciento de las empresas manifestó que la falta de personal capacitado era una desventaja, 33.3 por ciento dijo encontrar en este mismo elemento una ventaja competitiva, lo que puede ser indicador de la importancia de este factor; esto es, pese a que contar con mano de obra calificada es un elemento importante para competir, no es nada fácil encontrarla, dando a las empresas que cuentan con ella una ventaja adicional.

El grupo de industrias textiles manifestó en 1999 que la especialización en productos y/o procesos es una parte importante de su estrategia competitiva, en tanto que sólo 22 por ciento dijo que adoptar nuevas prácticas organizativas o certificar sus procesos de calidad eran medidas adoptadas por los establecimientos textiles para hacer frente a la competencia.

Una fortaleza importante para este grupo de industrias es que la mayoría de las empresas venden sus propias marcas de forma directa, lo que les permite controlar el segmento de mayor valor agregado dentro de la cadena de valor. Por esto, la producción de alta calidad y de diseños modernos a precios competitivos es un elemento importante en la competencia (Camacho, 2000).

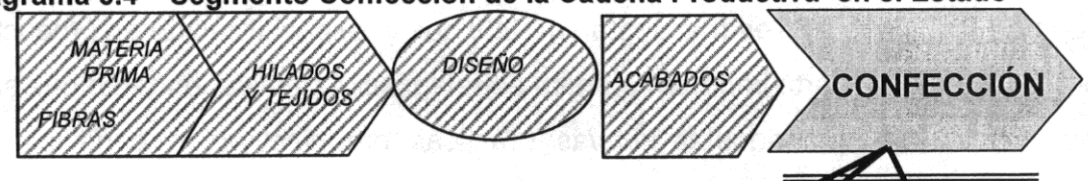
2.2.1.2 Sector confección

La confección con materiales textiles está constituida por 4,916 establecimientos y tiene como productos principales sábanas, manteles, bordados y deshilados de prendas de vestir, toldos, cubiertas, cortinas, tapetes y alfombras. Ha sido uno de los sectores menos dinámicos, ya que su tasa de crecimientos promedio anual fue de 5.6 por ciento a nivel nacional. En Aguascalientes este segmento se constituye por 181 establecimientos y su tasa de crecimiento promedio anual fue de 3.93 por ciento.

En el segmento de la confección de prendas de vestir y fabricación de tejidos de punto a nivel nacional esta constituida por 27,537 establecimientos en su conjunto y dio empleo a 540,083 miles de personas. Siendo este segmento uno de los más importantes de la cadena. A nivel estatal Aguascalientes dio empleo a 21,623 personas y el número de establecimientos fue de 449 (datos censo de 1999).

Los principales productos generados por las empresas de este sector en Aguascalientes son los vestidos y blusas. Su comportamiento en los últimos años ha estado asociado al de la industria maquiladora y su principal mercado se ha convertido en el sector externo; pese a que las empresas este sector también tienen una larga tradición, calidad y experiencia, la transformación sufrida en la estructura productiva local y global impulsaron a que una importante proporción de la producción de la industria se vendiera con marcas no propias, lo que la ha colocado en segmentos menos redituables de la cadena de valor (Bair, 2001).

Diagrama 3.4 Segmento Confección de la Cadena Productiva en el Estado



Prendas de vestir	Establecimientos	Producción
Medias y calcetines	7	3,577
Suéteres	18	76,214
Ropa interior de punto		5,903
Telas de punto	7	59,086
Ropa exterior de punto y otros	8	5,644
Ropa exterior para caballero hecha en serie	47	935,149
Ropa exterior para caballero hecha sobre	34	59,508
Ropa exterior para dama hecha en serie	82	272,099
Ropa exterior para dama hecha sobre medida	51	8,149
Camisas	9	116,863
Uniformes	68	179,452
Ropa exterior para niños y niñas	93	222,836
Otras prendas exteriores de vestir	4	1,309
Confección de corsetería		4,427
Otra ropa interior		6,264
Sombreros, gorras y similares		8,596
Guantes, corbatas, pañuelos y similares	6	4,030
Total	434	1,969,106
Participación en la cadena	68.2	46.6

Confección para industria	Establecimientos	Producción
Toldos, cubiertas para automóvil y tiendas de campaña	9	3,244
Otros artículos con materiales textiles naturales	9	320,451
Total	18	323,695
Participación en la cadena	2.9	7.7

Confección para el hogar	Establecimientos	Producción
Sabanas, manteles, colchas y similares	103	870,581
Productos bordados y deshilados	58	11,904
Tejido a mano de alfombras y tapetes de fibras blandas		205
Tejido a maquina de alfombras y tapetes de fibras blandas		60
Total	161	882,750
Participación en la cadena	25.8	20.9

Fuente: elaborado a partir de INEGI, Censos Económicos.

De acuerdo con los resultados de la encuesta MPML, los principales problemas a los que se enfrentan las empresas del vestido se relacionan con el personal, ya sea porque no lo hay con las capacidades deseadas, o porque presentan problemas de rotación, ausentismo, etcétera (43 y 32 por ciento de las empresas se manifestaron en este sentido, respectivamente). Una pequeña proporción manifestó tener problemas de disponibilidad de insumos y en menor medida problemas en la calidad de los mismos.

El problema para la industria del vestido en Aguascalientes es que transita cada vez más hacia la producción maquiladora[7] y que implica un paso de la producción dirigida al mercado doméstico a la dirigida a clientes estadounidenses. Ello tiene dos implicaciones potenciales negativas sobre la industria. La primera es que la participación de los pequeños productores generalmente se ubica en segmentos de la cadena de valor de menor valor agregado, probablemente a los menos rentables del proceso productivo de confecciones (particularmente de vestido) que es el ensamble, en tanto los segmentos más redituables generalmente son ocupados por grandes empresas extranjeras. La segunda implicación negativa y fundamental desde la perspectiva de las externalidades que interesa estudiar en esta tesis, "las cadenas locales de proveeduría, que conectan a los fabricantes del vestido con los productores de materias primas (como el hilo), por lo común van a la quiebra cuando los fabricantes se convierten en contratistas, porque, usualmente, éstos son proveídos de insumos importados, de acuerdo con las especificaciones dadas por sus clientes" (Bair, 2001; 66). Este tipo de subcontratación rara vez genera encadenamientos hacia atrás y/o hacia delante de la economía, lo que explica que esta producción (orientada hacia la exportación) raramente genere un "escalamiento industrial".

❖ **La industria maquiladora en Aguascalientes**

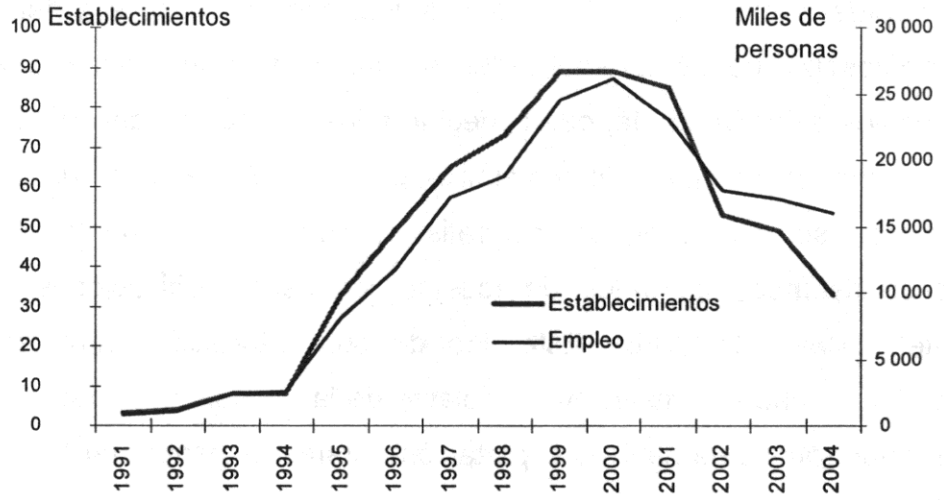
La expansión de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) en el estado de Aguascalientes se da a partir de 1994, como resultado de la combinación de diversos factores: la apertura comercial, la firma del TLCAN, la crisis de 1995, la dotación de infraestructura industrial, el papel activo del gobierno del estado para la atracción de inversiones y una relación favorable de las remuneraciones frente a la zona fronteriza (Camacho, 2000; Torres, 2002)

En Aguascalientes las maquiladoras de exportación se dedican a la producción de textiles y prendas de vestir. Su aportación al PIB de la industria maquiladora pasó de 100 por ciento en estas actividades a principios de la década de los noventa a 89.1 por ciento en 1999, debido a la diversificación de actividades de la IEM. El personal

[7] Lo que se ha denominado la "maquilización" de la industria mexicana del vestido.

ocupado en el sector representó 97.4 por ciento y el consumo de insumos 88.2 por ciento en 1999. Así, se puede decir que la industria maquiladora de exportación en Aguascalientes casi en su totalidad es textilera. El consumo intermedio de la industria maquiladora es integrado por los insumos importados y nacionales, cuya proporción ha tenido variaciones no significativas, ya que los de procedencia extranjera (casi todos de Estados Unidos) pasaron de 93.6 por ciento en 1996 a 90.9 por ciento en 2001 (Torres, 2002).

Gráfica 3.10 Industria Maquiladora en Aguascalientes



Fuente: INEGI, BIE, CNIME.

A comienzos de la década de los noventa, en Aguascalientes estaban instaladas tres empresas maquiladoras, que empleaban, en conjunto a 828 personas; en 1995 el número se había incrementado a 33 y en el año 2000 alcanzó el máximo de 89 empresas, que empleaban aproximadamente a 24 mil trabajadores (CNIME).

"A partir de 1994 se refuerza la presencia de plantas ensambladoras que hacen uso intensivo de mano de obra, sobre todo femenina, incorporan poco valor agregado a la producción, carecen de integración económica con el resto de la planta productiva local y regional, al tiempo que aprovechan los reducidos salarios que se pagan en la entidad. Recientemente se han incorporado maquiladoras de la tercera generación[8], que emplean personal preparado profesionalmente, hacen transferencia de

[8] La maquila de primera generación sólo ensambla; la maquila de segunda generación se caracteriza por la transferencia a México de partes del proceso de producción intensiva en tecnología y en capital. (Carrillo y Hgalde, 2000).

tecnología, capacitan al personal en su uso, contratan mayor cantidad de hombres y, se supone crean más demanda de insumos nacionales" (Torres 2002; 23).A estas maquiladoras de "tercera generación" también se les conoce como de paquete completo.

La producción de paquete completo es mucho más exigente que la de maquila, porque implica que "la empresa reciba la orden de coordinar todas las actividades asociadas con la fabricación del vestido: comprar las materias primas, cortar las telas, ensamblar las prendas, lavar y darle el acabado a los productos y empacar y distribuir las mercancías" (Bair, 2001; 74). También implica un mayor valor agregado porque más partes del proceso productivo pueden realizarse localmente por las empresas que recibieron el pedido de paquete completo o por las empresas por ellas elegidas. Por ello puede considerarse como una forma de escalamiento industrial.

Muchos de los grandes vendedores de ropa de marca (Levis Strauss, Liz Claiboene...) y de empresas minoristas (JC Penny, Gap...) vieron en nuestro país una alternativa de menor costo para la fabricación de las mercancías. Recordemos que estos vendedores son "productores sin fábricas" que requieren que otros hagan la producción para ellos. Requieren de una proveeduría de paquete completo porque sólo se dedican a la parte más rentable del encadenamiento mercantil del vestido, al diseño, distribución y venta al menudeo. Establecen redes de contratistas para su abastecimiento, las que encontraron en nuestro país condiciones favorables, tanto por sus bajos costos salariales, como por su cercanía geográfica y por la condición preferencial de trato nacional dado por el TLCAN.

La habilidad de las empresas de "erigirse en proveedores de paquete completo de primer círculo constituye una señal importante de escalamiento industrial. Ello implica que: 1) son capaces de enfrentar los riesgos que implica la producción de paquete completo y 2) que un grupo de fabricantes mexicanos está estableciendo contactos directos con clientes estadounidenses y, por tanto, evitando a los corredores y otro tipo de intermediarios que en el pasado coordinaban gran parte de la producción orientada a la exportación (Bair, 2001; 81).

Pese a los beneficios antes descritos, no toda empresa puede escalar hacia paquete completo, ya que las únicas empresas capaces de generar los volúmenes de producción requeridos y con las capacidades organizativas, tecnológicas y

financieras para ello son las grandes empresas. Por este motivo no es claro cómo esta transición de la industria textil y del vestido hacia el paquete completo pueda afectar a las pequeñas y medianas empresas.

Aguascalientes, al igual que toda la economía mexicana, resintió los efectos de la desaceleración internacional (principalmente de Estados Unidos). Probablemente por la fuerte presencia de empresas maquiladora en la entidad, Aguascalientes es de las entidades más golpeadas por la crisis, lo que le significó la pérdida de 40 por ciento de puestos de trabajo en la industria maquiladora durante 2002; sólo Baja California Sur y el estado de México superaron esa proporción. Debe resaltarse que para las tres entidades el origen de la pérdida de empleos fue la cancelación de contratos de maquila en establecimientos del sector textil (Torres 2002; 23).

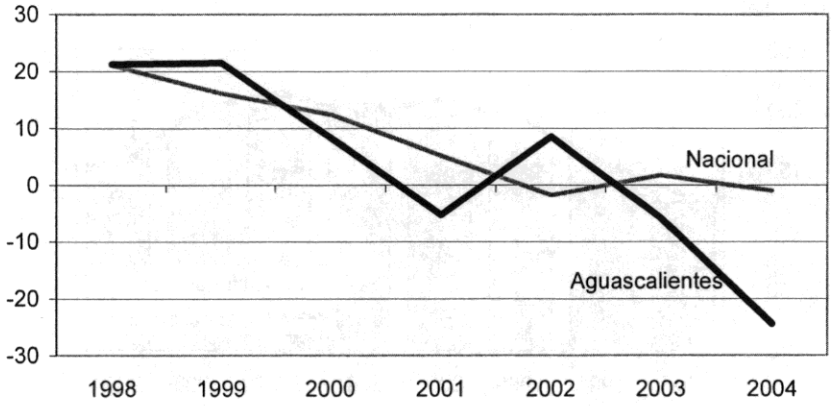
En consecuencia, la industria manufacturera en el estado registró, de acuerdo con las cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social, una pérdida de 9 mil 821 empleos En diciembre del 2001, de los cuales la mayoría, 8 mil 838 corresponden a la industria maquiladora de exportación.

Del año 2000 a la fecha, el número cayó a sólo 33 establecimientos con 17,645 personas ocupadas. Comportamiento similar se observa en el valor agregado generado, que mantiene un crecimiento constante hasta 1999, para caer abruptamente desde entonces.

El mismo comportamiento de un crecimiento importante durante la década pasada y una fuerte contracción a partir del año 2000 se presentó en toda la industria maquiladora del país, no obstante, el caso de Aguascalientes fue aún más explosivo, probablemente porque las empresas maquiladoras que se establecieron en el estado fueron mayoritariamente empresas de confección y fue este segmento, el que presentó mayor volatilidad a nivel nacional.

Se estima que en 1998, 97 por ciento de las empresas maquiladoras establecidas en la entidad se dedicaban a actividades textiles, en tanto el tres por ciento se ubicó en los sectores metal-mecánico y en otras industrias (CNIME). Existe un grupo de empresas maquiladoras textiles dentro del estado, el más grande en términos de su valor de producción, que fabrica ropa estandarizada para clientes como Levis Straus, Liberty y Burlington, etcétera. Entre sus principales productos están los pantalones y chamarras de mezclilla, pants o ropa deportiva.

Gráfica 3.11 Valor Agregado de Exportación Real Cobrado por el Servicio de Maquila, tasa anual de crecimiento real

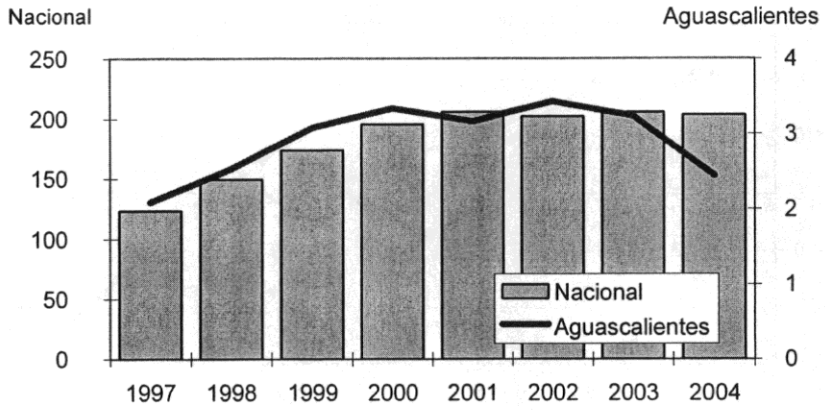


Fuente: INEGI, SIMBAD.

En contraposición a la producción estandarizada está la producción multi estilo (ropa para dama, caballero, niños y niñas), que es más compleja porque requiere de la incorporación de una mayor variedad de insumos, una gama mayor de habilidades de la fuerza de trabajo, y, principalmente, un cuidadoso seguimiento de la moda y mayores capacidades de enfrentar los cambios continuos de modelos. Dentro de este segmento hay dos grupos de empresas, uno constituido principalmente por empresas grandes y que producen para clientes como Disney, Heltex, Gerson, Fritzz y Dupont y un segundo grupo de empresas sub maquiladoras de menor tamaño (en 1999 había aproximadamente de 180 empresas que tienen un promedio de 20 trabajadores), que realizan parte de los procesos de producción para otras empresas, tales como el bordado, acabado y terminado.

La industria maquiladora que se concentra en el estado se caracteriza por su gran tamaño; para fines del año 2004 la planta media ocupa 486 trabajadores, 90 más que el promedio nacional y 136 más que el promedio de la industria textil y del vestido. La estructura interna dentro de las empresas maquiladoras es heterogénea, existiendo un pequeño número de establecimientos con más de novecientos trabajadores (Camacho, 2000).

Gráfica 3.12 Valor Agregado de Exportación Real Cobrado por el Servicio de Maquila, miles de millones pesos constantes, diciembre 2003=100



Fuente: INEGI, SIMBAD

Un número importante de las empresas que existían como manufacturas encontraron en la conversión a maquiladoras de exportación una forma de sobrevivir a la crisis de 1995, lo cual representó la posibilidad de utilizar la capacidad productiva y estabilizar su producción en una etapa en que el mercado estaba muy deprimido. Gran parte de éstas se transformaron en sub maquiladoras (o empresas subcontratistas de las maquiladoras), las que no operan todo el año, sino de acuerdo a fluctuaciones de los programas de maquila y sus propias capacidades. (Camacho, 2000; Torres,2002)

De las empresas más grandes instaladas en el estado, tanto empresas de capital local y nacional como Jo-Bar, Maquiladora de Jesús María; Teñidos San Juan, Jin de Zacatecas, así, como empresas de inversión extranjera como Lucky Star, ahora Burlmex, Ibis de México son grandes fuentes de productos maquilados para el mercado mundial.

De acuerdo con datos del gobierno del estado, en Aguascalientes hay 79 empresas del sector textil registradas (no necesariamente produciendo) como maquiladoras, diez son ALTEX y cuatro son PITEX[9].

El cambio de la composición de la industria textil y del vestido en el estado en lo que a participación de maquiladoras se refiere, tiene importantes consecuencias en dos campos fundamentales: el primero se refiere a las capacidades tecnológicas y el segundo a las relaciones que se establecen dentro del aglomerado textil y del vestido en Aguascalientes.

Respecto al primero, las empresas maquiladoras tienen mejores niveles de organización y estándares del trabajo (de acuerdo con la encuesta MPML). Muestra de ello son las siguientes características resaltadas por la encuesta:

- ✓ 44 por ciento de la principal línea de producción industria maquiladora está constituido por maquinaria y equipo no automatizado, 28 por ciento por equipo semiautomatizado y 16 por ciento por programable; en cambio, en el segmento manufacturero no maquilador, estos porcentajes son 56, 27 y 13 por ciento respectivamente.
- ✓ 40 por ciento de las empresas maquiladoras han introducido sistemas justo a tiempo, 73 por ciento la aplicación de control total de calidad y 45 por ciento de círculos de control total de calidad. Estos porcentajes fueron 24, 62 y 38 por ciento respectivamente en la industria manufacturera.
- ✓ del personal ocupado en la industria maquiladora, 95 por ciento tiene escolaridad igual a inferior a la secundaria (contra 97.6 por ciento de la manufactura textil) y 4.6 por ciento es técnico profesional o tiene bachillerato (contra 2.4 por ciento de la industria textil maquiladora).

---

[9] Se considera ALTEX a las personas físicas y Morales establecidas en el interior del país, productora de mercancías no petroleras y que exportan directamente dos millones de dólares anuales o el 40 por ciento de sus ventas totales; PITEX a las que exportaron directa o indirectamente, adicionalmente deberán contar con exportaciones mínimas de 500 mil dólares anuales o del diez por ciento de las ventas totales de la empresa. Para importar maquinaria y equipo, exportaciones mínimas del 30 por ciento de las ventas totales de la empresa. Pueden constituirse en maquilas las personas físicas o morales que exporten la totalidad de su producción o capacidad ociosa, cuenten con la aprobación del programa y obtener la inscripción al Registro Nacional de la Industria Maquiladora por parte de la SECOFI.

Estos datos reflejan que el equipo utilizado por las empresas maquiladoras es más moderno, tienen en una mayor proporción sistemas de control de calidad y emplean trabajo medianamente calificado. Ello probablemente es resultado de los requerimientos impuestos globalmente para participar en los circuitos de exportación, los que requieren mayores capacidades tecnológicas de las empresas.

Respecto al segundo elemento, relativo a las relaciones que se establecen dentro del aglomerado textil y del vestido en Aguascalientes, hay que destacar que la proporción de insumos nacionales utilizados por la industria maquiladora se caracteriza por ser muy baja, de 3.1 por ciento en promedio nacional en 2004 y de 4.2 por ciento en Aguascalientes. Pese a que la proporción en el estado es mayor a la nacional, preocupa el hecho de que dicha proporción ha caído significativamente (más de 3 puntos porcentuales desde 1997) en contraposición de al aumento de casi un punto porcentual en el promedio nacional (INEGI, 2005d). Un caso excepcional en el abastecimiento de insumos de la maquila es el hilo, ya que poco más de la mitad de hilo consumido es abastecido por empresas dentro del propio estado y sólo 25 por ciento se importa. No obstante, la tela, que es el principal insumo y la maquinaria se compran, casi en su totalidad, en el exterior del país (Camacho,2000). Esta característica se asocia a la propia externalización productiva de las actividades textiles y de confección realizada por las empresas estadounidenses, que sólo dislocan parte de su cadena de valor, manteniendo las estructuras de abastecimiento. De hecho, de acuerdo con la encuesta MPML 40 de las empresas maquiladoras de Aguascalientes declaran que no aumentan el uso de proveedores nacionales porque los insumos los abastecen en paquete por el cliente.

Cuadro 3.15 Principales Obstáculos por los Cuales no se Incrementa el Uso de Proveedores Nacionales, por tipo de obstáculo, porcentajes

	Total	Manufactura	Maquila	Sub-maquila
Falta de competitividad en los precios	27.7	38.5	29.6	0
Bajo control de calidad	25.5	23.1	29.6	14.3
Poca confiabilidad en la entrega programada	19.1	7.7	22.2	28.6
Falta de tecnología adecuada para insumos requeridos	17	23.1	11.1	28.6
Los insumos necesarios son parte del paquete en el convenio de maquila de exportación.	29.8	7.7	40.7	28.6
Falta de proveedores locales	17	30.8	11.1	14.3
Ninguno	14.9	30.8	11.1	0

Fuente: Camacho 2000; 61.

La heterogeneidad en las características tecnológicas de las empresas ligadas al mercado de exportación y la falta de vinculación que tienen dentro del propio aglomerado de Aguascalientes, tienen consecuencias relativas a la transmisión del conocimiento en la cadena textil y del vestido por cuáles son sus fuentes de información. Basta señalar que en 1998 poco más de una tercera parte de las empresas maquiladoras en la localidad (37.2 por ciento) tenía una alianza o asociación estratégica con sus clientes, lo cual superaba al promedio total de sector textil y de la confección que fue de 17.8 por ciento (Camacho, 2000). Sin duda, ello implica un fuerte cambio en la cultura empresarial de la entidad.

2.2.2 El municipio de Aguascalientes, Aguascalientes

El espacio regional específico en que se concentra la mayor parte de la actividad productiva de la cadena textil y del vestido es el propio municipio de Aguascalientes[10], localidad en que se genera 76 por ciento de la producción de textiles, 64 por ciento de la confección de productos diferentes al vestido y 81 por ciento de la confección de ropa del estado. En esta aglomeración empresarial se realizó el trabajo de campo de esta tesis, por lo que interesa puntualizar su descripción, como parte de la caracterización general del ambiente general en que se desempeñan las empresas.

[10] Localidad que además concentra la mayor parte de la actividad industrial del estado

Gráfica 3.13 Participación del Municipio de Aguascalientes en la Industria Textil del *Estado, en porcentajes* 1998



	Personal	Activos Fijos	Producción Bruta	Valor Agregado
Industria	67	69.4	70.7	71.4
Comercio	87	78.6	80.1	74.7

Fuente: Elaborado a partir del INEGI, Censos Económicos.

Sus características generales son las mismas ya descritas, salvo que la preparación e hilado de fibras duras naturales (que como se dijo es un segmento inexistente en el estado) y el tejido de ropa interior de punto (que ocupó sólo a 50 personas y cuya producción no alcanaza ni un punto porcentual de la producción estatal) no se producen el municipio. En el año 2000 el municipio existían 356 establecimientos dentro de la industria textil y del vestido y trabajaron 16,513 personas (INEGI). De éstas, la mayoría fueron microempresas con una pequeña participación en la generación de empleos, en tanto un reducido número de empresas grandes es responsable de la mayor parte del empleo. Además, la mayor parte de las empresas de la cadena se dedican a la confección de prendas de vestir.

Cuadro 3.16 Participación de las empresas según tamaño, en porcentajes, 2000

	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
establecimientos	81.6	8.9	7.2	2.3
empleo	11.8	9.7	31.4	47.1

Fuente: INEGI, SIMBAD.

En el municipio de Aguascalientes fueron identificadas 350 empresas[11], 2.6 por ciento dedicadas a los hilados, 9.1 por ciento al tejido y el resto a la confección. 36.6 por ciento están registradas como empresas maquiladoras oficialmente. La estructura de la cadena en el municipio es prácticamente la misma que en el estado, aunque en este ultimo existe una mayor presencia de empresas maquiladoras.

Cuadro 3.17 Número de Empresas por Etapas de la Cadena y de Maquiladoras*

	Empresas	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	no identificados	maquila
En el municipio de Aguascalientes	350	9	32	58	9	199	21	30	128
%	100	2.6	9.1	16.6	2.6	56.9	6.0	8.6	36.6
En otros municipios	41	3	4	1	0	28	0	0	23
%	100	7.3	9.8	2.4	0.0	68.3	0.0	0.0	56.1
En el Estado	391	12	36	59	9	227	21	30	151
%	100	3.1	9.2	15.1	2.3	58.1	5.4	7.7	38.6

* El total no coincide con la suma, porque algunas empresas participan en más de una etapa.
Fuente: Elaborado a partir del cuadro 3.19 y directorios empresariales.

Los problemas que aquejan a las empresas de la cadena textil y confección que están en el municipio son los mismos que se destacaron a lo largo del capítulo: falta de integración en la cadena de suministros; un mercado interno muy deprimido, además de que en su mayoría está ocupado por los canales ilegales (mercancía robada, empresas informales e importaciones ilícitas); alta concentración de las exportaciones en productos básicos y de producción de masa; gran participación de exportaciones basadas en operaciones de ensamble y muy reducida participación de productos de marca propia; bajas inversiones y dificultades en su financiamiento, etcétera.

[11] La identificación se realizó utilizando diferentes directorios empresariales, proporcionados algunos por las cámaras y otros por el gobierno del estado. El directorio depurado se muestra en el cuadro 3.19 al final del capítulo.

3. Conclusiones

En Aguascalientes el ambiente ofrece amplios soportes a la actividad productiva en general y a la cadena textil y del vestido en particular, no sólo por contar con infraestructura física y educativa, sino principalmente porque existen esfuerzos en la actividad colaborativa de las empresas. De ello cabría esperar efectos favorables por aprendizaje en este tipo de conductas y por efectos demostración hacia otros grupos empresariales invitándolos a cooperar. Por otra parte, dado el amplio arraigo de esta actividad en el municipio desde hace ya varias décadas, además de la presencia del un importante soporte educativo, en el municipio existe una importante maza de trabajo calificado que apoya a la cadena. Por último, también existe en el municipio de Aguascalientes una basta disponibilidad de materias primas para la producción, factores todos que configuran la masa crítica para el funcionamiento de un aglomerado industrial.

Junto con estas características favorables de soporte, existe un panorama desarticulado del tejido industrial, asociado a la presencia creciente de empresas maquiladoras dedicadas a las tareas más sencillas y simples, compitiendo con un gran número de pequeñas empresas con menores capacidades productivas y organizativas que han sido marginadas del proceso de integración a los mercados mundiales. Estas empresas han visto modificarse rápidamente el entorno y enfrentan enormes dificultades tanto para competir en el deprimido mercado interno, como para integrarse de manera eficiente a los modelos de maquiladoras, ya que para ello se requieren volúmenes de producción, capacidades organizativas y financieras con los que no cuentan. Queda por ver si su vinculación a la localidad de Aguascalientes las impulsa de alguna forma a aprovechar ventajas del ambiente y a tener actividades cooperativas. Debe destacarse que la fuerte presencia de empresas maquiladoras en Aguascalientes, que tienen una lógica de abastecimiento poco vinculada al espacio nacional, hace prever una mayor dificultad para que éstas se presenten. De cualquier forma, interesa saber si las empresas participantes en esta cadena tienen algún tipo de colaboración vertical y horizontalmente, si redunda en algún tipo de beneficio y si ello se facilita por la cercanía geográfica.

Cuadro 3.18 Principales Características de la Producción Textil y del Vestido en el municipio de Aguascalientes y Porcentaje de Participación en el Estado,2003

SECTOR, SUBSECTOR, RAMA Y SUBRAMA DE ACTIVIDAD	UNIDADES ECONOMICAS		PERSONAL OCUPADO TOTAL		TOTAL DE REMUNERACIONES		PRODUCCION BRUTA TOTAL		CONSUMO INTERMEDIO		VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO		TOTAL DE ACTIVOS FIJOS	
		%	A= B+ D	%	$ E	%	$ F	%	$ G	%	$ H = F - G	%	$ I	%	$ K	%
	(M I L E S D E P E S O S Y P O R C E N T A J E S)															
MUNICIPIO (01001) AGUASCALIENTES	**26289**	78.2	**159,003**	78.7	**7,373,321**	79.2	**59,092,857**	80.4	**35,153,140**	81.2	**23,939,717**	79.3	**2,861,571**	91.1	**39,247,489**	82.5
SUBSECTOR 313 FABRICACION DE INSUMOS TEXTILES	**27**	77.1	**2,414**	62.3	**45,109**	29.7	**847,322**	75.5	**789,405**	82.3	**57,917**	35.4	**3,582**	24.9	**1,524,990**	92.9
RAMA 3131 PREPARACION E HILADO DE FIBRAS TEXTILES Y FABRICACION DE HILOS	*	na	**2,010**	90.7	**15,828**	56.6	**673,512**	93.8	**661,883**	95.0	**11,629**	55.2	**2,948**	33.8	**1,474,584**	98.5
SUBRAMA 31311 PREPARACION E HILADO DE FIBRAS TEXTILES Y FABRICACION DE HILOS	*	na	2,010	90.7	15,828	56.6	673,512	93.8	661,883	95.0	11,629	55.2	2,948	33.8	1,474,584	98.5
RAMA 3132 FABRICACION DE TELAS	*	na	**254**	60.5	**16,369**	62.8	**94,897**	56.7	**65,025**	61.0	**29,872**	49.1	**634**	18.1	**50,345**	70.9
SUBRAMA 31321 FABRICACION DE TELAS ANCHAS DE TRAMA	*	na	52	47.3	2,737	49.7	35,464	74.4	29,552	78.7	5,912	58.7	411	100.0	2,891	53.0
SUBRAMA 31322 FABRICACION DE TELAS ANGOSTAS DE TRAMA Y PASAMANERIA	*	na	134	100.0	11,103	100.0	45,272	100.0	24,175	100.0	21,097	100.0	188	100.0	36,312	100.0
SUBRAMA 31324 FABRICACION DE TELAS DE PUNTO	*	na	68	38.6	2,529	26.7	14,161	19.0	11,298	25.2	2,863	9.6	35	1.2	11,142	38.1
RAMA 3133 ACABADO Y RECUBRIMIENTO DE TEXTILES	*	na	**150**	12.1	**12,912**	13.2	**78,913**	33.2	**62,497**	40.0	**16,416**	20.1	**0**	0.0	**61**	0.1
SUBRAMA 31331 ACABADO DE FIBRAS, HILADOS, HILOS Y TELAS	*	na	150	12.1	12,912	13.2	78,913	33.2	62,497	40.0	16,416	20.1	0	0.0	61	0.1
SUBSECTOR 314 CONFECCION DE PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	**79**	84.0	**1,921**	54.9	**23,761**	22.0	**859,673**	58.0	**543,755**	54.2	**315,918**	66.2	**1,758**	-393.3	**44,289**	3.4
RAMA 3141 CONFECCION DE ALFOMBRAS, BLANCOS Y SIMILARES	*	na	**1,727**	52.3	**17,642**	17.3	**801,642**	56.3	**503,919**	52.3	**297,723**	64.8	**1,119**	-102.8	**32,421**	2.5
SUBRAMA 31412 CONFECCION DE CORTINAS, BLANCOS Y SIMILARES	*	na	1,727	52.3	17,642	17.3	801,642	56.3	503,919	52.3	297,723	64.8	1,119	-102.8	32,421	2.5
RAMA 3149 CONFECCION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	*	na	**194**	97.0	**6,119**	99.5	**58,031**	99.7	**39,836**	99.7	**18,195**	99.6	**639**	99.7	**11,868**	99.5
SUBRAMA 31491 CONFECCION DE COSTALES Y PRODUCTOS DE TEXTILES RECUBIERTOS Y DE MATERIALES SUCEDANEOS	*	na	46	95.8	942	96.8	9,152	98.5	5,360	98.3	3,792	98.7	0		954	94.8
SUBRAMA 31499 CONFECCION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	*	na	148	97.4	5,177	100.0	48,879	99.9	34,476	99.9	14,403	99.9	639	99.7	10,914	99.9
SUBSECTOR 315 FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	**230**	81.3	**9,398**	56.3	**472,647**	57.6	**1,774,294**	64.3	**871,384**	71.9	**902,910**	58.3	**26,298**	67.5	**388,633**	54.1
RAMA 3151 TEJIDO DE PRENDAS DE VESTIR DE PUNTO	*	na	**177**	67.3	**5,501**	74.6	**19,173**	66.6	**11,429**	72.6	**7,744**	59.3	**149**	346.5	**37,571**	78.9
SUBRAMA 31511 TEJIDO DE CALCETINES Y MEDIAS	*	na	6	100.0	120	100.0	650	100.0	262	100.0	388	100.0	0	na	1,223	100.0
SUBRAMA 31519 TEJIDO DE OTRAS PRENDAS DE VESTIR DE PUNTO	*	na	171	66.5	5,381	74.2	18,523	65.8	11,167	72.2	7,356	58.1	149	346.5	36,348	78.3
RAMA 3152 CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR	**209**	82.3	**9,192**	56.7	**466,778**	57.9	**1,752,492**	64.9	**858,370**	72.5	**894,122**	58.9	**26,144**	72.0	**350,218**	52.7
SUBRAMA 31521 CONFECCION DE ROPA DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS	5	100.0	28	100.0	729	100.0	3,160	100.0	2,157	100.0	1,003	100.0	0	na	729	100.0
SUBRAMA 31522 CONFECCION DE ROPA DE MATERIALES TEXTILES	204	81.9	9,164	56.6	466,049	57.8	1,749,332	64.8	856,213	72.4	893,119	58.9	26,144	72.0	349,489	52.6
RAMA 3159 CONFECCION DE ACCESORIOS DE VESTIR	*	na	**29**	12.8	**368**	5.6	**2,629**	8.7	**1,585**	13.3	**1,044**	5.7	**5**	0.2	**844**	14.5
SUBRAMA 31599 CONFECCION DE ACCESORIOS DE VESTIR	*	na	29	12.8	368	5.6	2,629	8.7	1,585	13.3	1,044	5.7	5	0.2	844	14.5
RAMA 4321 COMERCIO AL POR MAYOR DE PRODUCTOS TEXTILES Y CALZADO	*	na	**333**	97.1	**9,937**	97.7	**82,019**	98.6	**33,100**	98.3	**48,919**	98.9	**746**	33.6	**15,997**	90.7
SUBRAMA 43211 COMERCIO AL POR MAYOR DE PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO ROPA	*	na	181	95.8	6,799	97.0	48,127	98.4	17,992	97.0	30,135	99.2	400	24.6	11,148	89.0
SUBRAMA 43212 COMERCIO AL POR MAYOR DE ROPA	*	na	106	100.0	1,983	100.0	9,802	100.0	6,755	100.0	3,047	100.0	328	100.0	4,655	100.0
RAMA 4631 COMERCIO AL POR MENOR DE PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO ROPA	**204**	77.3	**1,328**	93.4	**17,522**	96.5	**98,298**	96.9	**60,589**	99.3	**37,709**	93.2	**1,430**	98.3	**31,097**	83.9
SUBRAMA 46311 COMERCIO AL POR MENOR DE PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO ROPA	204	77.3	1,328	93.4	17,522	96.5	98,298	96.9	60,589	99.3	37,709	93.2	1,430	98.3	31,097	83.9
RAMA 4632 COMERCIO AL POR MENOR DE ROPA Y ACCESORIOS DE VESTIR	**1204**	76.3	**2,478**	80.8	**36,461**	92.1	**187,734**	90.8	**60,140**	94.6	**127,594**	89.1	**3,428**	77.5	**87,039**	78.9
SUBRAMA 46321 COMERCIO AL POR MENOR DE ROPA Y ACCESORIOS DE VESTIR	1204	76.3	2,478	80.8	36,461	92.1	187,734	90.8	60,140	94.6	127,594	89.1	3,428	77.5	87,039	78.9

Fuernte: http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2004/cuadros/VER_GEN01.XLS

Cuadro 3.19 Empresas Participantes en la Cadena Textil y del Vestido en el Municipio de Aguascalientes

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Acrifibras, S.A. de C.V.	■								
Estambres Franco del Centro, S.A. de C.V.	■								hilados, fibras y guatas
Hilos American & Efird de México S.A. de C.V.	■								hilos
Kasamérica, S. de R.L. de C.V.	■							▒	ropa en general.
Multibondeados y Guatas S.A. de C.V.	■								fibras y guatas
San Gerardo Fibra Larga, S.A. de C.V.	■								hilado de fibras
Unión Textil S.A de C.V.	■								hilo
Identificación Textil Industrial, S.A. de C.V.	■	■						▒	
Promotora Textil de Aguascalientes, S.A. de C.V.	■	■						▒	cobertor para bebé
Acabados y Estampados		■							fibras, hilos y guatas
Angrafic S Diseñadores		■							diseño, serigrafía
Artur		■						▒	telas para uniformes
Derivados Acrílicos, S.A. de C.V.		■						▒	hilado y tejido de fibras blandas, excluye tejido de punto
Dorty Arte En Tela		■							artículos para decoración
Dugal Textil S.A. de C.V.		■						▒	
Entretelas Facemate, S.A. de C.V.		■						▒	acabado de hilos y telas
Entretelas Facematic,S.A. de C.V. (Inmob. Cuevas		■							
Escaneti, S.A. de C.V.		■							etiquetas en instrucciones de lavado
Estampados El Refugio, S.A. de C.V.		■							servicio de estampado y tela
Etiquetas Aver		■							etiquetas impresas en tela y cartón
Etiquetas Mondragón		■							etiquetas de tela y de cartón
Harodite, S.A. de C.V.		■						▒	corte y venta de tela
Hermanos Aguilera, S. de R.L.		■							
José Trinidad Vallejo González		■							telas, hilos y botones
La Romana Textil, S.A. de C.V.		■						▒	
López Luna Paulo Cesar		■							estampado playeras, cachuchas y shorts
Luna Rodríguez Ma. Teresa		■							estampado de playeras
Martex Potosí, S.A. de C.V.		■							

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Mexicana de Etiquetas y Gráficos Ii, S.A. de C.V.									etiquetas de cartón y de tela
Morales Ponce Ma. Dolores									
R-Pac México, S. de R.L. de C.V.									etiquetas
Teje Quintex, S.A. de C.V.									telas, elástico y prendas de tejido
Telas Laprotex, S. de R.L. de C.V.									
Texticintas, S.A. de C.V. (Silvia García Navarro)									
Textil Rivera Hermanos y Asociados, S.A. de C.V.									
Textiles Ferman, S.A. de C.V.									
Textiles Maba, S.A. de C.V.									
Urzuamex, S.A. de C.V.									maquila de corte
Tejidos Elegantes y Confecciones Infantiles, S.A.									ropa para bebé; acabado de hilos y telas
Adriver, S.A. de C.V.									colchas y edredones
Arenas Mercado Angélica									
Blancos Alejandra									blancos y deshilados
Blancos Azul y Celeste									
Blancos Emi de Aguascalientes, S.A. de C.V.									
Blancos Estefani									
Blancos Liván									colchas y edredones
Blancos Padilla, S.A. de C.V.									sabanas, edredones y cortinas
Bordadora Hidrocálida, S.A. de C.V.									
Bordadora Mexicana, S.A. de C.V.									
Bordados Cindy									
Bordados Fercy, S.A. de C.V.									sabanas, colchas y edredones
Bordados Industriales Gómez									sabanas
Bordados Lilia Export, S.A. de C.V.									blancos, cortinas y ropa
Bordados Miriam									
Bordados Princes, S.A. de C.V.									edredones, toallas y sabanas
Bordados San Marcos, S.A. de C.V.									
Bordados Tiscareño de Aguascalientes S.A. de C.V.									
Bordados Vianney, S.A. de C.V.									

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Bustos Lozano Vicente									bordados y destilados
Capitonados y Colchas Lemaber, S.A. de C.V.									colchas, sabanas y cortinas
Casa Lamas, S.A. de C.V.									
Casa Sánchez									manteles, sábanas y deshilados
Chiqui Blancos, S.A. de C.V.									juegos de cuna
Compañía Textil San Diego, S. de R.L. Mi									sabanas y colchas
Del Villar Martínez Ma. Guadalupe									cobija para bebé
Deshilados del Centro									manteles, juegos de cocina y de baño
El León de Las Telas S.A. de C.V.									blancos en general.
El Regalo de Aguascalientes									manteles, bordados y deshilados
Elegancia D Chela, S.A. de C.V.									blancos en general.
Gali y Compañía									manteles y deshilados
García Villanueva Carlos Alejandro									artesanías
Gómez Muñoz Sindy Guadalupe									confección de sabanas, colchas, manteles y similares
Hidro Blancos									sabanas, colchas y edredones
Jiménez Loza Juan de Jesús									colchas y edredones
López Luna J. Héctor									sabanas
Manufacturas Nene									fabricación de blancos
Maquiladora L.P., S.A. de C.V.									edredones y colchas
Maquiladora Lt, S.A. de C.V.									edredones, cortinas y colchas
Maquilas El Aguila									sabanas y cortinas
Maquilas y Confecciones Jeroni, S.A. de C.V.									sabanas, colchas y edredones
Marvel Collections									edredones, cortinas y cubre salas
Mayoreo de Nieto									bordados y deshilados
Mezquital del Puerto, S.A. de C.V.									sabanas y colchas
Nuevayork Collection									
Originales Laura, S. de R.L.									confección de sabanas, manteles, colchas y similares
Perales Romo José de Jesús									sabanas, fundas de almohada y bies
Reyes Vela Marisa									ropa para bebé
Romar									sabanas, colchas y toallas

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Sábanas Girasol			■					■	sabanas
Vianney Textil Hogar, S.A. de C.V.			■						servicios de empresa
Textilera Hogar, S.A. de C.V.			■						blancos en general.
Sosa Figueroa Celia			■					■	bordados y maquila de blancos
Casa y Cosas, S.A. de C.V. (Casa y Cosas)			■		■			■	edredones, sábanas y blancos en general; confección de ropa para dama
Chávez Esparza Rafael			■		■			■	ropa para niños y niñas
Mena Rosales Jose de Jesus (Sabanas Gema)			■		■				confección de guantes, pañuelos, corbatas y similares
Roldán Industrial, S.A. de C.V.			■		■				colchas y sabanas
Productora de Blancos, S.A. de C.V. (Productora de Blancos)			■		■				sabanas y confección de camisas
Suéteres y Blancos Fátima			■		■				suéteres, sabanas y colchas
Davar Textil, S.A. de C.V.				■					mercería
Empaques de Vinil, S.A. de C.V.				■					blancos en general.
Empaques Manufacturados Di-Her S.A. de C.V.				■				■	bolsas de vinil
Esparza Guitron Raquel				■					fabricación de productos no clasificados en otra parte
Garcia Mora Omar (Signo Graphics)				■					otros productos no clasificados en otra parte
Lopez Espnosa. Jorge Luis (Lona Lopez)				■					lona
Melendez Medrano Marcos				■					productos no clasificados en otra parte
Todo En Bolsas, S. de R.L. Mi				■					bolsas
Uniformes Alaman, S.A. de C.V. (Uniformes Escolares Alamán)				■				■	fabricación de telas de punto
Acero Soto Noel Salvador (Inovva Textil, Mercy)					■				confección de ropa para dama
Alejandra Textil S.A. de C.V.					■			■	
Almotex, S.A. de C.V.					■				ropa para niños y niñas
Amiiigos, S.A. de C.V.					■			■	confección de ropa en general.
Ana Brand					■				ropa formal para dama
Andrade Cervantes Luis (Lancer)					■				confección de pañuelos, guantes, corbatas y similares
Arcatex, S.A. de C.V. (Arcatex)					■			■	confección de ropa para dama
Arias Díaz José Noe					■				Ropa en general.
Artel					■			■	mezclilla

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Ayala Calvillo Guillermo					■			■	ropa para bebe, niño y niña
Ayala Rodríguez Arturo					■				ropa de dama
Babies Textile, S.A. de C.V.					■			■	ropa para niños y bebés
Baby Basic, S.A. de C.V.					■			■	ropa interior para bebe
Barrera Gómez Pedro de Jesus					■				uniformes
Blancos y Uniformes del Norte, S.A. de C.V.					■			■	uniformes
Bolsas San Isidro									bolsas de plástico
Bordadora Hidrocálida, S.A. de C.V.					■				ropa para bebe, niño y niña
Bordadora Santiago					■				playeras y camisas
Bordados Jazmín, S. de R.L. Mi (Bordados Jazmín, S. de R.L. Mi)					■				
Bordados Sullivan, S.A. de C.V.					■			■	rapa para niño y niña
Bordados y Confecciones Avila					■			■	ropa en general.
Bordados y Confecciones Bofis					■			■	ropa para dama y caballero
Bordados y Confecciones Gisela, S.A. de C.V.					■			■	
Boutique Las Pilas					■				
Boutique Sara					■				ropa para dama
Brother Zaid					■				uniformes deportivos, pants y sudaderas
Camagui Confecciones, S.A. de C.V.					■				confección de guantes, corbatas, pañuelos y similares
Carrillo Briano Rocío					■				ropa en general.
Casa Martínez Cabrero					■				ropa para hospital, uniformes y overoles
Casa Morales					■				artículos religiosos, bordados y túnica para sacerdote
Comercializadora Ayala S.A. de C.V.					■			■	ropa para niño, niña y bebés
Comercializadora de Ropa Reno S.A. de C.V.					■			■	ropa de mezclilla, pantalones faldas, bermudas
Comercializadora Paquito S.A. de C.V					■				
Confecciones Alser, S.A. de C.V.					■			■	
Confecciones Artur					■				playeras y suéteres
Confecciones Ary					■				uniformes ejecutivos y para dama
Confecciones Bertoni, S.A. de C.V.					■			■	
Confecciones Cony					■				confección

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Confecciones Crifer									ropa en general.
Confecciones D Uribe									ropa de mezclilla
Confecciones de Aguascalientes, S.A. de C.V.									pantalón de mezclilla y camisa de gabardina
Confecciones Diablillo, S.A. de C.V.									ropa de mezclilla
Confecciones Elsy									ropa en general.
Confecciones Espejo									uniformes escolares y dama
Confecciones Flor y Concha									trajes para niño y raso bordado
Confecciones Gontex, S.A. de C.V									ropa para bebé
Confecciones Infantiles Juanito S.A. de C.V.									
Confecciones Lula									suéteres, ropa para dama y caballero
Confecciones Micky									uniformes escolares
Confecciones Quint, S.A. de C.V.									ropa para dama, niña y bebé
Confecciones V Guadalupana									pantalones
Costura Express									
Coyuchi México, S. de R.L. Mi (Coyuchi)									confección de ropa para dama
Creaciones 4 Girls, S.A. de C.V.									multiestilo
Creaciones Barrera									hechura de trajes, venta de casimir, sastrería
Creaciones Gris									
Creaciones Industriales, S. a de C. V.									
Creaciones Juliett									vestidos de novia, de graduación y de XV años
Creaciones Meli									uniformes deportivos
Creaciones Miguel Angel									ropa en general.
Creaciones Nancy									ropa para niño y niña
Creaciones Nanette Poucet									ropa para primera comunión y ropón de alta costura
Creaciones Nathalia, S.A. de C.V.									vestidos para niña
Creaciones Raquel, S.A. de C.V. (Creaciones Raquel)									confección de guantes, corbatas, pañuelos y similares
D Joleth									
De Ángel Para Su Bebé, S.A. de C.V.									ropa para bebé
Del Río Maquiladora, S.A. de C.V.									traje de bombero
Delgado Rodríguez Ma. Dolores									pantalón para dama y caballero

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Deportivos Anesca									
Diseños Avante, S.A. de C.V. (Avante)									pantalón de vestir
Diseños Casa Blanca									pantalones y uniformes escolares
Diseños Exclusivos D Shella									vestidos para dama
Diseños y Confecciones de Aguascalientes, S.A.De C.V.									
Diseños y Manufacturas de Aguascalientes, S.A. de C.V.									camisa y pantalón para caballero
Disfraces D Tatis									disfraces
Durán López Felipe de Jesús									
Empresas Barrera, S.A. de C.V.									sastrería
Esparza Velasco Gonzalo									uniformes
Excelencia Boutique									
Exclusivas Princesa Parian , S.A. de C.V.									
Exclusivas Shalom, S.A. de C.V.									
Exclusivos Melissa y D Gaby									pantalón para dama y blusa juvenil
Éxito Moda, S.A. de CV									ropa para niño, niña y bebé
Export Confecciones, S.A. de C.V.									ropa para niño, niña
Fabrica de Pantalones Sjg S.A. de C.V.									pantalón de mezclilla, gabardina y de vestir
Fabrica de Tejidos de Punto y Confecciones Ofelia, S.A. de C.V.									blusas tejidas y suéteres de tejido
First, S. de R.L. M.I.									uniforme hospitalario, médico e industrial
Flores Delgadillo Lilia Magdalena									ropa para dama
Francisco Rivera Franco									tela en tapiz, cobijas y colchas
Francisca Tejidos, S.A. de C.V.									suéteres
Gallegos Gutiérrez Lorena									accesorios para primera comunión
Gms International, S.A. de C.V.									ropa para bebé y niño
Gonzher S.A. de C.V.									maquiladora
Grupo Comercializador Jamat, S.A. de C.V. (Grupo Jamat)									maquiladora
Grupo Dávila Téxtil, S.A. de C.V. (Uniformes Escolares Candi)									uniformes escolares
Grupo Maquilero de Aguascalientes S.A. de C.V.									ropa para niño y niña

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Grupo Villanueva Viller									etiquetas para calzado y ropa en generas.
Guantes Coronel									guantes industriales
Hermatex									suéter
Hermanos Ibarra, S.A. de C.V.									ropa deportiva
Hernández Macías Ma. Alicia									compra venta de ropa para niños
Ildefonso Vázquez García									camisa para caballero
Industrias Cañadienses, S.A. de C.V.									
Indústrias Cavalier, S.A de C.V.									maquila de pantalón para caballero
Industrias del Interior, S. de R.L. de C.V.									pantalón de mezclilla
Industrias Jobar, S. de R.L. de C.V.									pantalón de mezclilla para caballero, dama y niño
Industrias Martínez S.A. de C.V.									blusas y playeras
Industrias Zarco, S.A. de C.V.									uniformes deportivos
Jaime Méndez Efraín									ropa para dama y caballero
Josefina Díaz									ropa para bebé
Juan López Gaytán									telas
Juárez Vera José Francisco (Citlali Confecciones & Diseño)									confección de ropa para dama
Kplas									
La Bordalesa Industrial, S.A. de C.V.									vestidos de novia y de fiesta
Lady Moda									uniformes empresariales
Lanser									
Ledesma Rosas Eduardo (Suéteres Guadalupe)									Suéter
Leidi Diana									
L.P. Confección y Lavado, S.A. de C.V.									lavandería industrial y confección de ropa para caballero
Lopez de Luna Jose Hector									confección de guantes corbatas, pañuelos y similares
López Luna Carlos Alberto									ropa para dama y caballero
López Mata Eva									pantalón de mezclilla
Lucio Molina Julieta Dolores (Julliet)									confección de ropa para dama hecha a la medida
Maflex de Aguascalientes, S.A. de C.V. (Maflex)									confección de ropa para dama
Manufacturas Deportivas de Anda, S.A. de C.V.									uniformes deportivos y de trabajo

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Manufacturas Elegantes, S.A. de C.V.									ropa en general. y bordado electrónico
Maquiladora Franco, S.A. de C.V.									ropa en tejido de punto
Maquiladora Jeans S.A. de C. V.									pantalones y ropa deportiva
Maquiladora Pino, S. A de C. V.									
Maquilas Provimac, S.A. de C. V.									blusas para dama y vestidos
Maquilas Reytex, S.A. de C.V.									ropa para dama
Maquilas y Confecciones Albaney, S.A. de C.V.									prendas de vestir
Maquilas y Confecciones S&V, S.A. de C.V.									camisa y pantalón infantil, blusas para dama
Maquilas y Confecciones Sandy, S.A. de C.V.									
Martínez Ruteaga Martha del Carmen									vestido p/dama y trajes p/niña; ropa exterior p/caballero hecha en serie
Mercería y Manualidades Tommy, S.A. De C.V.									telas para decoración, cortinas y botones
Mercy Textil									
Millenium Suéteres Company, S.A. de C.V.									suéteres
Moda Bambini, S.A. de C.V.									ropa para niño
Moda Distribuciones, S.A. de C.V.									ropa para bebé
Modas de Havac									camisas de vestir
Modista Loly S									sastrería, uniformes ejecutivos, forro de botones
Montoya Hermanos									uniformes deportivos
Nina Lass, S.A. de C.V.									prendas de vestir
Nova Sport									shorts, pants y balónes
Organización Kino									uniformes escolares, industriales
Originales Abril, S.A. de C.V. (Originales Abril)									ropa de bebé
Originales Alen, S.A. de C.V.									sacos, abrigos y suéter de tejido
Originales Fénix, S.A. de C.V.									ropa de hospital
Orozco González Cecilia									
Pantalones Buffalo King, S.A. de C.V.									pantalones
Pérez García Florencio									ropa para niños, niñas, damas, vestido y blusas
Pérez Velásquez Blanca Ivonne Creaciones Eliany									ropa para bebé
Prendas Finas Textil, S.A. de C.V.									ropa para bebé, cobija y conjunto en tejido de punto

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Productora y Comercializadora Hidrocálida, S.A. de C.V.					■			■	uniformes deportivos
Profetex, S.A. de C.V. (Profetex)					■			■	maquila de ropa
Quintana Villareal Diana					■				
Raider Jean Wear, S.A. de C.V.					■			■	confección de prendas de vestir, pantalón de mezclilla
Ras					■			■	uniformes escolares
Reséndiz Gómez Sports, S.A. de C.V.					■				uniformes deportivos
Reyes Cortés Alfonso					■				
Reyes Loera Claudia Leticia					■				uniformes deportivos
Rogober, S.A. de C.V.					■			■	suéteres de tejido de punto
Roms Fashion					■				
Ropa de Ciénega, S.A. de C.V. (Confexa)					■				
Ropa Para Dama Belifiore					■				
Ropa y Novedades Judith					■			■	prendas de vestir y mandil
Ropones Ensueño S.A. de C.V.					■			■	ropones para bautizo
Salceda Reyes Juan Mariano					■				
Salomón Export, S.A. de C.V.					■			■	ropa para caballero
Seguridad Industrial Romero Andrade de Aguascalientes, S.A. de C.V. Siraa					■				uniformes industriales
Seguridad y Confección, S.A. de C.V.					■				equipos de seguridad
Swaters Guadalupe					■				suéteres
Suéteres Alice, S.A.					■			■	suéteres
Suéteres Casther, S.A. de C.V. (Suéteres Casther)					■				suéteres
Tejidos Orossi, S.A. de C.V.					■			■	fabricación de telas de punto
Tejidos y Confecciones Candy, S.A. de C.V.					■			■	
Teñidos San Juan, S.A. de C.V.					■			■	lavandería industrial; pantalón de mezclilla
Telas del Hogar, S.A. de C.V. (La Textilera)					■				confección de pañuelos, corbatas, guantes y similares
Textiles de Aguascalientes S. de R.L. Mi					■				pantalones, camisas y batas
Textiles y Confecciones Ro-Al					■			■	ropa de dama y caballero

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Textiles y Confecciones Yolyvant, S.A. de C.V.					▨			▨	ropa para bebé
Textilena Aguascalientes, S.A. de C.V.					▨			▨	playeras, pantalones y batas
Textitena Aguascalientes, S.A. de C.V.					▨			▨	playeras, pantalones y batas
Tienda El Milagro					▨				
Uniformes Escolares la Hidrocálida					▨				
Uniformes Escolares Pao					▨				uniformes escolares y juegos de cocina
Uniformes Industriales Hércules, S.A. de C.V.					▨			▨	camisas, pantalones y overoles
Uniformes Iván, S.A. de C.V.					▨				camisola y gorras
Uniformes María Elena					▨				pantalones, batas y overoles
Uniprom					▨				overoles, pantalones y batas
Vanguardia y Confecciones de Calidad, S.A. de C. V.					▨			▨	ropa en general.
Vianney, S.A. de C.V.					▨			▨	
Zaragoza García David					▨				
Zúñiga Medina José Armando					▨				confección sobre pedido
Amenidades del Centro, S.A. de C.V.							▨		
Artesanías El Tio Checo							▨		artesanías
Barro Ex, S.A. de C.V							▨		
Bha Group de México, S.A. de C.V.							▨		
Burgundy Interamericana S.A. de C.V.							▨	▨	
Corpos							▨		
Creaciones Anmi							▨		
Fussion							▨		estampado de playeras
Grupo Empresarial Mx, S. de R.L. Mi							▨	▨	sistemas de computo para el control de maquila
Grupo Maquilador Mexicano, S.A. de C.V.							▨	▨	
Highlander de Aguascalientes, S.A. de C.V.							▨	▨	
Industrias Corpos, S. de R.L. M.I. de C.V.							▨		
Industrias Frapi, S.A. de C.V.							▨	▨	
Industrias Mancera S.A. de C.V.							▨		

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
Viajando a la Moda S.A. de C.V.									
Intermex Exports, S.A. de C.V.									
International Apparel Contractors, S.A. de C.V.									
Somar de México, S.A. de C.V.									
Sors de México, S.A. de C.V.									
Telas Asturias del Centro, S.A. de C.V.									compra venta de textiles
Originales Wallace, S.A. de C.V.									
Protective Materials Company de México, S.A. de C.									
Representaciones Vallejo del Bajío, S.A. de C.V.									
Rodríguez Quezada Jazmín Zarida									
Rolin Deportes, S.A. de C.V. (Rolin)									uniformes deportivos
Maquilas Para Exportación, S.A. de C.V.									
La Industrial de Aguascalientes, S.A. de C.V.									
Lemaber, S.A. de C.V.									
Liberty de México, S.A. de C.V.									
José Manuel Carrillo Lomas									
Batts de México, S.A. de C.V.									ganchos para ropa
Enlo Partes Industriales, S.A. de C.V.									refacciones para maquinas de coser
Fincsa División Plásticos, S.A. de C.V.									arrendador de bienes inmuebles
Juan Francisco Rivera del Villar									división de plásticos para el hogar
Lavafino, S.A. de C.V.									lavandería industrial
Lavamex, S.A. de C.V.									lavandería industrial
Lavandería Deslavados y Procesos, S.A. de C.V.									lavandería industrial
Lavandería Industrial de Aguascalientes, S.A. de C.V.									lavandería industrial
Lovatex de Aguascalientes, S.A. de C.V.									maquinas de coser
Ma. Guadalupe del Villar Martínez de Rivera									lavandería industrial
Maquinaria Textil del Centro, S.A. de C.V.									compra venta de maquinas de coser

Empresa	Hilados	Tejido y acabado	confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	otros insumos de la cadena	No identifi-cados	maquila	Principales Productos
María Gabriela Rivera del Villar									arrendador de bienes inmuebles
Productora de Empaques, K. H. S. de R.L. M.I.									fabricación de empaques de plástico para la industria de la confección
Qst Industrias de México, S. de R.L. de C.V.									avíos e insumos
Rivera del Villar Juan Francisco									arrendamiento de la industria
Rivera del Villar Ma. Gabriela									arrendamiento de la industria
Rivera del Villar Ma. Guadalupe									arrendamiento de la industria
Rivera Franco Francisco									arrendamiento de la industria
Servicios Electrónicos de la Industria y Confección, S.A. de C.V.									reparación de equipo industrial
Textiles Paquín, S.A. de C.V.									venta de refacciones para maquinas de coser industriales
Universal México Central Mx, S.A. de C.V.									venta de refacciones para la industria textil

Fuente: elaborado a partir de Secretaría de Economía., SIEM; Secretaría de economía. Empresas ALTEX y PITEX; Directorios del Gobierno del Estado; Directorio de la CANAIVE;

Capítulo IV Resultados de la encuesta del agrupamiento textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes.

Este capítulo tiene como propósito analizar las relaciones que establecen las pequeñas y medianas empresas que pertenecen a una aglomeración empresarial, y profundizar en la comprensión de los elementos de los que depende que las empresas agrupadas puedan alcanzar dichas ventajas. Para ello se centra en la relación entre localidad y colaboración, y verifica los vínculos entre los espacios locales, la cooperación entre las empresas y los efectos sobre la transmisión del conocimiento.

Se ha discutido ampliamente la idea de que las empresas que pertenecen a una aglomeración empresarial suelen percibir más rápido las necesidades nuevas de los clientes, nuevas posibilidades en tecnología, producción o comercialización, por lo que se supone que las aglomeraciones facilitan las complementariedades entre las actividades de los participantes, "ya que la coincidencia especial simplifica el establecimiento de vínculos tecnológicos, el logro de una coordinación permanente y el flujo de información". El propósito de este capítulo es, entonces, verificar esta propuesta; avanzar en la comprensión de los elementos característicos de una aglomeración empresarial y las condiciones bajo las cuales posibilita establecer relaciones entre las empresas integrantes y si estas relaciones conllevan algún tipo de intercambio de información, a partir de estudiar este fenómeno específicamente en el agrupamiento textil y del vestido de Aguascalientes, Ags.

El desarrollo de los capítulos previos de esta tesis ha puesto en duda que las características esenciales de una aglomeración empresarial conduzcan a algún tipo de relación inter empresarial dominante. Se concluyó que la simple relación entre empresas no implica necesariamente colaboración ni mejoramiento productivo, porque no tampoco implica un forzoso intercambio de información relevante para ellas. Los análisis empíricos respecto a México han prestado relativamente poca atención a este fenómeno, lo que impide caracterizarlo

adecuadamente. Por una parte, un gran número de estudios no ha sido suficientemente atento a la cooperación inter empresarial, ni a las posibilidades de flujos de información entre las empresas integrantes, en parte porque se estimaba que los efectos marshallianos de la localización compartida eran suficientes para explicar que las empresas sectorialmente afines y agrupadas en una misma localidad alcanzasen economías que apoyen su mejoramiento productivo, cuya expresión se debía manifestar en la calidad de los productos, diseño, servicios, mejoramiento tecnológico, etcétera. Evidentemente esto no es suficiente. El aspecto más importante podría estar precisamente en las relaciones desatendidas por estos estudios: las externalidades asociadas a la cooperación.

Por otra parte, los estudios más atentos a los fenómenos de externalidades pasivas y la eficiencia colectiva han descuidado la diferencia entre las relaciones existentes en la aglomeración y las relaciones específicamente de colaboración. Estos generalmente indagan si hay o no relaciones entre las empresas, y a partir de ello asumen que dichas relaciones implican colaboración, por lo que no son suficientes para estudiar las relaciones cooperativas presentes y su importancia en la transmisión efectiva de información.

Para el adecuado entendimiento de la vinculación entre la localidad y el comportamiento relacional de las empresas integrantes de una aglomeración, es necesario contar con estudios empíricos que permitan, primero, caracterizar la estructura de relaciones predominantes dentro de ésta, de forma de detectar si le son características las relaciones entre sus empresas, y, segundo, si estas relaciones implican algún tipo de cooperación que permita la transmisión de información conducente a mejorar la producción, organización y/o comercialización de sus productos.

Se propone que el análisis empírico separe explícitamente los fenómenos que dan cuenta de las externalidades pasivas, de aquellos que dan cuenta de las activas. Se analiza la conducta relacional de las empresas de la aglomeración textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes, a partir de un encuesta[1] que

[1] La encuesta se presenta en el Anexo, sección B.

específicamente fue diseñada para indagar los elementos característicos de la aglomeración; el tipo de relaciones en ella presentes; la importancia, frecuencia y tipo de información (formal e informal) intercambiada; y, particularmente, si estas relaciones implican algún tipo de cooperación. El objetivo es mostrar que no toda aglomeración implica un amplio tejido de relaciones ínter empresariales ni éstas conllevan forzosamente a un flujo de información conducente al mejoramiento productivo, porque no implican necesariamente la presencia de relaciones cooperativas.

La estructura de este capítulo de la siguiente forma. En el primer apartado se revisan las respuestas dadas por las empresas respecto a su comportamiento en relación a tres grandes temas: sus características técnico productivas, las externalidades pasivas (o marshallianas) a las que acceden y las relaciones que tienen con su entorno. El segundo apartado se encarga de la construcción de indicadores y variables centrales, con el objetivo de contar con un instrumento que permita caracterizar la conducta relacional de las empresas. Ahí se muestran los resultados del análisis factorial utilizado para identificar a los componentes principales que describen la estructura de las relaciones de las empresas, y la construcción de variables específicas relativas a las relaciones empresariales. El tercer apartado se muestran los resultados de la encuesta a partir de diferentes técnicas análisis estadísticos, análisis con los que pudo aproximarse a un tema de particular importancia para esta investigación: el nivel de en que las actividades de las empresas están integradas a Aguascalientes y qué tanto han tenido un mejoramiento productivo relativo, tema que es discutido en el apartado cuarto. Por último se presentan algunas conclusiones relativas a los resultados de la encuesta.

1. Estructura de las empresas encuestadas

Se levantó una encuesta a 40 empresas industriales textiles y de confección del municipio de Aguascalientes, principalmente micro y pequeños establecimientos con tecnología tradicional poco automatizada, productores de confecciones, que sólo 25 por ciento de sus productos son vendidos en el propio municipio y casi la

mitad al Estado de Aguascalientes y encuentran en el estado una fuente de abastecimiento de materias primas, máquinas y componentes; no obstante, dicho abasto es insuficiente, por lo que más de la mitad de las empresas adquieren insumos mayoritariamente del resto del país o importadas.

Cuadro 4.1 Empresas Encuestadas. Ubicación en la Cadena Productiva

Clave de Empresa	Hilados	Tejido y acabado	Confecciones para el hogar (blancos)	Confecciones para la industria	Prendas de vestir	Otros insumos de la cadena	Productos principales	maquila
30		■			■		ropa para bebé; acabado de hilos y telas	■
37		■					accesorios para cocina	■
2			■				sábanas	
3			■				sabanas, edredones y cortinas	■
22			■				blancos en gral.	
39			■				edredones	
1					■		ropa para niños y niñas	
4					■		ropa para bebe, niño y niña	
5					■		ropa para dama y caballero	■
6					■		ropa para niño, nila y bebés	■
7					■		uniformes ejecutivos y para dama	
8					■		ropa de mezclilla	■
9					■		ropa para bebé	■
10					■		uniformes escolares	
11					■		ropa para dama, niña y bebé	
13					■		multiestilo	■
14					■		hechura de trajes, sastrería	
15					■		uniformes deportivos	■
16					■		ropa para niño y niña	■
17					■		ropa en general,	
18					■		ropa para bebé	■
19					■		pantalón para dama y caballero	■
20					■		uniformes	
21					■		pantalón de vestir	
23					■		ropa para niño, niña y bebé	
24					■		maquiladora	■
25					■		uniformes escolares	
26					■		pantalón de mezclilla	■
27					■		blusas y playeras	
28					■		confección de pañuelos, guantes,	
29					■		ropa de hospital	■
31					■		playeras, pantalones y batas	■
35					■		traje de bombero	■
36					■		ropa en general	■
38					■		etiquetas para calzado y ropa en gral	
40					■		uniformes deportivos	
12					■		pantalones y chamarras de mezclilla	
32					■		ropa para bebé	
33					■		sueter	
34					■		ropa para bebé	
Encuesta	0	2	4	0	35	0		18
Municipio	9	32	58	9	199	21		128
En el Estado	12	36	59	9	227	21		151

Fuente: elaborado a partir del cuadro 3.19

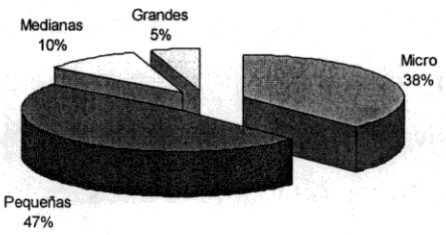
En el cuadro se enlistaron las empresas encuestadas.[2] Entre ellas no hay ninguna dedicada al hilado ni a la confección para la industria. Las que se dedican a la confección de prendas de vestir (85 por ciento) tienen mayor representatividad que

en el universo de empresas de la cadena en el municipio (57 por ciento), no obstante en ambos casos son mayoritarias. También, al igual que en el universo muestral, las empresas encuestadas son en su mayoría micro y pequeñas empresas y sólo quince por ciento son medianas y grandes (véase gráfica 4.1). Cabe hacer notar que en la encuesta hay una mayor proporción de empresas pequeñas respecto a la aglomeración textil y del vestido en Aguascalientes.

1. 1. Características técnico-productivas de las empresas

La mayoría de las empresas de la encuesta son establecimientos pequeños (lo que corresponde también a la situación de la industria dentro del municipio de Aguascalientes) con menos de 100 trabajadores remunerados, que en se dedican a la confección de ropa con una línea de producción poco diversificada, ya que su producto principal representa gran proporción de sus ventas (en el extremo, veinticinco empresas venden un único producto). Las empresas de la encuesta se dedican mayoritariamente a la fabricación de ropa para bebe, seis a uniformes, cinco a ropa en general, cuatro a pantalones y chamarras de mezclilla, tres a suéteres y dos a edredones. Además una empresa diferente participa en la producción de sabanas, de pantalones de vestir, de pantalones para dama, de tela, de playeras tipo polo, de trajes para caballero, de mantelería, de calcetines, de accesorios para cocina y de uniformes deportivos.

Gráfica 4.1 Empresas por Tamaño de Acuerdo al Personal Ocupado



Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

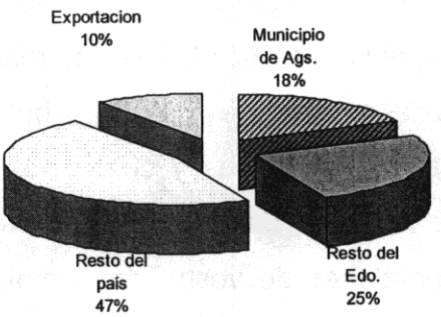
Estas empresas son manufactureras tradicionales y sólo algunas pocas (tres) son maquiladoras de exportación. No obstante, tienen actividades como maquiladoras

[2] Se identifica a cada una con un número a fin de mantener la confidencialidad de la información que brindaron.

para otras empresas y subcontrataciones: 72.5 por ciento dice no maquilar para empresas terceras, pero 47.5 por ciento de las empresas afirman producir la totalidad de su producción bajo pedido.

El destino de la producción de las empresas encuestadas fue el municipio de Aguascalientes para 20 por ciento y de hecho es la única plaza de ventas para tres de ellas; en conjunto venden poco menos de la mitad su producción en el Estado y sólo una pequeña proporción de empresas es netamente exportadora. Esto señala que los consumidores finales de la producción de las empresas encuestadas no pertenecen, en su mayoría, a la misma aglomeración, lo que debilita las relaciones entre de haber fortaleza en las relaciones entre estos no se explica enteramente por elementos de la localidad.

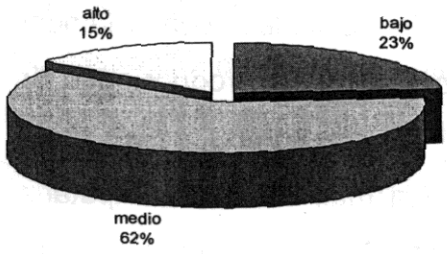
Gráfica 4.2 Destino de Ventas de las Empresas*



* Valores sin ponderación.
Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

El principal mercado para las empresas encuestadas es de ingresos medios (70 por ciento de las empresas destinan más de la mitad de su producción a este mercado y 37 por ciento sólo producen para este segmento). En los extremos, 12.5 por ciento produce exclusivamente para mercado de bajos ingresos y 7.5 por ciento exclusivamente para mercados de ingresos altos. Sólo siete empresas de la encuesta venden a los tres segmentos de ingreso mencionados y veintitrés están especializadas en un único segmento.

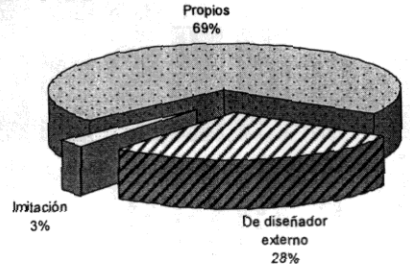
Gráfica 4.3 Destino de Ventas de las Empresas por Segmento de Ingresos*



* Valores sin ponderación.
Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

La antigüedad de las empresas entrevistadas es muy variada; la más antigua empezó a trabajar en 1968 y una de las empresas encuestadas inició sus operaciones en 2004. Aproximadamente la mitad de la muestra tiene una diez años en operación y el año en que más empresas (seis) iniciaron actividades es 1998, lo que es congruente con el gran dinamismo de la industria a nivel nacional y municipal. No obstante es prudente señalar que el hecho de que una PyME del sector textil-confección en Aguascalientes sobreviviese a la severa contracción sufrida en los primeros años de este siglo muestra una gran capacidad de adaptación y destreza competitiva, por lo que todas las empresas de la encuesta son, en este sentido, especiales, a pesar de sus bajos niveles tecnológicos, de los que se hablará enseguida.

Gráfica 4.4 Fuente del Diseño del Producto

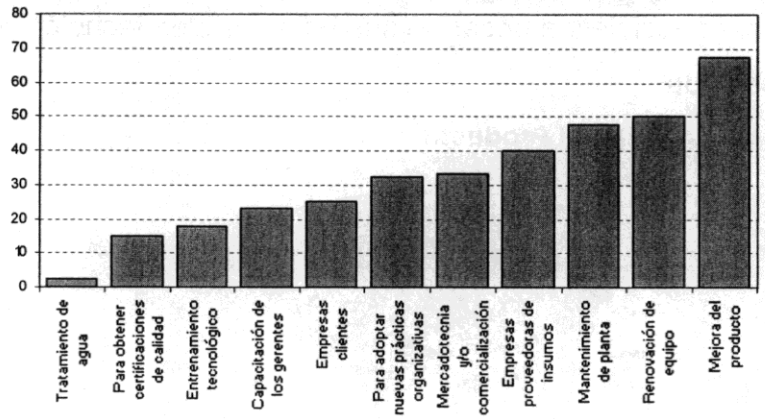


Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

La mitad de las empresas elabora su producto principal estandarizado y la otra mitad bajo especificaciones del cliente. La mayoría de las empresas basan su producto principal en diseños desarrollados internamente, seguido a distancia por las que se basan en diseños desarrollados por externos y minoritariamente por la imitación de los productos. Además, de las 40 empresas encuestadas, sólo tres tienen alguna participación de capital extranjero (una es 100 por ciento del capital extranjero, otra 90 por ciento y la tercera 70 por ciento).

En tono con el comportamiento municipal, la mayor parte de las empresas encuestadas son empresas tradicionales con métodos de producción no modernos; sólo seis tienen procesos de producción o líneas de producciones relativamente automatizadas y/o modernas; cinco tienen máquina o equipo automatizado programable y una más sistema computarizados de manufactura. Casi la mitad de las empresas (45 por ciento) utiliza maquinaria o equipo no automatizado, en tanto, 22.5 por ciento utiliza herramientas manuales principalmente. Estas dos últimas formas de procesos de producción son técnicas muy simples y atrasadas y constituyen la tecnología usada por 67.5 por ciento de las empresas de la muestra. Además, el atraso tecnológico también se muestra tanto en la poca flexibilidad de su línea de producción como en su escasa certificación (dos empresas tienen ISO9000, con no más de dos años de antigüedad; una empresa tiene una certificación JC-PENNY con nueve años y otra empresa tiene una certificación Edy Bawer desde el año 2000). En la misma dirección apuntan las cifras relativas a la inversión.

Gráfica 4.5 Principales Motivos de las Inversiones Realizadas, porcentajes

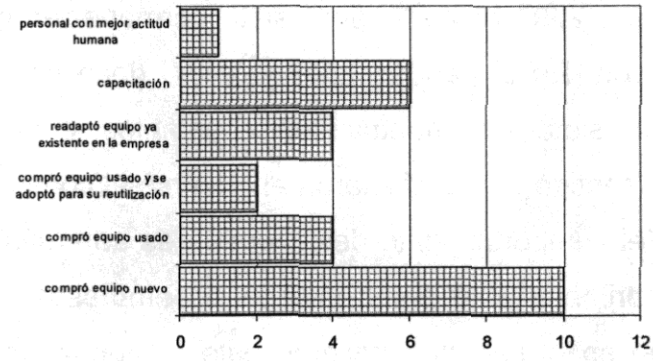


Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

En general las empresas afirman tener inversiones continuas (sólo dos empresas dicen no haber invertido), no obstante realizan mayoritariamente inversiones tradicionales, y aquellas más relevantes o asociadas a las actividades innovativas (que reflejan las capacidades de empresas relativas a calidad de producto a cambios en los procesos productivos y organizativos, etc.) están poco presentes, tal cual se ilustran en la gráfica 4.5.

La mayor parte de las empresas considera su equipo más importante son las máquinas de costura y el desarrollo de nuevo producto a través del equipo humano, le sigue la maquinaria de confección y en general la maquinaria existente dentro de la propia empresa. Para 67.5 por ciento de las empresas, en los últimos cuatro años el equipo con el que cuentan ha mejorado principalmente porque se ha comprado nuevo equipo (gráfica 4.6).

Gráfica 4.6 Mejoras en el Equipo Principal, número de empresas



Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo, respuesta J3.

La mayoría de los cambios técnicos que se hacen en la empresa se desarrollan internamente (respuesta dada por 47.5 por ciento); le siguen los cambios provenientes de adaptarse internamente y los que se compran los ya listos en los mercados internacionales, ya sea que se adapten o que se desarrollen internamente.

La mejoría en calidad de los productos parece ser una constante dentro de esta aglomeración, ya que para una importante proporción de las empresas (42.5 por ciento) mejoró durante el periodo de 1999 al 2002, aunque para la mayoría de ellas permaneció sin cambios (52.5 por ciento). En el periodo 2002-2004 la proporción de empresas que vieron mejorar su producto se incrementó a 65 por ciento. El crecimiento en la calidad ha sido una constante y es probable que gracias a ello los tiempos no hayan sido peores, es decir, que esto sea parte de lo que explica la sobrevivencia de estas empresas. Así mismo, otro factor que probablemente actuó en el mismo sentido fueron las exportaciones: 26.7 por ciento de las empresas exportaron más durante el periodo del 2000 al 2002, y 23.1 por ciento del 2002 al 2004, en tanto que las empresas que redujeron sus exportaciones en estos periodos fueron 53.3 por ciento 38.5 por ciento,

respectivamente. No obstante, a pesar que un mayor número de empresas tiene actividad exportadora en el último periodo, debe recordarse que la mayor parte de las ventas la realizan en el mercado nacional, por lo que el factor "compensador" de las exportaciones probablemente sea muy pequeño.

En general los últimos años han sido en extremo difíciles para la aglomeración, y las empresas encuestadas manifiestan que el último bienio ha sido aún peor, a juzgar por el comportamiento de sus ventas y ganancias: para quince empresas las ventas aumentaron del 2000 al 2002, para siete permanecieron iguales, en tanto para catorce cayeron. En el periodo 2002 – 2004, doce empresas vieron incrementar sus ventas, siete las mantuvieron constantes y para dieciocho cayeron. En este mismo sentido se manifestaron al referirse al comportamiento de sus ganancias, aunque el comportamiento desfavorable es aún más marcado en ambos periodos (en el primero, 37.5 por ciento de las empresas redujeron sus ganancias, en tanto que en el segundo tuvieron este comportamiento 52.5 por ciento).

La contraparte de este comportamiento se presenta en el empleo y la productividad. El empleo aumentó de 2000 a 2002 en 42.5 por ciento de los casos, para 32.5 por ciento se mantuvo constante, y sólo para 20 por ciento de las empresas el número de trabajadores ocupados cayó en este periodo. De 2002 a 2004, periodo del impacto inicial de la recesión de Estados Unidos y de la fuerte entrada de la competencia China en el mercado Norte Americano, cerca de 40 por ciento de las empresas redujeron el empleo. Esto repercutió desfavorablemente sobre la productividad, la que sólo consiguió incrementarse en 25 por ciento las empresas, cifra inferior al porcentaje de empresas que vieron reducir su productividad en ese periodo.

Cuadro 4.2 Comportamiento de Productividad y Calidad, porcentajes de empresas

	Productividad		Calidad del producto	
	1999 a 2002	2002 a 2004	1999 a 2002	2002 a 2004
Aumentó	22.5	25.0	42.5	62.5
Cayó	30.0	27.5	0.0	2.5
Permaneció igual	47.5	47.5	57.5	35.0
Total	100	100	100	100

Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

1.2 Externalidades marshallianas de la localidad

En la encuesta se incluyeron varias preguntas tendentes a caracterizar las ventajas que las empresas identifican asociadas a la localidad, las que en términos generales se podrían clasificar bajo el rubro de externalidades marshallianas de la localidad o externalidades pasivas, que se asocian con el fácil acceso a fuerza de trabajo calificada, a materias primas especializada, etcétera, conforme se describió en el capítulo I. Aquí interesó observar no sólo si estos elementos estaban presentes, sino, además si las empresas los consideran dentro de los factores que les permiten ser más competitivas, como explicativos de su desempeño actual y si consideran que podrían obtenerlos independientemente de la localización. Al respecto se encontraron los siguientes resultados.

El comportamiento de las empresas encuestadas en relación a la contratación de personal es la prevista tanto por los estudios teóricos, como por el comportamiento del sector en el estado. La encuesta confirma la presencia de una amplia masa de trabajadores capacitados y con experiencia, que permite fortalecer las capacidades productivas de las empresas. La mayoría de las empresas no tiene dificultades para encontrar trabajadores, 42.5 por ciento tiene algún tipo de dificultad para acceder al trabajo calificado y siete empresas manifestaron no tener problema alguno en términos de la contratación del personal de su empresa. El grueso de los trabajadores contratados en la mayoría de empresas encuestadas tienen experiencia laboral previa. Sólo dos empresas dicen que sus trabajadores no tienen experiencia y sólo cuatro empresas manifiesta que este porcentaje está entre 0 y 40 por ciento.

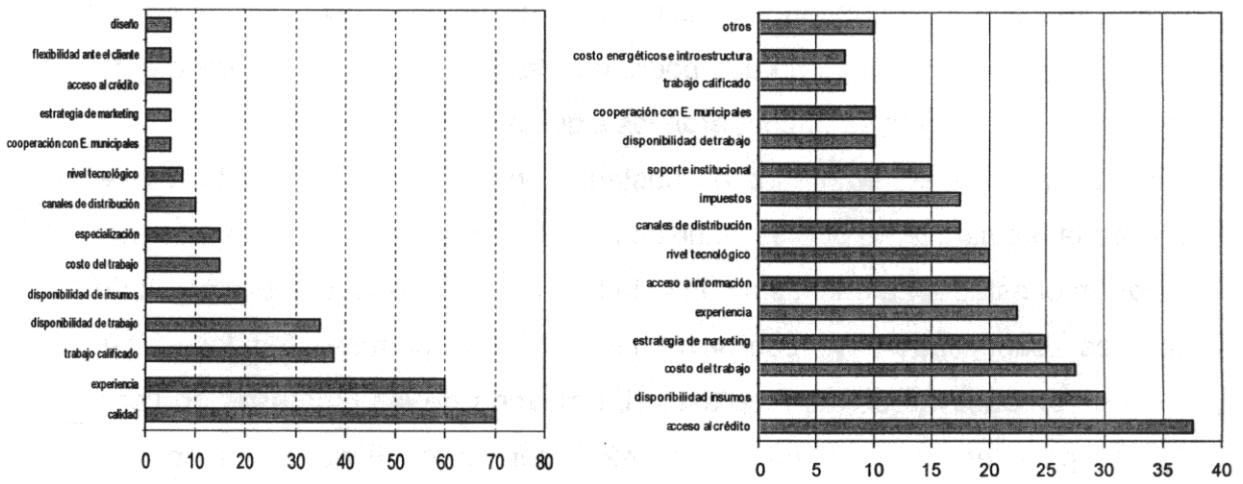
Cuadro 4.3 Problemas Más Importantes en Relación a la Contratación del Personal de la Empresa

	No de Empresas	Porcentaje
Movilidad	10	25.0
Alto costo de la mano de obra sin experiencia	8	20.0
Calificación	7	17.5
Ausentismo	4	10.0
Falta de mano de obra	2	5.0
Alto costo de la mano de obra con experiencia	2	5.0
Ninguno	7	17.5
Total	40	100

Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

La capacitación formal es una práctica común para la mayoría de los trabajadores, y ésta se realiza principalmente en los propios centros de trabajo. En dieciséis empresas los trabajadores recibieron su capacitación dentro del trabajo de la misma empresa; en nueve fueron capacitados en instituciones de capacitación financiadas por la empresa; en dos, en el empleo anterior, en una en centros del gobierno y en otra más en la cámara de la industria del vestido.

Gráfica 4.7 Principales Debilidades Competitivas, Porcentaje de Empresas que Identificaron Tenerlas Entre sus Tres Primeros Elementos



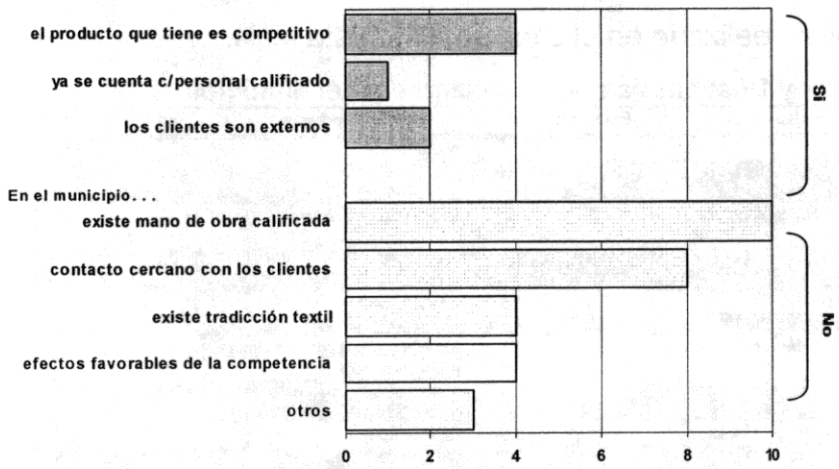
Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

Otro elemento que refuerza la idea de que en el agrupamiento se presentan importantes externalidades marshallianas es las empresas identifican experiencia como uno de los elementos más importantes que definen su competitividad (25 por ciento establece éste como el principal elemento de competencia; quince por ciento como el elemento de segundo orden y veinte por ciento más como elemento de importancia de tercer nivel; esto es, 60 por ciento de las empresas encuentran en la experiencia un elemento de competitividad fundamental). Otros elementos relevantes en la competitividad son la calidad de los productos (22.5 por ciento) y la disponibilidad del trabajo. En el lado opuesto, las empresas manifiestan que su principal problema es el acceso al crédito (25 por ciento de las empresas), en segundo lugar aparece el alto costo del trabajo para (22.5 por ciento) de la estrategia de *marketing* (12.5 por ciento de las empresas). La disponibilidad de insumos y servicios los niveles tecnológicos y los canales de

distribución existentes también fueron identificados como debilidades de las empresas.

Para resaltar la idea de la importancia de la localidad para las empresas, algo que desde la perspectiva de esta tesis es fundamental, fueron realizadas preguntas abiertas y por lo tanto el tipo de respuestas son más cualitativas; los resultados fueron indican que para una importante mayoría de las empresas, los resultados que hoy obtienen serían diferentes de no estar localizados en el municipio de Aguascalientes, es decir, consideran que existe una ganancia de competitividad y/o eficiencia asociada al territorio. Los principales elementos identificados para fortalecer las externalidades positivas del municipio son: que en él existe mano de obra calificada (25 por ciento de los casos), por la dirección o una orientación en la producción de textiles en el municipio (8.3 por ciento de las empresas), por la existencia de una red de clientes y de trabajo establecida (13.9 por ciento) y por los contactos cercanos con los clientes en Aguascalientes (7.5 por ciento).

Gráfica 4.8 Podría o No Tener los Mismos Resultados en Otro Municipio, por Razones y Número de Empresas



Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo, pregunta K2 de la encuesta.

Las empresas que manifestaron que su producción sería igualmente eficiente si estuviesen localizadas en cualquier otro municipio, consideran que la alta competitividad de su producto y los avances en la comunicación y tecnológicos les permiten tener un contacto cercano con sus clientes independientemente de la distancia. Además, estiman que el personal con el que cuentan es de alta

calificación y éste ya es parte de la empresa. Por último, otra razón expresada es porque sus clientes principales son externos a la localidad.

De manera similar, las ventajas que tiene estar localizado en el municipio de Aguascalientes, se basan en que en él existe mano de obra calificada y fama de la región Aguascalientes como productora de textiles; en la cultura laboral especifica a la confección; las vías de comunicación con las que cuenta el municipio; y con su ubicación en el mercado de trabajo con una oferta de trabajo especializado. Por el contrario cuando se preguntan sobre las desventajas de estar localizado en el municipio, 25 por ciento de las empresas dice que el municipio no tiene desventajas. Las que manifiestan lo contrario, argumentan como principal desventaja competencia existente dentro del municipio. Este factor es muy importante porque pone de manifiesto que existe una importante competencia, la que es percibida como un factor nocivo y no como un factor de fortalecimiento productivo. Otro elemento destacado como desventaja de estar localizado en el municipio es la lejanía o falta de proveedores, factor que está presente a lo largo de la encuesta (existe una relación relativamente débil en la proveeduría) y que es acorde con el análisis realizado en el capítulo III de esta tesis.

Cuadro 4.4 Ventajas y Desventajas de Localizarse en el Municipio

Ventajas	Empresas	%	Desventajas	Empresas	%
ninguna	1	2.5	ninguna	10	25.0
mano de obra calificada	13	32.5	lejanía de los proveedores/falta de proveedores	6	15.0
vías de comunicación, céntrico, situación geográfica	6	15.0	la competencia externa	2	5.0
el reconocimiento/fama de la región textil	3	7.5	la competencia en el municipio	7	17.5
acceso a insumos	3	7.5	altos impuestos	2	5.0
cultura laboral de confección	3	7.5	mano de obra cara	2	5.0
mercado noble/ hay oferta de trabajo	3	7.5	falta de materia prima/materia prima muy cara	1	2.5
mercados específicos: feria de san marcos	2	5.0	ya no hay proveedores para las maquiladoras (no hay trabajo)	1	2.5
la situación económica del municipio	1	2.5	falta de apoyo	1	2.5
clima laboral y desarrollo del estado	1	2.5	falta de cooperación entre empresas	1	2.5
la competencia obliga a innovar	1	2.5	ausentismo de trabajadores/falta de disponibilidad	1	2.5
mano de obra barata	1	2.5	costo de vida muy alto	1	2.5
la mayoría de la industria es del ramo	1	2.5	falta de créditos	1	2.5
Total	39	97.5	Total	36	90

Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo, preguntas K3 y K4 de la encuesta.

1.3 El comportamiento relacional

Las empresas no encuentran en el municipio ni abasto de la mayor parte las materias primas, ni el destino mayoritario de su producción, como ya se vio; en

principio, ello debilita las externalidades asociadas a la localidad compartida de las relaciones verticales. No obstante, las respuestas de la encuesta son muy ilustrativas de las características relacionales de las empresas. Aquí se resumirán algunos de sus aspectos característicos y se dejará para el siguiente apartado, en la construcción de indicadores de relaciones, su análisis más detallado.

En lo que a las relaciones con hacia enfrente se refiere, estas se caracterizan porque la mayoría de las empresas encuestadas tiene una estrategia de ventas directa, ya sea por vender a mayoristas o a comercios dirigidos a consumidores y sólo 22.5 por ciento de las empresas utiliza algún tipo de agente (exclusivo o no, o algún tipo de consorcio de comercio con otras manufacturas) como forma principal de vender sus productos. Sólo 20 por ciento tiene ventas sobre pedidos directamente al consumidor, en tanto 80 por ciento venden sus productos en tiendas departamentales y 22.5 en boutiques especializadas[3]. . Además, la mayor parte vende su producto con su propia marca, y le siguen las ventas con marca mayorista. Es común que las empresas realicen trabajos "bajo pedido" para otras empresas (45 por ciento lo ha hecho): la mayoría realiza trabajos de costura (para terceros) y una menor proporción elabora prendas completas.

Casi la mitad de las empresas encuestadas considera que compartir la localidad facilita la relación con el cliente, resultado de la rapidez en la comunicación (22 por ciento), por la facilidad para atender las necesidades del cliente (10 por ciento de los casos), y porque permite establecer un trato directo y personal con el cliente. Las empresas que juzgan que la relación con su cliente no se vería fortalecida por la convivencia regional, tienen esta percepción porque parte importante de sus clientes los tienen fuera del estado, porque consideran que no existe relación alguna entre localidad y facilidad en relaciones, y porque consideran que generalmente se vende en lugares lejanos al lugar donde se produce. Hay tres empresas que manifiestan que el hecho de que su cliente estuviese en el mismo municipio implicaría mayor competencia para ella, reflejo del difícil equilibrio que debe jugar la relación y competencia y cooperación en los

[3] La suma no es 100 por ciento porque existen destinos múltiples.

espacios locales para generar externalidades favorables a las empresas integrantes.

Como ya fue dicho, existe un problema de abastecimiento de materias primas dentro del municipio para las empresas del sistema productivo textil y del vestido. Más de la mitad de las empresas no compran absolutamente nada de sus materia primas dentro del municipio de Aguascalientes y sólo siete empresas (que representan 17.5 por ciento), compran en él la totalidad. Cuando se consideran las compras dentro del estado, el porcentaje no aumenta de manera significativa; sólo 35 por ciento de las empresas compra más de la mitad de sus insumos dentro del Estado de Aguascalientes; en tanto diez empresas no compran en él absolutamente nada; y la mitad de las empresas compra menos de 20 por ciento de sus insumos en la región.

Los principales insumos que se compran fuera del municipio son telas e hilos porque a juicio de la mayor parte de los empresarios, en él no los hay, o por lo menos no los hay con las características requeridas. En los casos referentes a las empresas maquiladoras, la razón por la cual no son abastecidos dentro de Aguascalientes es que los insumos son proporcionados por los propios clientes, estrategia conocida de este tipo de empresas. La tela es el principal insumo importado y los empresarios argumentan que no se abastecen dentro del país porque no existen los insumos que requieren o bien, como segundo elemento, porque los insumos importados tienen menor precio que los nacionales.

Cuadro 4.5 Abastecimiento de Insumos, porcentaje por lugar de origen*

	Municipio (a)	Otras Partes del Estado (b)	Estado de Aguas-calientes (c = a + b)	Otras partes del país (d)	Importadas (e)	Total (c + d + e)
Materias primas	25.25	17.38	24.63	43.00	14.38	100
Máquinas nuevas	31.21	33.64	64.85	10.00	25.15	100
Máquinas de segundo uso	42.69	28.85	71.54	23.08	5.38	100
Componentes	38.42	13.16	51.58	34.74	13.68	100
Total (promedio)	**34.39**	**23.25**	**57.65**	**27.70**	**14.65**	**100**

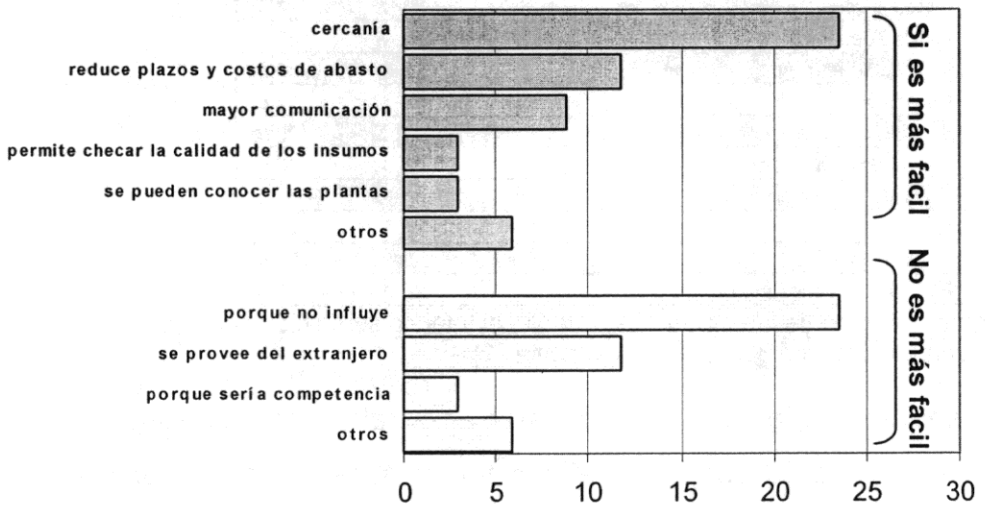
* Respecto al total por empresas, no ponderado.
Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

La mayor parte de las empresas no tienen relaciones constantes con los proveedores principales (diecisiete empresas manifiesta tenerlos). Además, una alta proporción de las empresas (72.5 por ciento) tiene algún tipo de dificultad con sus proveedores. La más frecuente es la relativa a los precios (32.5 por ciento de

las empresas), seguida de la disponibilidad (25 por ciento de los casos), la calidad (10 por ciento de las empresas) y por último, a oportunidad de la entrega (5 por ciento). En lo que al abastecimiento de maquinaria se refiere, menos de 50 por ciento de las empresas tiene problemas y es el alto precio la principal dificultad, seguida de la disponibilidad. La mitad de las empresas dice tener problemas de abastecimiento de máquinas de segunda mano, siendo el precio el principal elemento de disputa con sus proveedores, seguidos de la disponibilidad y de la calidad. Sólo diez empresas tienen problemas con sus proveedores con relación al abastecimiento de componentes. En este caso la disponibilidad es la principal dificultad.

No existe costumbre entre las empresas de la encuesta de externalizar parte de sus procesos de producción (sólo 30 por ciento lo ha hecho). Los pocos casos en que esto sucede responden, principalmente a la falta de maquinaria especializada dentro de la propia empresa; por factores coyunturales por un exceso de demanda y la falta de espacio dentro de la propia empresa; no obstante, sólo un pequeño número de empresas adopta esta estrategia para reducir de costos. Tres de cuatro contratos de subcontratación se establecen con empresas del mismo municipio.

Gráfica 4.9 Facilidad de la Relación con el Proveedor por Pertenecer al Mismo Municipio, porcentaje por razones



Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

El que la localidad compartida pueda fortalecer la relación con el proveedor principal no es una idea asumida por las empresas; de hecho sólo la mitad de

ellas considera que ello podría darse como resultado de la convivencia. Por el contrario, para la otra mitad de las empresas estos dos elementos no están relacionados. Esta percepción probablemente está asociada a las relativamente débiles relaciones horizontales en la localidad.

Respecto a las relaciones horizontales, la encuesta arrojó los siguientes resultados.

Las empresas del sector textil del vestido de Aguascalientes enfrentan competencia que proviene de diferentes partes del país; la mayor proporción del propio municipio y le siguen en orden de importancia la competencia de otros estados de la República Mexicana, del propio Estado y por ultimo la competencia externa que es relevante sólo para 17.5 por ciento de las empresas. La competencia se fundamenta en la calidad del producto, seguida del tiempo de entrega; ambos elementos son muestra que están enfocados a productos de calidad media alta y que tiene como principales clientes a los segmentos de ingresos medios y medios altos y no al sector de ingresos bajos. No obstante, también hay una importante proporción de empresas, (22.5 por ciento) para las que el precio es un elemento fundamental para la competencia con los rivales.

Cuadro 4.6 Factores de Competencia, los tres principales

	Numero de empresas	Porcentaje
Características del producto	7	17.5
Calidad del producto	27	67.5
Tiempo de entrega	14	35.0
Publicidad	5	12.5
Flexibilidad para el cambio de diseño	9	22.5
Flexibilidad para el cambio de volumen	5	12.5
Precio	21	52.5
Servicio	11	27.5
Nuevos diseños	13	32.5
Fabricación de insumos	2	5.0

* Cada empresa tenía la opción de identificar tres, por ello el total no suma cien por ciento.
Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo (pregunta F2).

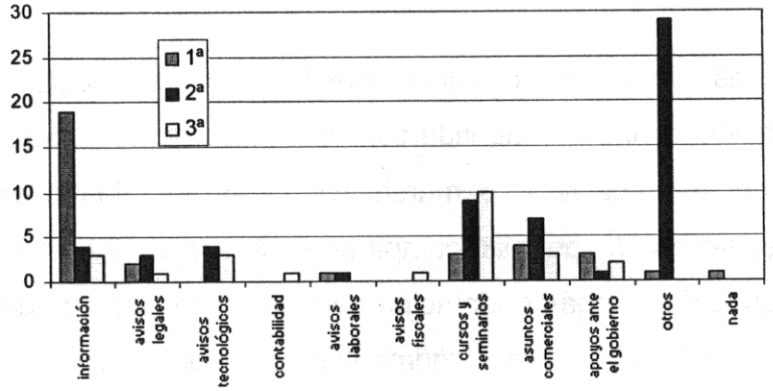
Entre las empresas no existe costumbre de mantener relaciones constantes con sus rivales, de hecho sólo 10 por ciento afirma tenerlos de manera estable y de largo plazo. Pese a la relativa poca colaboración existente entre las empresas y la falta de confianza por temor a la competencia, la mayor parte de las empresas (85

por ciento) juzga importante tener contacto con otras empresas textiles y de confección.

Sólo la mitad de las empresas considera que la cercanía geográfica podría fortalecer la relación entre competidores; los argumentos vertidos son mayoritariamente del tipo "pasivas" o marshalliana: las ventajas dadas por la propia cercanía, el hecho de permitir compartir la visión de mercado y de la competencia, el hecho de compartir contactos para el abastecimiento de insumos o de compartir experiencias. Los argumentos en contra tienen que ver principalmente con la experiencia de falta de apoyo entre los empresarios, por una parte y de experiencia de trabajo comunitario conjunto con empresas fuera del municipio de Aguascalientes, por la otra.

La relación con cámaras industriales y asociaciones empresariales parece algo común en la aglomeración, a juzgar por que 85 por ciento de las empresas pertenecen algún tipo de asociación empresarial. No obstante, las relaciones establecidas no son muy profundas y reflejan formas de colaboración tradicionales, ya que el principal uso que dan a estas agrupaciones es la obtención de información (47.5 por ciento de los casos), para resolver asuntos comerciales (10 por ciento) y para obtener apoyos frente al gobierno (7.5 por ciento). El segundo motivo para el cual se utilizó la asociación empresarial fue la obtención y organización de cursos y seminarios, siguiéndole la resolución de asuntos comerciales. Pese a representar relaciones tradicionales, este tipo de contactos son importantes, ya que está ampliamente demostrado que en estos de eventos se transmite información importante, además de que permite consolidad un ambiente social (tan importante en los distritos industriales, véase Becattini,1990).

Gráfica 4.10 Tres Principales Usos de la Asociación Empresarial, empresas



Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo.

Otros vínculos con instituciones relevantes son aún más escasos. Once empresas declararon tener contacto con los centros tecnológicos, igual número con asociaciones empresariales y tres con centros de entrenamiento. Las quince empresas restantes dicen que no tienen contacto con ningún de este tipo de instituciones.

La mayor parte de las empresas no ha recibido ayuda alguna de parte del gobierno (57.5 por ciento). 17 empresas si la han recibido, proveniente en 50 por ciento del gobierno estatal, 25 por ciento del gobierno municipal y 25 por ciento del federal. La ayuda recibida ha sido principalmente para entrenamiento del personal y mejoras en el producto, auque otros motivos han sido el apoyo de exportación, la mejora en la comercialización, para incrementar la productividad, mejorar el entrenamiento del personal, participar en exposiciones, mejorías en los productos y diseños, eliminar presiones, económicas y mejorar el proceso productivo.

Una parte importante de las empresas (37.5 por ciento) percibe que las instituciones gubernamentales las han obstaculizado, principalmente por la de burocracia y exceso de trámites, además de que las solicitudes de crédito nunca prosperan y que existe apatía a los proyectos que ellos impulsan.

Toda esta información muestra que existe poca cultura relacional entre las empresas de la aglomeración textil y del vestido en Aguascalientes, en parte porque las cadenas de abastecimiento se extienden más allá de la municipalidad por la búsqueda de mejores y más baratos insumos, porque no han sido capaces de mantener frecuencia en las relaciones y porque no han desarrollado elementos

de colaboración más allá de los tradicionales, por lo que no ha sido evidente las ventajas que las nuevas formas podrían traer. Además, es claro que la mayor parte de las relaciones es permeada por la desconfianza, la que se hace más evidente en las relaciones entre pares. Las respuestas de la encuesta ilustran que, pese a la enorme dificultad que enfrentan las empresas de la localidad para cooperar, si existen algunos intentos en esta dirección.

Seis empresas de la encuesta se han organizado para modificar las desventajas que enfrentan, no obstante, ninguna logró los resultados buscados. Un pequeño grupo de las empresas (20 por ciento) manifestó que la colaboración entre las empresas del municipio ha aumentado; de este pequeño grupo la mayoría considera que el incremento se logró a partir de 1998. La colaboración tienen que ver con que la cámara ha dado mayor apoyo en las exposiciones, que los empresarios se han vuelto menos celosos, que la colaboración en la producción nacional y de exportaciones ha crecido y que la comercialización del equipo se ha alcanzado.

Cuadro 4.7 Facilidad de Cooperar con Empresas del Municipio

	Empresas	Porciento
Si en más fácil	16	40.0
cercanía/familiaridad	12	30.0
se tienen relaciones	1	2.5
podrían formar grupos para capacitar al personal	1	2.5
coinciden con algunas necesidades	1	2.5
otros	1	2.5
No en más fácil	21	52.5
no hay cooperación	8	20.0
las empresas en el municipio copian	1	2.5
hay desconfianza entre empresas	2	5.0
es más fácil cooperar con empresas del giro en otro lugar	4	10.0
por la competencia que existe entre las empresas	2	5.0
no importa la ubicación	3	7.5
otros	1	2.5

Fuente: elaborado a partir del cuadro B.2 del anexo, pregunta K11 de la encuesta.

Respecto a la facilidad de cooperar, la mayoría de las empresas considera que es más difícil cooperar con las empresas del propio municipio principalmente porque no hay una cultura al respecto; además, hay algunas que dicen que su experiencia muestra que es más fácil cooperar con las empresas cuando están lejos. No obstante, las empresas para las que si es más fácil cooperar con empresas de Aguascalientes afirman que esto se debe a la cercanía o la familiaridad que se tiene con las empresas del mismo municipio, a la experiencia en las propias

relaciones a las coincidencias en las necesidades entre las empresas del municipio.

Lo dicho hasta aquí permite tener un mapa sobre las características tecnológico – productivas de las empresas de la encuesta, de las posibilidades que les brinda la localidad y de las características más generales de las relaciones entre empresas y entre éstas y su ambiente. No obstante, no es posible saber si efectivamente estas empresas constituyen una aglomeración empresarial en la que están presentes elementos marshallianos, y si además logran establecer relaciones cooperativas en las que el intercambio de información relevante se de, esto es, si existen externalidades activas. Para ello será necesario, primero, construir variables indicativas a partir de las cuales pueda realizarse un análisis estadístico, lo que será el realizado en lo que resta de este capítulo.

2. Construcción de las variables "características y la conducta relacional"

En este apartado se presentan las principales variables que pueden caracterizar el comportamiento "relacional" de las empresas encuestadas y la forma en la que fueron estimadas. La construcción de variables se hizo con dos criterios diferentes, los que se presentan por separado en las siguientes secciones. En primer lugar se identifica, utilizando análisis factorial, a un pequeño grupo de variables que caracterizan la estructura de las principales conductas relativas a la colaboración, acuerdos, trabajos conjuntos, etcétera, del conjunto de empresas. Estas variables de estructura no son suficientes para establecer patrones sistemáticos del comportamiento relacional de las empresas, razón por la que se construyeron *exprofeso* variables específicas de relaciones, de las que se comenta en la sección 2.2.

2.1 Componentes principales

Para el análisis de los datos de la encuesta se realizó un **Análisis Factorial** de las principales variables incluidas en la encuesta (Tabachnik, 2001; Everitt B. y G. Dunn, 1991; Hair Jr., *et all* 1999). Dado el gran número de variables en la encuesta, se partió de las variables que se habían sido identificadas como fundamentales desde el punto de vista teórico y por agregar las identificadas como más correlacionadas entre si[4].

Cuadro 4.8 Variables Incluidas en el Análisis Factorial*

Grupo Base	
A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	B1AGR Tamaño de la empresa
B3AR ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados?	B8 Porcentaje que había trabajado antes en la industria textil o confección
C8BIS C8BIS La empresa señaló como fortaleza aspectos pasivos de la localidad"	C9BIS La empresa señaló como debilidad aspectos pasivos de la localidad
D1BIS Se vende el producto a través de agentes ya sea exclusivos o no	D7SUMB Indicador de la fortaleza de relación con el cliente principal
D9SUM Indicador de programas calidad aplicado con los clientes principales	D10SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los clientes principales
E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	E6SUM Indicador de puesta en marcha de programas con proveedores
E7R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus proveedores principales	E11SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los proveedores principales
E12R Grado de confianza que la empresa tiene sobre sus principales proveedores	F3SUM Indicador de del nivel de cooperación con productores del municipio
F5SUM Indicador de programas calidad aplicado con empresas del mismo giro	F6R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con empresas de su mismo giro?
F7SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con empresas del mismo giro	F8SUMB Indicador de servicios recibidos por empresas del mismo giro
F9AR ¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	G6SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con la asociación empresarial
G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociación empresarial	G9BIS Grado de confianza que la empresa tiene sobre su asociación empresarial
J5AR Entre 1999 y el 2002 la calidad de sus productos mayoritariamente ¿aumentó?	
Grupo Desempeño	
B2AR Número de trabajadores de su empresa entre 1999 y el 2002	B2BR Número de trabajadores de su empresa entre 2002 y el 2004
C1AR El valor de las ventas entre 1999 y el 2002 ¿aumentó?	C1BR El valor de las ventas entre el 2002 y el 2004 ¿aumentó?
C2AR El monto de sus ganancias entre 1999 y el 2002 ¿aumentó?	C2BR El monto de sus ganancias entre el 2002 y el 2004 ¿aumentó?
C3AR El valor de sus exportaciones entre 1999 y el 2002	C4AR Considera que la productividad de su empresa entre 1999 y el 2002
C4BR Considera que la productividad de su empresa entre 2002 y el 2004 ¿aumentó?	C5SUM Indicador de del nivel de inversión de la empresa
G4SUM Indicador de programas calidad aplicado con asociación empresarial	J5BR Entre el 2002 y el 2004 la calidad de sus productos mayoritariamente ¿aumentó?

• La clave de la variable corresponde a la pregunta en la encuesta.

[4] Se realizaron pruebas de correlación $\chi 2$ entre todas las respuestas de la encuesta, a fin de identificar aquellas tenían correlaciones con mayor número de respuestas. De ellas se eligió a las más altas y se optó por utilizar las variables resúmenes en caso de las preguntas de respuesta múltiple. Al respecto ver el anexo.

A este conjunto de variables se dividió en dos grupos, el mayoritario, con 25 variables, incluye respuestas relativas a las condiciones generales del comportamiento de las empresas respecto a sus relaciones de abastecimiento, ventas, cooperativas y de información con otras empresas y asociaciones empresariales (al que en adelante se referirá como "Variables Base", en tanto reflejan el núcleo de investigación de esta tesis) y el otro, con doce variables, al que se denominó grupo "Desempeño" (ver cuadro 4.8).Con ambos grupos se realizó un análisis factorial utilizando el programa estadístico SPSS.

Cuadro 4.9 Resultados Principales del Análisis Factorial, Grupo Base

Communalities		
	Initial	Extraction
A6AGS	1	0.862
B1AGR	1	0.839
B3AR	1	0.781
B8	1	0.830
C8BIS	1	0.637
C9BIS	1	0.808
D1BIS	1	0.772
D7SUMB	1	0.830
D9SUM	1	0.777
D10SUMB	1	0.789
E1AGS	1	0.671
E6SUM	1	0.816
E7R	1	0.836
E11SUMB	1	0.781
E12R	1	0.806
F3SUM	1	0.768
F5SUM	1	0.920
F6R	1	0.833
F7SUMB	1	0.812
F8SUMB	1	0.853
F9AR	1	0.869
G6SUMB	1	0.770
G7SUM	1	0.832
G9BIS	1	0.845
J5AR	1	0.791

Total Variance Explained										
Compo-nentes	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings			
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	5.3	21.0	21.0	5.3	21.0	21.0	4.5	17.9	17.9	
2	3.2	12.8	33.8	3.2	12.8	33.8	2.6	10.4	28.3	
3	2.5	9.8	43.7	2.5	9.8	43.7	2.5	10.2	38.4	
4	2.1	8.4	52.1	2.1	8.4	52.1	2.5	10.0	48.4	
5	1.9	7.8	59.9	1.9	7.8	59.9	2.0	8.2	56.6	
6	1.6	6.6	66.4	1.6	6.6	66.4	1.8	7.1	63.7	
7	1.4	5.5	71.9	1.4	5.5	71.9	1.5	6.0	69.7	
8	1.1	4.5	76.5	1.1	4.5	76.5	1.4	5.5	75.2	
9	1.0	4.1	80.5	1.0	4.1	80.5	1.3	5.3	80.5	
10	0.9	3.6	84.1							
11	0.8	3.3	87.4							
12	0.6	2.5	90.0							
13	0.6	2.4	92.3							
14	0.5	1.8	94.2							
15	0.3	1.3	95.5							
16	0.3	1.0	96.5							
17	0.2	0.9	97.5							
18	0.2	0.8	98.3							
19	0.1	0.5	98.8							
20	0.1	0.4	99.2							
21	0.1	0.3	99.5							
22	0.1	0.2	99.8							
23	0.0	0.1	99.9							
24	0.0	0.1	100.0							
25	0.0	0.0	100.0							
Extraction Method: Principal Component Analysis.										

Fuente: cuadro C.1 del anexo.

El análisis de componentes principales del grupo Base permitió obtener nueve factores que explican 80.5 por ciento de la varianza total de las 25 variables incluidas. Conforme se muestra en el cuadro 4.9 todas las variables tienen altas comunalidades.

Cuadro 4.10 Matriz de Transformación de Componentes

Comp.	1	2	3	5	4	6	7	8	9
1	0.88	0.13	0.28	-0.05	0.35	-0.09	0.00	-0.04	-0.01
2	-0.04	0.68	-0.57	0.22	0.32	0.02	0.20	-0.10	0.14
3	0.10	0.40	0.32	0.46	-0.50	0.26	-0.24	0.26	0.26
5	0.35	-0.19	-0.55	-0.35	-0.30	0.49	-0.20	-0.02	0.22
4	-0.05	-0.35	-0.02	0.54	0.48	**0.53**	-0.23	-0.03	-0.13
6	0.26	-0.41	-0.28	0.51	-0.25	-0.30	**0.50**	0.13	0.12
7	0.03	0.10	-0.06	-0.15	0.05	0.22	0.26	**0.78**	-0.49
8	-0.06	0.04	0.32	-0.12	-0.05	**0.52**	**0.71**	-0.30	0.12
9	-0.14	-0.14	0.10	-0.16	0.37	-0.04	0.04	0.45	0.76

Fuente: cuadro C.1 del anexo.

A partir de la matriz de transformación de componentes (cuadro 4.10) se identificó que los factores 4, 6, 7 y 8 estaban fuertemente correlacionados, por lo que se decidió agruparlos. Así, cinco componentes principales y uno "combinado" fueron considerados como centrales para la descripción del comportamiento "Relacional" de las empresas textiles y de confección encuestadas.

Los factores identificados son:

- Fortaleza de la relación horizontal (FRH)
- Colaboración vertical (CV)
- Integración a la localidad (IL)
- Contactos "formales" de abastecimiento y ventas (CFAV)
- Elementos pasivos combinados (EPC)
- Recibe servicios del cliente (RSC)

En el cálculo de factores para cada empresa se optó por incluir sólo las variables "marcadores" (Tabachnik, 2001; 587) que tuvieron cargas factoriales superiores a 0.7, salvo en el caso del factor "Integración a la Localidad", en el que se incluyó la variable C8BIS (la empresa señaló como fortaleza aspectos pasivos de la localidad) por su importancia en el tema. Las variables contempladas para cada factor se muestran en el cuadro 4.11.

Cuadro 4.11 Variables Marcadores para el Calculo de Factores Base

Variables	Cargas Factoriales*	% de la varianza	Factores Base
Fortaleza de la relación horizontal		17.861	
F3SUM cooperación con productores del Municipio	0.82		
F5SUM programas calidad empresas del mismo giro	0.88		**Fortaleza de la relación horizonta**
F6R contratos estables y de LP c/empresas pares	0.76		**FRH**
F7SUMB acuerdos con empresas pares	0.78		
F8SUMB servicios recibidos por pares	0.89		
Colaboración vertical		10.423	**Colaboración vertical**
D9SUM programas calidad c/clientes principales	0.70		**CV**
D10SUMB acuerdos c/clientes	0.86		
E6SUM puesta en marcha de programas c/proveedores	0.72		**Integración a la localidad**
Integración a la localidad		10.160	**IL**
A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	0.76		
E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	0.76		
C8BIS señaló como fortaleza aspectos pasivos de la localidad"	0.61		
Apoyos horizontales de información		9.979	
F9AR ¿Empresas pares brindan información (frecuencia)	0.85		**Contactos "formales" de abastecimiento y ventas**
G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociaión empresarial	0.86		
Contactos verticales "formales"		8.171	
D1BIS Se vende el producto a través de agentes	-0.77		**CFAV**
E7R contratos estables y de largo plazo con sus proveedores	0.71		
Debilidades en la localidad		7.087	
C9BIS señaló como debilidad alguno de los incisos ...	0.86		**Elementos pasivos combinados**
Experiecia laboral especifica de la localidad		6.050	**EPC**
B8 % había trabajado antes en la misma industria	0.90		
Confianza en la asociación empresarial		5.518	
G9BIS confianza que tiene sobre su asociación empresarial	-0.78		
Recibe servicios del cliente		5.271	**Recibe servicios del cliente**
D7SUMB recive del cliente	0.87		**RSC**

* Las cargas factoriales corresponden a la matriz rotada.
Fuente: cuadro C.1 del anexo.

En todos los casos, las variables fueron transformadas a una escala continua de uno a cuatro (1= nula, 2=baja, 3= media y 4= alta). En el caso de las variables que tenían cargas negativas, se las incluyó con escala inversa, dando un valor de cuatro a su puntuación más baja y de uno a la más alta.

Cuadro 4.12 Ponderadores de Variables para el Calculo de Factores Base

Factor	Variables	regresor[1]	ponderador[2]
1	**Fortaleza de la relación horizontal**		
	F3SUM cooperación con productores del Municipio	0.2	0.20
	F5SUM programas calidad empresas del mismo giro	0.2	0.20
	F6R contratos estables y de LP c/empresas pares	0.2	0.20
	F7SUMB acuerdoscon empresas pares	0.2	0.20
	F8SUMB servicios recibidos por pares	0.2	0.20
2	**Colaboración vertical**		
	D9SUM programas calidad c/clientes principales	0.3	0.33
	D10SUMB acuerdos c/clientes	0.4	0.33
	E6SUM puesta en marcha de programas c/proveedores	0.3	0.33
3	**Integración a la localidad**		
	A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	0.3	0.33
	E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	0.4	0.33
	C8BIS señaló como fortaleza aspectos pasivos de la localidad"	0.3	0.33
5	**Contactos verticales "formales"**		
	D1BIS Se vende el producto a través de agentes	-0.4	0.50
	E7R contratos estables y de largo plazo con sus proveedores	0.4	0.50
9	**Recibe servicios del cliente**		
	D7SUMB recive del cliente		1.00
	Elementos pasivos combinados		
4	**Apoyos horizontales de información**		
	F9AR ¿Empresas pares brindan información (frecuencia)	0.4	0.19
	G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociaión empresarial	0.1	0.06
6	**Debilidades en la localidad**		
	C9BIS señaló como debilidad alguno de los incisos ...	0.53	0.25
7	**Experiecia laboral especifica de la localidad**		
	B8 % había trabajado antes en la misma industria	0.63	0.25
8	**Confianza en la asociación empresarial**		
	G9BIS confianza que tiene sobre su asociación empresarial	-0.56	0.25

[1] Valor del regresor β de mínimos cuadrados ordinarios calculados por SPSS.
[2] Ponderadores utilizados para el cálculo del factor base.

Fuente: cuadros C1 y C3 del anexo.

En los casos en que el factor incluye a más de una variable marcador fue necesario ponderar la participación de cada una de ellas. El criterio para la construcción del ponderador fue estimar, por medio de mínimos cuadrados ordinarios, los factores a partir de todas las variables del análisis por medio del paquete SPSS; para ello, el paquete computacional estimó β regresivos, los cuales se utilizaron de indicadores de la importancia de las variables marcadores en el factor (estos ponderadores se muestran en el cuadro 4.12). Sólo se asignaron ponderaciones diferenciadas cuando los valores de los β también fueron significativamente diferentes. Los valores de factores calculados para todas las empresas, se muestran en el cuadro 4.13.

Cuadro 4.13 Valor de los Factores

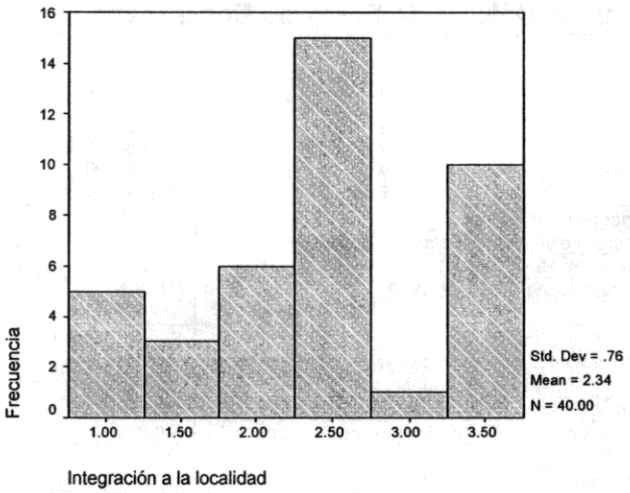
	Factores Grupo Base						Factores de Desempeño		
empresa	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos Combinados	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE I-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico productivo	DE t Desempeño Económico reciente
1	1.2	1.0	2.0	3.0	1.0	1.0	2.5	2.4	3.0
2	1.0	2.0	3.3	3.3	4.0	1.0	1.0	1.8	1.5
3	1.2	1.3	1.7	3.0	2.5	1.0	1.0	2.6	4.0
4	2.0	1.0	2.3	2.5	2.5	1.0	1.5	2.5	1.5
5	1.0	1.7	3.3	2.5	4.0	3.0	2.5	2.4	3.5
6	2.0	1.7	1.0	3.6	1.0	1.0	3.5	2.9	3.0
7	3.4	3.3	3.3	2.3	2.5	1.0	2.0	1.6	2.5
8	3.0	1.0	3.3	2.6	2.5	1.0	3.0	2.6	1.5
9	1.0	1.0	2.3	3.0	1.0	1.0	2.0	2.8	3.0
10	1.0	1.3	2.7	3.0	2.5	1.0	1.5	2.4	1.5
11	1.0	1.7	2.3	3.0	2.5	1.0	3.5	2.5	1.5
12	1.2	1.7	2.3	3.3	4.0	1.0	4.0	1.8	2.5
13	2.6	4.0	2.0	3.8	2.5	3.0	2.0	2.1	1.5
14	1.0	1.0	3.3	2.3	2.5	2.0	2.5	2.1	2.5
15	1.2	2.0	3.3	2.5	2.5	2.0	3.0	2.3	1.5
16	1.0	1.7	3.3	3.0	2.5	3.0	2.0	1.8	1.5
17	1.0	1.0	2.3	2.3	2.5	1.0	2.0	2.0	1.5
18	1.0	1.7	1.0	2.0	4.0	4.0	3.0	2.5	2.5
19	1.0	2.0	2.7	3.3	4.0	1.0	3.5	1.4	1.5
20	1.0	1.0	3.3	1.8	2.5	1.0	3.5	3.5	2.5
21	1.0	2.0	2.3	2.8	4.0	4.0	3.0	2.5	2.5
22	1.6	1.0	3.3	2.3	4.0	1.0	1.5	2.6	1.0
23	1.2	3.3	2.7	2.3	2.5	1.0	1.0	3.4	2.0
24	1.4	1.7	3.0	3.0	4.0	1.0	3.5	3.1	1.5
25	1.0	2.0	2.0	3.1	4.0	1.0	4.0	3.3	3.5
26	1.0	1.0	1.0	3.0	4.0	1.0	3.5	3.0	4.0
27	3.0	2.3	2.3	2.9	4.0	2.0	2.5	2.9	1.5
28	1.0	1.3	2.3	2.5	4.0	3.0	1.5	2.0	1.5
29	2.2	2.3	2.0	2.9	2.5	3.0	2.5	4.0	1.0
30	1.0	1.0	2.0	2.3	2.5	1.0	1.0	1.6	1.0
31	1.4	1.0	3.3	3.4	2.5	1.0	1.0	2.5	3.0
32	1.0	1.0	1.3	3.0	2.5	1.0	2.5	2.8	3.5
33	1.4	1.0	2.3	2.8	2.5	4.0	1.0	2.1	1.5
34	1.0	1.7	2.3	2.8	2.5	1.0	3.5	2.4	1.5
35	1.0	2.0	2.0	2.5	1.0	3.0	4.0	2.8	4.0
36	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0
37	1.0	1.3	2.3	2.3	4.0	1.0	2.5	2.8	1.5
38	1.0	2.7	2.3	2.3	4.0	3.0	2.5	1.8	2.5
39	1.0	2.0	1.0	2.8	4.0	1.0	4.0	3.3	4.0
40	1.0	3.3	1.3	2.8	4.0	1.0	3.5	2.6	3.0
Promedio	**1.4**	**1.7**	**2.3**	**2.7**	**2.9**	**1.7**	**2.5**	**2.5**	**2.3**

Fuente: cuadro C.3 del anexo

Lo más importante de estos resultados es que en un grupo pequeño de variables (en este caso seis) se refleja la estructura de la encuesta. Los resultados son contundentes. El núcleo y tipo de relaciones de las empresas con sus compradores, proveedores, pares y asociaciones empresariales y su comportamiento, queda explicado (80.5 por ciento de sus movimientos) por la Fortaleza de sus Relaciones Horizontales, por su Colaboración Vertical, por su Integración a la Localidad, por sus capacidades colaborativas, por los contratos formales que realicen y por los servicios que reciben del cliente. Son estos seis "elementos" los fundamentales para la caracterización de la conducta "relacional" de las empresas del sector textil – confección de Aguascalientes.

El factor que explica el mayor porcentaje de varianza del Grupo Base es la Fortaleza de la Relación Horizontal. Más de la mitad de las empresas de la encuesta (60 por ciento) tienen fortaleza nula y ninguna alcanza un valor alto en este factor. Cuatro empresas alcanzan el nivel "medio" y el resto tienen una fortaleza baja. El segundo factor es la Colaboración Vertical, cuyo nivel promedio es bajo. Catorce empresas no colaboran y sólo una tiene el valor máximo. Diez por ciento de las empresas tienen un nivel medio de colaboración y 42.5 por ciento un nivel bajo.

Gráfica 4.11 Histograma del Factor "Integración a la Localidad"



Fuente: cuadro 4.13.

Un factor muy importante para el propósito de esta investigación es la "Integración a la Localidad", que refleja tanto la proporción en que las empresas se abastecen y venden en ésta, como la percepción de que los aspectos locales dan algún beneficio competitivo y que es responsable de 10.2 por ciento de la varianza total del "Grupo Base". Como puede apreciarse en la gráfica 4.11, una importante proporción de las empresas están en algún grado integradas a la localidad. De hecho, sólo 17.5 por ciento no está integrado, 47.5 por ciento está un poco y 35 por ciento está medianamente integrado.

El factor "Elementos Pasivos Combinados" refleja aspectos holísticos económicos y sociales relativos a las relaciones entre las empresas y su entorno, entre los que están los apoyos recibidos de parte de las asociaciones empresariales, el uso de fuerza de trabajo calificada disponible en la región, las desventajas competitivas

asociadas a la localidad y la desconfianza que la empresa tiene en su asociación empresarial. La mayoría de las empresas de la encuesta (55 por ciento) tiene un valor medio en este indicador. Sólo una empresa tiene nulos elementos activos y cooperativos de la localidad, dos los tienen altos y 37.5 por ciento bajos.

La mayoría de las empresas tiene valor nulo en el factor "Recibe Servicios de sus Clientes" y medio o alto en "Contactos Formales de Abastecimiento". Este último indicador incluye en escala inversa la venta del producto a través de agentes, por lo que su alto valor indica en realidad la negación, esto es, la gran mayoría de las empresas tienen mecanismos informales de distribución.

Cuadro 4.14 Elementos para el Cálculo de Factores Desempeño

Factor	Variables	Cargas factoriales[1]	% de la varianza explicada	regresor[2]	ponderador[3]
1	**Desempeño económico pasado DEt-1**	1	27.33		
	B2AR Número de trabajadores de su empresa entre 1999 y el 2002	**0.957**		0.35	0.33
	C1AR El valor de las ventas entre 1999 y el 2002	**0.953**		0.33	0.33
	C2AR El monto de sus ganancias entre 1999 y el 2002	**0.801**		0.23	0.33
2	**Desempeño tecnológico productivo DTP**		26.99		
	C4BR Considera que la productividad de su empresa entre 2002 y el 2004	**0.655**		0.18	0.25
	C5SUM Indicador de del nivel de inversión de la empresa	**0.793**		0.26	0.25
	G4SUM programas calidad aplicado con asociación empresarial	**0.655**		0.25	0.25
	J5BR Entre el 2002 y 04 la calidad de sus productos mayoritariamente :	**0.822**		0.26	0.25
3	**Desempeño económico DEt**		24.01		
	C2BR El monto de sus ganancias entre el 2002 y el 2004	**0.943**		0.39	0.33
	C3AR El valor de sus exportaciones entre 1999 y el 2002	**0.810**		0.30	0.33
	C1BR El valor de las ventas entre el 2002 y el 2004	**0.844**		0.33	0.33

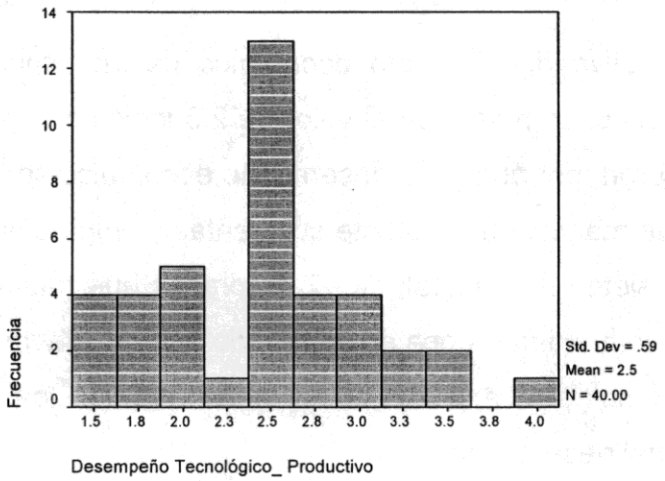
[1] Valores de cargas factoriales rotadas. [2] Valor del regresor β de mínimos cuadrados ordinarios calculados por SPSS. [3] Ponderadores utilizados para el cálculo del factor base.
Fuente: cuadros C1 y C3 del anexo.

El cuadro 4.14 resume los principales elementos que permitieron estimar los factores para el segundo grupo de variables, al que se distingue como "grupo Desempeño" y cuyos valores también se muestran en el cuadro 4.13. Se obtuvieron tres factores que explican 78.3 por ciento de la varianza total de las doce variables que lo integran. De estos tres, el primero y el último se refieren estrictamente al desempeño económico de las empresas (comportamiento de ventas, del empleo, etcétera) en dos periodos diferentes: de 1999 a 2002 y del 2002 al 2004. Dado que el interés principal de la investigación no se asocia con ello y si con el escalamiento productivo, se da más importancia al factor que retoma el comportamiento de las empresas en términos de productividad, calidad

de los productos, inversiones y el desarrollo de programas de calidad aplicados con su asociación empresarial, al que se denominó Desempeño Tecnológico y Productivo (DTP). También en estos factores se escalaron las variables que conforma a los factores de comportamiento con valores de 1 a 4, por lo que todos los factores están en la misma escala.

El valor promedio del factor DTP fue de 2.5, que también corresponde al valor medio de la escala, lo que indica que en promedio las empresas no escalaron su Desempeño Tecnológico-Productivo, aunque tampoco retrocedieron. Este indicador es de suma importancia, ya que refleja el esfuerzo realizado por las empresas en términos de inversiones, de programas de calidad, de mejorar su calidad y tener una mayor productividad[5]. La encuesta en el agrupamiento textil y del vestido de Aguascalientes muestra que pese a las dificultades económicas de este sector, en los dos últimos años hubo empresas que tuvieron mejoramiento productivo.

Gráfica 4.12 Histograma del Factor "Desempeño Tecnológico y Productivo"



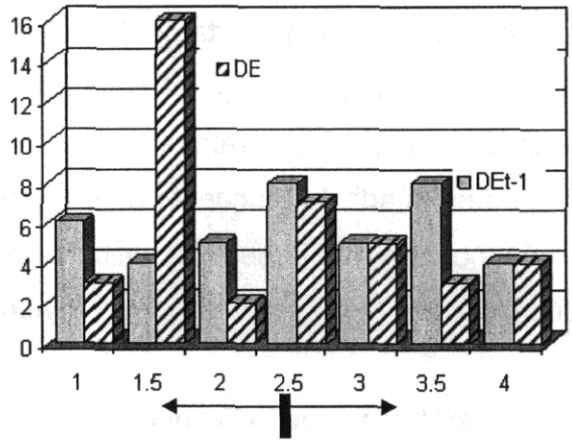
Fuente: cuadro 4.13.

Los otros dos indicadores de comportamiento se refieren al desempeño económico de la empresa. Tal cual ha sido ampliamente detallado en el Capítulo III, ambos periodos han sido particularmente difíciles para la cadena textil y del

5 El valor promedio de 2.5 corresponde a que las empresas mantuvieron constante su calidad, productividad, etcétera. Esto de hecho representa un retroceso, dado el dinamismo de estos factores en los espacios nacionales e internacionales.

vestido nacional y Aguascalientes no ha sido la excepción. Como se desprende de los datos de desempeño económico, en promedio la situación ha empeorado ligeramente en los dos últimos años: en el primer periodo, el valor promedio de este indicador fue 2.5, que corresponde a un estancamiento en que las ventas, el empleo, exportaciones, etcétera; en el periodo siguiente, que corresponde al "Actual", el valor del factor es 2.3, que correspondería a una ligera disminución.

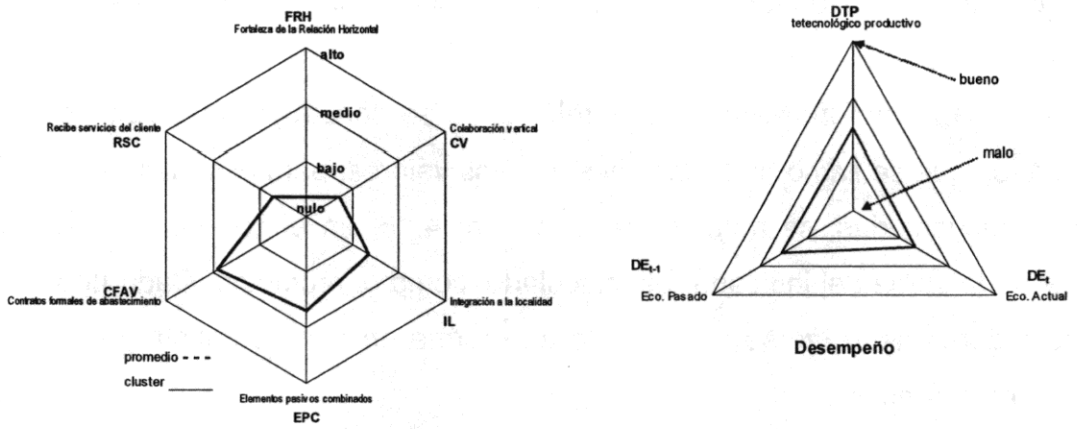
Gráfica 4.13 Desempeño Económico Actual (2002-2004) y Pasado (1999-2002)



Fuente: cuadro 4.13.

La gráfica 4.13 es ilustrativa del deterioro económico de las empresas en el municipio de Aguascalientes. La marca en el valor de 2.5 indica que por arriba de éste las empresas crecieron, por abajo, su desempeño económico se deterioró. El número de empresas que mantienen constante sus ventas y empleo pasa de ocho en el periodo pasado a siete en el actual; de 17 empresas que habían mejorado este comportamiento, sólo quedaron doce en el periodo actual y de 15 que habían reducido sus ventas, empleo y exportaciones en el periodo pasado, ahora veintiuna tuvieron este mal desempeño.

Diagrama 4.1 Fortaleza de las Relaciones Entre Empresas (Factores)



Fuente: cuadro 4.13.

En conjunto, los resultados del análisis factorial muestran que no existe una fuerte relación de las empresas encuestadas con la localidad (el valor promedio del factor fue 2.3) y que tampoco existe un importante aprovechamiento de las ventajas teóricas atribuibles a la misma. Tal como se muestra en el diagrama 4.1 en que se ilustran los seis factores base, el conjunto de empresas están poco integradas a la localidad, sus relaciones verticales son bajas (medidas por los factores CV y RSC) y medias (medida por el factor CFAV). Sus relaciones horizontales son prácticamente nulas. Dada su poca integración a la localidad, podemos suponer que estos últimos efectos los obtiene de relaciones con clientes, proveedores y pares ubicados fuera de Aguascalientes. En lo que a desempeño se refiere, el conjunto de factores alcanza un nivel medio.

2. 2 Indicadores de relación y por agente

Una parte fundamental de la encuesta es la que se refiere a las diferentes formas de colaboración que pueden tener las empresas con sus clientes, sus proveedores, sus pares, sus asociaciones empresariales y en algunas ocasiones con el gobierno, colaboración que se relaciona con los acuerdos realizados entre ellas, los servicios que reciben, el trabajo que realizan conjuntamente y las formas y frecuencias de intercambio de información, entre otros aspectos. En la encuesta se incluyeron preguntas relativamente homogéneas respecto a los servicios que reciben, los trabajos que realizan, las formas y frecuencia en el intercambio de

información y que permiten captar la intensidad de las relaciones de las empresas con sus clientes, proveedores, pares y asociaciones empresariales, respectivamente.

Para evaluar qué tan profundas son estas relaciones se construyó un grupo de indicadores, a los que se llamó de Relaciones y cuyos valores, para el conjunto de las empresas encuestadas, se muestra en el cuadro 4.15, en el que se incluye tanto el valor de la suma del indicador así calculado, como el promedio. Cada uno de estos indicadores debe leerse de acuerdo a la forma en que se construyó, lo que da su valor referencial.

Cuadro 4.15 Indicadores de Relaciones Entre las Empresas*

	Recibe	Trabajos Conjuntos	Acuerdos	Grado de confianza	Contratos	Frecuencia de la información	Importancia de la información	Formalidad de la información
De su cliente principal								
indicador	**26**	**59**	**226**	**67**	**13**	**35**	**56**	**31**
promedio	0.7	1.5	5.7	1.7	0.3	0.9	1.4	0.8
De su proveedor principal								
indicador	**73**	**48**	**174**	**64**	**17**	**37**	**65**	**38**
promedio	1.8	1.2	4.4	1.6	0.4	0.9	1.6	1.0
De sus pares								
indicador	**25**	**25**	**96**	**24**	**4**	**7**	**14**	**6**
promedio	0.6	0.6	2.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.2
De sus asociaciones empresariales								
indicador	**86**	**42**	**111**	**40**	**20**	**29**	**40**	**36**
promedio	2.2	1.1	2.8	1.0	0.5	0.7	1.0	0.9

• En el caso de la confianza se reconoce que su valoración no es cualitativa, por lo que la magnitud debería considerarse exclusivamente como criterio de orden.

Fuente: Elaborado a partir del Cuadro F.2 en el anexo

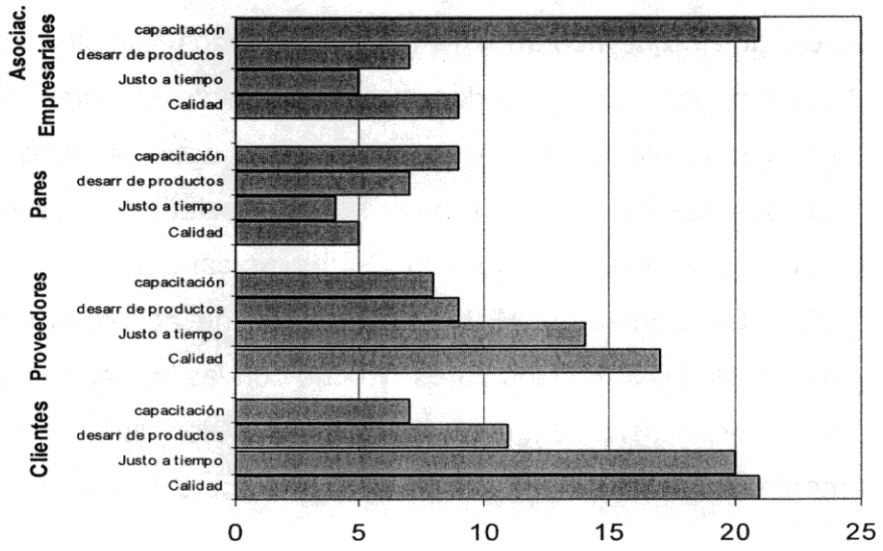
La primera variable generada se denominó "**Recibe**" y muestra si la empresa recibe de sus clientes, proveedores, pares y agrupaciones alguno de los siguientes servicios: capacitación del personal; asistencia técnica; asistencia administrativa; asistencia en distribución y ventas; asistencia financiera; apoyo logístico; financiamiento; y otro tipo de apoyo. Sus respuestas fueron ponderadas. Cuando la empresa lo recibía ocasionalmente se dio una ponderación de uno, cuando lo recibió frecuentemente la ponderación fue de dos y si no lo recibía tenía valor cero.

El indicador "recibe" contempla la posibilidad de obtener servicios frecuentemente, ocasionalmente o nunca. El promedio de 0.7 de su cliente principal implica que los

servicios recibidos de éstos no fueron ni siquiera un tipo de servicio y de forma ocasional (ello requería un valor unitario); esto es, indica que fueron escasos, aunque menos escasos que los recibidos de parte de sus pares. Por el contrario, los servicios recibidos de las asociaciones empresariales o fueron de dos tipos diferentes para todas las empresas y de manera ocasional, o todas reciben, en promedio, un tipo de servicio de forma frecuente. De cualquier manera, es claro que las empresas encuestadas tienen una relación más frecuente en términos de los servicios recibidos de sus asociaciones empresariales que del resto de los agentes contemplados[6]--la información con la que se cuenta hasta aquí impide calificarla por su importancia-.

Si la empresa realizaba trabajos conjuntos con sus clientes, proveedores, pares y sus agrupaciones empresariales, respectivamente, respecto a calidad, justo a tiempo, desarrollo de productos y capacitación, se registró en la variable "**Trabajos Conjuntos**". Se dio un valor de cero a cuatro conforme el número de trabajos que realizara con cada uno de estos agentes.

Gráfica 4.14 Número de Empresas que ha Realizado Trabajos con Terceros, por Agente y Tipo de Trabajo



Fuente: Elaborado a partir del Cuadro F.2 en el anexo

El indicador promedio de "Trabajos Conjuntos" más alto se presenta con los clientes; nos dice que en promedio las empresas han emprendido con aquellos

6 Se excluyó los servicios recibidos del gobierno, con fines de simetría con el resto de indicadores.

uno y medio proyecto de calidad, justo a tiempo, desarrollo de productos o capacitación, o dicho de otra forma, en conjunto las cuarenta empresas han realizado 60 de estos trabajos con sus clientes. El menor número de trabajos conjuntos se ha efectuado con empresas del mismo giro, con las que prácticamente se ha realizado un proyecto por cada dos empresas encuestadas.

Como puede apreciarse en la gráfica 4.14, las empresas tienen distintas estructuras de trabajo con los otros agentes. Con los pares es con quien tienen mayor dificultad para trabajar, pero les es más frecuente que lo hagan para programas de capacitación. También es para ello que existe mayor facilidad de trabajar con sus asociaciones empresariales.

Destaca la gran cantidad de empresas que ha trabajado conjuntamente con sus clientes y con sus proveedores en programas de calidad: 52.5 por ciento de las empresas en el primer caso y 42.5 por ciento en el segundo.

El indicador "**Acuerdos**" capta si la empresa ha establecido acuerdos de trabajo con otros agentes tales como modificaciones en especificaciones de sus productos, en sus procesos de producción, en la consecución de alguna certificación de calidad, acuerdos que en general implican modificaciones en procesos productivos, por lo que podemos llamar los acuerdos "directos", u otro tipo de acuerdo, tal vez menos comprometidos pero no por ello menos importantes en términos de la relación entre las empresas y los otros agentes, tales como asistir a ferias y exposiciones, o a negociaciones frente al estado, o a reuniones empresariales, o incluso, el simple acuerdo para discutir las características de sus procesos y productos. Se plantearon 13 tipos diferentes de acuerdos con los clientes y los proveedores nueve con los pares y ocho con las cámaras. Cuando la empresa los estableció ocasionalmente se asignó un valor unitario, cuando acordó frecuentemente se asignó un valor de dos y de cero si no estableció acuerdos.

A pasear de que los dos indicadores anteriores señalan una gran dificultad para cooperar entre empresas, éstas han tenido mayor éxito para alcanzar acuerdos, desde en cosas simples como el asistir a ferias o a reuniones empresariales, hasta elementos "directos" respecto a modificaciones en sus procesos o productos. El

indicador "Acuerdos" muestra que en promedio las empresas han alcanzado esporádicamente 15 tipos de acuerdos (o frecuentemente siete) con otras empresas. El mayor número lo han podido alcanzar con sus clientes, aunque también son significativamente altos los acuerdos alcanzados con sus proveedores. Pese a que el valor más bajo de este indicador se tiene con los pares, la encuesta reveló que con estos se han alcanzado, en promedio, al menos dos acuerdos esporádicos por empresa.

Si la empresa mantiene contratos estables y de largo plazo con los agentes ya mencionados se dio una valoración de uno a la variable "**Contratos**" y de cero cuando no los mantiene.

Esta variable resulta muy ilustrativa, ya que es claro que gran parte de las posibilidades cooperativas entre empresas radica en los contratos (calidad y frecuencia) que se tengan y de la estabilidad de los mismos. Su valor promedio es de sólo 1.4 para el conjunto de las empresas (para los clientes, proveedores, pares y asociaciones empresariales); el valor más bajo lo tiene con sus pares, con quien sólo una de cada diez empresas logra mantener contratos estables y de largo plazo. Como era de suponerse, el más alto lo alcanzan con las asociaciones empresariales; no obstante, sólo una de cada dos empresas logra tener este tipo de contratos.

La confianza que tiene las empresas a sus clientes, proveedores, pares y agrupaciones empresariales conforma la variable "**Grado de Confianza"**. Se asignó un valor de dos cuando fue alto, de uno cuando fue bajo y cero cuando no se tenía confianza.

El Grado de Confianza es a su vez resultado y consecuencia del tipo y calidad de relaciones inter empresariales existentes. El indicador estimado debería tener un valor de ocho en caso de que las empresas tuviesen gran confianza en sus proveedores, clientes, pares y asociaciones empresariales, cuatro si la confianza fuese baja y cero si no tuviesen confianza en ninguno de ellos. El valor fue de 4.9, lo que indica que las empresas encuestadas tienen un nivel de confianza bajo[7]. En

7 Ver cuadro F2 del anexo

el mejor caso se encuentra la evaluación de sus clientes principales, a quienes siete de cada diez empresas les tienen alta confianza y sólo tres de cada diez les tienen poca confianza. En el otro extremo destaca la poca confianza que se tiene a las empresas del mismo giro.

La teoría revisada en el capítulo primero dice que las relaciones existentes entre empresas por intercambio de mercancías, las relaciones proveedor-usuario, los convenios de colaboración, e incluso la simple convivencia en la misma localidad, son elementos fundamentales en el fortalecimiento productivo de las empresas en tanto, a través de estos contactos formales e informales, se transmita información valiosa para la mejoría de los productos, los procesos de producción y la comercialización de los mismos.

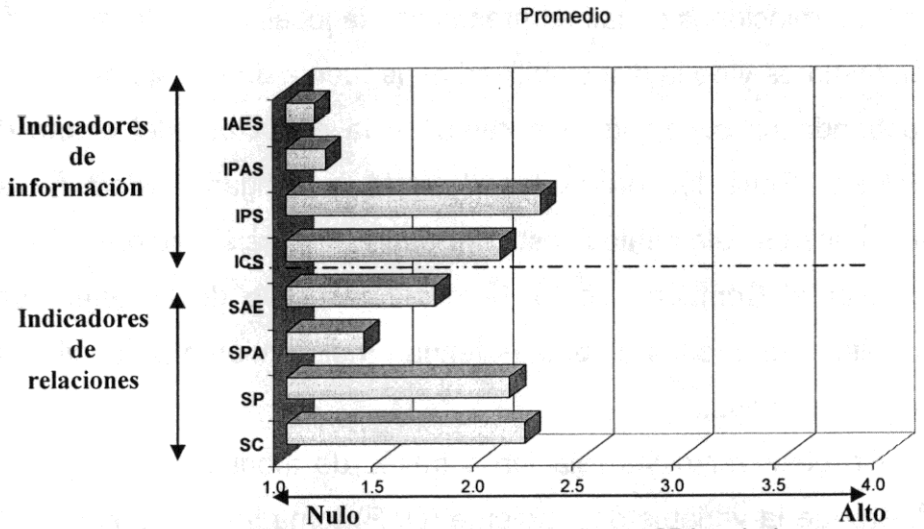
El indicador de información se refiere a frecuencia, importancia y formalidad. Se cuestionó a las empresas si recibían información, de los agentes acostumbrados, de forma frecuente (dándole una ponderación de dos), ocasional (de uno) o no la recibían (cero). Si la consideraban muy importante (ponderación tres), importante (ponderación dos), poco importante (ponderación uno) o irrelevante (cero). Y, por último, si la forma en que la recibían era formal (ponderación de dos) o informal (de uno). A estos indicadores se les llamó "**Frecuencia de la Información**", "**Importancia de la Información**" y "**Formalidad de la Información**", respectivamente.

En los indicadores respecto a información se pretendió captar si efectivamente las empresas intercambian información con otras empresas y agrupaciones empresariales, con qué frecuencia, importancia y formalidad. Ellos muestran, en conjunto, la poca transmisión entre las empresas del agrupamiento textil y del vestido del municipio. En promedio las cuarenta empresas no logran tener ni siquiera un intercambio ocasional de información con su cliente principal, sus proveedores, sus asociaciones empresariales o sus pares. Respecto a estos últimos, el caso es más grave, ya que sólo 20% de las empresas declaran recibir información de sus pares y de manera ocasional. La poca información que se transmite, no obstante, es calificada cuando menos de importante, principalmente la que proviene de proveedores (ver cuadro F.2 en el anexo). Como es de

esperarse, dadas las pocas relaciones inter empresariales y las características propias de los procesos productivos involucrados- métodos manufactureros tradicionales-, la gran mayoría de la información es transmitida por canales informales.

La misma información relativa a las relaciones de colaboración hasta aquí descrita, puede agruparse de manera alternativa por el agente con quien se tiene la relación, que incluye lo que la empresa recibe, trabaja, acuerda, si tiene contratos estables y de largo plazo y el nivel de confianza que tiene con cada uno de los agentes alternativamente. En el caso de esta forma de trabajo con los indicadores, se optó por trabajar cada variable en un rango de uno a cuatro, con niveles de nulo a alto valor (1= nula, 2= baja, 3= media y 4= alta). Se obtuvieron ocho variables, dos para cada agente, una relativa a las relaciones y la otra relativa al intercambio de información. Estas son variables resumen, que captan la fortaleza de las relaciones de las empresas con los otros agentes, a través de un promedio de cada una de las relaciones que establece con éstos.

Gráfica 4.15 Indicadores Cooperativos y de Información, por agente*



* SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.
Fuente: Cuadro F1 en el anexo.

Las variables referidas a clientes (SC para las relaciones e ICS para la información), proveedores (SP e IPS), empresas del mismo giro o pares (SPA e IPAS) y con asociaciones empresariales (SAE e IAES) ilustradas en la gráfica 4.15 refuerzan los resultados ya obtenidos en el apartado 2.1: las empresas del

agrupamiento textil y del vestido de Aguascalientes mantienen débiles relaciones inter empresariales y la información que intercambian es escasa.

En promedio, las empresas encuestadas tienen un índice de relaciones verticales bajo (con sus clientes y sus proveedores), "muy bajo" con sus asociaciones empresariales y prácticamente nulo con empresas de su mismo giro.

Los indicadores de información resumen la frecuencia, importancia y formalidad de la información transmitida con cada uno de los agentes mencionados. Su valor es prácticamente nulo para los pares y las asociaciones empresariales y bajo para las relaciones verticales. Resalta el hecho de que la "mejor" información se obtiene de los proveedores, no obstante que no es con ellos con quien se tiene las relaciones más fuertes.

3. Análisis de los datos.

3. 1. Modelos probabilísticos

El trabajo de análisis factorial con el grupo "Base" permite resumir en seis variables (factores) las características básicas de las relaciones inter empresariales y de las relaciones de las empresas con la localidad en términos del abastecimiento de insumos y de la disponibilidad de la fuerza de trabajo calificada, razón por lo que brinda un excelente panorama de la estructura del objeto de análisis de esta tesis. Entre los propósitos de esta investigación doctoral se planteó analizar si estos elementos estructurales, los seis factores base, contribuyen a explicar el Comportamiento Técnico-Productivo de las empresas encuestadas, esto es, si el que las empresas tengan mejoramiento productivo se relaciona con los factores base.

Para ello se propuso observar dicha relación a través de modelos de respuesta cualitativa (QR)[8], en que la variable dependiente (DTP) toma valores binarios; de

---

8 Anteriormente se había planteado modelo econométrico estimado por mínimos cuadrados ordinarios, cuya estimación indicó que, para la especificación del modelo utilizada no se encontró relación entre las variables (los resultados se presentan en el anexo D2). No obstante, la estimación así obtenida es sesgada, ya que la variable explicativa es una variable latente. La forma correcta de trabajar el modelo es por medio de QR. Agradezco al Dr José Luis Estrada sus observaciones al respecto.

uno cuando su desempeño mejoró (es superior al valor promedio 2.5) y cero en otro caso (los valores se presentan en el cuadro F2 del anexo). Se optó por correr seis modelos Probit[9] en que la variable explicada fue el Desempeño Tecnológico Productivo y cada uno de los factores constituyen por separado las variables independientes de cada modelo. Los resultados se muestran el cuadro 4.16.

Cuadro 4.16 Resultados de los Modelos Binarios. Variable Dependiente: Desempeño Tecnológico – Productivo (DTP)*.

Regresión Simple

	Probit		
Variables	*Coeficiente**	*Prob. (z)*	*McFadden R^2*
FRH	0.2618444 (0.3148714)	0.41	0.0127027
CV	0.03352794 (0.2636814)	0.90	0.0002959
IL	-0.4356703 (0.2757256)	0.11	0.0471144
EPC	0.06282240 (0.4508182)	0.89	0.0003556
CFAV	0.03032225 (0.1968967)	0.88	0.0004346
RSC	-0.43905945 (0.2321527)	0.06	0.0741622

* Aparece entre paréntesis el valor del error estándar asociado al coeficiente.
Fuente: a partir de la sección D.1 en el anexo.

Los resultados muestran que ninguno de los coeficientes es significativamente diferente de cero con un grado de confianza de 95 por ciento, esto es, que en ninguno de los modelos especificados hay evidencia de relación entre la probabilidad de que las empresas mejoren su desempeño tecnológico productivo y los valores presentados en la estructura de interrelaciones empresariales y de éstas y la localidad (sus factores base).

Se insiste en que ésta es una conclusión importante de esta tesis: no hay evidencia suficiente conducente a pensar que las mejorías tecnológicas productivas de las empresas (que les permiten mejorar su potencial competitivo) sean más probables por la intensidad de sus redes de colaboración y trabajo

9 En general se acepta que, para modelos binarios, las estimaciones de los modelos probabilísticos Logit y Probit son casi indistintas. Véase Amemiya (1981: 1487). De cualquier forma, en el anexo se incluyen los resultados de modelos probabilísticos Probit, Logit y Valor Extremo. La estimación se hizo por máxima verosimilitud con el paquete estadístico E-Vewis 4.1.

conjunto con empresas horizontal y verticalmente ubicadas; tampoco hay evidencia suficiente para pensar que las mejorías tecnológicas productivas de las empresas sean más probables por su mayor arraigo local.

3.2. Análisis de cluster[10]. Comportamiento conforme a su integración a la localidad y desempeño tecnológico productivo.

Para buscar algún patrón de regularidades en el comportamiento de las empresas encuestadas, se optó por utilizar análisis de cluster (Hair Jr., et all. 1999, Cap. 9), en que se agrupó a las empresas en función del valor o comportamiento mostrado en su Integración a la Localidad y su Desempeño Tecnológico-Productivo. Se identificaron cinco grupos[11] (ver diagrama 4.2).

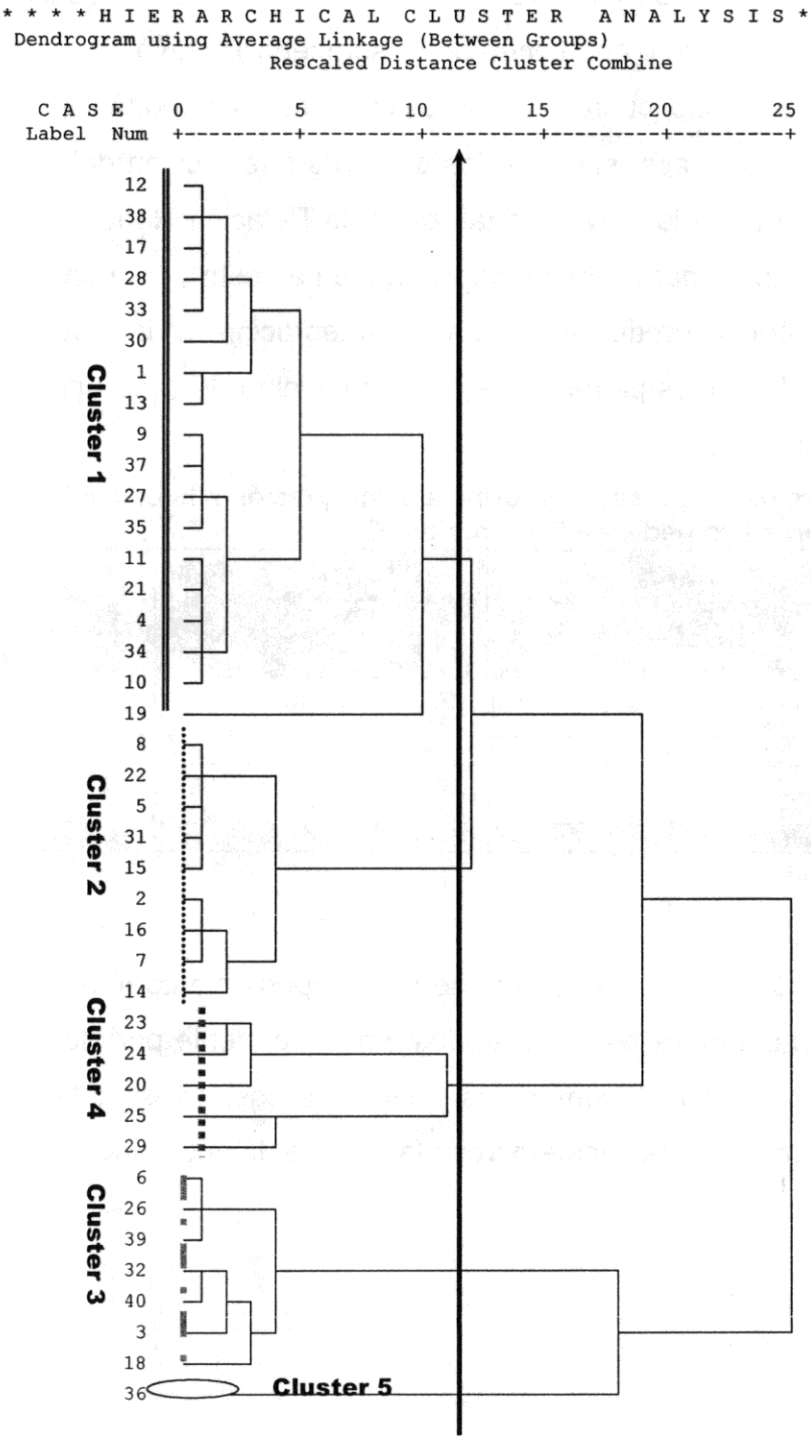
En el cuadro 4.17 se muestran los valores promedio de todos los factores para los cinco clusters. Como puede verse, los dos primeros tienen un Desempeño Tecnológico y Productivo por debajo de la media de la encuesta, los dos últimos lo tienen por arriba del promedio; el primero y el tercero están poco integrados a la localidad, en tanto el segundo y cuarto lo están más; el último cluster tiene muy bajos valores en ambos factores. También resalta que los valores de los factores son muy diversos entre grupos.

---

10 Se dejó la palabra cluster sin cursivas para diferenciarla del uso que se dio al término desde una perspectiva teórica. Este cluster corresponde a una agrupación resultante del análisis estadístico.

11 *El método de análisis de cluster sugeriría que la mejor división (por las menores distancias) para* las cuarenta empresas sería con cuatro clusters, lo que implicaría unir a los clusters 1 y 2. No obstante, siguiendo las recomendaciones de Hair, se antepuso el criterio del investigador y se decidió mantener separados estos dos grupos, pues ello tiene importantes implicaciones en el análisis empírico. Para mayor detalle véase anexo al final de este capítulo.

Diagrama 4.2 Denograma Conforme a la Integración a la Localidad y su Desempeño.



Fuente: resultado del análisis de *cluster* en la sección E el anexo.

Los valores de los factores en los diferentes clusters confirman la conclusión ya alcanzada con el análisis de regresión en el sentido de que no hay un comportamiento sistemático que permita asociar alguno de los factores del Grupo

Base con el Desempeño Tecnológico – Productivo; particularmente los valores de éste último no se asocian con los valores de la Integración a la Localidad. De hecho, los clusters tres y cuatro que tienen un Desempeño Tecnológico Productivo superior a la media de las cuarenta empresas, tienen comportamientos muy disímiles en los Factores Base, salvo en los servicios que reciben del cliente. El cluster dos es el que tiene la mayor Fortaleza en la Relación Horizontal y en la Integración a la Localidad, pero tiene bajos valores en el resto y los mínimos en el Desempeño Tecnológico Productivo y en la Integración a la Localidad. A continuación se detallarán los patrones de comportamiento de cada uno de estos clusters por separado.

Cuadro 4.17 Clusters de Empresas Conforme a la Integración a la Localidad y su Desempeño. Valores Promedio de Factores por Grupo

	Grupo Base						De desempeño		
cluster	FRH Fortaleza de la	CV	IL	EPC Elementos	CFAV Contactos formales de abastecimiento y	RSC	DE t-1 Desempeño	DTP Desempeño	DE t Desempeño
IL-DTP	relación horizontal	Colaboración vertical	Integración a la localidad	Pasivos Combinados	ventas	Recibe servicios del cliente	Económico pasado	Tecnológico - productivo	Económico Actual
Promedio C1	1.30	1.7	2.3	2.8	2.8	1.8	2.4	2.3	1.9
Promedio C2	1.62	1.6	3.3	2.7	3.0	1.7	2.1	2.2	2.1
Promedio C3	1.17	1.7	1.2	2.9	3.1	1.4	3.0	2.8	3.4
Promedio C4	1.36	2.1	2.6	2.6	3.1	1.4	2.9	3.5	2.1
Promedio C5	1.00	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0
Promedio	**1.35**	**1.70**	**2.34**	**2.73**	**2.9**	**1.7**	**2.5**	**2.46**	**2.3**

Fuente: cuadro F.3 del anexo

3.2.1 Cluster 1

Este cluster es el más grande y el que tiene un comportamiento más próximo al promedio de todas las empresas encuestadas, particularmente para los Factores Base. Está conformado por 18 empresas dedicadas casi en su totalidad a la confección de ropa, aunque hay una empresa fabricante de accesorios.

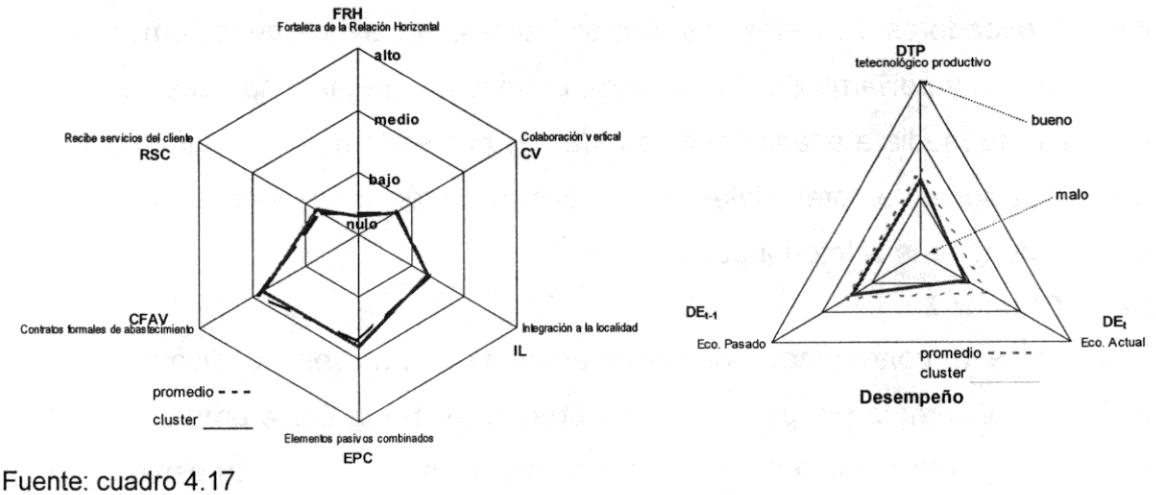
Cuadro 4.18 Cluster 1. Valores de Factores

	Factores Base						Factores de Desempeño		
empresa	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos Combinados	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE t-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DE t Desempeño Económico Actual
1	1.20	1.00	2.00	3.00	1.0	1.0	2.5	2.4	3.0
4	2.00	1.00	2.33	2.50	2.5	1.0	1.5	2.5	1.5
9	1.00	1.00	2.33	3.00	1.0	1.0	2.0	2.8	3.0
10	1.00	1.33	2.67	3.00	2.5	1.0	1.5	2.4	1.5
11	1.00	1.67	2.33	3.00	2.5	1.0	3.5	2.5	1.5
12	1.20	1.67	2.33	3.25	4.0	1.0	4.0	1.8	2.5
13	2.60	4.00	2.00	3.81	2.5	3.0	2.0	2.1	1.5
17	1.00	1.00	2.33	2.25	2.5	1.0	2.0	2.0	1.5
19	1.00	2.00	2.67	3.25	4.0	1.0	3.5	1.4	1.5
21	1.00	2.00	2.33	2.75	4.0	4.0	3.0	2.5	2.5
27	3.00	2.33	2.33	2.88	4.0	2.0	2.5	2.9	1.5
28	1.00	1.33	2.33	2.50	4.0	3.0	1.5	2.0	1.5
30	1.00	1.00	2.00	2.25	2.5	1.0	1.0	1.6	1.0
33	1.40	1.00	2.33	2.81	2.5	4.0	1.0	2.1	1.5
34	1.00	1.67	2.33	2.75	2.5	1.0	3.5	2.4	1.5
35	1.00	2.00	2.00	2.50	1.0	3.0	4.0	2.8	4.0
37	1.00	1.33	2.33	2.25	4.0	1.0	2.5	2.8	1.5
38	1.00	2.67	2.33	2.25	4.0	3.0	2.5	1.8	2.5
Promedio C1	1.30	1.7	2.3	2.8	2.8	1.8	2.4	2.3	1.9
Promedio	1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3

Fuente: cuadro F.3 del anexo.

Se caracteriza por tener gran homogeneidad interna en tres factores: en la Fortaleza de la Relación Horizontal, con una gran mayoría de empresas con valor "nulo"; con gran parte de las mismas con un valor muy próximo (aunque inferior) al promedio en la Integración a la Localidad; y con un nivel en los Elementos Pasivos Combinados superior a la media en la mayoría de sus empresas.

Diagrama 4.3 Cluster 1. Fortaleza de Relaciones Entre Empresas

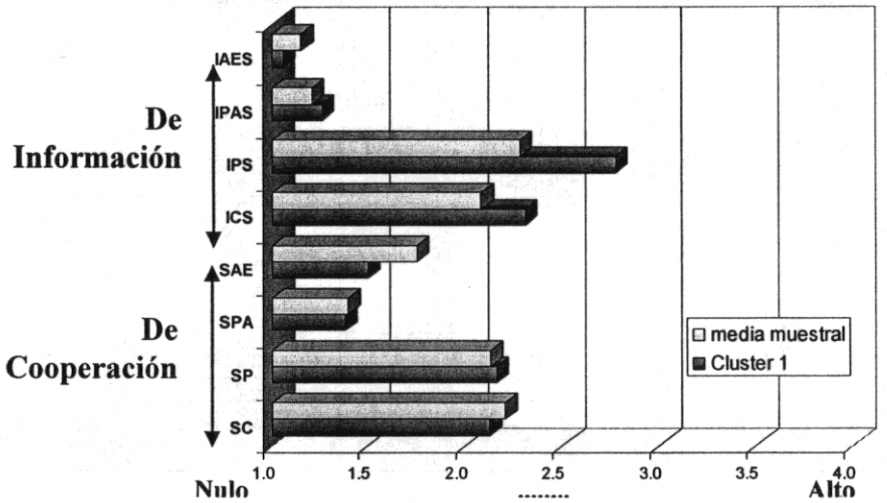


Fuente: cuadro 4.17

Diez de las empresas que lo componen tienen valores en el Desempeño Tecnológico Productivo próximos a la media y sólo cuatro los tienen significativamente inferiores. Ello podría sugerir que las empresas medianamente

integradas se apoyan en Elementos Pasivos Combinados para alcanzar algún grado de mejoramiento productivo.

Gráfica 4.16 Indicadores Cooperativos y de Información*



* SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.
Fuente: cuadro F.3 del anexo.

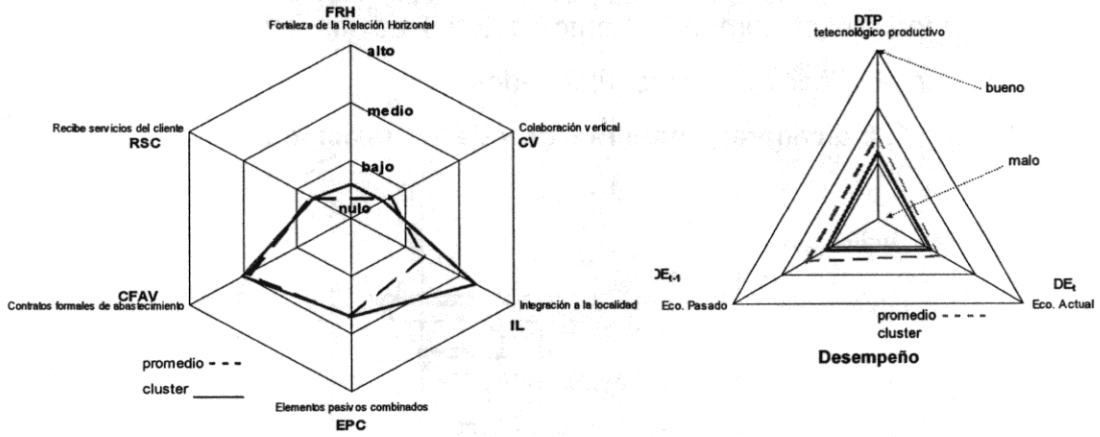
El valor promedio de los Indicadores Cooperativos y de Información para este cluster se ilustran en la gráfica 4.16 en que se aprecia que este grupo de empresas tiene, en promedio, menores índices de Cooperación con Clientes, Pares y Asociaciones Empresariales y mayores índices de Información de Pares, Clientes y Proveedores. En éstos dos últimos índices, la mayoría de las empresas tienen valores muy por arriba de la muestra. La mayoría de las empresas de este cluster recibe de media a alta información de sus proveedores y nula información de sus asociaciones empresariales, con las que tienen muy pocas relaciones (aunque heterogéneas al interior del cluster).

3.2.2 Cluster 2

Este conjunto está conformado por nueve empresas, la mayoría dedicadas a la confección de uniformes y ropa para bebé, pero incluye a la única empresa textil de la encuesta y a una empresa fabricante de sábanas y blancos. Su estyructura se caracteriza por niveles relativamente mayores que el promedio en los seis factores "Base", no obstante éstos sigan siendo medios y bajos. Todas sus empresas tienen el valor más alto en su Integración a la Localidad, lo que refleja su fuerte arraigo en Aguascalientes, tanto por la compra de sus insumos y venta

de su producción, como porque ve en las ventajas ofrecidas por la localidad elementos importantes para su competitividad. El valor de la Fortaleza de la Relación Horizontal es el más alto de los clusters, no obstante dentro de éste existan cuatro empresas con nula fortaleza, ya que también incluye a dos de las empresas con mayor fortaleza dentro de la encuesta. Este cluster también tiene el mayor promedio en los Contactos Formales de Abastecimiento y Ventas, gracias a que contiene a tres empresas con valor "alto" en este factor y el resto de las empresas con valor medio.

Diagrama 4.4 Cluster 2. Fortaleza de Relaciones Entre Empresas



Fuente: cuadro 4.18

El desempeño económico del conjunto de empresas fue malo e inferior a la media de la encuesta, particularmente en el periodo pasado. También su Desempeño Tecnológico- Productivo es inferior al promedio, que indica que estas nueve empresas tuvieron caídas en su productividad, pocas inversiones, nulos programas de calidad y poca mejora en la calidad de sus productos. Todas estas variables dan cuenta de lo que se ha referido en los capítulos anteriores como *escalamiento productivo,* por lo que el conjunto referido muestra un retroceso productivo, no sólo absoluto, sino relativo. De las nueve empresas que constituyen este cluster, sólo una tiene un Desempeño Tecnológico Productivo superior al promedio general.

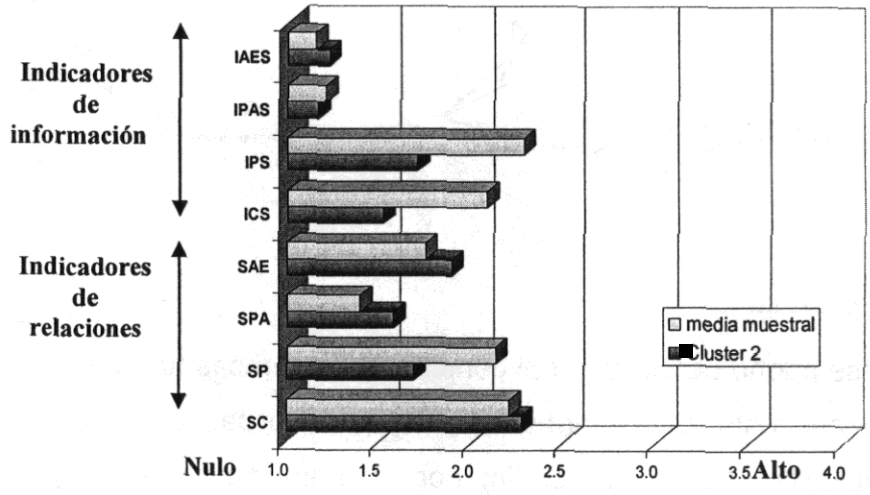
Cuadro 4.19 Cluster 2. Valores de Factores

	Factores Base						Factores de Desempeño		
empresa	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos Combinados	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE I-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DE I Desempeño Económico Actual
2	1.0	2.0	3.3	3.3	4.0	1.0	1.0	1.8	1.5
5	1.0	1.7	3.3	2.5	4.0	3.0	2.5	2.4	3.5
7	3.4	3.3	3.3	2.3	2.5	1.0	2.0	1.6	2.5
8	3.0	1.0	3.3	2.6	2.5	1.0	3.0	2.6	1.5
14	1.0	1.0	3.3	2.3	2.5	2.0	2.5	2.1	2.5
15	1.2	2.0	3.3	2.5	2.5	2.0	3.0	2.3	1.5
16	1.0	1.7	3.3	3.0	2.5	3.0	2.0	1.8	1.5
22	1.6	1.0	3.3	2.3	4.0	1.0	1.5	2.6	1.0
31	1.4	1.0	3.3	3.4	2.5	1.0	1.0	2.5	3.0
Promedio C2	1.6	1.6	3.3	2.7	3.0	1.7	2.1	2.2	2.1
Promedio	1.4	1.7	2.3	2.7	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3

Fuente: cuadro F.3 del anexo.

Es importante destacar que este cluster se caracteriza, también, por ser el de mayor heterogeneidad en el comportamiento factorial de las empresas que lo componen, por lo que es difícil resaltar regularidades.

Gráfica 4.17 Cluster 2. Indicadores Cooperativos y de Información*



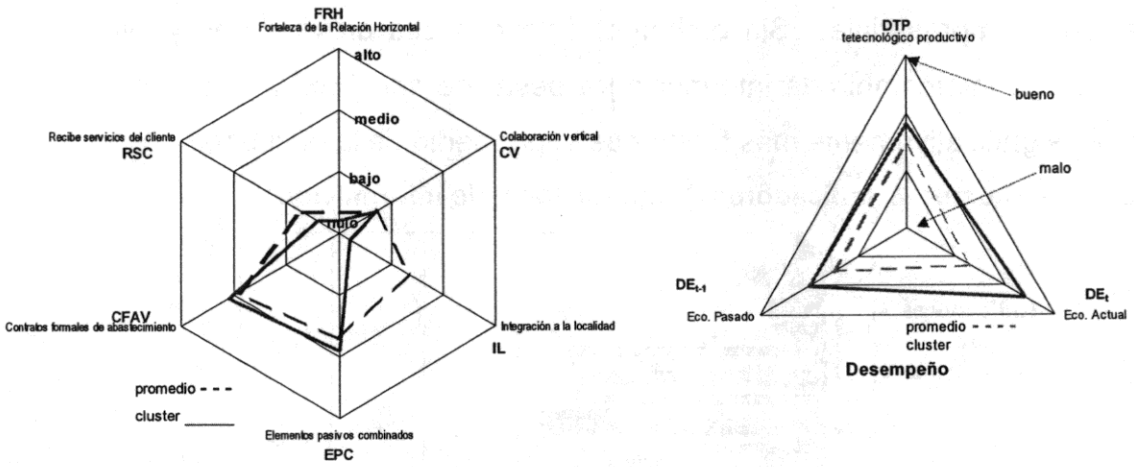
* SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.
Fuente: cuadro F.3 del anexo.

Los indicadores cooperativos y de información muestran que las empresas de este cluster tienen más relaciones cooperativas y de trabajo conjunto que el promedio, salvo en las relaciones con los proveedores y obtienen menos información de dichas relaciones que el promedio de la encuesta. De hecho, es el cluster con índices más bajos en lo que respecta al flujo de información vertical (de clientes y proveedores).

3.2.3 Cluster 3

Este grupo está conformado por siete empresas, mayoritariamente confeccionistas de ropa (uniformes, ropa de mezclilla y ropa para bebé) y sólo una empresa dedicada a la fabricación de edredones. Es el grupo con comportamiento más homogéneo, en lo que al valor de los factores se refiriere. Sus Elementos Pasivos Combinados y Contactos Formales de Abastecimiento y Ventas son más fuertes que la media de la encuesta, en tanto que el resto de los factores son más bajos; destaca particularmente la prácticamente inexistente integración a la localidad.

Diagrama 4.5 Cluster 3. Fortaleza de Relaciones Entre Empresas



Fuente: cuadro 4.19

La mayor parte de las empresas que lo conforman tienen fortaleza nula de la relación horizontal, no recibe ningún servicio de sus clientes y no están arraigadas en Aguascalientes. El único factor Base que tiene valores significativamente altos es el de Elementos Pasivos Combinados, que reflejan la posibilidad de aprovechar la fuerza de trabajo y los apoyos de las asociaciones empresariales, junto con las desventajas que les genera la propia localidad. No obstante, todas ellas tienen un nivel mayor en el conjunto de factores de desempeño.

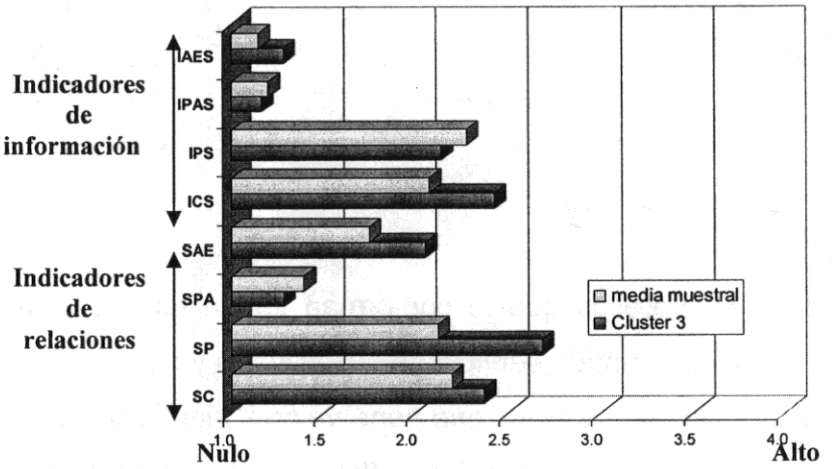
Cuadro 4.20 Cluster 3. Valores de Factores

	Factores Base						Factores de Desempeño		
empresa	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos Combinados	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE t-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DE t Desempeño Económico Actual
3	1.2	1.3	1.7	3.0	2.5	1.0	1.0	2.6	4.0
6	2.0	1.7	1.0	3.6	1.0	1.0	3.5	2.9	3.0
18	1.0	1.7	1.0	2.0	4.0	4.0	3.0	2.5	2.5
26	1.0	1.0	1.0	3.0	4.0	1.0	3.5	3.0	4.0
32	1.0	1.0	1.3	3.0	2.5	1.0	2.5	2.8	3.5
39	1.0	2.0	1.0	2.8	4.0	1.0	4.0	3.3	4.0
40	1.0	3.3	1.3	2.8	4.0	1.0	3.5	2.6	3.0
Promedio C3	1.2	1.7	1.2	2.9	3.1	1.4	3.0	2.8	3.4
Promedio	1.4	1.7	2.3	2.7	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3

Fuente: cuadro F.3 del anexo.

El conjunto de empresas tienen, en promedio, los valores más altos de los indicadores de actividades cooperativas con clientes, con proveedores y con asociaciones empresariales. Sin embargo, sólo con sus proveedores y clientes logra tener un intercambio de información a pesar de ser bajo y sólo con estos últimos es significativamente más fuerte que el promedio de la encuesta.

Gráfica 4.18 Cluster 3. Indicadores Cooperativos y de Información*



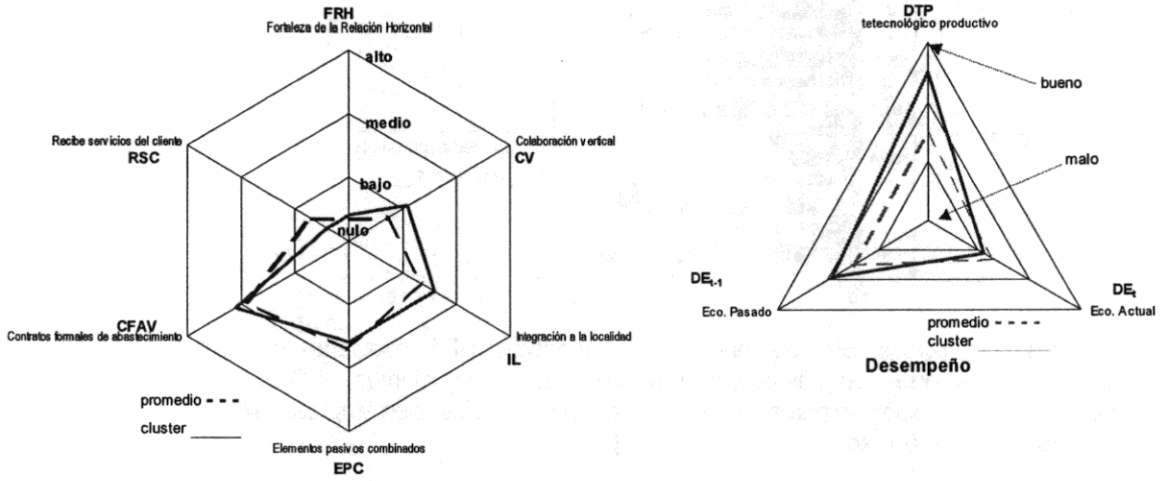
* SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.
Fuente: cuadro F.3 del anexo.

3.2.4 Cluster 4

El cluster cuatro está conformado por cinco empresas, cuatro dedicadas a la confección de ropa y uniformes y una a la producción de manteles. Este cluster es el otro con Integración a la Localidad superior al promedio, aunque su nivel es sólo próximo al medio. Además, también tiene niveles medios en los Contactos Formales de Abastecimiento y Ventas y en Elementos Pasivos Combinados, en

tanto que los factores Fortaleza de la Relación Horizontal y Recibe Servicios del Cliente son prácticamente nulos.

Diagrama 4.6 Cluster 4. Fortaleza de Relaciones Entre Empresas



Fuente: cuadro 4.20.

Sus empresas están en menor medida integradas a Aguascalientes, comparadas con el cluster dos; una de ellas tiene valor 3.3 en este factor, en tanto dos tienen 2.0. Comparando los cuadros 4.19 y 4.21 se observa que el cluster 4 tiene valores más altos en dos factores: Colaboración Vertical y Contactos Formales de Abastecimiento y Ventas, cuyo valor es el más alto de los cinco clusters), lo que muestra una mayor fortaleza en las relaciones verticales.

Cuadro 4.21 Cluster 4. Valores de Factores

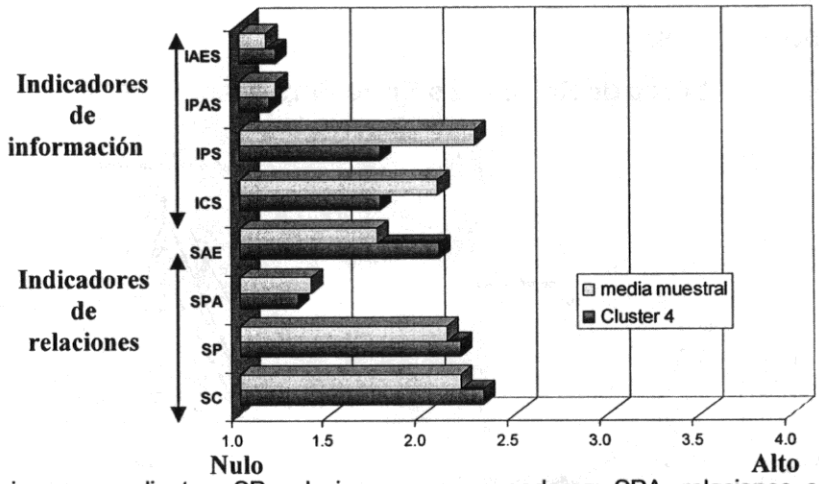
	Factores Base						Factores de Desempeño		
empresa	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos Combinados	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE t-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DE t Desempeño Económico Actual
20	1.0	1.0	3.3	1.8	2.5	1.0	3.5	3.5	2.5
23	1.2	3.3	2.7	2.3	2.5	1.0	1.0	3.4	2.0
24	1.4	1.7	3.0	3.0	4.0	1.0	3.5	3.1	1.5
25	1.0	2.0	2.0	3.1	4.0	1.0	4.0	3.3	3.5
29	2.2	2.3	2.0	2.9	2.5	3.0	2.5	4.0	1.0
Promedio C4	1.4	2.1	2.6	2.6	3.1	1.4	2.9	3.5	2.1
Promedio	1.4	1.7	2.3	2.7	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3

Fuente: cuadro F.3 en el anexo

Es el cluster con más alto Desempeño Tecnológico y Productivo, no sólo en promedio, sino porque todas sus empresas tienen niveles entre medios y altos.

Los indicadores cooperativos de este cluster se ubican por arriba del promedio, salvo en el caso de las relaciones con los pares; no obstante, dichas relaciones no son generadoras de mejores intercambios de información.

Gráfica 4.19 Cluster 4. Indicadores Cooperativos y de Información*



* SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.
Fuente: cuadro F.3 en el anexo.

3.2.5 Cluster 5

Está conformado por una sola empresa fabricante de ropa, la que tiene los valores más bajos en los seis factores Base y en el Desempeño Tecnológico Productivo. Constituye una especie de grupo de excepción.

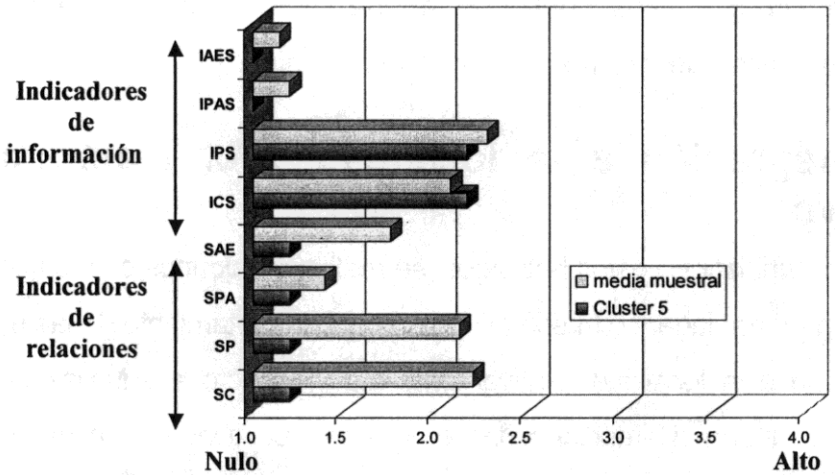
Cuadro 4.22 Cluster 5. Valores de Factores

	Factores Base						Factores de Desempeño		
empresa	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos Combinados	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE t-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DE t Desempeño Económico Actual
36	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0
Promedio C5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0
Promedio	1.4	1.7	2.3	2.7	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3

Fuente: cuadro F.3 en el anexo.

Este cluster tiene los valores más bajos para los indicadores cooperativos, los que nos dicen que son prácticamente nulas las Relaciones con los Clientes, Proveedores, Pares y Asociaciones Empresariales. Pese a ello, resalta el relativamente alto valor de los indicadores de información con los clientes.

Gráfica 4.20 Cluster 5. Indicadores Cooperativos y de Información*



* SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.
Fuente: cuadro F.3 en el anexo.

A partir de este análisis se pueden realizar las siguientes caracterizaciones:

1. Los grupos muy arraigados **no** tienen un buen Desempeño Tecnológico Productivo.
2. Los grupos con alto Desempeño Tecnológico Productivo, también tienen un buen desempeño económico en los dos periodos analizados; las empresas de los dos cluster con comportamientos superiores a la media tuvieron, en general valores altos en los Elementos Pasivos Combinados, una colaboración vertical superior a la media y en gran proporción fueron empresas con nulos o muy bajos valores de colaboración horizontal.
3. Existe un grupo de empresas con muy baja Integración a la Localidad que tienen mejoramiento productivo y desempeño económico superior al promedio. Este grupo tiene altos valores en los Elementos Pasivos Combinados.
4. Existe un grupo de empresas con un nivel de integración superior a la media, aunque no muy alto, que aprovecha sus relaciones verticales para Fortalecer sus Capacidades Productivas. Dichas relaciones verticales (Colaboración vertical y Contratos Formales) están acompañadas de un mejor desempeño tecnológico y productivo.

5. No es evidente que la fortaleza en los factores Base, y/o la fortaleza en los indicadores cooperativos conlleven a una mejor, más frecuente y más formal transmisión de información entre los agentes.

4. La integración a la localidad y el mejoramiento productivo

En el interés de profundizar en estos hallazgos, se realizaron algunos cortes alternativos de información. En primer lugar se buscó diferenciar el comportamiento de las empresas con una integración a la localidad relativamente alta, respecto a aquellas que no la tienen. En segundo lugar, diferenciar a las empresas que tuvieron un mejoramiento productivo superior a la media de aquellas que no lo tuvieron. Los resultados de estos grupos se muestran en el cuadro 4.23.

4.1 La integración a la localidad

Hay catorce empresas con integración a la localidad por arriba del promedio, todas son de capital cien por ciento nacional y no exportan su producto; destina una mayor proporción de su producción a los segmentos de mercado medios y bajos y una proporción de su producto significativamente menor que el promedio de la encuesta para el mercado de ingresos altos. El tamaño de las empresas es más pequeño, con tecnología más simple, que usan mayoritariamente maquinarias no automatizadas o procesos de producción manuales. No obstante, dos de sus empresas cuentan con certificaciones de sus productos (de las cuatro que las tienen en el total de la muestra). Además, este grupo de empresas es más propenso a invertir en investigación y desarrollo que el resto.

Sorpresivamente las empresas "integradas" manifiestan tener mayor dificultad que las no integradas para contratar trabajo calificados, aunque menor dificultad para contratar al trabajo no calificado. Una mayor proporción de empresas integradas estima que sus relaciones con clientes, proveedores y pares son más fáciles por pertenecer al mismo municipio; no obstante no creen que sea más fácil colaborar con empresas del municipio y en menor proporción tiene acuerdos formales con otras empresas. Una característica importante es que en mayor proporción estas empresas integradas estiman que su desempeño no está asociado a su localización en Aguascalientes.

Cuadro 4.23 Valores Promedio de Grupos de Empresas de la Encuesta
Principales Factores, indicadores y variables , por grupos de comportamiento (primera parte)

	Promedio	Integradas (a)	No integradas (b)	(a)/(b)	Alto DTP (c)	Bajo DTP (d)	(c)/(d)	Alto DTP e integradas (e)	Alto DTP y no integradas (f)	Bajo DTP e Integradas (g)	Bajo DTP y no integradas (h)	(e)/(f)	(e)/(g)
Número de empresas	**40**	**14**	**26**	**%**	**22**	**18**	**%**					**%**	**%**
1. Factores (escalados 1 a 4)													
FRH Fortaleza de la relación horizontal	**1.4**	1.4	1.3	11.0	1.4	1.3	10.3	1.6	1.3	1.3	1.2	19.6	20.8
CV Colaboración vertical	**1.7**	1.7	1.7	1.3	1.7	1.7	-4.3	1.5	1.7	1.9	1.6	-13.3	-20.0
IL Integración a la localidad	**2.3**	3.2	1.9	66.9	2.2	2.6	-16.4	3.2	1.8	3.2	2.1	78.8	0.0
EPC Elementos Pasivos	**2.7**	2.7	2.8	-3.8	2.7	2.7	0.7	2.5	2.8	2.8	2.7	-9.9	-8.0
CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	**2.9**	3.0	2.8	6.7	3.0	2.8	5.1	3.0	3.0	3.1	2.7	1.1	-2.0
RSC Recibe servicios del cliente	**1.7**	1.4	1.8	-19.3	1.5	1.8	-18.2	1.0	1.7	1.8	1.9	-40.7	-42.9
DE t-1 Desempeño Económico pasado	**2.5**	2.3	2.7	-15.8	2.7	2.3	19.7	2.3	2.9	2.3	2.3	-22.6	0.0
DTP Desempeño Tecnológico - productivo	**2.5**	2.4	2.5	-4.6	2.9	2.0	47.3	3.0	2.8	2.0	2.0	4.0	51.5
DE t Desempeño Económico actual	**2.3**	2.0	2.4	-18.3	2.5	1.9	31.6	1.9	2.8	2.0	1.9	-30.3	-4.2
2. Indicadores cooperativos y de información (escalados 1 a 4)													
SC Indicador de relaciones con clientes	**2.2**	2.2	2.2	1.0	2.2	2.2	2.8	1.9	2.3	2.4	2.0	-17.3	-20.3
SP Indicador de relaciones con provedores	**2.1**	1.8	2.3	-22.6	2.3	1.9	16.9	1.7	2.5	1.8	2.0	-30.0	-5.0
SPA Indicador de relaciones con pares	**1.4**	1.4	1.4	0.6	1.5	1.3	16.7	1.6	1.5	1.3	1.3	10.3	28.0
SAE Indicador de relaciones con asociaciones empresariales	**1.8**	1.9	1.7	9.7	2.0	1.5	33.5	2.2	1.9	1.6	1.4	14.0	33.3
ICS Indicador de información de clientes	**2.1**	1.7	2.3	-26.9	2.1	2.0	3.8	1.4	2.4	1.9	2.2	-38.9	-22.1
IPS Indicador de información de proveedores	**2.3**	1.7	2.6	-36.1	2.3	2.3	-2.8	1.4	2.6	1.9	2.7	-46.0	-25.9
IPAS Indicador de información de pares	**1.2**	1.1	1.3	-11.9	1.3	1.1	15.2	1.3	1.3	1.0	1.2	-3.2	25.0
IAES Indicador de información de asociaciones empresariales	**1.2**	1.2	1.1	8.9	1.2	1.1	6.4	1.3	1.1	1.1	1.1	18.5	18.5
3. Indicadores de relaciones (No están escalados de 1 a 4)													
Recibe subtotal	**5.3**	4.6	5.6	-16.7	6.6	3.6	86.6	5.7	7.0	3.9	3.3	-19.0	46.2
Trabajos Conjuntos	**4.4**	4.5	4.3	5.4	4.6	4.0	15.9	4.5	4.7	4.5	3.6	-4.0	0.0
Acuerdos	**15.2**	14.5	15.5	-6.7	17.3	12.6	37.9	17.7	17.2	12.1	12.9	2.8	45.7
Grado de confianza	**4.9**	4.3	5.2	-17.5	5.4	4.3	25.4	4.5	5.7	4.1	4.4	-20.9	9.1
Contratos	**1.4**	1.5	1.3	18.2	1.7	0.9	78.1	1.8	1.6	1.3	0.7	12.8	46.7
Frecuencia de la información	**2.7**	1.7	3.2	-46.9	2.9	2.5	14.5	1.8	3.3	1.6	3.2	-43.6	12.8
Importancia de la información	**4.4**	2.7	5.3	-48.5	4.6	4.1	14.3	2.5	5.4	2.9	5.0	-54.0	-13.0
Formalidad de la información	**2.8**	1.7	3.3	-48.8	3.0	2.6	15.6	1.7	3.4	1.8	3.2	-51.5	-4.8

Principales Factores, indicadores y variables , por grupos de comportamiento (segunda parte)

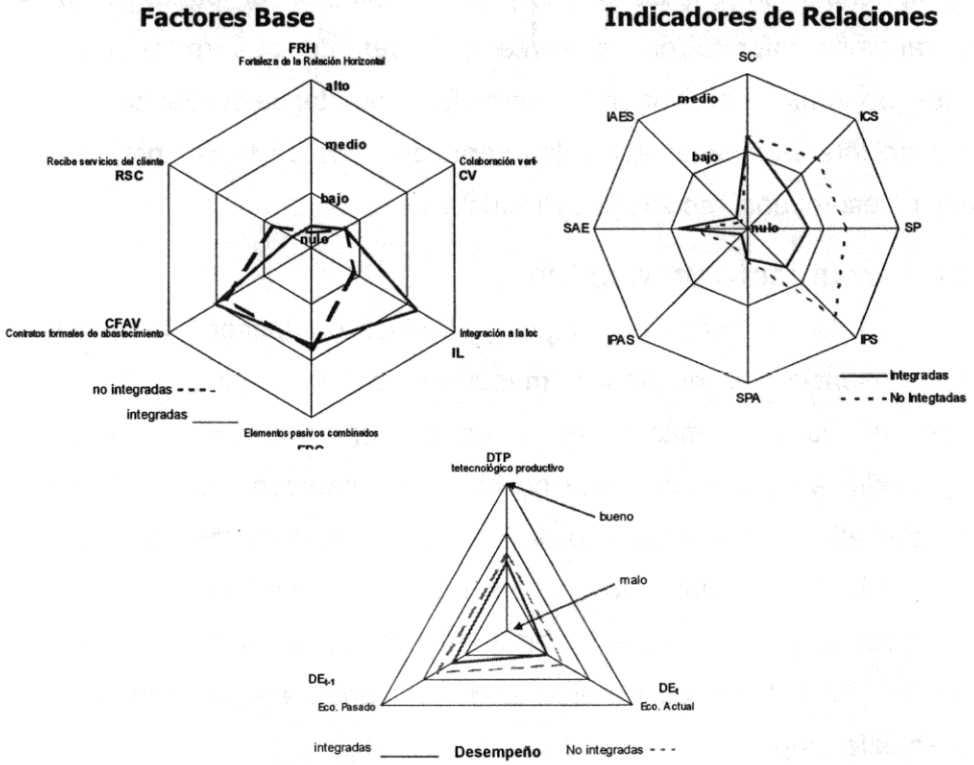
	Promedio	Integradas (a)	No integradas (b)	(a)/(b)	Alto DTP (c)	Bajo DTP (d)	(c)/(d)	Alto DTP e integradas (e)	Alto DTP y no integradas (f)	Bajo DTP e integradas (g)	Bajo DTP y no integradas (h)	(e)/(f)	(e)/(g)
4. Otras variables relevantes (No están escalados de 1 a 4)													
A2ACr ¿El producto se elabora mayoritariamente como maquila de exportación?	0.1	0.0	0.2	-100.0	0.1	0.1	22.7	0.0	0.2	0.0	0.2	-100.0	n.a.
A4 cómo se elabora su producto: estandarizado (1), bajo la especificación del cliente (2), ambos (3)	1.6	1.9	1.4	30.5	1.5	1.7	-10.0	1.5	1.5	2.1	1.3	0.0	-29.4
A5A % de capital extranjero	6.5	0.0	10.0	-100.0	7.7	5.0	54.5	0.0	10.6	0.0	9.0	-100.0	n.a.
A&D Porcentaje de producción vendida como exportaciones	9.9	0.0	15.2	-100.0	13.4	5.6	141.4	0.0	18.4	0.0	10.0	-100.0	n.a.
A8 La característica técnica más importante de su línea de producción	2.3	1.8	2.5	-29.7	2.2	2.4	-8.7	2.0	2.3	1.6	3.0	-11.1	23.1
A9R ¿Su empresa cuenta con alguna certificación?	0.1	0.1	0.1	85.7	0.1	0.1	145.5	0.3	0.1	0.0	0.1	433.3	
B1Agrx Tamaño de la empresa	1.8	1.4	2.0	-29.9	2.1	1.5	39.4	1.7	2.3	1.3	1.7	-25.9	33.3
B3AR ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados	0.4	0.5	0.4	30.0	0.4	0.5	-27.3	0.5	0.3	0.5	0.5	60.0	0.0
B3br ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores no calificados?	0.1	0.1	0.1	-38.1	0.0	0.2	-72.7	0.0	0.1	0.1	0.2	-100.0	-100.0
B6X Los trabajadores recibieron capacitación a través del empleo anterior	0.1	0.0	0.1	-100.0	0.1	0.0	n.a.	0.0	0.1	0.0	0.0	-100.0	n.a
C6R ¿Su empresa realiza inversiones en investigación y desarrollo?	0.4	0.4	0.3	23.8	0.4	0.4	-6.5	0.3	0.4	0.5	0.3	-11.1	-33.3
C7 ¿Qué porcentaje en relación a sus ventas se invierte en investigación	4.4	4.6	4.3	6.1	3.5	5.5	-36.4	5.2	2.9	4.1	6.6	79.7	25.3
D5A ¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos bajos	22.8	30.7	18.5	66.4	11.8	36.1	-67.3	10.0	12.5	46.3	28.0	-20.0	-78.4
D5B ¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos medios	60.5	62.1	59.6	4.2	66.8	52.8	26.6	80.0	61.9	48.8	56.0	29.3	64.1
D5C ¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos altos	14.3	7.1	18.1	-60.5	21.4	5.6	284.5	10.0	25.6	5.0	6.0	-61.0	100.0
D13R ¿Considera que la relación con su cliente principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	0.5	0.7	0.3	132.1	0.3	0.6	-47.9	0.5	0.3	0.9	0.4	100.0	-42.9
E13R ¿Considera que la relación con su proveedor principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	0.5	0.7	0.4	85.7	0.5	0.6	-18.2	0.5	0.4	0.9	0.3	14.3	-42.9
F11R ¿Considera que la relación con empresas del giro es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	0.5	0.6	0.4	51.9	0.5	0.4	22.7	0.8	0.4	0.5	0.4	90.5	66.7
K10R ¿Considera que es más fácil colaborar con las empresas del municipio que con otras?	0.4	0.4	0.4	-15.6	0.4	0.4	-18.2	0.3	0.4	0.4	0.5	-11.1	-11.1
I1R ¿Su empresa tienen algún acuerdo formal con otra empresa?	0.1	0.1	0.2	-53.6	0.1	0.2	-45.5	0.0	0.1	0.1	0.2	-100.0	-100.0
K1R ¿Podría obtener los mismos resultados que hoy tiene si la empresa no estuviese localizada en este municipio?	0.2	0.2	0.2	39.3	0.2	0.1	104.5	0.5	0.1	0.0	0.2	300.0	n.a
K7R Considera que la colaboración entre las empresas del municipio ha aumentado	0.2	0.2	0.2	11.4	0.2	0.2	-18.2	0.2	0.2	0.3	0.2	-11.1	-33.3

Fuente: F.2 del anexo.

El grupo de empresas integradas tiene valores un poco más altos en la mayoría de los factores Base: en la Fortaleza de la Relación Horizontal, Colaboración Vertical y Contactos Formales de Abastecimiento; es un poco menor para los Elementos Pasivos Combinados y marcadamente inferior en los Servicios que Recibe del Cliente. También son más altos sus indicadores Cooperativos con Asociaciones y marcadamente más bajos con proveedores; y tiene mayores relaciones por trabajos conjuntos y contratos con empresas proveedoras, clientes y pares (aunque menos en los trabajos conjuntos y acuerdos).

Estos indicadores no permiten concluir que las empresas más integradas tengan una red de comunicación inter empresarial relativamente más densa, con mayores relaciones horizontales y verticales.

Gráfica 4.21 Factores, Indicadores Cooperativos y de Información: Empresas integradas a la localidad



Fuente: cuadro 4.23.

Lo que sí es evidente es que las relaciones existentes en las empresas con mayor grado de integración a la localidad no conducen a una mayor confianza: este conjunto califica al Grado de Confianza que tiene con el resto de agentes más bajo que las empresas no integradas a Aguascalientes. Tampoco se puede calificar a

las relaciones como más "robustas", en tanto no son capaces de traducirse en mejores mecanismos para transmitir información: las empresas Integradas a la Localidad tienen niveles significativamente más bajos de frecuencia, importancia y formalidad en la transmisión de información y en los indicadores de la información que reciben de sus clientes, proveedores y pares. (Sólo es más alto y no muy distante, el valor del indicador de la información que reciben de sus asociaciones empresariales).

Un elemento fundamental desde la óptica de esta investigación es que este grupo de empresas relativamente más integradas a Aguascalientes (esto es, que en él compran y venden la mayor parte de sus insumos y productos y encuentran elementos que fortalecen su competitividad), no obtiene de la densidad de sus relaciones elementos suficientes para contribuir a su mejor desempeño, ni económico, ni tecnológico productivo. Ello podría explicarse, en parte, porque no consiguen transmitir información relevante a través de sus relaciones inter empresariales, aparentemente por un problema fundamental de confianza.

Es entonces de interés indagar sobre las características de las empresas que tuvieron mejor Desempeño Tecnológico Productivo.

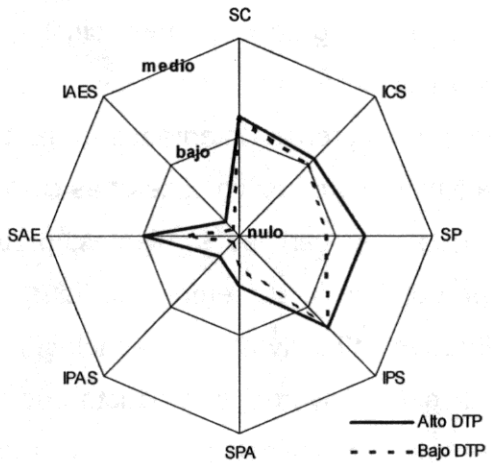
4.2 El mejoramiento productivo

Las empresas con Desempeño Tecnológico y Productivo superior a la media hay una mayor presencia de empresas maquiladoras, de capital extranjero y exportadoras; son también más grandes: en ellas predominan las empresas pequeñas y medianas y prácticamente no hay microempresas. El segmento de mercado al que atienden es más alto, sus procesos productivos son variados, desde manuales hasta automatizados, pero con características muy similares a la media de la encuesta y declaran que invierten en investigación y desarrollo menos que el promedio. Tres de las cuatro empresas que tienen alguna certificación se encuentran en este grupo.

Además, este grupo de empresas declaran que no es más fácil colaborar verticalmente con empresas del mismo municipio, pero sí lo es horizontalmente. Una mayor proporción considera que sus resultados no dependen de su localización en Aguascalientes. Además, en tres de los factores base tiene valores superiores a la media de la encuestas: en la Fortaleza de la Relación Horizontal, en los Elementos Pasivos Combinados y en los Contratos Formales de

Abastecimiento y Ventas; por el contrario, en la Colaboración Vertical, la Integración a la Localidad y los Servicios que Recibe del Cliente tiene valores inferiores. Esto refuerza los resultados encontrados en el análisis de cluster: las empresas con mejor desempeño no son las integradas a Aguascalientes.

Gráfica 4.22 Indicadores Cooperativos y de Información Para las Empresas con Mejor Desempeño Tecnológico- Productivo



Fuente: cuadro 4.23.

Hay un par de características adicionales que merecen ser destacadas. Por un lado, tienen un valor promedio más alto en todos los indicadores de relaciones y cooperativos, con valores incluso por lo menos 30 por ciento superiores en lo que recibe, los acuerdos, los contratos y las relaciones con las asociaciones empresariales. Segundo, los indicadores relativos a la información, salvo el caso de la información de los proveedores, son también más altos en las empresas con mejor Desempeño Tecnológico y Productivo. Este grupo de empresas es menos integrado pero aprovecha mejor sus redes relacionales y logran mayor transmisión de información. Además, en ellas existe un nivel de confianza 25 por ciento superior, lo que posibilita que dichas relaciones se enriquezcan de información y con ello, contribuyan al fortalecimiento productivo.

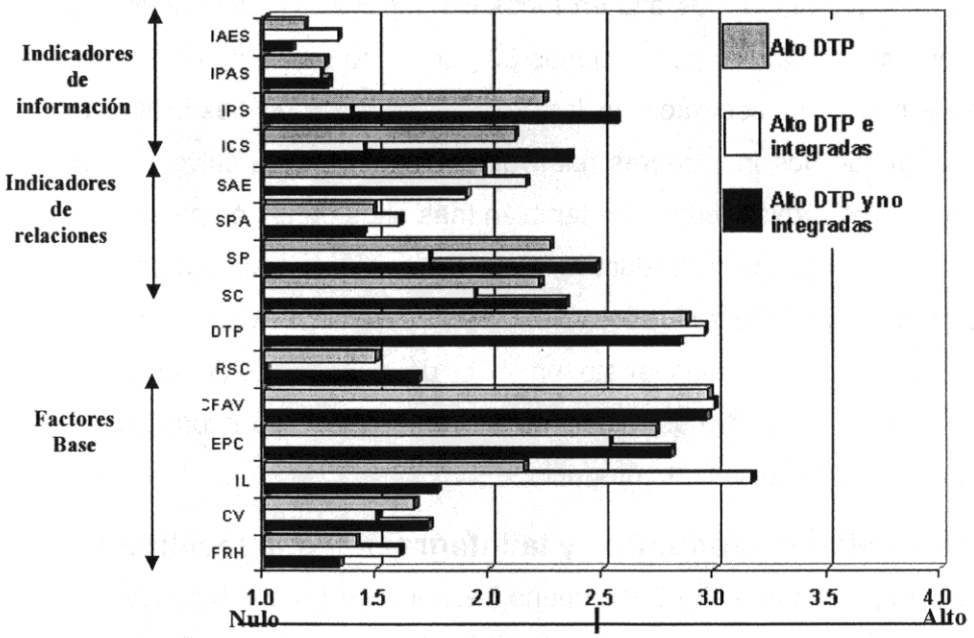
4.3 El mejoramiento productivo y la integración a la localidad

Dentro de las 22 empresas con alto Desempeño Tecnológico Productivo, hay sólo seis que tienen una Integración a la Localidad por arriba de la media. Estas seis empresas pierden muchas de las características de que aparentemente permitían a las empresas fortalecer sus capacidades productivas. Dentro de los factores, disminuyen los Elementos Pasivos Combinados, los indicadores de relaciones

respecto a lo que recibe y a los trabajos conjuntos; los cooperativos de los clientes y de los proveedores son bajos entre las empresas localmente integradas, la confianza es menor, la información que se transmite es significativamente menos frecuente, menos importante y menos formal de la que se transmite a las empresas con relativamente buen desempeño tecnológico y productivo pero que venden, compran y se fortalecen de lugares remotos. No obstante, el "mejoramiento productivo" de ambos grupos es muy similar, con una pequeña diferencia a favor de las empresas localmente integradas.

Por otra parte, este grupo de empresas Integradas a la Localidad que han mostrado algún tipo de escalamiento productivo tiene otras características que vale la pena señalar, entre las que destacan las siguientes: producen un producto estandarizado, una mayor proporción de sus empresas tienen certificaciones aun cuando estas son muy poco significativas, su tecnología es un poco más tecnificada, son empresas un poco mayores, el producto que venden se dirige al segmento de ingresos medios y significativamente en menor proporción al segmento de ingresos bajos.

Gráfica 4.23 Factores, Indicadores Cooperativos y de Información de las Empresas de Desempeño Tecnológico y Productivo Superior a la Media*



* FRH, fortaleza de la relación horizontal; CV, cooperación vertical; IL integración a la localidad; EPC, efectos pasivos combinados; CFAV, contratos formales de abastecimiento y ventas; SC, relaciones con clientes; SP, relaciones con proveedores; SPA, relaciones con pares; SAE, relaciones con asociaciones empresariales; ICS, información de clientes; IPS, información de proveedores; IPAS, información de pares; IAES, información de asociaciones empresariales.

Fuente: cuadro 4.23.

Lo que es evidente es que el pequeño grupo de empresas con mejoramiento productivo e integradas a la localidad tienen muy bajos indicadores cooperativos, lo que nos hace poner en tela de juicio la idea de que la localidad fortalece las relaciones cooperativas o las externalidades activas de las empresas, y que con ello se fortalecen sus capacidades productivas.

5. Conclusiones

La evidencia analizada muestra que la aglomeración textil y del vestido en Aguascalientes no se caracteriza por una intensiva red de relaciones horizontales y verticales, lo que inhibe la obtención de economías externas entre ellas, comportamiento diferente a la idea de que éstas son resultado espontáneos en las aglomeraciones. Lo analizado hasta aquí permite concluir que en esta agrupación no hay un patrón sistemático que permita afirmar que la fortaleza de las relaciones cooperativas (que incluyen lo que las empresas reciben, trabajan conjuntamente, acuerdan y contratan) de o con algún agente (comprador, vendedor, pares y/o asociación) implique mejores mecanismos de transmisión de información entre estos agentes y las empresas encuestadas. Este resultado tampoco se asocia con una estructura relacional más sólida, es decir, la Fortaleza de las Relaciones Cooperativas y de los factores "Base" (que contempla las respuestas relativas a las condiciones generales del comportamiento de las empresas respecto a sus relaciones de abastecimiento, ventas, cooperativas y de información con otras empresas y asociaciones empresariales, al que se refirió como "Variables Base" por reflejar el núcleo de investigación de esta tesis) no necesariamente implican fortalecimiento productivo. La supuesta fortaleza de la relación entre las empresas no es condición suficiente para garantizar un flujo de información conducente a su mejora productiva.

No obstante, si es claro que las empresas que han logrado mejorar sus características técnico- productivas, son también las que tienen mayor fortaleza en sus relaciones y consiguen a partir de éstas un mejor flujo de información, empero su estructura relacional es muy similar al resto de las empresas.

Conclusiones

El propósito de esta tesis es analizar las ventajas a las que pueden acceder las pequeñas y medianas empresa que participan en una aglomeración empresarial con una actividad productiva común. Generalmente se acepta que la pertenencia a una aglomeración permite a las empresas percibir más rápido posibilidades en producción, comercialización o tecnología y las necesidades nuevas de los clientes.

Se ha asumido que entre las empresas e instituciones de una aglomeración se genera y fluye gran cantidad de información especializada, cuyo acceso es más fácil o más barato desde dentro y, gracias a ese acceso privilegiado, las empresas pueden aumentar su eficiencia y fortalecer sus capacidades productivas, tecnológicas y organizativas (Schmitz, 1995). Las aglomeraciones deben, así, facilitar las complementariedades entre las actividades de los participantes. Se supone que la coincidencia espacial simplifica el establecimiento de vínculos tecnológicos, el logro de una coordinación permanente y el flujo de información (Porter,1998). Dicha transmisión debería traducirse en la obtención de ventajas competitivas para el conjunto, al permitir identificar con mayor facilidad obstáculos y oportunidades.

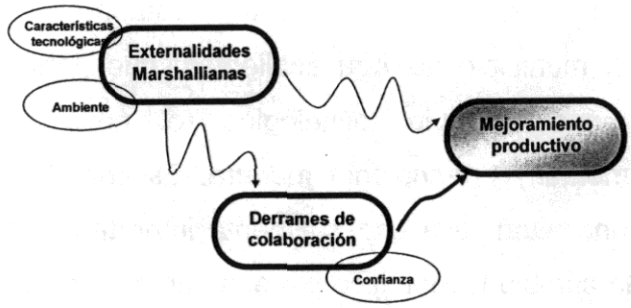
De la revisión teórica se desprende que no todos estos elementos son resultados espontáneos o intrínsecos a las aglomeraciones; mas bien requieren de la acción deliberada de las empresas(Schmitz, 1999a; M.Caniëls y Romij, 2003; Altenburg y Meyer-Stamer, 1999). Una parte, aquella que podría considerarse efectivamente espontánea, tiene que ver con las externalidades marshallianas que se refieren a las ganancias a las que las empresas agrupadas pueden acceder por pertenecer a la aglomeración, tales como contar con un amplio mercado de fuerza de trabajo calificada y de insumos especializados, con un mercado bien definido para sus productos, reducciones en costos asociados a la cercanía, etcétera. El estudio empírico realizado permitió

comprobar que estos elementos efectivamente están presentes en la aglomeración textil y del vestido de Aguascalientes, aunque no son muy fuertes. No obstante, la evidencia teórica y empírica disponible muestra que no son estos efectos los fundamentales para el escalamiento productivo de las empresas.

Existe cada vez mayor consenso en que la principal ventaja resultante de la pertenencia a una aglomeración se asocia a aquello de Schmitz llamó "eficiencia colectiva" y Nadvi "economías de la acción conjunta". Son las externalidades asociadas a la colaboración entre las empresas las que efectivamente posibilitan el intercambio de información y la común localización, que en conjunto facilitan el intercambio de ideas sobre las mejoras en la organización, en la técnica y en la producción y a la que se buscó aproximarse a través de los indicadores cooperativos y de información.

El intercambio de conocimientos implícitos y estratégicos requiere contactos personales y una comunicación verbal y no-verbal y resulta sensible a una mayor distancia cognitiva y geográfica entre participantes (Lundvall, 1996; Saviotti, 1998). Ello en parte se asocia al momento en que se encuentra el producto respecto a su ciclo tecnológico.

La revisión de los estudios de caso correspondientes a nuestro país realizada en el capítulo II mostró contundentemente que existe una "escasa" cultura relacional en las empresas, pertenezcan éstas o no a algún agrupamiento empresarial. Estos trabajos también mostraron que los estudios al respecto en las aglomeraciones o *cluster* han sido insuficientes, ya que la información disponible no permite caracterizar las relaciones entre empresas, ni evaluar si a partir de estas relaciones se transmite información que posibilite fortalecer las capacidades productivas. Tal como se concluye en el capítulo II, ni el análisis de Petrobello y Rabellotti (2004) respecto a un amplio grupo de *clusters* en América Latina, ni los diversos reportes de estudios de caso sobre México, permiten caracterizar adecuadamente el fenómeno que interesa, el que se esquematizó en el diagrama 2.2 y que se reproduce a continuación:



De hecho, interesó resaltar que los simples encadenamientos (verticales, horizontales e institucionales) no conllevan necesariamente a la colaboración. Sin embargo, a partir de los análisis empíricos revisados para el caso de México, no fue posible concluir algo relativamente sólido respecto a la cooperación, ya que aparentemente los estudios específicos relativos a las aglomeraciones empresariales no han sido suficientemente atentos a la cooperación inter empresarial como fenómeno aislado, ni a las posibilidades de flujos de información entre las empresas integrantes.

Al parecer, los estudios empíricos existentes en el caso de nuestro país no son suficientes para explorar el tema de la colaboración entre las empresas de una aglomeración, porque no fueron explícitamente diseñados para ello y por lo tanto no son capaces de dar respuesta a las preguntas que busca responder esta tesis. Se piensa que el problema estiba en que en la mayoría de ellos la colaboración es concebida (o supuesta) como un resultado de las relaciones entre empresas, lo que impide hacer una distinción clara de ambos fenómenos.

Con la intención de ahondar en la discusión de este tema, se planteó el trabajo de campo para explorar los efectos activos y pasivos que en una aglomeración se presentan. Se trabajó en el análisis empírico de la aglomeración textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes, atendiendo a que las variables que se desprendieran de la encuesta permitieran aproximarse tanto a las externalidades marshallianas, como a los derrames por la colaboración (tal cual fueron resumidos en el 2.8, página 105).

Los resultados obtenidos en esta investigación están acotados a las empresas textiles y del vestido del municipio de Aguascalientes, que pertenecen a un sector tradicional con poco cambio tecnológico (el poco existente es mayoritariamente "incremental") y tecnología madura. Es importante destacar que la cooperación es una alternativa especialmente importante en mercados caracterizados por rápido cambio tecnológico y/o alta complejidad tecnológica y es menos importante en sectores tradicionales, con ciclos de productos más largos y tecnologías estandarizadas, aunque no por ello deja de ser importante. Además, para establecer un acuerdo de cooperación, las empresas deben contar previamente con capacidades necesarias (para resultar de interés, establecer la relación, cumplir con lo acordado y asimilar el nuevo conocimiento). De aquí se desprende también que la capacidad cooperativa depende del aprendizaje y, por lo tanto, del tiempo (Koschatzky, 2002).

Como fue dicho, se eligió intencionalmente a la industria textil y del vestido justamente por ser un sector tradicional y de tecnología madura, para aproximarse al fenómeno de la localidad, aislando los efectos asociados y derivados de la lógica propia de los sectores con rápido cambio tecnológico. Así mismo, se eligió a Aguascalientes porque, al ser un estado con rápido crecimiento industrial, con importante soporte institucional, con amplia y creciente infraestructura (parques, desarrollo de infraestructura comercial, etcétera) y con importante presencia de trabajo calificado, podía ofrecer condiciones espacialmente favorables para el buen desarrollo de actividades de colaboración, ya que es sabido que para que una región opere como un espacio bien articulado y no sólo como un conjunto de empresas, los agentes deben interactuar con otros constantemente, no sólo a través de relaciones comerciales, sino por reuniones formales que proveen una amplia variedad de información técnica, marketing, mercado de trabajo e interrelaciones público - privadas (Abdel, 2000, 264).

Además, como fue señalado en el capítulo I, Nooteboom (2004) afirma que el éxito o fracaso de las relaciones de cooperación puede depender del grado en que los individuos compartan la misma forma de pensar y comprender el mundo; esto es, que existe una dimensión de las estructuras de coordinación que es la social. Dentro de esta dimensión social la reputación y las normas sociales son fundamentales. Ello invitaba a anticipar la presencia de relaciones cooperativas en la aglomeración seleccionada para el estudio. (Se preveía que los activos relacionales, a la Storper, eran suficientemente fuertes)

La caracterización de la cadena (capítulo III) y del municipio permitió establecer que efectivamente existe ahí una aglomeración empresarial, tal cual se definió en el capitulo I, lo que posibilita la explotación de algunas externalidades pasivas ya comentadas. Además, conforme se planteó, el estado de Aguascalientes ha sido uno de los de más rápida industrialización en las últimas décadas, lo que posibilitó una amplia oferta de infraestructura y apoyos institucionales, que lo colocan por arriba del promedio del país. No obstante, repitiendo la cita de aquél capítulo, "al comparar los indicadores de patentes por cápita y de R&D formal, Aguascalientes está muy abajo de los países de la OCDE, además de que la mayoría de las empresas no tienen departamentos de R&D, no tienen actividades de patentamiento y rara vez trabajan juntas con otras empresas o con contratos de investigación en actividades conjuntas" (Abdel, 2000;274).

La aglomeración textil y del vestido del municipio de Aguascalientes tiene un fuerte arraigo desde hace ya varias décadas, aportó siete por ciento de la producción manufacturera en el 2002 y 24.7 por ciento del empleo manufacturero del estado en el 2004; además es responsable aproximadamente de dos por ciento del valor de la producción del sector a nivel nacional. En él existen 350 empresas que trabajan en prácticamente todas las fases de la cadena productiva, aunque mayoritariamente son empresas de la confección. De éstas, se tomó cuarenta empresas para levantar la encuesta.

En el cuarto capítulo se presentó una extensa discusión de los resultados de la encuesta. Particularmente se hizo un análisis factorial que permitió caracterizar la estructura de las relaciones en el municipio (incidentales o intencionales) a través de seis factores, a los que se llamó Factores Base, que son Fortaleza de la relación horizontal (FRH), Colaboración vertical (CV), Recibe servicios del cliente (RSC), Integración a la localidad (IL), Contactos "formales" de abastecimiento y ventas (CFAV) y Elementos pasivos combinados (EPC). Este es un primer resultado relevante de la investigación, en tanto que definen la "estructura" de las relaciones inter empresariales de esta aglomeración empresarial por estos factores, a pesar de que se partió de una definición de aglomeración que no las requería o presuponía.

En principio se pensó que la encuesta reflejaría fuerte presencia de factores pasivos y de relaciones entre las empresas, y se propuso un análisis factorial de los datos suponiendo que dichos factores serían suficientes para reflejar dichos comportamientos. No obstante, los valores de los factores son reducidos, ya que los tres primeros tuvieron valores "bajo" y los tres últimos un valor "medio". Ello refleja la poca fortaleza de las relaciones (simples y cooperativas) dentro del agrupamiento estudiado, lo que debilita las posibilidades de explotar las externalidades que en él se generan. Esto también se confirmó a través de los indicadores cooperativos y de información (ver gráfica 4.15, página 207) que permitieron intuir que las relaciones cooperativas menos frecuentes se dan con pares y que es prácticamente nula la información que se obtiene de ellos. Por el contrario, la información obtenida de los proveedores es la más significativa, pese a que no es con ellos con quien se tienen mayores relaciones, sino con los clientes. También se encontró que las empresas encuestadas perciben que la pertenencia a la aglomeración les proporciona las ventajas marshallianas clásicas: mano de obra calificada, contacto con clientes, efectos favorables de la competencia (ver gráfica 4.8 página 181).

Los resultados apuntan en la misma dirección ya indicada por Abdel en relación a que los elementos favorables del Sistema de Innovación en Aguascalientes no alcanzan a la mayoría de empresas pequeñas y medianas. "Existen grandes asimetrías de información y tecnológicas entre empresas de diferentes tamaños. Dos grupos de empresas han desarrollado mecanismos de difusión de conocimiento particularmente eficientes: el Grupo de Industriales de Aguascalientes y las empresas japonesas (...). Las formas efectivas de comunicación no incluyen a empresas domésticas pequeñas, las que tienen que acudir a los contactos informales para estos fines" (Abdel Musik, 2000,274). Evidentemente las empresas del sector textil y de la confección pertenecen al último comportamiento descrito. También coincide con el reciente trabajo de Bair y Dussel (2006) en que enfatizan las enormes disparidades de crecimiento a la que se enfrentan las empresas de confección en nuestro país, en las que la mayoría de ellas ha quedado ubicada en espacios estancados de la producción, cada vez más distantes del selecto grupo con las capacidades suficientes para conectarse a los circuitos internacionales.

Debe resaltarse que si bien el resultado de débiles relaciones de colaboración aparentemente coincide con lo señalado en los estudios empíricos de aglomeraciones en México, sólo ahora se puede pensar que cuando se habla de colaboración se refiere de manera más cercana a este fenómeno y no a la simple relación entre empresas. Esto permite suponer que las conclusiones alcanzadas por esta investigación son confiables.

En el capítulo IV se presentan los resultados de diferentes ejercicios para el análisis de los datos. Se puede decir que la evidencia empírica referente a la aglomeración textil y del vestido de Aguascalientes permite apreciar los siguientes comportamientos de las empresas encuestadas, los que se enlistan a continuación:

- **Primero**, tal cual la teoría de distritos industriales lo preveía, la agrupación empresarial se caracteriza por tener una red de relaciones verticales.
- **Segundo**, contrario a lo esperado por la teoría, la pertenencia al agrupamiento textil y del vestido no implica que se presenten relaciones inter empresariales, pero si hay evidencia de que dichas relaciones se ven facilitadas dentro del propio agrupamiento. Esto implica que la definición de agrupamiento efectivamente no incorpora, como parte de su esencia, a las relaciones entre sus empresas. Ello confirma la posición planteada en el análisis de la sección 2.3 del primer capítulo de la tesis, en donde se optó por una definición amplia de agrupamientos (o *cluster*), "en la que se presentan, en menor o mayor medida, las economías externas o externalidades marshallianas, pero no a la acción conjunta o cooperación".
- **Tercero**, contrario a lo supuesto por la teoría de distritos industriales, las mejoras tecnológicas y productivas de las empresas aparentemente no se asocian a que estén relativamente más integradas al agrupamiento. Este comportamiento era esperado parcialmente, en tanto se mostró que la simple pertenencia al agrupamiento no implicaba el establecimiento de relaciones cooperativas ni la transmisión de información relevante. De hecho, el trabajo empírico corroboró que el que las empresas pertenezcan al agrupamiento textil y del vestido no conlleva a un fortalecimiento de la transmisión de información entre ellas. Tal como se planteó en el primer capítulo de la tesis, "lo particular, ...en la categoría *cluster* en sí misma no garantiza que en ella se presenten ganancias significativas en la productividad asociadas a la transmisión de información y cooperación, a pesar de la

presencia de un grupo de empresas especializadas en un mismo "proceso" productivo y a pesar de que haya división de trabajo, especialización en la producción, oferta de insumos especializados y la presencia de instituciones de soporte" (véanse páginas 63 y 64).

- **Cuarto**, acorde a lo previsto en las hipótesis de la tesis y a las posiciones más modernas de la teoría (Schmitz y Meyer-Stamer, entre ortos), las empresas no obtienen de la integración a la localidad elementos suficientes para contribuir a su mejor desempeño económico, tecnológico y productivo, lo que refuerza la afirmación anterior.
- **Quinto,** no es claro que la fortaleza en los Factores Base conlleve a una mejor transmisión de información. Dichos factores (Fortaleza de la relación horizontal, Colaboración vertical, Recibe servicios del cliente, Integración a la localidad, Contactos "formales" de abastecimiento y ventas y Elementos pasivos combinados), como se dijo, son lo que caracteriza la estructura de la aglomeración empresarial.

A partir de este conjunto de aseveraciones, resultado de la evidencia en el agrupamiento textil y del vestido, se llegó la conclusión central de la investigación, que se expresa de la siguiente forma:

> ***Las mejoras tecnológicas productivas de las empresas no se asocian a la intensidad de sus redes de trabajo conjunto con empresas horizontal y verticalmente ubicadas, ni tampoco con su arraigo local, aparentemente porque dichas relaciones no son necesariamente cooperativas (que incluyen lo que las empresas reciben, trabajan conjuntamente, acuerdan y contratan) de/con algún agente (comprador, vendedor, pares y/o asociación). Sólo las relaciones de cooperación implican mejores mecanismos de***

transmisión de información entre estos agentes. De hecho, las capacidades para captar y absorber información y para el fortalecimiento productivo no son generadas de manera automática por los Factores Base que caracterizan la estructura del agrupamiento.

Esta conclusión permite suponer que la hipótesis originalmente planteada es verdadera: no todo tipo de relación entre las empresas de una aglomeración conduce a un mejoramiento productivo; para ello es necesario que exista colaboración (o coordinación intermedia), que es un tipo de relación especial y que no es esencia de la propia definición de las aglomeraciones, por lo que su presencia no es forzosa.

El estudio de las relaciones cooperativas podría abordarse desde dos perspectivas teóricas distintas, lo que valdrá la pena realizar en investigaciones posteriores. La primer es la Economía Institucional, que analiza a la cooperación a partir de los costos de transacción, y asociada a la racionalidad limitada y la especificidad de los activos. La segunda es la Teoría Evolutiva, para la que la cooperación existe como parte de las formas de aprendizaje.

Hasta aquí las conclusiones centrales. No obstante hay otros resultados de interés dentro de la investigación y que apuntan hacia futuros de trabajos. El primero tiene que ver con la propia conclusión general y la quinta conclusión referida anteriormente. No es claro si los resultados a los que se llegó se asocian a los bajos valores en los factores base. Tal vez el nivel de ellos sea, en si mismo, reflejo de la conducta relacional y por tanto, si las relaciones en la aglomeración fuesen más densas y eficientes, los propios factores base tendrían niveles altos. De ser esto verdad, podría distinguirse entre una aglomeración y una aglomeración eficiente a partir del valor de todos estos factores base, en cuyo caso es claro que la aglomeración elegida para estudio empírico se refirió a una aglomeración no eficiente o sin acción conjunta. Aquí se abren dos

importantes temas de investigación. Primero comprobar si esta hipótesis es verdadera o si el resultado depende particularmente de la muestra seleccionada, y segundo, estudiar si hay elementos que puedan fortalecer al conjunto de los factores.

De hecho, cabe insistir en que los resultados a los que se llega en esta tesis se refieren a la muestra seleccionada, la que se constituye de empresas principalmente de confecciones (sector tradicional) en el municipio de Aguascalientes, la mayoría de las cuales es de tamaño micro y pequeño y que declararon que su producción se destina al mercado nacional, por lo que la muestra refleja el comportamiento de empresas poco ligadas a la dinámicas de cadenas globales de producción. Este ultimo aspecto es bastante ilustrativo, ya que de acuerdo con Gereffi, la participación en las cadenas de valor internacional es un paso en el propio proceso de modernización, que requiere de capital social y de redes pertinentes y eficaces, en tanto la exclusión de éstos circuitos normalmente refleja que las empresas se ubican en los segmentos de la cadena de menor generación de valor agregado. Por otra parte, debe señalarse que la creciente `maquilización´de la confección en Aguascalientes, a la que se refirió en el capítulo III, trajo como resultado una mayor desarticulación de las empresas no participantes en los circuitos globales (Camacho, Bair, Torres). Ello refuerza la idea la participación en cadenas globales no garantiza el escalamiento industrial sustentable (Bair y Dussel, 2006).

El análisis empírico da pautas de coincidencia con otra discusión teórica actual: las empresas pueden establecer relaciones densas con empresas fuera del agrupamiento (a nivel nacional o internacional) y apoyarse en ellas para su mejor desempeño económico y tecnológico productivo, lo que apunta en la misma dirección que los últimos estudios respecto al *upgrading* en las cadenas de valor global (véase Giuliani, Pietrobelli y Rabellotti, 2005). También se confirma una mayor participación de las empresas de mayor tamaño en este

comportamiento. No obstante, la mayor parte de las pequeñas y medianas empresas quedan marginadas de estos procesos.

De hecho, las empresas que tienen un mejor desempeño tecnológico- productivo presentan valores muy similares a la media en el conjunto de factores base, salvo una clara integración a la localidad menor. No obstante, todos sus indicadores cooperativos y de información son significativamente mayores (conforme se ilustró en la gráfica 4.22, página 227). Ello da un comportamiento marcadamente superior en los tres factores de comportamiento. En contraste, al comparar las empresas con mayor integración a la localidad (grafica 4.21, página 225), sólo tienen un menor valor en el factor "recibe servicios del cliente", aunque en el resto de factores los valores son similares a la media, exceptuando, por supuesto, a la propia integración a la localidad. Sin embargo, los valores son inferiores, y marcadamente más bajos en los relativos a la información, indicadores que en conjunto hablan de las externalidades activas. Esto hace sospechar que o bien las empresas "encerradas" en la localidad generan relaciones viciosas que impiden su escalamiento productivo, o bien, que las empresas con mayores capacidades extienden sus redes de abastecimiento, ventas y horizontales como resultado de sus mayores habilidades.

Un resultado adicional de los datos y que no se persiguió explícitamente es que la confianza ocupa un papel central, a pesar de que no hay evidencia respecto a cómo se construye. Es claro que las empresas con mayor grado de confianza tienen a su vez mayor desempeño teológico productivo, pero no es claro que esta confianza se arraigue a la localidad o a las relaciones cooperativas entre empresas. Tendría que analizarse más detenidamente en futuras investigaciones qué elementos relacionados con la localidad compartida posibilitan su consolidación y si éstos van más allá de los efectos socioculturales descritos por Becattini. Aquí deberá explorarse lo que al respecto tienen que decir los teóricos de las teorías institucional y evolutiva.

Los resultados que se obtienen de la revisión teórica y del análisis de caso, contribuyen a obtener evidencias respecto a las características específicas de la aglomeración textil y del vestido en el municipio de Aguascalientes. El hecho de que se trabaje con una encuesta siempre implica información estática, esto es, refleja en mucho el sentir de las personas entrevistadas en un momento determinado, a pesar de la atención que a este respecto puedan haber puesto los encuestadores. Lamentablemente, las encuestas no se complementaron con entrevistas directas, que permitieran comprobar los resultados encontrados, elemento que sería conveniente considerar en estudios posteriores. No obstante, el diseño de la encuesta es consistente. La muestra de 40 empresas puede considerarse estadísticamente significativa, aunque es intencionalmente sesgada, ya que reduce la participación de microempresas. Los resultados no fueron los esperados, en tanto se pensaba habría una mayor presencia de relaciones en su interior, resultado de los fuertes apoyos estatales (Torres, 2002; Abdel, 2000) y de los antecedentes locales en la construcción de consensos (Abdel, 2000). Por ello fue necesario utilizar las caracterizaciones cualitativas de la sección 4 del capítulo IV, para lograr aproximaciones más claras de la relación entre localidad y desempeño. Pese a ello, la encuesta permitió alcanzar resultados que aportan aspectos a la discusión de la relación entre la localidad y las relaciones cooperativas aplicables al propio caso que se estudió, y en todo caso aplicables a casos que, por lo menos, cumplan las siguientes características: aglomeraciones de sectores tradicionales, con tecnología madura, con fuerte presencia de empresas pequeñas y medianas, cuya producción se destina mayoritariamente al mercado doméstico.

Por otro lado, de lo dicho hasta aquí se desprende que el apoyo a las aglomeraciones empresariales es un elemento fundamental para el desarrollo local y nacional y de particular interés por sus implicaciones sobre el empleo y bienestar de la población. No obstante, también se desprende que dicho apoyo debe centrarse principalmente en fortalecer las relaciones de colaboración entre

las empresas, lo que no es un resultado automático de las redes de relaciones inter empresariales. Antes de concluir se mencionan sólo algunas reflexiones respecto a las líneas generales que deberá perseguir y cuidar el diseño de la política pública para el apoyo a estas organizaciones.

Primero cabría preguntarse cuál es el papel de las políticas públicas bajo este panorama. De la evidencia empírica de los países en desarrollo –particularmente Chile, Brasil, Argentina, India, Costa Rica, Pakistán...- se desprende que las políticas públicas no han sido eficientes en generar cooperación empresarial en aglomeraciones empresariales que no contaban con alguna intención de las propias empresas en este sentido, pero han sido fundamentales en fomentarla y fortalecerla en aquellas agrupaciones en que ya existía, aún cuando ésta fuese incipiente. De aquí se desprende que el Estado no puede generar capacidades cooperativas de las empresas, pero tiene un papel central en fortalecerlas.

De acuerdo con Nooteboom (2004), el éxito de las relaciones de cooperación puede depender del grado en que los individuos involucrados en ellas compartan la misma forma de comprender el mundo. Esto da una dimensión de las estructuras de coordinación que es la social, bajo la cual la colaboración entre empresas se fortalece e incrementa en la medida en que las partes involucradas cumplan con los acuerdos sociales a los que se comprometieron, lo que incrementa su reputación y desarrolla sus procesos de aprendizaje. La localidad y la cooperación se relacionan por la cercanía entre los agentes, lo que favorece establecer vínculos de comunicación, compartir normas y valores y el monitoreo y evaluación de los trabajos conjuntos. Este es un punto en que la política pública puede ocupar un papel fundamental. A través de la difusión de la información y conocimiento puede fortalecer la relación cooperativa, fomentando espacios de encuentro entre los agentes que les facilite la comunicación. Además puede tener un papel central en apoyar la coordinación social, a través del registro y difusión de los acuerdos contraídos y de la difusión de su cumplimiento, así como de generar un marco legal que apoye las sanciones en

caso de incumplimiento. Es conocido que la difusión de ejemplos exitosos ha generado importantes "efectos de contagio" dentro de las aglomeraciones.

Otro campo en el que el estado puede jugar un papel central es en apoyar el desarrollo de actividades de servicio de soporte (por ejemplo, investigación y desarrollo, mercadeo mundial y planeación estratégica), las que deben ofrecerse competitivamente por empresas especializadas e instituciones sectoriales dentro de una aglomeración empresarial y que no es evidente cómo se pueden desarrollar por si solas, puesto que requieren enormes esfuerzos de coordinación.

Una tarea fundamental de los gestores de políticas públicas es identificar los posibles campos en que las empresas de las aglomeraciones pueden cooperar, como por ejemplo las inversiones conjuntas en investigación y desarrollo, entrenamiento, calificación e intercambio de personal, activos complementarios compartidos y subcontratación, establecimiento conjunto de instalaciones (tal como plantas de control atmosférico) planeación coordinada en diseño y producción, acuerdos de asistencia técnica recíproca, contratación de servicios compartidos, establecimiento de oficinas representantes de ventas, todas dentro de la cooperación formal. Dentro de la cooperación informal, una de las formas de mayor importancia es el intercambio de información entre miembros de una misma comunidad. El monitoreo y propagación de las posibilidades encontradas puede funcionar como un buen mecanismo catalizador de la cooperación inter empresarial, y constituye una parte importante de las tareas de difusión antes mencionadas.

En un terreno más general se pueden plantear las siguientes consideraciones respecto al diseño y consecución de políticas públicas de apoyo a las aglomeraciones empresariales. Primero, que existe basta evidencia al respecto de la importante limitación que representan los recursos financieros, por lo que éstos deberían ser usados lo más eficientemente posible, lo que incluye no sólo una elección rigurosa de las aglomeraciones a apoyar (con claros criterios de

selección por su fuerte presencia en la economía o porque se consideren estratégicos para el crecimiento futuro), sino de los mecanismos a través de los cuales se asignarán dichos recursos dentro de las propias aglomeraciones.

Por otra parte, cualquier política planteada deberá evolucionar en el tiempo en consideración de la propia evolución del agrupamiento. Existe coincidencia en que un elemento esencial es que las políticas se condicionen al cumplimiento de metas.

Segundo, es indispensable partir de buenos análisis de las circunstancias locales y de desarrollar herramientas eficientes para planear y analizar aglomeraciones antes de intervenir.

Tercero, resulta evidente que la coordinación es indispensable entre los diferentes niveles (local, regional y federal) y agentes (publico y privado) de gestión.

Por último, un elemento esencial que se desprende de esta tesis es que un campo de particular interés y que deberá estudiarse con detenimiento en futuras investigaciones es el análisis existente entre la localidad, con su cultura compartida, mayor facilidad de comunicación, existencia de externalidades marshallianas, etcétera, y la construcción de la confianza entre los agentes económicos, y cómo las políticas públicas pueden apoyar la construcción de "sistemas de confianza" conducentes a actividades de colaboración.

Bibliografía

Abdel Musik, G. (2000). Regional and local sistems of innovation in Aguascalientes. En Cimoli, Developing Innovation Systems. México in a Global Context. London, pp. 262-277.

Aghion, Philippe y Peter, Howitt (1994), Endogenous technical change: The shumpeterian perspective, en Pasinetti y Solow (1994), Economic Growth and the Structure of Long-Term Development, St. Marin's Press, Londres, pp. 118-31.

Altenburg y Meyer-Stamer (1999), How to promote *Clusters:* Policy experiences from Latin America, World Development, Vol. 27, No. 9, De. Pergamon, Gran Bretaña, p. 1503.

Amemiya (1981) Qualitative response models: a survey, Jornal of Economic Literature, Vol.19.No.4, 1483-1536.

Amin, A. y F. Wilkinson (1999), Learning, proximity and industrial performance: an introduction, Cambridge Journal of Economics, Vol. 23. Cambridge.

Amin, A. (1994), The potential for turning informal economies into Marshallian industrial districts, German Development Institute, Paper No. 2, Berlín.

Antonelli, C. (1999) The Microdynamics of Technical Change, London: Routledge.

Antonelli, C. (2000), Collective knowlendge, communication and innovation: The evidence of technological districts, in Regional Studies, Vol. 34.

Antun, J. P. (2004),Tendencias sectoriales y desafíos logísticos para la competitividad: El caso de la cadena fibras-textil-vestido. Ponencia presentada en el II Foro IMAE, Ciudad Juárez, Chih. (Septiembre, 2004) México.

Arango, Ma. Del Pilar (2004), Confianza y compromiso entre el proveedor y el exportador. El caso de Guanajuato. En revista Comercio Exterior Vol.54 No. 1, pp.70-79.

Argandoña, Gámez y Mochón (1997), Macroeconomía Avanzada, Tomos I y II, Mc Graw Hill, Madrid, pp. 187-318 y 263-426.

Arthur, W. (1989), Competing technologies, increasing returns and lock-in by historical events, The Economic Journal Vol. 99, pp. 116-131.

Arthur, W. (1994), Increasing Returns and Path Dependence in Economics, Boston, MA: Kluwer AcademicPress.

Asheim, B. (1996), Industrial districts as "learning regions": A condition for prosperity, European Planning Studies, Vol. 4, No. 4, pp.379-400.

Aspe Armella, P. (1993), El Camino Mexicano de la Transformación Económica, Fondo de Cultura Económica, México.

Audretsch, D. B. (1998), Agglomeration and the location of innovative activity, Oxford Review of Economic Policy, Vol. 14, No. 2, pp. 18-29.

Audretsch D. B. y M. P. Feldman (1996), R&D spillovers and the geography of innovation and production. American Economic Review, Vol. 86, No. 3, p. 40.

Bair, Jennifer. (2001) "Casos exitosos de pequeñas y medianas empresas en México: la industria del vestido en Aguascalientes." Pp. 63-105 en Dussel Peters (2001), Claroscuros, Integración Exitosa de las Pequeñas y Medianas Empresas en México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, México.

Bair, J. y E. Dussel (2006), Global commodity chains and Endogenous Growth: Export dynamism and development in Mexico an Honduras , World Development, Vol. 34, No.2.

Bair, J. y G. Gereffi (2001), Local *Clusters* in global chains: The cause and consequences of export dynamism, in Torreon's blue jeans industry, World Development, Vol. 29, No. 11

BANCOMEXT (2004), Sector textil y confección. Documento en línea, www.bancomext.com/Bancomext/publicaciones/secciones/6260/TextilConfeccion2004.pdf

Baptista, R. (2001), Productivity and the density of regional clusters, paper presented at the international workshop Innovation Clusters and International Competition, Kiev, 12-13 November.

Barro, Robert y Xavier Sala I-Marti (1995), Economic Growth, Introduction y Cap. 4, Mc Graw-Hill.

Barrón A, y M. Hernández (1996), Desempeño reciente y alternativas en la industria de confección, Comercio Exterior, Vol. 46, No. 11, pp. 894-902, México.

Becattini, G. (1989), Sectors and/or districts: Some remarks on the conceptual foundations of industrial economics, in Goodman and Bamford (eds.), Small Firms and Industrial Districts in Italy.

Becattini, G. (1990), The marshallian industrial district as a socio-economic notion, en F. Pyke, G. Becattini y W Sebenberger, (eds). Industrial

Districts and Inter-Firm Co-operation in Italy, Geneva: International institute for Labour Studies.

Becattini, G. (2000), Marshallian anomalies, paper presented at the Conference Competition and Evolution the Marshallian conciliation Exercise, Sophia Antinopolis, 9-19 December.

Bellandi, M. (1992), The incentives to decentralized industrial creativity in local systems of small firms, en Revue d' Economie Industrialle, Vol.59, pp.99-110.

Belussi, F. (2000), Accumulation of tacit knowledge and division of cognitive labour in the industrial district/local production system, Working Paper On Economics and Evolution, Max Planck Institute, No. 0012

Belussi, F. (2001), Local production systems/industrial districts as hiper-networks: a post-marshallian interpretative frame, paper presented at The Third Congress on Proximity, Paris 13-14 December.

Belussi, F. (2002), The Italian system of innovation: The gradual transition forma a weak "Mission Oriented" system to a regionalized learning system, in Borras S. and Biegelbauer P. (eds.) Innovation Policies in Europe and US: the New Agenda, Ashgate, Aldershot, fothcomming.

Belussi, F. (2004), In search of a useful theory of spatial *Clustering,* Lead Paper Presented al the DRUID Conference Industrial Dynamics, Innovation and Development, June 14-16, Denmark.

Best, Michael (1990), The New Competition. Harvard University Press.

Bianch, Patrizio (1992), Competencia dinámica, distritos industriales y medidas locales, Industrialización y Desarrollo Tecnológico, Informe No. 13, Naciones Unidas.

Breschi, S. y F. Malerba (1997), Sectoral innovation systems: Technological regimes, schumpeterian dynamics, and spatial boundaries, en Edquist (Ed.) Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Orqanizations, London: Pinter Publishers, Londres.

Brito, Benardo (1999), Las regiones como impulsoras del crecimiento económico. EL caso del Estado de Jalisco, en Ruíz Durán Clemente y Dussel Peters Enrique (1999), Dinámica Regional y Competitividad Industrial, UNAM, México.

Bruso, S. (1982), The Emilian model: Productive descentralization and social integration, Cambridge Journal Economics, Vol. 6, pp.167-184.

Brusco, S. (1990), The idea of the industrial district: Its genesis, in Pyke F, Becattini G, and Senbenberger W. (eds.) Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy, Geneva: International Institute for Labour Studies.

Brusco, S. (1992), Small firms and the provision of real services, in Pyke et all. (eds.)

Cabral, Luis (1997), Economía Industrial, Mc Graw-Hill, Madrid.

Camacho Sandoval, Fernando (1995), Estrategias de desarrollo para la industria textil y confección de Aguascalientes. CONACyT, Cuaderno de Trabaio, Sistema Miguel Hidalgo.

Camacho Sandoval, Fernando (1999), La industria automotriz en Aguscalientes, 1980-1998, en Ruíz Durán Clemente y Dussel Peters Enrique (1999), Dinámica Regional y Competitividad Industrial, UNAM, México.

Cámara Nacional de Industria del Vestido. www.cniv.org.mx/index.htm

Cámara Nacional de la Industria del Vestido (CANAIVE) (2004), Directorio empresarial digital, Aguascalientes. Documento en línea. www.canaiveags.org.mx/conaive_fs.htm

Campolina, Diniz Clélio (2000), Global-Local: Interdependências e desigualdade ou notas para uma política tecnológica e industrial regionalizada no Brasil, Em Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento industrial e Tecnológico. Nota técnica 9, Estúdios temáticos, Contrato BNDES/FINEP/FUJB, Instituto de Economia da Universidade Federal da Rio de Janeiro-IE/UFRJ, Rio de Janeiro.

Caniëls, C. J. y H. A. Romijn (2003), Dynamic clusters in developing countries: Collective efficiency and beyond, Oxford Development Studies, Vol. 31, No.3, September.

Carrillo, Jorge y Alfredo Hualde (2000), Desarrollo regional y maquiladora fronteriza: Peculiaridades de un Cluster electrónico en Tijuana, El Mercado de Valores, NAFIN, No. 10, México, pp. 45-56.

Casalet, Mónica (1996), Nuevos instrumentos de política industrial: Eslabonamientos productivos y agrupamientos Pymes, El Mercado de Valores, NAFIN, México, pp. 18-19.

CEPAL (1997), Organización Industrial, Competitividad internacional y Política en los años noventa, CEPAL, p.37.

Cimoli, Mario (2000), Creación de redes y sistemas de innovación: México en contexto global, El Mercado de Valores, NAFIN, No. 1, pp. 3-17, enero 2000, México.

Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (1999), INEGI.

Clavijo y Valdivieso (2000), Reformas estructurales y políticas macroeconómica: El caso de México 1982-1999, Serie Reformas Económicas, No. 67, CEPAL.

Coase (1937), La naturaleza de la empresa, en Quintillán y Fernández, Lecturas de microeconomía y economía industrial, Pirámide, Madrid, 1998.

Comercio Exterior (1998). ¿Qué nos ofrece Aguascalientes?, Documento en línea, www.comercioexterior.ub.es/fpais/aguas_calientes/introd.htm

Comisión Intersecretarial de Política Industrial (2004), www.cipi.gob.mx

CONACYT (2003), Estudio sobre los establecimientos certificados en ISO-9000. Informe General del estado de la Ciencia y la Tecnología. México, pp. 421-431.

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes (CONCYTEA) www.aguascalientes.gob.mx/conacytea/

Consejo Nacional de la industria Maquiladora de Exportación (2004), http://www.cnime.org.mx/ Documento en línea, http://200.94.73.235/análisis.htm , http://200.94.73.235/estadisticas.htm

Contacto Pyme. Documento en línea, www.contactopyme.gob.mx/bis/nuevo%2Feye1.asp

Cota Y. María del Rosario (2004), Reestructuración y redes productivas en la industria de la ropa en Zapotlanejo, Jalisco 1994-2003, en Tesis Para Obtener el Grado de Doctor, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario en Ciencias Sociales y Humanidades.

Cooke, P. y K. Morgan (1998), The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation, Oxford University Press, Oxford.

Corona, J.M. y C. Hernández (2000), Relación Proveedor-Usuario y Fluios de Información Tecnológica en la Industria Mexicana, Mimeo.

Chan, Ha-Joon (1994), The Political Economy of Industrial Policy, St. Martin Press, Cambridge.

Chávez, *et. all.* (2000), Estudios Sectoriales de las Manufacturas Mexicanas, México, UAM-A.

Chester, Barnad (1975), The Functions of The Executive, 16ª.Ed. (1ºed.1938), Harvard University Press.

Chenery, H. y T. Watanabe (1958), International comparison of the structure of production, en Econométrica, Vol.26, octubre.

Christaller, W. (1933), Central places in southern Germany, translated by C. Baskin, (1966), Englewood: Prentice-Hall.

Dahl, Michael (2001), What is the essence of geographic clustering?, Nelson and Winter Conference, (DRUID), Documento en línea http://www.druid.dk/conferences/nw/paper1/dahl.pdf

Dahl, Michael (2001), Overview of the theories of geographical clustering and agglomeration, Winter Seminar in Korsor, Denmark, (DRUID). Documento en línea http://www.druid.dk/conferences/winter2001/paper-winter/Paper/MD-Druid2001.pdf

Das, K. (1998), Collective dynamism and firm strategy: study of an Indian industrial cluster, Entrepreneur ship and Regional Development, No. 10, pp. 33-49.

De la Mothe y G. Paquet (1999), Structural competitiveness and interdependencies: regional patterns, Boyd, G. y J. Dunning, Structural Change and Cooperation in the Global Economy, Edward Elgar.

Dei Ottati, G. (1996), Trust, interlinking transactions and credit in industrial districts, in Cambridge Journal of Economics, Vol.18 pp.529-546.

Díaz Escalante (1986), Diagnóstico del modelo de desarrollo basado en una menor intervención del estado en la economía y en la apertura comercial, Eiecutivos de Finanzas.

Dini, M.E. (1996), Políticas Públicas para el Desarrollo de Redes Empresariales. La experiencia Chilena, CORFO, Santiago de Chile.

Di Minin, Alberto (2003), Regions in the Global Knowledge Economy, en Working Paper Series, University of California, Berkley. Documento en línea http://insat.sssup.it/new/wp/200302.pdf

Domínguez Ríos, Ma. Del C.(2003), El sector exportador de muebles rústicos de Puebla, Comercio Exterior, Vol. 53, No. 7, México.

Dosi, G. *et all.* (1988), Technical Change and Economic Theory, London: Printer, London.

Dosi, G. *et all.* (1994), The diversity of development patterns: Catching-up, forging ahead and falling behind, en Pasinetti y R. M. Solow (eds.), Economic Growth and the Structure of Long-Term Development, Mamillan, London.

Dunning, J. (1999), Globalization technological change and the spatial organization of economic activity, en Chandler, Jr, Hagstrom y Sovell, The Dynamic Firm, Oxford University Press.

Dussel Peters, Enrique (2000), Cambio estructural regional. El caso de renania-westfalia del Norte, Alemania, El Mercado de Valores, NAFIN, No. 9, pp. 61-71. México,

Dussel Peters, Enrique (2002), Territorio y competitividad en la agroindustria en México, Plaza y Valdés, México.

Dussel Peters, Enrique (2004), Oportunidades y retos económicos de China para México y Centroamérica. En Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Dussel Peters, Enrique (2005), Monitor de la manufactura mexicana, en Monitor CANACINTRA, UNAM. No.2, México.

Easterly, W. y R. Levine (2001), It's not factor accumulation: Stylized facts and growth models, The World Bank Economic Review, Vol. 15, pp. 177-219.

Edquist, C. (1997), Systems of Innovation, Cassel, London.

Edquist, C. (2001), The system of innovation approach and innovation policy: An account of state of the art, Lead Paper Presented al the DRUID Conference, June, pp. 12-15 y 24.

Ellig, Jerry (2001), Dynamic Competition and Public Policy: Technology, Innovation, and Antitrust Issues, Cambridge University Press.

Enright, M. (1999), Regional *Clusters* and firm strategy, en Chandler, Jr., Hagstrom y Sovell, The Dynamic Firm, Oxford University Press.

Enright, M. (1999), The globalization of competition and the localization of competitive advantage: Policies towards regional clustering, en Hood N. y S. Young (Eds.) The Globalization of Multinational Enterprise Activity and Economic Development, Macmillan Press Ltd., Hampshire, United Kingdom, pp. 303-331.

Everitt B. y G. Dunn (1991), Applied Multivariate Data Analysis, University Press, Cambridge, Gran Bretaña. Caps. 4 y 6.

Fajnzylber (1989), Competitividad internacional: Evolución y lecciones, Revista de la CEPAL, CEPAL, No. 36.

Feldman, M. P. (1993), An Examination of the geography of innovation, Industrial and Corporate Change, Vol. 2, No. 3. pp. 451-471.

Feldman, M. P. y R. Florida (1994), The geographic sources of innnovation: technological infrasturcture and product innovation in the United States, Annals of the Association of American Geographers, Vol. 84, No. 2, pp. 210-229.

Freeman, C. (1991), Networks of innovators: A synthesis of research issues, Research Policy, Vol.20, pp. 499-514.

Freeman, C. (1994), The economics of technical change, Cambridge Journal of Economics, No. 18, pp. 463-514.

Fujita, M., *et all.* (1999), The Spatial Economy, Cambridge Mass: MIT Press, Massachusetts.

García Castro, Ma. Beatriz (1998), Algunas reflexiones sobre las dificultades de un proceso de reestructuración industrial. Reporte de Investigación Serie II, No. 335, Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.

García Castro, Ma. Beatriz (2002), Política económica y política industrial, Reporte de Investigación, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.

García Castro, Ma. Beatriz (2004), Debilidades del sector manufacturero mexicano, El Cotidiano, No. 123, México.

García Castro, Ma. Beatriz (2005), Problemas de articulación en las aglomeraciones industriales en México, en Cimolli *et all.* El Camino Latinoamericano hacia la Competitividad. Políticas Públicas para el Desarrollo Productivo y Tecnológico. Ed. Siglo XXI (en prensa)

García Castro, Ma. Beatriz y Eunice Taboada (2002), Cambios industriales en las empresas de menores dimensiones: Comportamiento de las manufactureras mexicanas de 1994 y 1999. Análisis Económico, No. 37, México.

García, Alejandro y A. Lara, (2004). *Cluster* y competencia (cooperación y competencia) industrial.: Algunos elementos teóricos por considerar, en Estudios Demográficos y Urbanos, Vol. 19, No. 2, Mayo- Agosto 2004. México.

García, Alejandro, A. Lara y Eunice Taboada (2004), La coordinación "Híbrida" desde la perspectiva de Wilamson y Nooteboom, Análisis Económico, No. 40, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.

Gerreffi, G. (1997), Competing through networks in the North American apparel commodity chain, Paper prepared for the International Workshop "Global

Production Systems and Labor Markets", International Institute for Labor Studies Geneva.

Gereffi, G. (2000), El tratado de libre comercio de América del Norte en la transformación de la industria del vestido: ¿bendición o castigo?, en Desarrollo Productivo No. 84, Cepal, Santiago.

Gereffi, G. (2003), Globalización, cadenas productivas y pasaje de naciones a eslabonamientos superiores. El caso de la industria internacional del vestido, en Basave *et. all.* Globalización y Alternativas Incluyentes para el Siglo XXI. Porrúa, México.

Gereffi, G. y J. Bair (2001), Local clusters in global Chain: the causes and consequences of export dynamis in Torreon´s Blue Jeans Industry, World Development, Vol. 29, No 11. UK.

Gereffi, Gary y J. Bair (1998), U.S. companies eye NAFTA's prize. Bobbin Live, Vol. 39, No. 7.

Giuliani, Pietrobelli y Rabellotti (2005), Upgrading in global value chains: lesson fron Latín American Clusters, World Development Vol. 33, No. 4, pp. 549-573.

Gobierno del Estado de Aguascalientes (2004), www.aguascalientes.com.mx

Godínez E. Juan Andrés (2003), El papel productivo de las relaciones inter-empresariales en México, algunos rasgos generales, en García y Velázquez (comp.), La Reestructuración productiva de la economía Mexicana en los años 90, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Biblioteca de Ciencias Humanas. Serie Economía, pp. 59-106, México.

Godinez E. Juan Andrés (2005), Produção *Outsourcing,* esquemas restringidos na transferência de informação e aprendizado produtivo inter-firma: O caso da cadeia da computação no México, em Tesis Para Obtiver el Grado de Doutor, São Pablo, Brasil.

Godínez, Victor M. (2000), La economía de las regiones y el cambio estructural, en Clavijo (compilador), Reformas económicas de México 1982-1999, Lecturas del Fondo 92, Fondo de Cultura económica, México.

Granovetter, Mark (1985), Economic action and social structure: The problem of embedness, American Journal of Sociology, Vol.91, No.3 noviembre, pp. 3-41.

Grant, Wyn (1995), The international library of comparative public policy, Industrial Policy, Edward Elgar, University Press, Cambridge.

Guerrieri, Paolo (2001), ICT's, SMEs networks and agglomeration externalities, Nelson and Winter Conference, (DRUID), Documento en línea http://www.druid.dk/conference/nw/paper1/guerrieri.pdf

Haguenauer y Prochnick, (2000), Identificação de cadeias produtiva e oportunidades de investimento no nordeste, em Fortaleza:Banco do Nordeste.

Hair, Jr., *et all.* (1999) Análisis Multivariante. Prentice Hall, quinta edición. Madrid.

Harcourt y Laing (1971), Capital y crecimiento "Introducción general", Lecturas del Fondo, No. 18, Fondo de Cultura Económica, México, 1977.

Helmising, A.H.J. (2002) Perspectivas sobre el desarrollo económico localizado, en EURE (Santiago), Vol. 28, No. 84.

Hernández Laos (1999), La competitividad industrial en México, Plaza y Valdéz, Universidad Autónoma Metropolitana, México.

Hirschman (1958), La estrategia del desarrollo económico, Fondo de Cultura Económica, México.

Humphrey, J. y H. Schimitz (1996), The triple C approach to local industrial policy, World Development, Vol. 24, No. 12, pp. 1859-1877.

Humphrey, J. y H. Schimitz (1995), Principles for promoting *clusters* and networks of SMEs, Small and Medium Enterprises Programme Discussion Paper, No. 1, UNIDO. Vienna.

Ibarra, David (1994), ¿ Es Aconsejable una Política Industrial en México?, Mimeo.

INEGI, BIE (2004), http://dgcbesyo.inegi.gob.ms/cgi-win/dieintsi.exe http://dqcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/comsultar

INEGI, SIMBAD (2004), www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/simbad/default.asp?c=73

INEGI (2005, a), Indice de volumen físico de la producción manufacturera. Documento en línea. www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/coyuntura/pubcoy/entideas/01prodman.asp?c=3977&e=01

INEGI (2005, b), La Industria Textil y del Vestido en México, edición 2004. Documento en línea, www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/textil/2004/ivtm2004.pdf

INEGI (2005, c), Censos Económicos, varios años.

INEGI (2005, d), Industria Maquiladora de Exportación.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Documento en línea, www.stps.gob.mx/01_oficina/05_cgpeet/302_0632.htm

Jacquemin, Alexis (1994), The New Industrial Organization. Market Forces and Strategic Behaviour, MIT Press.

Jensen, Jonson, Lorenz y Ludvall (2004),Codification and modes of innovation, Lead Paper Presented al the DRUID Conference Industrial Dynamics, Innovation and Development, June 14-16, Denmark

Kennedy, L. (1999), Cooperating for survival: Tannery pollution and joint action in the Palar Valley (India), World Development, Vol. 27, No. 9, pp. 1673-1691.

Kishimoto, C. (2003), Upgrading in the Taieanese computer cluster: transformation of its production and knowledge systems, Institute of development studies, Working paper 186, Abril.

Knorringa P (1999), Agra: An old Cluster facing the new competition, World Development, Vol. 27, No. 9.

Koschatzky, Knut (2002) Fundamentos de la economía de redes. Especial enfoque a la innovación, Economía Industrial No. 346 • 2002 / IV, pp.15-26.

Kosacoff, Bernardo y A. Ramos (1999), El debate sobre política industrial, Revista CEPAL, No. 68, Santiago de Chile.

Koutsoyiannis, A. (1979), Microeconomía Moderna, Amorrortu editores, Buenos Aires.

Krugman, Paul (1991), Geography and Trade, Cambridge, MA:MIT Press.

Krugman, Paul (1995), Development, Geography and Economic Theory, Cambridge, MA:MIT Press.

Krugman, Paul (1998), The role of geography in development, Annual Word Bank Conference on Development Economics, World Bank.

Krugman, Paul (2000), Where in the world is the new economic geography?, en G.L. Clark *et all.* (Eds.), The Oxford Handbook of Economic Geography, Oxford: Oxford University Press, pp. 49-60.

KSA, (2002), Kurt Salmon Asociados. Estadísticas y documentos en línea www.kurtsalomon.com

Lara Rivero, A. (2000), Packard electric/delphi y el nacimiento del Cluster de autopartes: El caso Chihuahua, Trabajo presentado en la Conferencia "¿ Aglomeraciones Locales o *Clusters* Globales? : Evolución Empresarial e institucional", El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, 6 y 7 de abril de 2000, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, Departamento de Producción Económica, México.

Lara Rivero, A. (2003), Proveedor exclusivo, aprendizaje tecnológico y conglomerados, Comercio Exterior, Vol 53, Núm. 10, octubre. México, pp.956-969.

Lawton, Dickson y Lloyd (1991), There are two sides to every story: Innovation and collaboration within nettworks of large and small firms, Research Policy, Vol. 20, No. 5

Losch, A. (1967), The Economics of Location - English Edition, New Haven: Yale University Press.

Lifschitz, E. (1985), La problemática sectorial y los eslabonamientos productivos: el caso de México, en Eslabonamientos Productivos y Mercados Oligopólicos, México, UAM-A

Lifschitz, E. y A. Zottele (1987), Análisis de las relaciones de marcado en el bloque sectorial en Argentina 1973-1984, en De la Garza Mónica (compiladora) Eslabonamientos Productivos en Argentina, Brasil y México, México, UAM-A, 1988.

Loue, Ryuchiro (1993), An East Asian industrial policy model, Inoue, Kohama u Urata, Industrial Policy in East Asia, Jetero. cap I.

Lucas, R. (1988), On the mechanics of economic development, Journal of Monetary Economic, Vol.22, pp.3-39.

Lucas, R. (1993), Marking a miracle, Econometrica, Vol. 61, No. 2, pp. 251-272.

Lundvall, B. A. (1992), National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London: Pinter Publishers, Londres.

Lundvall, B.A. (1996), The social dimension of the learning economy, DRUID Working Paper, 1, Aalborg University, Deparment of Business Studies.

Lundvall, B.A. (1998), Why study national systems and styles of innovation?, Technology Analysis and Strategic Management, Vol.10, pp. 407-422.

Lundval, B. A. y B. Jonhson (1994), The learning economy, Journal of Indusry Studies, Vol.1, December 1994, pp.23-42.

Malerba, F. (2001), Sectoral systems of innovation and production, Research Policy, Vol. 31, No. 2, February 2002, pp. 247-264.

Malerba, F. y L. Orsenigo (1997), Technological Regimes and Sectoral Patterns of Innovative Actives, Industrial and Corporate Change, Vol. 6, No.1.

Marshall, A. (1920), Principles of Economics (8th Ed), Macmillan, Londres.

Marshall, A. (1927), Industry and trade : a study of industrial technique and business organization; and of their influences on the conditions of various classes and nations , Macmillan, Londres.

Maskell, P. (2001), Towards a knowledge based theory of the geographical cluster, in Industrial and Corporate Change, Vol.10 No.4 pp.921-943.

Maskell, P., *et all.* (1998), Competitiveness, Localized Learning and Regional Development -Specialization and Prosperity in Small Open Economies, London: Routledge, Londres.

Máttar (1987-1988), Fomento industrial a la Industria Mediana y Pequeña en México, Economía Mexicana, No. 9 y 10, México.

Máttar y Peres (1997), La política industrial y de comercio exterior en México, en Peres, Wilson (coord.) (1997), Políticas de competitividad industrial: América Latina y el Caribe en los años noventa, Siglo XXI, México, pp. 219-261.

McCormik D. (1999), African enterprise *Clusters* and industrialization: Theory and reality, World Development, Vol. 27 No. 9 pp. 1531-1551.

McKelvey, Maureen (1991), How do national systems of innovation differ? A critical analysis of Porter, Freeman, Lundvall and Nelson, en Hodgson G.M. y E. Screpanti (eds.) Rethinking Economics, Aldershot, Edward Elgar, pp. 117-37.

Mendoza, Jose Eduardo (1999), Reubicación trasnacional como impulso a la formación de distritos indsutriales. El caso de la región Saltillo-Ramos Arizpe, en Ruíz Durán Clemente y Dussel Peters Enrique(1999), Dinámica Regional y Competitividad Industrial, UNAM, México.

Merttens, L. (1997), Comité de Empresas Trabaiando en Calidad en Toluca, Estado de México. Elementos que Destacan en la Trayectoria de Calidad y Recursos Humanos de 11 Empresas Visitadas en 1995-1996, Documento de Trabajo, OIT Proyecto SAT, México.

Meyer-Stamer, Jörg (2000), Estrategias de desarrollo local y regional: *Clusters,* Política de localización y competitividad sistemática, El Mercado de Valores, NAFIN, No. 9, pp. 18-31, México.

Morales Quintero, Alejandro (1999), La nueva industrialización en México, una aproximación de distritos industriales. El caso de la industria del calzado en el municipio de Guadalajara, en Ruiz Durán Clemente y Dussel Peters Enrique (1999), Dinámica Regional y Competitividad Industrial, UNAM, México.

Mungaray, Alejandro (1998), Desarrollo industrial y subcontratación en el Norte de México, El Mercado de Valores, Marzo 1998, NAFIN, pp. 3-11.

Mytelka, Lynn & Fulvia Farinelli (2000), Local *Clusters,* innovation systems and sustained competitiveness, Nota técnica 5, Estúdios temáticos, Contrato BNDES/FINEP/FUJB, Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico, Dezembro de 2000, Río de Janeiro.

Naciones Unidas (2002), Informe sobre el comercio y el desarrollo 2002, Nueva York y Ginebra. Documento en línea www.unctad.org/sp/docs/tdr2002overview_sp.pdf

Nadvi, K. (1995), Industrial Clusters and Networks: Case Studies of SME Growth and Innovation, UNIDO, October.

Nadvi, K. (1996), Small firm industrial districts in Pakistan, Doctoral thesis, Institute of Development Studies, University of Sussex.

Nadvi, K. (1999), Collective Efficiency and Collective Failure: The Response of the Sialkot Surgical Instrument Cluster of Global Quality Pressures, World Development, Vol. 27, No. 9.

Nadvi, K. (1999), The Cutting Edge: Collective Efficiency and international Competitiveness in Pakistan, Oxford Development Studies, Vol. 27, No. 1, pp. 81-107.

Nelson, R. y S. Winter (1982), An Evolutionary Theory of Economic Change, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, Massachusetts.

North, D. (1990), Institutions, Institutional Change and Economic Development, Cambridge: Cambridge University Press.

Nooteboom (2004), Innovation, learning and cluster dynamics, ERIM Report Series Research in Management No. ERS-2004-006-ORG, Rotterdam.

OCDE (1994), Industrial Policy in OECD Countries. Annual Review.

OCDE (1999), Redes de Empresas y Desarrollo Local, Desarrollo Territorial.

OECD (1999), Boosting Innovation The Cluster Approach, Caps. 1 al 4, OECD.

OECD (2001), The Development Dimension of Trade, OECD.

Ortiz Cruz Etelberto (2000), ¿Cómo Han Cambiado las Fuentes del Crecimiento Industrial en la Economía Mexicana?, Economía Teoría y Práctica, No. 13, 2000.

Osawa (1999), Organizational efficiency and structural change: a meso-level análisis, en Boyd y Dunning, Structural Change and Cooperation in the Global Economy, Edward Elgar.

Paniccia, I y L. Carli (2004), Italian industrial districts: Evolution and Performance. Documento en línea http://www.scipol.unipd.it/ricerce/ConvegnoFanno/paniccia.pdf

Pavitt, K. (1984), Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy, en Research Policy, Vol. 13, pp.343-373.

Penrose, Edith. (1959) The theory of the growth of the firm. (Oxford, Brasil, Blackwell,

Pereira Guilherme, Enrique (1998), Cluster industrial como modelo para formulcao de políticas locais de desenvolvimiento, Revista Estudios Empresariales, Año 3, No. 3 Sept-Dic. 1998.

Peres, Wilson (1997), El resurgimiento de las políticas de competitividad industrial, en Peres, Wilson (coord.), Políticas de Competitividad Industrial: América Latina y el Caribe en los Años Noventa, Siglo XXI, México, pp. 11-36.

Perroux, F. (1950), Economic space: theory and applications, in Quaterly Journal of Economics, 64, pp.89-104.

Pietrobello y Rabelloti (2004), Upgrading in Cluster and value chains in Latin America: The role of polices, Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department, Best Practices Series, Washington.

Pindyck R y D. Rubinfeld (2001), Econometría, modelos y pronósticos. Mc Graw Hill, 312-346 pp.

Piore, M. J. y C. F. Sabel (1984), The Second Industrial Divide: Posibilitéis for Prosperity, New York, Basic Books.

Piore, M. J. y C. F. Sabel (1990), La segunda ruptura industrial. Alianza Cap. 1, 2, 7 y 10. Madrid.

Plan Estatal de Desarrollo del Gobierno del Estado de Aguascalientes. www.aguascalientes.com.mx

Plunket, Anne (2002). Environmental Change and the Evolution of Cooperative Behavior, en Plunket A *et all.,* The Dynamics of Industrial Collaboration, Elgar, Cheltenham, United Kingdom.

Polese, Mario.(1998) Economia urbana e regional: lógica espacial das transformações econômicas. Coimbra: APDR.

Porter, M. (1990), The Competitive Advantage of Nations, London: Macmillan.

Porter, M. (1998), *Clusters* and competition: New agenda for companies, governments and institutions, Cap. 7 On Competition, Harvard Business Review Book, Boston, Massachusetts.

Porter, M. (1998), *Clusters* and the new economics of competition, Harvard Review, November-December, pp. 77-90.

Porter, M. (2000), Location, competition, and economic development: Local *Clusters* in the global economy, Economic Development Quarterly, Vol. 14, No. 1, pp. 15-34.

Porter, M. (2002), Programa Nacional de Competitividad, Unidad de *Clusters.* Historia y Procedimiento de la Metodología de *Clusters.* Mimeo, Guatemala.

Porter, M. y O. Solvell (1999), The role of geography in the process of innovation and the sustainable competitive advantage of firms, en Chandler, Jr., Hagstrom y Sovell, The Dynamic Firm, Oxford University Press.

Possas, M. (1983), Um modelo dinâmico multisetorial, Pesquisa e Planejamento Econômico, IPEA, 14(2), agosto 1984.

Possas, M. (1996), Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial, implicações para o Brasil, em Barros de Castro, A. et all, Estratégias Empresariais no Industria Brasileira, Forense, São Paulo.

Possas, M. (1998), Complejos industriales en la economía brasileña: una propuesta metodológica. En Eslabonamientos Productivos en Argentina, Brasil y México. Pp. 118-119, UAM-A México.

Prado, Eleutério (1981), Estructura Tecnológica e Desenvolvimiento Regional, IPE/US, Sao Paulo.

Proexport-Colombia y BID (2004), Estudio de mercado México, confecciones. Documento en línea www.proexport.com.co/EstudiosBID

Pyke, G. Becattini y W. Senbenberger, (1990), (eds.), Industrial Districts and Inter-Firm Co-operation in Italy, Geneva: International Institute for Labour Studies.

Rabelloti, R. (1997), External economies and cooperation in industrial districts. A comparison of Italy and México, Macmillan, London.

Rabelloti, R. (1999), Recovery of a mexican Cluster: Devaluation bonanza or collective efficiency?, Oxford Development Studies, Vol. 27, No. 9

Rabellotti, R. y H. Schmitz (1999), The internal heterogeneity of industrial districts in Italy, Brazil and Mexico, Regional Studies, Vol. 33, pp.97-108.

Ramsay, Harvie (1992), A critical assessments of the 1992 project agenda for industrial policy, en Cowling y Sugden, Current Issues of industrial Economic Strategy, Manchester University Press, Manchester.

Richardson, G. D. (1972), Organization of industry, in Economic Journal, Vol. 82, pp.883-896.

Robinson, Joan (1956), La función de producción y la teoría del capital, en Braun, Oscar, Teoría del capital y la distribución, Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires, 1973.

Robles Rodríguez, Josefina (2002), Vínculos Empresariales e Instituciones. Un Estudio de caso, Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.

Rodríguez Gómez, J. (28 de junio de 2004), Peligran 800 mil empleos en la industria textil mexicana, en El Financiero, México.

Rodríguez Posé, Andrés (2000), Sistemas locales de producción y crecimiento económico en Europa Occidental, El Mercado de Valores, NAFIN, No. 9, pp. 32-47. Septiembre 2000, México.

Rodríquez Galán, Josué A. (1999), Zacoalco y Ocotlán: Transformación empresarial con visión global y performance local, en Ruíz Durán Clemente y Dussel Peters Enrique (1999), Dinámica Regional y Competitividad Industrial, UNAM, México.

Roe, Alan E. (1984), Industrial restructuring, Rechnical Paper, World Bank, No. 21.

Romer, P. (1990), El cambio tecnológico endógeno, El Trimestre Económico, Vol. LVIII (3), No. 231, México, 1991.

Romer, P. (1986), Increasing returns and long-run growth, Journal of Political Economy, Vol.94, No.5, pp.1002-37.

Ruiz Duran, Clemente (1998a), Clustering; Joint Learning Experince, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, Documento en línea: http://lanic.utexas.edu/pyme/esp/publicaciones/biblioteca/pedf/ruizduran.pdf

Ruíz Durán, Clemente (1998b) Redes industriales: Organización fundamental de la economía Mexicana, El Mercado de Valores, NAFIN, pp. 3-15. Febrero 1998, México.

Ruíz Durán, Clemente (2000), Mejores prácticas para el desarrollo industrial local, El Mercado de Valores, No. 10, Octubre 2000, NAFIN, México, pp. 26-334.

Rutherford, Malcom. (2001), La economía institucional: antes y ahora, Análisis Económico, No. 38, pp.13-39, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.

Salmerón Castro, F. (1996), Intermediarios del progreso. Política y crecimiento económico en Aguascalientes, Caps. 3 y 4. CIESAS. México.

Santos S., Jorge Antonio (2004), Turismo, crescimento e desenvolvimento uma análise urbano-regional baseda em Cluster, en Curso de Doutorado em Ciências da cominação.

Scott, A. (1999), Geographic foundations of industrial performance, en Chandler, Jr, Hagstrom y Sovell, The Dynamic Firm, Oxford University Press.

Schmitz, H. (1995), Colective efficiency: Growth path for small-scale industry, Journal of Development Studies, Vol. 31, No. 4, pp. 529-566.

Schimitz, H. (1997), Collective efficiency and increasing returns, Cambridge Journal of Economics, IDS Working Paper, No. 50, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brigton, England.

Schmitz H. (1999) Global Competition and local Coperation: Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil, World Development, Vol. 27, No. 9

Schmitz, H. (2000), Does local co-operation matter? Evidence from industrial *Clusters* in South Asia and Latín America, Oxford Development Studies, Octubre, Vol. 28, Núm 3, p. 323.

Schmitz, H. y K. Nadvi (1999), Clustering and industrialization: Introduction, World Development, Vol. 27, Núm 9, p. 1503, september 1999, Ed. Pergamon, Great Britain,.

SECOFI (1995), Programa de Política Industrial y Comercio Exterior, México.

Secretaria de Economía, www.economia.gob.mx

Secretaría de Economía (2002), Programa de competitividad de la cadena Fibras-Textil-Vestido, Documento en línea www.economia.gob.mx/pics/p/p1326/PCFTV-1.pdf

Secretaria de Economía, subdivisión SIEM (2004), Documento en línea www.economia.gob.mx/?P=36

Secretaría de Economía, Comercio Exterior (2004), Documento en línea www.eonomia.gob.mx/?P=748

Secretaría de Economía, SIAVI (2005), http://www.economia-snaci.gob.mx/sic_sistemas/siavi/entrada.php

Secretaria de Gobernación (2001), Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México.

Silva, Jorge Antonio Santos (2004), Turismo, crescimento e desenvolvimento: uma análise urbano regional baseada em cluster . São Paulo. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes/USP

Simón Domínguez, N. (2003) Competencia de las prendas de vestir mexicanas en el mercado de Estados Unidos, Documento en línea www.ejournal.unam.mx/rca/213/RCA21301.pdf

Simpson y Tsuki, The fundamental structure of input-output tables: an international comparison, en Review of Economic Statics, Vol.4, No. 47.

Sistema de Información Empresarial Mexicano, www.siem.gob.mx

Sistema de Información Regional de la Economía Mexicana. Documentos en línea y en CD-Rom. www.sirem.com.mx

Solow, Robert. (2001), Applying Growt Theory across countries, The World Bank Económic Revview, Vol. 15, No. 2. pp. 283-288.

Spielkamp A. y K. Vopel (1998),Mapping innovative *Clusters,* in national innovation systems, en OECD Boosting Innovation, The Cluster Approach, OECD..

Sraffa, P. (1926) Las leyes de los rendimientos en condiciones de competencia en Ensayo sobre la teoría de los precios. Madrid, Aguilar, 1963 pp. 165-179.

Sraffa, P. (1960), Reducción a cantidades de mano de obra fechada, en Harcourt y Laing, (1971).

Stiglitz, Joseph. (2003), El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina, Revista de la CEPAL, Santiago de Chile, No. 80, 7-40 pp, agosto del 2003.

Storper, M. (1995), The resurgence of regional economies ten years later: the region asa nexus of untrated interdependencies, European Urben and Regional Studies, Vol.2, No.3.

Storper, M. (1997), The regional world: Territorial development in a global economy, en The Guiford Press, New York.

Strorper, M. y B. Harrison (1991), Flexibility, hierarchy and regional development: The changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990's , Research Policy, Vol.20, pp.407-422.

Sturgeon, T. (2001), How do we define value chains an production networks, IDS, Vol.32 No. 3, MIT.

Stumpo, Giovanni (1996), Encadenamientos, articulaciones y procesos de desarrollo Industrial, en Desarrollo Productivo No.36, Nov. 1996, CEPAL Santiago.

Stumpo, Giovanni (1997), Encadenamientos, articulaciones y procesos de desarrollo industrial, El Mercado de Valores, CEPAL, ONUDI, NAFIN.

Suzing, *et.all.* (1989), La reestructuración industrial en los países desarrollados y sus consecuencias para América Latina, en CEPAL, Reestructuración Industrial y Cambio Tecnológico: Consecuencias para América Latina, Estudios e informes de la CEPAL, CEPAL, No. 74, Cuadro 1, p. 9.

Syrquin, Moshe (1994), Structural transformation and the new growth theory, en Pasinetti y Solow (1994), Economic Growth and the Structure of Long-Term Development, St. Marin's Press, pp.3-22.

Tabachnik, B. y L. Fidell (2001) Using Multivarate Statistics. 4a Edición. Pearson. Masachuset. Caps. 1 a 4, 13 y 14.

Taboada, Eunice (2005), Cooperación tecnológica inter empresa: Definición, características y consideraciones en torno a su promoción, en Cimolli *et all.* El Camino Latinoamericano hacia la Competitividad. Políticas Públicas para el Desarrollo Productivo y Tecnológico. Ed. Siglo XXI (en prensa)

Teece, Pissano y Shuen (1997), Dynamic capabilities and strategic management, en Foss, N., Resources Firms and Strategies, Oxford Management Readers.

Torres Guerrero, Miguel Ángel (2002). Los efectos de la industrialización y del sector maquiladora de exportación en la economía, la salud y el ambiente en Aguascalientes. Texas Center for Policy Studies, Austin, TX.

UNCTAD (1998), Promoting and sustaining SME *clusters* and networks for development, Commission on Enterprise, Business Facilitation and Development, TD/Com.3EM.5/2, Geneva.

Unger, Kurt (2003), Los Clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial, en Documento de trabaio No.278, Economía, CIDE.

Vera García, Jorge (1999) La industria de la confección en México: Auge y controversias hacia una nueva agenda basada en el crecimiento a nivel regional, en Ruíz Durán Clemente y Dussel Peters Enrique (1999), Dinámica Regional y Competitividad Industrial, UNAM, México.

Varían, (5ta.Ed.) (1999), Microeconomia Intermedia, Ed. Antoni Bosch.

Vernon, R. (1966), International investment and international trade in the product cycle, Quarterly Journal of Economics, Núm 80, pp. 190-207, mayo 1966.

Villanchi, Ramos, de Sousa y Lemos(2000), Arranjos e sistemas produtivos locais e proposições de políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico, em Aranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Note técnica 3.3, Bloco 3, Contrato BNDES/FINEP/FUJB, Río de Janeiro, Dezembro de 2000.

Williamson, O. E. (1975), Markets and Hierarchies, New York, Free Press.

Williamson, O.E. (1985), The Economic Institutions of Capitalism, New York: The Free Press.

Williamson, O. E. (199l), Comparative economic organization : the analysis of discrete structural alternatives, in Administrative Science Quaterly, 36, pp.3-37.

Woo, Guillermo (2001), Hacia la integración de pequeñas empresas en la industria electrónica de Jalisco: dos casos de estudio, en Dussel Peters (2001), Claroscuros, Integración Exitosa de las Pequeñas y Medianas Empresas en México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, México.

World Bank (1993), The East Asia Miracle, Oxford Economic press.

Yoguel G. (2000), Creación de competencias en ambientes locales y redes productivas, Revista de la CEPAL, No. 71, Agosto.

Anexo.

Contenido:

Anexo al Capítulo II

A **Trabajos de la encuesta**

A.1 Relación de trabajos de la encuesta

B **Encuesta**

B.1 Cuestionario

B.2 Respuestas de la encuesta

B.3 Códigos de las respuestas

C **Resultados del análisis factorial**

C.1 grupo base

C.2 grupo desempeño

C.3 cuadro de Estimación de los factores para las empresas

D **Resultados del análisis de Regresión**

D.1 Regresiones simples

D.2 Regresiones múltiples

E **Análisis de cluster Integración a la Localidad y Desempeño Tecnológico Productivo**

F **Cuadros**

F.1 Cálculo de indicadores cooperativos

F.2 Variables generales del análisis de la encuesta

F.3 Factores e indicadores por *cluster* y por empresa

G **Otros**

G.1 Reporte general del levantamiento y procesamiento de la encuesta

G.2 Recodificación de la información.

Anexo al capítulo 2. Reportes de clusters y agrupamientos mexicanos

1. Agrupamiento y ubicación: Industria electrónica - Jalisco

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

Dentro del cluster se encuentran diversos componentes electrónicos para la industria de las telecomunicaciones, automotriz, equipo médico. Entre los principales productos y subproductos de la industria electrónica en Jalisco se encuentran: computadoras, laptops, palms impresoras, teléfonos, celulares, contestadoras radiolocalizadores, accesorios para la conexión a Internet, módems digitales y equipo de comunicación proyectores digitales, semiconductores, tarjetas para PC, gabinetes, teclados, discos flexibles, compactos, arneses conectores, cables, fuente de poder, cargadores de batería, lectores ópticos, tarjetas magnéticas.

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

Centro Tecnológico de Desarrollo Empresarial (CETEDEM), Centro de Investigación Avanzada (CINVESTAD) Instituto Jalisciense de la calidad (Gobierno Estatal). Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos IEEE.

Instituciones empresariales de apoyo

Cadena productiva de la electrónica A.C. - Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

Instituciones mixtas

Coordinación entre: Comité de Educación y Vinculación de la Cámara Nacional de la Industria de la electrónica, las telecomunicaciones en informática (CANIETI), Centros de Capacitación para el trabajo industrial (CECATI´s) Centro de enseñanza técnica industrial (CETI41) Universidad tecnológica de Jalisco. Sistema de información sobre la oferta y la demanda de trabajadores técnicos y profesionales (SIODET). Centro de capacitación de Panasonic. Donación de equipo al CETI por parte de FUJI. Promoción por parte de MOTOROLA.

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

Subsector 38: 161 Unidades Económicas que corresponde a 7% Nacional. Para 1993 el personal ocupado correspondía a 3% Nacional. Para 1995 de 205 empresas encuestadas 7.75% era Micro, 8.92% pequeñas, 10.08% medianas y 73.25 grandes. Para 1998 la planta laboral de la industria de cómputo correspondía a 25% Nacional. Para 1998 las Unidades Económicas correspondían a 9% del total Nacional y el Personal Ocupado a 5%.

Tecnología

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Carácter estratégico de la innovación con rapidez del desarrollo tecnológico.

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional, respecto al total y al total sectorial

Exportaciones

En el 97 se exportaban 5200 mdd con un crecimiento de 92.11%, para 1998 6440 mdd con un crecimiento de 23.85% y para 1999 9028.86 mdd con un crecimiento de 40.20%. Es decir, entre el 94 y el 98 se registró un promedio de crecimiento anual en el estado de 26.7% (casi el doble del nacional). 75% de las exportaciones totales son destinadas a: 75% Estados Unidos, 5% Asia, 9% Latinoamérica, 4% Canadá, 3% Unión Europea, 1% Hungría y 4% otros.

Datos Históricos

Las primeras empresas se instalaron entre 1963 y 1967, el desarrollo de la industria el Guadalajara fue durante la década de los 70. 95-97 gracias al programa estatal "Desarrollo de Proveedores de la Gran Industria" 25 empresas extranjeras se establecieron en Jalisco.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Según la organización del sector electrónico en Jalisco, los principales proveedores especializados son los referentes a: fuentes de poder, acabados electroestáticos, logística, partes metálicas, herramentales, reconstrucción de moldes, bobinas para celulares, empaques, circuitos impresos, inyección de plástico, cable y arneses, antenas, etc.

Según la organización del sector electrónico en Jalisco, los principales subcontratistas de productos electrónicos (fuentes de poder, teléfonos celulares, conectores, transmisores, teclados, subensambles, cables, autopartes, scanner, routers, bobinas, etc.) son: Radio Servicio Espacial, SCI Systems, Micro Technology International, Siemens, Telect, Natsteel, USI, CIMME, Compuworld, etc.

Hacia delante

Según la organización del sector electrónico en Jalisco, las principales empresas manufactureras de productos originales son: IBM, Kodak, HP, ADVANTRA, NEC, BTC, XEROX, Ikon, etc.

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación. Relación Proveedor-Usuario)

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

Apoyos estatales o locales

Promoción de inversiones en la industria electrónica por parte del Gob. Estatal.

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Especialización mediante el carácter estratégico de la innovación, rapidez de desarrollo tecnológico, evolución en los procesos de organización industrial, sistemas get away (just in time, etc.)

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

El TLCAN, globalización, la cerrada competencia en el entorno internacional y los nuevos esquemas de organización industrial.

Grupo VII. OTROS

Por su estructura, Jalisco fue muy vulnerable a la apertura comercial del 1987 y a la crisis del 1995. La estructura de la electrónica (maquila con orientación exportadora) favorece al Cluster (organización intra-industria). Hay 12 clusters del sector electrónico en México (esquemas de subcontratación y ensamblado). Los tres factores fundamentales en la competencia intra-firma han sido: la capacidad de respuesta, la estructura de costos y la calidad en los procesos de manufactura. El cluster electrónico es muy sensible a la política cambiaria. el grado de integración en la industria electrónica está entre 10 y 12%.

Ficha Bibliográfica: Woo, Guillermo (2001) Hacia la integración de pequeñas empresas en la industria electrónica de Jalisco: dos casos de estudio. En Dussel (2001), Claroscuro . . .

2. Agrupamiento y ubicación: Automotores en Coahuila Saltillo-Ramos Arizpe

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

Dentro del cluster automotriz de Coahuila se encuentran los siguientes productos: materiales, componentes, maquinaria y equipos para el ensamble, hierro acero, autopartes, industria de la siderurgia, sistema eléctrico, laminados de acero, ensamble de autos, camiones, tractocamiones. En Saltillo, el cluster está más diversificado a otras autopartes e insumos de acero.

Servicios incorporados

Ensamble de autos, motores, sistemas de transmisión, sistemas de seguridad, comunicaciones.

Instituciones públicas de apoyo

Universidades, tecnológicos y agentes de conocimiento y vinculación. Universidad de Coahuila, Instituto Tecnológico de Coahuila, CONALEP, CECIC, Centro de Investigación en Química Aplicada.

Instituciones empresariales de apoyo

CANACINTRA- Saltillo, ITESM-Saltillo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

1996-2002 incremento de 42% en los empleos del sector.

Tecnología

Componentes de tecnología universal. El crecimiento de la planta de IBM en Jalisco, su posición competitiva en el sistema integrado de la propia transnacional y la penetración que tiene en el mercado internacional revelan con claridad que la transferencia en tecnología implícita en los procesos de manufactura y ensamblado se está dando de manera exitosa en las empresas locales que han sido desarrolladas por la propia OEM (Empresa Manufacturera de productos Originales).

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional,

1993- la región dedicaba al cluster más de 15% de sus actividades de manufacturas. Entre 1998-el cluster automotriz representaba 27.6% de la industria manufacturera mientras el bajío representaba 22.8% y el centro 12.5%. Asimismo, la industria automotriz de la frontera representa 27.6% del PIB, la del Bajío 22.8% y la del centro 12.5%. En 1998 el cluster automotriz representa el 19% del PIB. 1993-1998 tasa de crecimiento anual de la frontera 3%, Bajío 3.2%, Centro -1.9%. Saltillo 1999-2002 la IED ascendió en la industria automotriz a 120 millones de dólares, lo cual representa 20% a nivel estatal. Para el 2002 había 45 empresas del sector automotriz con capital extranjero en el estado. Una veintena de ellas puede considerarse proveedores de primer piso, claves en la cadena de transmisión de capacidades de nivel global al resto del cluster.

Exportaciones

Según datos del Sistema de Administración Tributaria (SAT), de la Secretaria de hacienda y Crédito Público, para 1999 las exportaciones del sector electrónico en Jalisco tuvieron un crecimiento de 40.2%, mientras que las importaciones de dicho sector crecieron a un 75.39%, dando como saldo 1,838 millones de dólares. En el periodo 1994-1999 las exportaciones del sector electrónico en Jalisco crecieron a una tasa promedio anual de 42.3%, mientras que las exportaciones totales del estado crecieron a una tasa promedio anual de 33%. La participación en las exportaciones del estado por parte de la industria electrónica ha pasado de un promedio de 50%, durante la primera mitad de la década de los noventa, a representar cerca de 75% del total de las exportaciones en Jalisco, para finales de la misma década.

Datos Históricos

El surgimiento del cluster automotriz de Coahuila se llevó a cabo durante la década de los noventa.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación. Relación Proveedor-Usuario)

Para el 2002 hay 45 empresas del sector automotriz con capital extranjero en el estado. Una veintena de ellas puede considerarse proveedores de primer piso, claves en la cadena de transmisión de capacidades de nivel global al resto del cluster. Las empresas proveedoras de auto partes de primer nivel en Coahuila se basan en los siguientes productos: cabezas de motor y blocks, barras de torsión y barras estabilizadoras, asientos y estampados, cajones de carga, árbol de levas, cobertura de volantes, arneses eléctricos, pistones, pernos y anillos, tanques de gasolina, chasis, bombas de aceite, insumos de hierro y acero, componentes de maquinado y ensamble, maquinaria y equipo (plástico, metal, soldadura). Materia prima de uso directo.

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación. Relación Proveedor-Usuario)

Hacia delante

Horizontales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

Proveedores de servicios públicos (Saltillo)

Apoyos estatales o locales

Proveedores de servicios públicos (Saltillo). 2003: Visitas a grandes empresas, inclusive en el extranjero, a fin de apoyar la planta productiva y a desarrollar proveedores locales, además de ayuda a empresas para incrementar la calidad.

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Saltillo: transmisión de capacidades del nivel global al cluster; mejoramiento en los sistemas de calidad de las ensambladoras a la proveeduría de primer piso y otros niveles. La tecnología está basada en la IED. Índice de Especialización productiva (IEP=(Yij/Ytj)/(Yin/Ytj) donde Y=PIB, i= industria automotriz j=estado, t=total estado, n=país IEP>1 indica especialización): Frontera (Coahuila) 1.9, Bajío 2.3, Centro 0.6.

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

La necesidad de incrementar las exportaciones para obtener divisas e importaciones en Saltillo. La cercanía con el cluster siderúrgico de Monclova. Apertura y reformas comerciales. Sector beneficiado por la Industrialización por Sustitución Importaciones en su despegue inicial (decretos proteccionistas).

Grupo VII. OTROS

Es un cluster de base siderúrgica con mayor integración que el cluster de Silao. Abundancia de recursos nacionales y energéticos, mano de obra barata, cercanía con Estados Unidos -Una parte se basa en Industrialización por Sustitución de Importaciones (integración local) y otra en insumos importados. -Los clusters locales-regionales normalmente se dan de modo natural. -La localización del cluster es relativamente libre, responde a cuestiones más arbitrarias. Las barreras a la entrada se caracterizan por los altos costos y maquinaria especializada. Existen agrupamientos industriales del sector eléctrico en: Chihuahua, Tijuana, Mexicali, Torreón, Aguascalientes, Guadalajara, Estado de México, Ciudad Juárez, Monterrey, Tamaulipas, Querétaro y Morelos.

Ficha Bibliográfica: Unger, Kurt (2003), Los Clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial.

3. Agrupamiento y ubicación: Automotriz en Saltillo y Ramos Arizpe

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

En el cluster se encuentran los siguientes productos: monobloques, autopartes, ensamblaje, motores, acero, suspensiones, vestiduras, cigüeñales, pistones, tableros, muebles tabulares.

Servicios incorporados.

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo

El cluster gira alrededor de la General Motors. Las empresas tienen características parecidas en cuanto a normas cualitativas se refiere (insumos, tecnología). De las 28 empresas de autopartes que se encuentran en la región 15 son norteamericanas y cuatro alemanas. Las empresas nacionales que destacan se encuentran dentro del Grupo Industrial Saltillo (GIS). Las actividades manufactureras son lideradas por empresas extranjeras, principalmente norteamericanas.

Tecnología

Hay muchas limitantes en lo que a tecnología se refiere.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Una limitante interna es la reducida participación local en la generación de innovación tecnológica, por ende, hay una dependencia en su incorporación.

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional,

Entre 1988-1993 los establecimientos del cluster censados en Saltillo pasaron, de 29.3% del estatal a 37.2%; las remuneraciones pasaron de 29% a 35.67% del estatal y la proporción de la producción bruta total estatal se redujo de 60.5% a 46.8% en 1993. Las características responden sobre todo a la conducta de las grandes empresas, las PyMEs poseen menor desarrollo. En 1993 Coahuila representaba 8.35% de la industria automotriz en el total

nacional, asimismo la rama de automóviles representaba el 9.37% de la nacional; y la rama de carrocerías, motores y autopartes 10.14% del nacional. Para 1993 la participación de las manufacturas del municipio de Saltillo en el total estatal eran las siguientes: Unidades Económicas 32.68%; Personal Ocupado Total Promedio 32.71%; Remuneraciones Totales 35.56%; Producción Bruta 46.75%; Insumos Totales 46.65%; Valor Agregado 47.02%.

Exportaciones

Chrysler posee dos plantas (motores para automóviles) con un alto índice de exportación y de contenido de insumos nacionales. General Motors produce "cavaliers" y "buicks" para la exportación; además, la planta de motores exporta el total de su producción. Los automotores representan 60.21% de la exportación total del distrito y 23.34% de la región. El Grupo Industrial Saltillo se especializa sobre todo en acero y monoblocks para exportación. Estados Unidos es el único destino de 12 productos. Algunos otros productos son los químicos, cerámicas, software para sistemas de ingeniería, etc.

Datos Históricos

La General Motors se estableció en 1981. Una planta de la Chrysler fue construida con monoblocks elaborados en el mismo distrito. La expansión de la industria automotriz en Coahuila se llevó a cabo durante la segunda mitad de la década de los ochenta.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS En las multinacionales se presenta una tendencia al traspaso de responsabilidades a las divisiones locales y la colaboración de subcontratistas y trabajadores. La fabricación de motores posee una mayor integración vertical.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Entre los productos elaborados dentro del cluster por los proveedores se encuentran monoblocks, hierro, acero (estructuras metálicas, muelles, etc.)

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

Apoyos estatales o locales

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Los encadenamientos mercantiles, redes locales en la comunidad y la especialización (también en la industria del hierro-acero), favorecen la obtención de economías de escala externas y al comercio industrial.

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

El TLC por la reducción arancelaria en autopartes.

Grupo VII. OTROS

El cluster forma parte del corredor Saltillo-Monterrey-Laredo. El sector manufacturero mexicano tiende a la regionalización de las formas de producción; hay una mayor vinculación con la frontera de Estados Unidos, lo cual favorece la Inversión Extranjera Directa (IED). Sin embargo, dada la carencia de dinamismo interno la IED se ha orientado hacia el mercado externo. Ha habido un rápido desarrollo de la industria maquiladora gracias a la frontera. Rápida formación de nuevas industrias. Los cambios tecnológicos han permitido el desarrollo de procesos de producción flexibles. Las empresas han podido internacionalizarse al relocalizar geográficamente alguna o todas sus fases de producción en regiones donde los costos y condiciones son favorables al crecimiento. Las "estrategias globales" han permitido descentralizar algunas actividades. Las razones geográficas de la ubicación del cluster son las siguientes: proximidad de los recursos, insumos y mercados; medio ambiente, clima, fuerza laboral calificada, área urbana de menores salarios profesionales en la rama industrial. "La estrategia de globalización de las grandes multinacionales han generado procesos de descentralización parecidos a la estructura de los distritos industriales".

Ficha Bibliográfica: Mendoza, Jorge Eduardo, Reubicación trasnacional como impulso a la formación de distritos industriales. El caso de Saltillo-Ramos Arizpe en Ruíz, Clemente y Enrique Dussel (2000), Dinámica regional y competitividad industrial.

4. Agrupamiento y ubicación: Jalisco

Los datos estadísticos corresponden a una encuesta realizada por el autor a empresas de la región. La encuesta se realizó a un conjunto de 219 empresas de diversas ramas, como la del mueble, la de calzado, la de alimentos, la metal-mecánica, la textil, la electrónica y la automotriz.

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

Corte del análisis regional.

a) Altos Norte: porcinas, avícolas, textil, calzado, fundición, lecheras; b) Altos Sur: agropecuaria, avícola, ganadera, textil, tequilera; c) Sur: industria minera (cemento-cal); d) Valles: cañera, ganadera, cultivo de agave azul (primer productor y exportador); e) Ciénega: mueble, madera; f) Costa Norte: potencial frutícola y hortícola, agroindustria.

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

IPN (Centro de Investigación de Estudios Avanzados), Universidad de Guadalajara (Centro de Investigaciones económicas y de negocios), Universidad Autónoma de Guadalajara (Centro de vinculación), ITESO (clínicas empresariales) y ITESM

Instituciones empresariales de apoyo

Cámara Regional de la Industria de la Transformación. Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara. Cámara Nacional de la Industria Electrónica.

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

La mayoría de las empresas (72.6%) que participaron en la encuesta son de tipo micro (emplean de una a 15 personas) e iniciaron sus operaciones antes de 1991. Los problemas más importantes al inicio de sus operaciones fueron: el financiamiento (36%), la comercialización (22%), y la propia producción (18.1%).

Tecnología

La maquinaria utilizada en su mayoría es de origen nacional 58.2%. La que se importa generalmente viene de Estados Unidos. Tiene acceso a la tecnología 22.7% a través de empresas comercializadoras de maquinaria y un 20% a través de sus clientes. Las cámaras o asociaciones aglutinantes tienen una participación pobre ya que representan sólo el 5% como medios de acceso a la tecnología. Cabe destacar que la mayoría de estas empresas (87.6%) no observa las normas internacionales de calidad.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional,

Exportaciones

Sólo el 4.8% de la producción se destina a la exportación. La región de Valles es primer productor y exportador de cultivo de agave azul. Grupo Jomar (Textil) exporta 40% de su producción al norte, centro y Sudamérica.

Datos Históricos

Entre 1982 y 1995 Jalisco aportó 6.72% del PIB nacional. La región de Ciénega inició su industrialización con el establecimiento de CELANESE en 1940.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Los insumos provienen de la entidad en 42.1% y del país en 45.8%. La mayor parte (60%) no subcontrata y sólo 22.8% recibe subcontratos; de hecho sólo 14.6% claramente subcontrata. Los subcontratos se basan en el abastecimiento de materias primas (38.6%), asistencia financiera (23%). La asistencia técnica no se considera importante (10%).

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

La mayoría (82%) no recibió apoyo del programa GEMICRO (programa de fomento que consiste en la creación, expansión y consolidación de la micro empresa, así como en la generación de empleo en la micro y pequeña empresa).

Apoyos estatales o locales

Programas de vinculación con la industria. Plan estatal de desarrollo 1995-2001. Ley de fomento económico (exención o reducción temporal de impuestos y derechos, programas de capacitación y adiestramiento, venta, arrendamiento o donación de bienes muebles e inmuebles propiedad del estado, apoyos para el comercio exterior) que se plantea como objetivo la descentralización y el fomento de la inversión en educación e investigación. Apoyo a PyMEs. Desarrollo e integración de cadenas productivas. Programa de fomento microempresarial para la creación de empleos. Fondo Jalisco de fomento empresarial. Entre los apoyos requeridos al gobierno local destacan la promoción (6.8%) y el financiamiento (5.9%). El 15% recibió apoyo de tipo financiero por parte de los gobiernos locales o estatales. También han recibido apoyo en el acceso al crédito (37.7%) y a la capacitación administrativa, técnica y laboral (20.3%).

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Diversificación de los productos (alimentos, bebidas, químicos, siderurgia, cuero, calzado, etc.)

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

Globalización. Regionalización. Integración económica. "Homogenización institucional". Buena infraestructura y fuerza laboral.

Grupo VII. OTROS

La mayoría de la producción se vende en el estado (49.8%); en el país se vende 45.4%. La apertura comercial sólo ha afectado a 15.6% de la empresas encuestadas sobre todo en lo referente al precio. "Para lograr un verdadero desarrollo endógeno, que propicie agrupamientos empresariales que puedan derivar en distritos industriales, es necesario un tiempo adecuado de evolución y maduración, tomando como punto de partida la historia de la región, sus valores, sus recursos naturales, su nivel cultural y la reacción de sus habitantes ante las vicisitudes de la vida; en suma no es sólo planear e inducir adecuadamente la vocación de una región per se, sino más bien de tomar como centro al individuo, empresario o trabajador local, con un estilo de vida, una filosofía y una forma propia de interpretar y conceptualizar la visión del presente y futuro de su medio".

Ficha Bibliográfica: Brito, Bernardo, Las regiones como impulsoras del crecimiento económico. El caso del estado de Jalisco. en Ruíz, Clemente y Enrique Dussel (2000), Dinámica regional y competitividad industrial.

5. Agrupamiento y ubicación: Confección y vestido en Zapotlanejo

Los datos estadísticos corresponden a una encuesta realizada por el autor a empresas de la región. La encuesta se realizó a un conjunto de 219 empresas de diversas ramas, como la de muebles, calzado, alimentos, metal-mecánica, textil, electrónica y la automotriz.

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

80.7% de las empresas son micro, de las cuales 32.3% del total emplea hasta cinco trabajadores. 19.3% son medianas. 42% de las empresas encuestadas tienen capacidad instalada ociosa y sólo 26% trabaja a su máxima capacidad. 40% de las empresas realiza su propia comercialización. La rentabilidad de las empresas para 1994 fue de 14.1%, para 1995 fue de 16% y de 19% para 1996. La rentabilidad muestra una relación directa con el tamaño de la empresa.

Tecnología

80% de la maquinaria es importada.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional

90% de la producción se destina al mercado nacional y 45% al mercado local. La industria del vestido de Jalisco representaba 6% de la nacional para 1998 (6.8% para 1993). La productividad de esta industria en Jalisco es mayor a la nacional.

Exportaciones

Las empresas que tienen mayores relaciones de ventas por subcontratación son las que exportan 10% de la producción. 42% de las empresas no saben como exportar.

Datos Históricos

19.4% de las empresas se estableció antes de 1983; 32.3% en el periodo 1983-1990; 48.3% después de 1990.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS Hay un rompimiento al principio de la cadena productiva (despepite y empaque de algodón, hilos; no hay fabricantes de fibras artificiales). Hay subcontratación en 55% de las empresas (de ambos lados). 19.4% subcontrata y 35.5% es subcontratista.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

70% de las empresas que subcontratan lo hacen por materias primas, 15% para asistencia financiera

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

En las empresas con más de 100 trabajadores, se estandariza la producción mediante la creación de moldes y patrones proporcionados por el cliente.

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA Ningún financiamiento para el establecimiento de la empresa fue de carácter gubernamental.

Apoyos federales

GEMICRO (programa de fomento que consiste en la creación, expansión y consolidación de la micro empresa, así como en la generación de empleo en la micro y pequeña empresa).

Apoyos estatales o locales

Exención de impuestos por cinco años. Mejores servicios públicos. Impulso a la cultura empresarial y la capacitación.

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Especialización productiva. Promoción regional. Incremento en la velocidad de respuesta ante las necesidades de los empresarios. Mejoramiento de la calidad.

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

Grupo VII. OTROS

Ficha Bibliográfica: Vera, Jorge, La industria de la confección en México: auge y controversias. Hacia una agenda basada en el crecimiento a nivel regional. En. Ruíz, Clemente y Enrique Dussel (2000), Dinámica regional y competitividad industrial.

6. Agrupamiento y ubicación: Industria Textil Zapotlanejo

Grupo I. DESCRIPCIÓN: Se aplicaron 23 encuestas que corresponden a 66% de los establecimientos registrados ante el ayuntamiento

Confección de prendas de vestir

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

El origen del capital de las empresas locales tiene como fuente: ahorros personales y familiares; Maquila domiciliar

Tecnología

Algunos fabricantes han comprado computadoras que son utilizadas para el diseño, administración, ventas y sólo dos para diseño de logos y dibujos para la prenda.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Flexibilización de mano de obra y descentralización productiva.

Exportaciones

Las empresas muestran poca o nula participación en las exportaciones.

Datos Históricos

Grupo II. ENCADENAMIENTOS: La producción está enfocada al mercado interno y se utiliza subcontratación de maquila.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Subcontratación a domicilio por medio de talleres familiares; esto representa 8.7%. Los proveedores son principalmente nacionales, las relaciones van más allá de los aspectos económicos. 82.9% de los proveedores de materias primas son del municipio

Hacia delante

Existen dos formas de comercialización: directa, tianguis, plazas comerciales tiendas de fábrica y la forma indirecta que es vía teléfono, fax o catálogo.

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN: Hay una resistencia a entablar relaciones comerciales y de producción

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Sólo hay tres casos en donde se firmaron contratos por tres años. Los proveedores se han convertido en la principal fuente de financiamiento.

Hacia delante

Solo tres empresas tienen firmado un contrato con clientes.

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

Apoyos estatales o locales

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

Grupo VII. OTROS: Ampliación de la capacidad instalada

Ficha Bibliográfica: Cota Yañez Ma. Del Rosario; Reestructuración y redes productivas en la industria de la ropa en Zapotlanejo, Jalisco 1994 -2003, (2004)

7. Agrupamiento y ubicación: Calzado en Guadalajara

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

El cluster elabora los siguientes productos: cuero, productos de cuero, piel, sulfato, cromo, pigmentos, lacas, calzado de cuero, hule sintético, huaraches, alpargatas.

Servicios incorporados

Curtido y acabado de cuero.

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

Para 1988 56% de las empresas eran Micro, 36% pequeñas, y 8% medianas y grandes. Para 1993 las empresas Micro se incrementaron en 10%, las pequeñas se redujeron en 6%, mientras las medianas y grandes se mantuvieron constantes.

Tecnología

Significativa diferencia de tecnología entre las empresas.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Surgimiento de nuevas tecnologías

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional

El cluster es el cuarto lugar en aportación al producto manufacturero nacional; es el segundo productor de calzado a nivel nacional, con 19% del producto. Representa 24% del PIB estatal. 17% del PIB estatal lo aporta el sector textil, el de calzado y cuero. 89% de la producción estatal del cluster es de calzado, cuero y plástico. 76% del calzado que se produce es para dama. 65% de la producción se destina al mercado nacional, 30% al estatal y regional.

Exportaciones

Se exporta sólo 5% de la producción a Estados Unidos, Panamá, Canadá, Chile, Puerto Rico, Holanda.

Datos Históricos

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación. Relación Proveedor-Usuario)

El sector ganadero aporta 21% de los insumos. Químicos (para procesar el cuero) y petroquímicos representan 27% de los insumos. 11% de los insumos requeridos corresponden a otros sectores. La mayor parte de estos se proveen en el Estado.

Hacia delante

Comercializadoras (mayoreo, menudeo, tianguis).

Horizontales

La principal actividad de las micro y pequeñas empresas es la maquila (subcontratación para otras empresas de mayor tamaño). Marroquinería, curtiduría.

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN Existe un acercamiento de los productores con los proveedores de materia prima con relación al intercambio de información y experiencias respecto al trato personal, no así en actividades cooperativas y acuerdos de compra-venta.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

Hay problemas con los trámites institucionales para iniciar una empresa, con hacienda por los impuestos y el seguro social y con el marco legal de las importaciones.

Apoyos estatales o locales

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados relativos al mejoramiento productivo)

Incremento en el empleo capacitado.

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

Apertura comercial. Surgimiento de nuevas tecnologías.

Grupo VII. OTROS

Hay un incremento en el uso de hules y plásticos para el calzado. Se presenta una baja densidad de integración empresarial. Existe una escasa oferta de insumos.

Ficha Bibliográfica: Morales, Alejandro, La nueva industrialización regional en México, una aproximación de distritos industriales. El caso de la industria del calzado en el municipio de Guadalajara. En Ruíz, Clemente y Enrique Dussel (2000), Dinámica regional y competitividad industrial.

8. Agrupamiento y ubicación: Calzado en Guanajuato

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

En el cluster se encuentran los siguientes productos: hilo, pinturas, tintes, telas, partes metálicas, materiales y componentes, plásticos, sintéticos, resinas, maquinaria y equipo, hule, cartón, madera. Dentro de la cadena se encuentran la industria textil, la química, la ganadera.

Servicios incorporados

Transporte, curtiduría, comercializadoras

Instituciones públicas de apoyo

Universidades y tecnológicos: CONALEP, ITL, COSEC, CICEG, CICUR, ANPICUR, ANFIC, ANACU

Instituciones empresariales de apoyo

ITESM-León, Bancos, COFOCE, NAFIN, BANCOMEX

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

Para el 2003 había 6 empresas grandes (más de 250empleados) instaladas en Guanajuato. No obstante, la mayor parte de la producción es hecha por pequeñas empresas.

Tecnología

Hay poca inversión en diseño y tecnología y en investigación y desarrollo (I&D). Hay importación de maquinaria relativamente moderna.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional,

En el periodo 1993-1998 la tasa de crecimiento anual del PIB nacional manufacturero fue 1.8 mientras que la del cluster fue de 2.0%; en Guanajuato el PIB manufacturero fue de 2.4 y el del cluster fue 1.7%. Como punto de comparación, en Jalisco, el PIB manufacturero fue 1.8 mientras el de su cluster (en calzado) fue -0.7. Guanajuato produce más de 2/3 partes de la producción nacional de cuero y calzado. Entre ambos estados dan cuenta de cerca del 80% de las actividades de cuero-calzado y de más de la mitad de otro tipo de calzado.

Exportaciones

Sólo exportan las grandes empresas, las de menor tamaño sólo lo pueden llegar a hacer vía las comercializadoras. 12% de la producción de cuero-calzado que se realiza en Guanajuato se exporta. Las exportaciones de calzado son menores a las importaciones de calzado a nivel nacional (sobre todo de China).

Datos Históricos

El cluster se desarrolló inicialmente al amparo de defensas de mercados naturales.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS La subcontratación es común y muy frecuente. La integración se lleva a cabo desde industrias tradicionales.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Guanajuato cuenta con un amplio encadenamiento con la curtiduría local y regional. El encadenamiento abarca desde el desarrollo de los diseños hasta las materias primas, materiales, componentes, plásticos, sintéticos, industria textil, industria química, industria ganadera, resinas, maquinaria y equipo, hule, cartón, madera.

Hacia delante

Comercializadoras al mayoreo y menudeo para la exportación.

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN La desvinculación es mayor que en otros casos, por lo que se busca coordinación entre fabricantes y proveedores, así como entendimiento con los minoristas. No hay una red de trabajo colectivo que permitiera y fomentara el aprovechamiento del aprendizaje entre las empresas del cluster.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Relación muy pobre entre empresas e instituciones (pública, privada, educativa). El CICEG resulta de mucha utilidad para las PyMEs

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA No existe una política industrial concreta, ni una defensa clara contra el contrabando chino. No hay fomento a la competitividad. Hay un rezago estatal y federal ante la alta potencialidad del cluster sobre todo en lo que se refiere al financiamiento a PyMEs (estas últimas organizaron su propia unión de crédito).

Apoyos federales

Apoyos estatales o locales

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados relativos al mejoramiento productivo)

El cluster tiene fortaleza competitiva aunque no a nivel mundial, y todavía posee alta potencialidad. Se ha acortado el ciclo de producción.

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

El cluster se desarrolló inicialmente al amparo de defensas de mercados naturales.

Grupo VII. OTROS

La ubicación geográfica del cluster de Guanajuato favorece por la cercanía a los mercados de curtiduría. Las principales barreras a la entrada son la competencia con China y Brasil y la especialización requerida. No se puede instruir a los técnicos, sólo la experiencia mejora el producto. Prácticamente toda la maquinaria utilizada es de origen extranjero.

Ficha Bibliográfica: Unger, Kurt (2003), Los Clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial.

9. Agrupamiento y ubicación: Automotriz-Aguascalientes

Los datos estadísticos corresponden a una encuesta realizada por el autor a empresas de la región. La encuesta se realizó a un conjunto de 219 empresas de diversas ramas, como la del mueble, calzado, alimentos, metal-mecánica, textil, electrónica y automotriz.

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

El cluster comprende la rama de carrocerías y remolques, ensamble de autos, partes para frenos, motores, sistemas de suspensión y transmisión, sistema eléctrico.

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Instituto Nacional de Autopartes (INA)

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

El 91.6% de las empresas automotrices se encuentran en parques industriales. Sólo una empresa está registrada como maquiladora.

Tecnología

Existe tecnología de punta.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Incorporación de tecnologías y sistemas de producción flexible. Hay grandes adelantos tecnológicos en NISSAN

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional,

Aguascalientes absorbe 19.8% de la inversión nacional de autopartes, de la cual 88.3% es IED. La participación en la industria nacional pasó de 15.2% en 1980 a 22.1% en 1993. Para 1993 la industria automotriz-electrónica representaba el 44.7% de la producción bruta manufacturera del estado. En 1993 la producción total del estado se dividía de la siguiente manera: ensamble 34.5%, motores 60.9%, frenos 1%. Para 1997 el cluster representaba el 4.7% de la industria nacional. Para 1998 la industria automotriz representó, para la entidad, cerca de 71.9% de la inversión extranjera acumulada, poco más de una tercera parte de la producción manufacturera y 15.8% del empleo total de la industria de la transformación.

Exportaciones

En 1992 el sector automotriz representó 97% de las exportaciones realizadas por el estado. Entre 1992 y 1997 el sector pasó de 25% a 63% de la producción estatal. En 1997 los principales exportadores eran NISSAN, XEROX y Texas Instruments. La industria de autopartes del estado incremento su capacidad de exportación, ya que la tasa de crecimiento promedio anual es de de 47%, mientras que la del estado es de 36.4%. Para 1998 la industria automotriz representó, para la entidad, el 55% de las exportaciones del estado.

Datos Históricos

En los setenta, el gobierno federal promocionó polos de desarrollo mediante NAFIN en la entidad, lo cual fue el detonador de la formación del agrupamiento industrial. En la década de los ochenta inicia un proceso de industrialización acelerado en Aguascalientes. En 1981 inicia la etapa de industrialización automotriz en el estado con la instalación de la planta de NISSAN y Moto Dissel Mexicana, Xerox se instaló en 1983 y Texas Instruments en 1984. En el periodo 1988-1998 se instalaron 17 empresas de autopartes.

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

En 1998 se localizaban 20 empresas a lo largo de la cadena abastecedora de autopartes. Datos de la encuesta realizada en 1997: 35% de los proveedores son locales, el 43.1 de otros estados y 21.4% son empresas extranjeras. 7% de la compra de insumos se llevó a cabo en la entidad, 25.2% en otros estados y 67% de importación.

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

En los setenta, el gobierno federal promocionó polos de desarrollo mediante NAFIN en la entidad. En el plan nacional de desarrollo, Aguascalientes se considera una prioridad.

Apoyos estatales o locales

Hay una fuerte política de promoción.

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Incorporación de tecnologías y sistemas de producción flexible. Hay grandes adelantos tecnológicos en NISSAN. La industria de autopartes del estado incrementó su capacidad de exportación, ya que la tasa de crecimiento promedio anual es de 47%, mientras que la del estado es de 36.4%. Hay un proceso de especialización en la producción de motores. Utilización del sistema "just in time".

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

TLC, Cercanía con el mercado de Estados Unidos. Proceso de agotamiento y reestructuración de los sectores manufactureros tradicionales. Cambios demográficos urbanos y sociales en el estado. Condiciones nacionales e internacionales confluyeron con los intereses y políticas estatales de los años setenta.

Grupo VII. OTROS

Los salarios resultaron fundamentales en la ubicación. Los principales inversionistas son Japón, E.U. y Alemania (en ese orden).

Ficha Bibliográfica: Camacho, Fernando, La indústria automotriz en Aguascalientes 1980-1998 en Ruíz, Clemente y Enrique Dussel (2000), Dinámica regional y competitividad industrial.

10. Agrupamiento y ubicación: Mueble en Zacoalco y Ocotlán

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

El cluster contempla los siguientes productos: bases, respaldos, cuero, grabados, acojinamientos, tapices

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

Hay micros, pequeñas, medianas y grandes empresas

Tecnología

La tecnología es intensiva en trabajo y casi nula en capital. Fuentes de obtención de tecnología: Empresas con un número de empleados entre 6-15 mediante comercializadoras de maquinaria y exposición o ferias nacionales; empresas entre 16-50 mediante exposición o ferias nacionales y por clientes u otros empresarios; empresas con trabajadores entre 51 y 100 mediante exposición o ferias nacionales.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional.

Empresas con empleados de 6-15 destinan 19% de su producción al mercado local y 79% al nacional; empresas con 16-50 destinan 22% de su producción al mercado local y 74% al nacional; empresas con trabajadores entre 51 y 100 destinan 20% de su producción al mercado local y 60% al nacional.

Exportaciones

Empresas con empleados de 6-15 destinan 2% de su producción al mercado internacional; empresas con 16-50 destinan 4% de su producción al mercado internacional; empresas con trabajadores entre 51 y 100 destinan 20% de su producción al mercado internacional.

Datos Históricos

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

El 35% de las empresas realiza sus propias ventas, otro 35% realiza sus ventas sobre pedido, 15% por subcontratación, el 5% mediante comercializadoras y sólo un 2% mediante tiendas departamentales.

Horizontales

Institucionales

Grupo III. COOPERACIÓN

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

GEMICRO programa de fomento que consiste en la creación, expansión y consolidación de la micro empresa, así como en la generación de empleo en la micro y pequeña empresa).

Apoyos estatales o locales

El Fondo Jalisco es la principal fuente de financiamiento.

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados)

Creación de un sistema de información local. Especialización mediante la división del trabajo. Cadenas de autoaprendizaje. Comercialización de maquinaria y herramientas entre las empresas. Transferencia de conocimiento con transnacionales. Incremento en los niveles de producción y calidad a largo plazo. Economías a escala en empresas comercializadoras.

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

Grupo VII. OTROS

El principal (prácticamente único) producto es el "equipal". Problemas de estacionalidad en la demanda (falta de liquidez por periodos). Hay problemas de capacitación-fuga.

Ficha Bibliográfica: Rodríguez, Josué, Zacoalco y Ocotlán: transformación empresarial con visión global y performance local. en Ruíz, Clemente y Enrique Dussel (2000), Dinámica regional y competitividad industrial.

11. Agrupamiento y ubicación: Automotriz Silao-Coahuila

Grupo I. DESCRIPCIÓN (Productos incorporados, las etapas de la cadena productiva)

Los principales productos en la cadena son el ensamble, equipo eléctrico, asientos. Sin embargo, los componentes y materias primas son principalmente de importación. En el cluster sólo se producen partes de motor.

Servicios incorporados

Instituciones públicas de apoyo

Instituciones mixtas

Empresas, número, tamaño, tipo, . . .

El cluster de Silao es de planta dominante (planta de ensamble de General Motors). En 2003 había 10 productores de autopartes en Silao (transnacionales y de primer piso en su mayoría), en el cluster de Coahuila había 45 empresas de la industria automotriz de capital extranjero en Guanajuato sólo había 12. En Silao hay una situación de tipo enclave en las operaciones de ensamble de automóviles de la planta líder. Ambos clusters están dominados por grandes multinacionales.

Tecnología

La tecnología está vinculada a la IED o bien de empresas con socios en el extranjero en empresas de capital nacional.

Existencia y tipo de innovación tecnológica

Existe un centro de investigación en Toluca interesado en desarrollar tecnología mexicana de punta.

Participación de la producción en el producto estatal y/o nacional

1998- el cluster representaba 97.2% del Valor Agregado industrial del municipio y el 99% de la industria manufacturera.

Exportaciones

Datos Históricos

En Silao el cluster se inicia con la instalación de la planta de General Motors (sin un porcentaje obligatorio de contenido nacional).

Grupo II. ENCADENAMIENTOS

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Los componentes y materias primas son principalmente de importación. En Silao existe un encadenamiento primitivo, los proveedores son en su mayoría transnacionales de primer piso. Las empresas proveedoras de autopartes de primer nivel en Guanajuato se basan principalmente en la producción de partes de motores y una empresa española en recubrimiento de interiores.

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Gruppo III. COOPERACIÓN Las ensambladoras sólo se eligen por costos y calidad, no hay cuestiones de lealtad.

Hacia atrás (abastecimiento de partes y subcontratación). Relación Proveedor-Usuario

Hacia delante

Horizontales

Institucionales

Grupo IV. POLÍTICA PÚBLICA

Apoyos federales

Apoyos estatales o locales

Planeación de retos, estrategias y acciones en documento para incrementar la oferta local de partes, componentes y materias primas para la General Motors. Apoyos a industrias reconocidas y a parques industriales.

Grupo V. MEJORAMIENTO PRODUCTIVO (aspectos destacados relativos al mejoramiento productivo)

Grupo VI. EVENTOS EXTERNOS QUE ESTIMULARON EL DESARROLLO DEL CLUSTER

Grupo VII. OTROS

Las barreras a la entrada se caracterizan por los altos costos y maquinaria especializada. El cluster posee una planta dominante. El cluster de Silao es cuatro veces más productivo que Saltillo pero este último es más completo. La General Motors en Silao se estableció arbitrariamente (es proveedora mundial para camiones ligeros); una ventaja es que por su localización tiene una mano de obra joven sin malicia sindical. En Saltillo: hay muchas empresas interesadas en ser proveedoras de la General Motors pero no hay reciprocidad. Existe una gran desarticulación entre instituciones educativas y de investigación oficiales y las empresas.

Ficha Bibliográfica: Unger, Kurt (2003), Los Clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial.

A. Trabajos de la encuesta

A.1 Relación de trabajos de la encuesta

1.-Diseño de la encuesta (Enero 2005)

Para el diseño de la encuesta se consultaron cinco encuestas de temas relacionados, las que están en los siguientes trabajos:

1. Rabellotti, R (1997), External economies and cooperation in industrial districts. A comparison of Italy and México, Macmillan, London.
2. El caso de Zapotlanejo (Tesis Doctoral)
3. Robles Rodríguez Josefina (2002), Vínculos Empresariales e Instituciones. Un Estudio de caso, Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
4. Silva, Jorge Antonio Santos. (2004). Turismo, crescimento e desenvolvimento:uma análise urbano-regional baseada em cluster. São Paulo – SP. (Tesis Doctoral)
5. Godínez, A. El caso de la Electrónica (Tesis Doctoral)

Además se usó como referencia algunos de los reportes de encuestas referidos en bibliografía (tal como el de Camacho Sandoval en el mismo Aguascalientes y el de Arango, Ma. del Pilar (2004) de la UNAM).

A partir de ello se elaboraron sucesivos borradores que fueron revisados con colegas y mi director de Tesis. En este diseño se incluyeron pruebas para verificar que la información efectivamente se dirigiera a identificar las ventajas de los agrupamientos, de las que se habla detalladamente en los cuadros 2.7 y 2.8 del Capítulo II de la tesis (páginas 103 y 105). Dichas pruebas constituyeron una preselección de las respuestas que serían incluidas en el análisis de los datos por análisis factorial.

A finales de enero se contó con un borrador que se discutió con la persona encargada del levantamiento de la encuesta, quien también sugirió algunas puntualizaciones. El borrador final de la encuesta se probó con dos empresas del ramo en Cuernavaca, para garantizar su buen funcionamiento. Esa misma encuesta fue la que se aplicó y que se encuentra en el cuadro B1 en este anexo.

2.- Directorio

Se obtuvo un directorio extenso de las empresas de la cadena Textil y del Vestido en el municipio de Aguascalientes, a partir de las siguientes fuentes:

a) Consulta vía Internet de la página de la SE
    1. Empresas PITEX
    2. Empresas ALTEX
    3. Empresas en la cadena Ags.
b) Búsqueda en la página de Internet de la CIME
c) Directorios empresariales proporcionados por la COCITEVA y el Gobierno del Estado. Este último nos proporcionó un directorio de maquiladoras, uno de confección y uno último de las cámaras y asociaciones en el Estado.

A partir de ello se construyó un directorio "completo" de las empresas del sector en el municipio, el que se presentó en cuadro 3.19 al final del capítulo III[1].

3. Levantamiento

Para el levantamiento de la encuesta contacté a la Lic. Alejandra Cárdenas Directora de COCITEVA y solicitó su apoyo, involucrándola en el proyecto.

Se elaboró un pequeño documento que permitía presentar los objetivos y alcances de la encuesta. El levantamiento de la encuesta estuvo a cargo de Fco. Javier Lozano Espinosa, Especialista en encuestas, con quien también fue discutido el formato de la misma y quien se encargó además de la captura y apoyos para el procesamiento de datos. El reporte general del levantamiento realizado por él se encuentra en la última sección del anexo (G.1), en que se detallan los aspectos relativos al proceso de levantamiento, la captura de la encuesta en medios electrónicos y el procesamiento inicial de la información. Se le solicitó que las empresas encuestadas fueran preferentemente PyMEs y no microempresas, porque estas últimas son poco estables (existe en ella gran mortalidad y nacimiento). Así mismo, se le proporcionó el siguiente listado de definiciones, con la finalidad de ayudar al buen desempeño de los encuestadores:

a) **maquila de exportación.** Empresas legalmente registradas con este régimen.

maquila para otras empresas. (Normalmente conocida como submaquila). Empresas que reciben parte de las materias primas e insumos y las especificaciones exactas para la realización de parte de los procesos productivos de otra empresa. No debe estar registrada en el régimen de maquiladora. Puede ser una empresa subcontratista

manufactura. Empresa que produce directamente y no pertenece a las categorías de maquila anteriormente definidas.

b) trabajadores **calificados**. Personal que tiene destrezas y habilidades específicas. *Puede ser manual (técnicos, artesanos, trabajadores fabriles, de reparación y mantenimiento, operadores de maquinaria fija y operadores de transporte) o no manual (profesionistas, trabajadores de la educación, trabajadores del arte, funcionarios y directivos, jefes y supervisores en la fabricación artesanal e industrial; jefes, coordinadores, supervisores y trabajadores de apoyo en actividades administrativas; comerciantes y empleados de comercio, trabajadores en servicios personales y de protección y vigilancia). En contraposición, el trabajo no calificado son: trabajadores agropecuarios, ayudantes y similares, y trabajadores domésticos,*

c) inversiones en **investigación y desarrollo**. Trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el conocimiento y su uso para idear nuevas aplicaciones.

d) **productividad** Se refiere a la cantidad de productos de calidad similar que pueden elavorarse con cierta cantidad de insumos. Se dice que la productividad aumenta cuando con la misma cantidad de recursos se puede elaborar una mayor cantidad de productos de igual o superior calidad, o cuando se pede elaborar la misma cantidad de productos que antes, pero con menor uso de recursos.

e) **calidad** de sus productos. Conjunto de características de una entidad que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades establecidas y las implícitas. Calidad. 1.- Cumplir con los requerimientos. 2.- Las características del producto que responden a las necesidades del cliente. 3.- Ausencia de deficiencias. 4.- Adecuación al uso, término que cubre los dos significados anteriores. 5.- El producto diseñado y elaborado para cumplir con sus funciones de manera apropiada. 6.- Reunir los requisitos que exige el cliente.

4. Procesamiento de datos.

Los datos fueron trabajados mayoritariamente en el paquete SPSS, salvo se indique lo contrario.

---

[1] El directorio construido cuenta, además de la información presentada en el cuadro, con la dirección, teléfono y responsable de la empresa.

Los datos quedaron captados de acuerdo con el criterio original del encargado del levantamiento, y son los que se presentan en el cuadro B.2. Aquí se tenían variables dicotómicas, (s, n) y ficticias generadas a partir de las variables no métricas con K categorías las que se representaron como variables ficticias (K-1). Para el trabajo de los datos fue necesario codificarlos conforme a los criterios que aparecen en el cuadro G.2 al final del documento.

Se generaron distribuciones de frecuencias para cada una de las respuestas antes y después de codificar. Con las respuestas originales se corrieron 250 pruebas χ^2 entre cada par de respuestas, para verificar la correlación de las respuestas. A partir de ellas se generó una lista de "respuestas relacionadas" que permitió identificar las respuestas que tienen correlación con un mayor número de preguntas.

5. ANALISIS FACTORIAL

De acuerdo a lo planteado por Tabachnick (2001; 583) los pasos de los Componentes Principales y del Análisis Factorial incluyen la selección y dedición del conjunto de variables, preparar la matriz de correlaciones, extraer un conjunto de factores de la matriz de correlaciones (ambas cosas las realiza el paquete estadístico SPSS), determinar el número de factores, rotar los factores e interpretar los resultados.

Para la selección de los datos (específicamente de las variables emanadas de la encuesta) a utilizar se realizaron tres ejercicios iniciales, con el propósito de "tantear" los datos.

En el primer ejercicio se realizó un grupo de corridas de análisis factorial en el que se incluyen subconjuntos de variables que a partir de una concepción teórica fueron identificados "a priori" como centrales, y que buscaban caracterizar los siguientes elementos:

- Tamaño de la empresa
- Calidad del producto
- Eficiencia colectiva.
- Encadenamientos y/o externalidad Mashalliana ("pasivas")
- Cooperación hacia delante
- Cooperación hacia atrás
- Cooperación Horizontal
- Cooperación con Instituciones
- Importancia de la localidad
- Mejoramiento Productivo
- Desempeño tecnológico y productivo
- Fuentes de información
- Ambiente

En el segundo ejercicio contenía prácticamente todas las variables relevantes de la encuesta. En busca de una mayor facilidad del análisis se incluyeron las variables resúmenes en las respuestas múltiples (los grupos de respuestas sum) y se excluyeron varias de las descriptivas generales del grupo de preguntas "A". Se incluyeron 63 variables. Los resultados fueron malos, ya que de los 10 componentes resultantes, sólo logré dar un sentido lógico a dos. Por esta razón lo descarté

El tercer grupo incluyó una serie de ejercicios que combinaron los resultados obtenidos por el grupo uno con la elección de variables muy correlacionadas con las demás (χ^2). De todos ellos se optó por uno que incluyó a las variables esenciales desde el punto de vista teórico y que tenían altas comunalidades y cargas factoriales en los ejercicios previos. El grupo de variables incluidas se identifica como "Grupo último" y es el siguiente:

Cuadro A.1 Variables que conforman el Grupo Último

Grupo último. ***Selección de variables a partir de todos los criterios anteriores, pero dando prioridad al aspecto teórico:*** A6A -A6AGS -B1R -B3AR -B8 -C2AR -C2BR -C4AR -C5SUM -C8BIS -C9BIS -D1BIS -D4BIS -D7SUMB -D9SUM -D10SUMB - E1AGS -E1AGST -E6SUM -E7R -E9SUM -E11SUMB o E11BIS -E12R -F3SUM -F5SUM -F6R -F7SUMB O F7BIS -F8SUM -F9AR - G6SUMB O G6BIS -G7SUM -G9BIS J5AR -J5BR -J61 -K1R

[Se hizo una "corrida" de análisis factorial con las mismas variables del grupo pero pidiendo el paquete (SPSS) que obtuviera sólo seis factores. Los resultados son malos, pues bajan las comunidades de muchas variables, el porcentaje de varianza explicada es bajo, y su lógica no es muy buena (ni la "pertenencia" de cada variable es tan clara)].

Se realizó un ejercicio adicional de las mismas variables que se dejaron para la descripción de "desempeño productivo y tecnológico". (DPT). Adicionalmente se quitaron dos variables de las que se habían incluido inicialmente en DPT para dejar el desempeño "fuera" de la estructura y poder trabajarlos ambos sin incurrir en problemas de doble contabilización... etc.. Por fin se trabajó con dos grupos de variables que fueron presentadas en el capítulo IV que se dividieron en dos conjuntos: Grupo Base y Grupo Desempeño.

El procedimiento que se usó para determinar el número de factores fue en de "**Raíz Latente**", que selecciona aquellas con un auto valor mayor o igual a 1. El criterio para la rotación de la matriz fue el ***VARIMAX***, con el que se alcanza la máxima simplificación posible. Es a partir de la matriz rotada que se tomarán las cargas factoriales (rotadas). Los resultados son buenos.

Con grupo Base de 23 variables, se identificaron 9 factores que explican 80.5% de la varianza conjunta. Todas las variables incluidas tienen altas comunalidades (mayores a 0.6, e incluso superiores a 0.8).

En la conformación de los factores se incluyó a la (las) variables(s) con mayor carga en la matriz Rotada. Con este criterio los 9 factores son "teóricamente" identificables. Los resultados de la corrida de SPSS se presentan en la sección C del anexo. Los resultados resumen para el Grupo Base se resumen en el Cuadro 4.11. Ahí se aprecia, por una parte un listado con las principales variables (conforme a las que tienen mayores cargas factoriales) que conforman a cada uno de los nueve factores. De hecho todas las variables elegidas tienen cargas factoriales superiores a 0.7, salvo la de la variable C8BIS, que por su importancia dentro del factor "Integración a la localidad" desde una perspectiva teórica se decidió incluirlo, aún cuando su carga rotada era más baja (pero no muy baja).

Además, con la finalidad de reducir el número de factores, se observó a la matriz de transformación de de componentes en busca de un o algunos grupos de variables que estuvieran muy relacionadas (Ver cuadro 4.10). Se decidió agrupar a los componentes 4 (apoyos horizontales de información), 6 (debilidades en la localidad), 7(experiencia laboral específica de la localidad) y 8 (confianza en la asociación empresarial) los que en conjunto explican los "elementos positivos combinados de la localidad" Así, quedaron 6 "componentes" principales, que son: Fortaleza de la relación horizontal (FRH); Colaboración vertical (CV); Integración a la localidad; (IL); Contactos "formales" de abastecimiento y ventas (CFAV); Elementos pasivos combinados (EPC); y Recibe servicios del cliente (RSC).

Paralelamente se trabajó el conjunto de doce variables de Desempeño económico – tecnológico y productivo en análisis factorial. Tres factores dieron cuenta de 78.31 de la varianza total de las 12 variables. Los factores 1 y 3 reflejan principalmente el desempeño económico en los periodos t-1 y t, respectivamente. El factor 2, más importante desde nuestra perspectiva, el desempeño tecnológico y productivo.

❖ "CALCULO DE FACTORES"

Para el cálculo de las variables factoriales para las cuarenta empresas encuestadas se optó por utilizar las variables con altas cargas factoriales ya mencionadas pero incluyéndolas en una escala homogénea y continua de 1(nulo) a 4(alto). A las variables que entraban con signo negativo (G9BIS y D1BIS) se las incluyó en escala inversa. Para generar un criterio de ponderación de las diferentes variables en la conformación de cada factor, se decidió observar las ponderaciones que el propio programa daba para su *estimación de los factores*[2]. Se pidió al SPSS que estimara las "variables factores", en cada caso por método de regresión, y se analizó la matriz de β estimados (la matriz de componentes de los estimadores para el grupo base se encuentra en la segunda parte de la sección C del anexo y para el grupo desempeño está en la parte final). La idea fue usar dichos cálculos como identificadores del peso relativo que integran cada factor y sólo se les tomó cuando los valores entre variables eran significativamente diferentes.

A partir de ello, se calcularon los nueve factores (seis para Base y tres para desempeño), y se incluyó un promedio de las variables que las integran, salvo en los casos en que las β mostraron pesos significativamente diferentes; en tal caso se ponderó de forma distinta a cada variable. Los factores estimados también están en escala de 1 a 4 y se muestran en el cuadro C.3. En el capítulo IV se indica cuál fue la ponderación dada a cada variable.

5. ANALÁLISIS DE CLUSTER

Con estos factores se realizó un análisis de cluster, usando como criterio de distancia los cuadrados de la distancia euclidiana. Se optó por trabajar con un ejercicio de clusters que incluye los factores "integración a la localidad" y "desempeño tecnológico y productivo". Se obtuvieron 5 conjuntos de empresas. Los resultados se muestran en la sección E del anexo.

[2] No se usó el cálculo automático del SPSS de los factores porque reducía significativamente el número de las empresas para el que éstos eran estimados.

B Encuesta

B.1 Cuestionario
B.2 Respuestas de la encuesta
B.3 Códigos de las respuestas

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ENCUESTA SOBRE LAS EXTERNALIDADES DEL AGRUPAMIENTO PRODUCTIVO TEXTIL Y DEL VESTIDO EN AGUASCALIENTES

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

A. DATOS GENERALES

Nombre de la empresa_____

Dirección

Calle:_____ Número:_____ C.P._____

Nombre de quien contesta la encuesta_____

A.1. ¿Cuál es su producto principal y qué porcentaje de sus ventas representa? ☐

____%

1. blusas
2. colchas
3. pantalones y chamarras de mezclilla
4. suéteres
5. sábanas
6. edredones
7. pants
8. ropa para bebé
9. cortinas
10. pantalones de vestir
11. camisetas
12. pantalones para dama
13. uniformes
14. otros (especificar) _____

A.2. ¿Qué porcentaje de su producto total se elabora?

1) como maquila de exportación _____% 2) como maquila para otras empresas _____% 3) manufactura _____%

A.3. ¿Qué porcentaje de su producto total se elabora bajo pedido? _____ %

A.4. ¿Su principal producto se elabora: ☐

1) estandarizado? 2) bajo especificación del cliente?

A.5. ¿Qué porcentaje del capital de su empresa es: capital extranjero? _____% capital nacional? _____%

A.6. ¿En dónde vende su producción (en porcentajes)?

1) En el municipio _____% 2) En el estado _____% 3) En otras partes del país _____% 4) exportaciones _____%

A.7. ¿En qué año inició las operaciones la empresa en esta región? _____

A.8. ¿Cuál es la característica técnica más importante de su línea de producción? (elija sólo una) ☐

1) por medio de herramientas manuales
2) maquinaría o equipo no automatizado (eléctrico, mecánico, combustión interna, etc.)
3) equipo automatizado no programable
4) maquinaria o equipo automatizado programable
5) sistemas computarizados de manufactura
6) integrados (CAD-CAM, células flexibles,...)

A.9. ¿Su empresa cuenta con alguna certificación? ☐

1) Si 2) No (pase a la pregunta B1)

A.10. Diga cuál y desde hace cuánto tiempo

Marcar el año de la primera vez que certificó

a) ISO-9000 [ ]
b) ISO-14000 [ ]
c) JC-Penny Certification [ ]
d) Edy Bawen [ ]
e) Empresariales Matriz [ ]
f) Disney [ ]
g) otra (especificar) _____ [ ]

B. EMPLEO

B.1. Número de trabajadores 1) con remuneraciones _____ 2) sin remuneraciones _____

B.2. El número de trabajadores de su empresa: 1) aumentó 2) permaneció igual 3) cayó

a) entre 1999 y el 2002 [ ]
b) entre el 2002 y el 2004 [ ]

B.3. ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar 1) Si 2) No

1) trabajadores calificados? [ ]
2) trabajadores no calificados? [ ]

B.4. ¿Cuáles son los problemas más importantes en relación a la contratación del personal de su empresa? [ ]

1) calificación
2) alto costo de la mano de obra sin experiencia
3) alto costo de la mano de obra con experiencia
4) ausentismo
5) movilidad
6) otros _____

B.5. ¿Los trrabajadores de su empresa han recibido algún tipo capacitaciónde manera formal? [ ]

1) Si 2) No (pase a la pregunta B7)

B.6. Los trabajadores de su empresa ¿en dónde recibieron su capacitación? [ ]

1) en instituciones de capacitación financiadas por la empresa
2) en el trabajo dentro de la empresa
3) en instituciones de capacitación financiadas por el empleo anterior
4) en el trabajo en el empleo anterior
5) otros (especifique)

B.7. ¿Qué porcentaje de sus trabajadores tiene experiencia previa? _____ %

B.8. De los trabajadores que tienen experiencia previa, qué porcentaje había trabajado antes en la industria textil o confección? _____%

C. DESEMPEÑO

C.1. El valor de las ventas:

	1) aumentó	2) permaneció igual	3) cayó
1) entre 1999 y el 2002			☐
2) entre el 2002 y el 2004			☐

C.2. El monto de sus ganancias

1) entre 1999 y el 2002			☐
2) entre el 2002 y el 2004			☐

C.3. El valor de sus exportaciones:

1) entre 1999 y el 2002			☐
2) entre el 2002 y el 2004			☐

C.4. Considera que la productividad de su empresa

1) entre 1999 y el 2002			☐
2) entre el 2002 y el 2004			☐

C.5. ¿En cuáles de las siguientes áreas su empresa ha invertido recientemente? (múltiple – señale las necesarias)

		1) Si	2) No
1)	Renovación de equipo		☐
2)	mejora del producto		☐
3)	empresas proveedoras de insumos		☐
4)	empresas clientes		☐
5)	mercadotecnia y/o comercialización		☐
6)	capacitación de los gerentes		☐
7)	mantenimiento de planta		☐
8)	obtener certificaciones de calidad		☐
9)	adoptar nuevas prácticas organizativas		☐
10)	entrenamiento tecnológico		☐
11)	Otra		☐
12)	no invirtió en ningún área		☐

C.6. ¿Su empresa realiza inversiones en investigación y desarrollo? ☐

1) Si 2) No (pase a la pregunta C.8)

C.7. ¿Qué porcentaje en relación a sus ventas?) _____%

C.8. Diga cuáles son las tres fortalezas más importantes de su empresa (a= la más importante; c= la menos importante)

a) ☐
b) ☐
c) ☐

1) disponibilidad de trabajo
2) costo del trabajo
3) fuerza de trabajo calificada
4) grado de especialización en las diferentes fases de proceso de producción
5) disponibilidad de insumos y servicios
6) acceso a información sobre tecnología, productos y mercados
7) cooperación con otras empresas municipales
8) soporte institucional (asociaciones empresariales, etc.)
9) nivel tecnológico
10) calidad de los productos
11) estrategia de marketing (propaganda, redes de ventas, etc.)
12) experiencia
13) canales de distribución
14) acceso al crédito
15) otra (especifique) _____

C.9. Diga cuáles son las tres debilidades más importantes de su empresa: (a= la más importante; c= la menos importante)

a) ☐
b) ☐
c) ☐

1) disponibilidad de trabajo
2) costo del trabajo
3) fuerza de trabajo calificada
4) grado de especialización en las diferentes fases de proceso de producción
5) disponibilidad de insumos y servicios
6) acceso a información sobre tecnología, productos y mercados
7) cooperación con otras empresas municipales
8) soporte institucional (asociaciones empresariales, etc.)
9) nivel tecnológico
10) calidad de los productos
11) estrategia de marketing (propaganda, redes de ventas, etc.)
12) experiencia
13) canales de distribución
14) acceso al crédito
15) otra (especifique) _____

D. RELACIONES HACIA DELANTE. MERCADO (MAQUILA/ SUBMAQUILA/ SUBCONTRATISTA)

D.1. Especifique a quién le vende mayoritariamente sus productos ☐

1) directamente al consumidor
2) directamente al detallista (menudeo)
3) directamente al mayorista
4) a través de un agente no exclusivo
5) a través de un agente exclusivo
6) a través de un consorcio con otras manufacturas
7) otros (especifique) _____

D.2. ¿En los últimos 2 años ha realizado parte de los procesos de producción para otra empresa (ha trabajado como subcontratista)? ☐

1) Si 2) No (pase a la pregunta D.4)

D.3. ¿Qué es lo que ha realizado como subcontratista? ☐

1) costura de prendas
2) corte de prendas
3) cocido de botones
4) otros (especifique) _____

D.4. ¿Cuál es el mercado principal donde se venden sus productos? ☐

1) Tiendas departamentales
2) Boutiques especializadas
3) Tiendas de autoservicio

4) Tianguis
5) otros (especifique) _____

D.5. ¿Cuál es su segmento de mercado %?

1) de bajos ingresos _____ % 2) medios _____ % 3) alto _____%

D.6. ¿Con qué marca su empresa vende su producto principal (elija sólo uno)?

1) con la marca de ustedes
2) con la marca del detallista
3) con la marca del mayorista
4) otra (especifique) _____

D.7. Su empresa recibe de su cliente principal: 1) Nunca 2) Ocasionalmente 3) Frecuentemente

1) Capacitación del personal
2) Asistencia Técnica
3) Asistencia Administrativa
4) Asistencia en Distribución y Ventas
5) Asistencia Financiera
6) Apoyo Logístico
7) Financiamiento
8) Otro (especifique)_____

D.8. ¿Sus principales clientes le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos?

a) 1)frecuentemente 2) en ocasiones 3) nunca

b) 1) muy importante 2) importante 3) poco importante

c) 1) formal 2) informal

D.9. ¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha alguno de los siguientes programas con sus clientes principales? 1) Si 2) No

a) de calidad
b) de justo a tiempo
c) de desarrollo de productos
d) de capacitación

D.10. ¿Usted ha acordado con sus clientes principales? 1) Nunca 2) Ocasionalmente 3) Frecuentemente

a) Que usted cambie la especificación de su producto
b) Que él cambie la especificación de su producto
c) Que usted modifique su proceso de producción
d) Que él modifique su proceso de producción
e) Que usted capacite a su personal
f) Que él capacite a su personal
g) Que usted reduzca los plazos de entrega
h) Que usted cumpla con certificaciones de calidad
i) Que él cumpla con certificaciones de calidad
j) Que discutan las características de sus productos y/o mercados
k) Que lo acompañe a alguna reunión de industriales
l) Que asistan a ferias y/o exposiciones
m) Participar conjuntamente en negociaciones frente al Estado

D.11. ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus clientes principales?

1) Si 2) No

D.12. ¿Califique el grado de confianza que su empresa tiene sobre sus principales clientes?

1) alto 2) bajo 3) nulo

D.13. ¿Considera que la relación con su cliente principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio? ☐

1) Si 2) No

D.14. ¿por qué? _____ ☐

_____

E. RELACIONES HACIA ATRAS

E.1. ¿Qué porcentaje de los insumos son comprados de las siguientes fuentes?

	En el municipio %	En el estado %	En otras partes del país %	Importadas %
1.Materias Primas				
2.Máquinas Nuevas				
3.Máquinas de segunda mano				
4.Componentes (especifique)				

E.2. ¿Cuáles son los dos principales insumos que compra fuera del municipio? ☐ ☐

1) _____

2) _____

E.3. Para cada uno de éstos, diga cuál es su principal razón para no utilizar insumos del municipio

1er Insumo	
2ª. Insumo	

1) en el municipio no existen los insumos que se utilizan
2) los insumos del municipio son de mala calidad
3) los insumos municipales no cumplen con la normatividad requerida
4) el precio de los insumos externos es menor al de los municipales
5) los insumos los proporcionan los clientes desde fuera
6) otra (especifique)_____

E.4. ¿Cuáles son sus dos principales insumos importados? ☐ ☐

1) _____
2) _____

E.5. Para cada uno de éstos diga cuál es su principal razón para importarlos

1er Insumo	
2ª. Insumo	

1) En el país no existen los insumos que se utilizan
2) los insumos nacionales son de mala calidad
3) los insumos nacionales no cumplen con la normatividad requerida

4) el precio de los insumos importados es menor al de los nacionales
5) los insumos los proporcionan los clientes
6) otra (especifique)

E.6. ¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha alguno de los siguientes programas con sus **proveedores**? 1) Si 2) No

1) de calidad
2) de justo a tiempo
3) de desarrollo de productos
4) de capacitación

E.7. ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus **proveedores** principales?

1) Si 2) No

E.8. ¿Qué problemas ha enfrentado en la relación con sus **proveedores**? 1) Ninguno 2) Disponibilidad 3) Precio 4) Calidad 5) Oportunidad en la entrega

a) Materias Primas
b) Máquinas Nuevas
c) Máquinas de segunda mano
d) Componentes (especifique)

E.9. Su empresa recibe de su proveedor principal: 1) Nunca 2) Ocasionalmente 3) Frecuentemente

a) Capacitación del personal
b) Asistencia Técnica
c) Asistencia Administrativa
d) Asistencia en Distribución y Ventas
e) Asistencia Financiera
f) Apoyo Logístico
g) Financiamiento
h) Otro (especifique) _____

E.10. ¿Sus proveedores le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos?

a) 1)frecuentemente 2) en ocasiones 3) nunca
b) 1) muy importante 2) importante 3) poco importante
c) 1) formal 2) informal

E.11. ¿Usted ha acordado con sus proveedores principales 1) Nunca 2) Ocasionalmente 3) Frecuentemente

a) Que usted cambie la especificación de su producto
b) Que él cambie la especificación de su producto
c) Que usted modifique su proceso de producción
d) Que él modifique su proceso de producción
e) Que usted capacite a su personal
f) Que él capacite a su personal
g) Que él reduzca los plazos de entrega
h) Que usted cumpla con certificaciones de calidad
i) Que él cumpla con certificaciones de calidad

j) Que discutan las características de sus productos y/o mercados
k) Que lo acompañe a alguna reunión de industriales
l) Que asistan a ferias y/o exposiciones
m) Participar conjuntamente en negociaciones frente al Estado

E.12. ¿Califique el grado de confianza que su empresa tiene sobre sus principales proveedores?

1) alto 2) bajo 3) nulo

E.13. ¿Considera que la relación con su proveedor principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?

1) Si 2) No

E.14. ¿por qué? _____

_____

E.15. ¿Su empresa da parte de su producción a otra empresa para que ésta la realice?

1) Si 2) No (pase a la pregunta E17)

E.16. Diga las razones principales por las que su empresa da parte de su producción a otra empresa para que ésta la realice (señale las tres más importantes indicando el orden por la posición en la casilla)

1) por falta de maquinaria especializada
2) por falta de trabajo especializado
3) falta de espacio
4) necesidad de mayor especialización
5) necesidad de mayor flexibilidad
6) necesidad de mejor calidad
7) reducción de costos
8) certidumbre en los costos
9) falta de capacidad de inversión
10) Otra _____

E.17. ¿Dónde están las empresas que le realizan parte de los procesos de producción, %?

1) en el municipio _____% 2) fuera del municipio _____%

F. RELACIONES HORIZONTALES CON OTRAS EMPRESAS

F.1. ¿Dónde está localizada su principal competencia?

1) en el municipio 2) en el Estado 3) en otras partes del país 4) fuera del país

F.2. Para competir con sus rivales, ¿cuáles son los 3 principales factores? (a= el más importante; c= el menos importante)

a)
b)
c)

1) características del producto
2) calidad del producto
3) tiempo de entrega
4) publicidad
5) flexibilidad para el cambio de diseño

6) flexibilidad para el cambio de volumen
7) precio
8) servicio
9) nuevos diseños
10) otra (especifique) _____

F.3. ¿Su empresa coopera con los productores de su industria localizados en este municipio en alguno de los siguientes caminos? 1) Si 2) No

a) desarrollo tecnológico
b) préstamo de maquinaria
c) marketing
d) *lobin* para facilitar acuerrdos con el gobierno
e) compra conjunta de insumos
f) compra conjunta de maquinaria
g) *negociaciones de créditos*
h) Venta conjunta de productos
i) Pago conjunto de fletes y transportes
j) otras (especifique)_____

F.4. ¿Cree que la posibilidad de tener contactos fáciles y frecuentes con otras empresas textiles y de confección es un activo importante para su empresa?

1) Si 2) No

F.5. ¿ Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha alguno de los siguientes programas con empresas de su mismo giro? 1) Si 2) No

a) *de calidad*
b) de justo a tiempo
c) de desarrollo de productos
d) de capacitación

F.6. ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con empresas de su mismo giro?

1) Si 2) No

F.7. ¿Usted ha establecido algún acuerdo con empresas de su mismo giro que lo hayan conducido a alguna de las siguientes acciones? 1) Nunca 2) Ocasionalmente 3) Frecuentemente

a) a cambios en la especificación del producto
b) a modificaciones en el proceso de producción
c) a capacitar al personal
d) a cumplir con certificaciones de calidad
e) a discutir acerca de las características de sus productos y/o mercados
f) a asistir a alguna reunión de industriales
g) a asistir a ferias y/o exposiciones
h) a reducir los plazos de entrega
i) a participar conjuntamente en negociaciones frente al Estado

F.8. Empresas de su mismo giro le brindan algunos de los siguientes servicios? 1) Nunca 2) Ocasionalmente 3) Frecuentemente

a) Capacitación del personal
b) Asistencia Técnica
c) Asistencia Administrativa
d) Asistencia en Distribución y Ventas
e) Asistencia Financiera
f) Apoyo Logístico
g) *Financiamiento*

h) Otro (especifique)_____

F.9. ¿Las empresas de su mismo giro le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos?

a) 1) frecuentemente 2) en ocasiones 3) nunca

b) 1) muy importante 2) importante 3) poco importante

c) 1) formal 2) informal

F.10. ¿Califique el grado de confianza que su empresa tiene sobre las empresas de su mismo giro?

1) alto 2) bajo 3) nulo

F.11. ¿Considera que la relación con empresas de su mismo giro es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?

1) Si 2) No

F.12. ¿por qué? _____

_____

G. RELACIONES CON ASOCIACIONES, CÁMARAS E INSTITUCIONES

G.1. ¿Su empresa pertenece a alguna asociación empresarial?

1) Si 2) No (pase a la pregunta G.2)

G.1a ¿A cuál?_____

G.2. ¿Para qué utiliza la asociación empresarial? (a= la más importante; c= la menos importante)

1) información
2) avisos en asuntos legales
3) avisos en asuntos tecnológicos
4) contabilidad
5) avisos sobre asuntos laborales
6) avisos sobre asuntos fiscales
7) cursos y seminarios
8) asuntos comerciales
9) otros (especifique)_____

G.3. Su empresa tiene contactos con las siguientes instituciones? (múltiple)

1) Centros tecnológicos
2) Centros de entrenamiento
3) Asociaciones empresariales
4) Otros (especifique) _____

G.4. ¿ Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha alguno de los siguientes programas con sus asociación empresarial? 1) Si 2) No

1) de calidad

2) de justo a tiempo

3) de desarrollo de productos

4) de capacitación

G.5. ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con su asociación empresarial?

1) Si 2) No

G.6. ¿Usted ha acordado con su asociación empresarial? 1) Nunca 2 Ocasionalmente 3) Frecuentemente

1) Que usted cambie la especificación de su producto
2) Que usted modifique su proceso de producción
3) Que usted capacite a su personal
4) Que usted cumpla con certificaciones de calidad
5) Que discutan las características de sus productos y/o mercados
6) Que usted asista a ferias y/o exposiciones
7) Que usted reduzca los plazos de entrega
8) Participar conjuntamente en negociaciones frente al Estado

G.7. Su empresa recibe de su asociación empresarial: 1) Nunca 2 Ocasionalmente 3) Frecuentemente

1) capacitación del personal
2) asistencia técnica
3) asistencia administrativa
4) asistencia en distribución y ventas
5) asistencia financiera
6) apoyo logístico
7) financiamiento
8) otro (especifique)_____

G.8. ¿Sus asociación empresarial le brinda información sobre los procesos, mercados y/o productos?

a) 1) frecuentemente 2) en ocasiones 3) nunca

b) 1) muy importante 2) importante 3) poco importante

c) 1) formal 2) informal

G.9. ¿Califique el grado de confianza que su empresa tiene sobre sus principales asociación empresarial?

1) alto 2) bajo 3) nulo

H. RELACIONES CON EL ESTADO

H.1. ¿Su empresa ha recibido alguna ayuda gubernamental?

1) Si 2) No

H.2. Si la ha recibido especifique en cada tipo si son 1) Del gobierno municipal 2) Del Gobierno estatal 3) Del gobierno federal

1) Para mejoras en el proceso productivo
2) Para mejoras en el producto
3) para entrenamiento
4) para exportación
5) para la apoyar la comercializaron de sus productos
6) para otro objetivo (especifique) _____

H.3. ¿Y cuál fue el resultado?(referirse al más importante / de mayor impacto)_____

_____

H.4. Se ha encontrado con importantes obstáculos por parte de las instituciones gubernamentales?

1. Si 2. No

H.5. En caso afirmativo diga cuál(es)_____

_____

I COOPERACIÓN

I.1. ¿Su empresa tienen algún acuerdo formal con otra empresa?

1. Si 2. No

I.2. ¿Cuáles son sus tres principales razones para cooperar con otra empresa? : (a= la más importante; c= la menos importante) a) b) c)

1) aumentar la especialización
2) mejorar la calificación del personal
3) acceder a mejores procesos productivo
4) mejorar el diseño del producto
5) mejoras en calidad
6) reducción de costos
7) reducción de riesgo
8) aumento en la disponibilidad de información
9) acceso a nuevos mercados
10) gestión pública
11) promoción de instituciones de calificación del personal
12) otras (especifique) _____

I.3. ¿Por lo general de dónde provienen sus relaciones informales con otras empresas? (elija el más importante)

1) lazos familiares
2) de vecinos o proximidad territorial
3) de las ocasiones sociales
4) reuniones organizadas por asociaciones empresariales
5) otras (especifique) _____

I.4. ¿Cuáles son sus fuentes de información para mejorar sus productos y sus procesos de producción? (a= la más importante; c= la menos importante) a) b) c)

1) visitas a otras empresas en el municipio
2) de los que ofrecen maquinaria
3) de ferias y/o exhibiciones
4) publicaciones especializadas

5) de los trabajadores que antes trabajaban en otras empresas
6) de los clientes
7) de los proveedores de materias primas
8) otras (especifique)_____

J. INNOVACIÓN

J.1. ¿Cuál es su equipo más importante?_____

J.2. Entre el 1999 y el 2004 ¿su equipo más importante ha mejorado?

1) Si 2) No

J.3. Diga en qué sentido (referirse a la mejora más significativa):

1) Se compró equipo nuevo
2) Se compró equipo usado
3) Se compró equipo usado y se adoptó para su reutilización
4) Se readaptó equipo ya existente en la empresa
5) De otra forma, cual _____

J.4. Los cambios técnicos que hace su empresa por lo general (elija sólo uno)

1) Se desarrollan internamente
2) Se adaptan internamente
3) Resultan de la cooperación con otras empresas del municipio
4) Por comprar las ya listas en el mercado nacional
5) Por comprar las ya listas en el mercado internacional
5) Otros (especifique)_____

J.5. ¿la calidad de sus productos mayoritariamente :" 1) cayó 2) permaneció igual 3 aumentó

a) entre 1999 y el 2002

b) entre el 2002 y el 2004

J.6. Su producto principal está basado mayoritariamente en:

1) diseño desarrollos internamente 2) diseños desarrollados por un diseñador externo 3) imitación

K. LOCALIZACIÓN

K.1. ¿Podría obtener los mismos resultados que hoy tiene si la empresa no estuviese localizada en este municipio?

1) Si 2) No

K.2. ¿Por qué? _____

_____

K.3. ¿Para usted qué ventajas tiene estar localizado en este municipio? _____

_____

K.4. ¿Cuáles son las desventajas de estar localizado en este municipio? _____

_____

K.5. ¿Se ha planteado organizarse con otras empresas para modificar las desventajas

1) Si 2) No

K.6. ¿Y cuál fue el resultado?(referirse al más importante / de mayor impacto)_____

_____

K.7. Considera que la colaboración entre las empresas del municipio ha aumentado

1) Si 2) No

K.8. A partir de cuándo _____

_____

K.9. Podría dar algunos ejemplos_____

_____

_____

K.10. ¿Considera que es más fácil colaborar con las empresas del municipio que con otras?

1) Si 2)No

K.11. ¿Por qué?_____

_____

_____

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
a1	¿Cuál es su producto principal?	8	5	6	8	13	8	13	3	4	13	14	3	8	17	13	8	14	8	3	13	10	15	8	12	13	3	4	19	18	8	16	8	4	8	14	14	20	14	6	21
a1a	¿Porcentaje de ventas que representa el producto principal?	100	100	70	80	15	100	100	100	75	100	100	100	100	60	90	100	100	100	100	80	100	100	100	70	100	100	85	100	90	90	98	100	80	80	100	100	90	100	100	100
a2a	¿Qué porcentaje de su producto total se elabora como maquila de exportación?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	15	5	0	0	0	0	70	100	0	0	0	0
a2b	¿Qué porcentaje de su producto total se elabora como maquila para otras empresas?	0	70	0	0	100	0	0	100	2	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	70	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	80	0	0
a2c	¿Qué porcentaje de su producto total se elabora como manufactura	100	30	100	100	0	100	100	0	98	100	100	0	20	100	100	0	100	0	100	100	0	100	100	30	100	0	90	100	85	95	100	100	100	100	0	0	100	20	100	100
a3	¿Qué porcentaje de su producto total se elabora bajo pedido?	100	30	90	90	100	90	100	100	90	100	80	100	100	100	50	100	0	100	80	3	100	20	85	100	100	100	75	10	5	80	50	0	80	10	100	100	100	100	0	100
a4	¿Cómo se elabora su principal producto?	1	2	1	1	2	1	2	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
a5a	¿Qué porcentaje del capital de su empresa es capital extranjero?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0
a5b	¿Qué porcentaje del capital de su empresa es capital nacional?	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	30	100	100	100	100	100
a6a	Porcentaje de producción vendida en el municipio	0	0	0	5	100	0	100	0	0	50	10	0	0	60	10	100	0	0	20	0	0	50	0	60	0	0	35	20	20	5	60	0	0	25	0	0	0	0	7	0
a6b	Porcentaje de producción vendida en el estado	0	100	50	5	0	20	0	100	30	0	0	0	0	40	90	0	100	0	20	100	0	50	65	30	20	0	15	30	5	0	20	0	30	25	0	0	0	40	9	10
a6c	Porcentaje de producción vendida en otras partes del país	100	0	50	90	0	80	0	0	70	50	90	100	100	0	0	0	0	0	60	0	100	0	35	10	80	0	50	50	60	95	20	100	70	50	30	0	100	60	74	90
a6d	Porcentaje de producción vendida como exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	15	0	0	0	0	0	70	100	0	0	10	0
a7	¿En qué año inició las operaciones la empresa en esta región?	1998	1990	1970	1973	2000	1987	1998	1976	1985	1997	1985	1995	1995	2004	1990	1993	2001	1994	1999	1997	2000	1980	1984	1993	1995	1975	1987	2000	1998	1984	1998	2002	1975	1998	1998	2000	2001	2001	1968	1977
a8	¿Cuál es la característica técnica más importante de su línea de producción?	1	2	3	2	1	2	1	3	4	2	2	2	5	1	1	3	3	1	2	1	2	1	3	2	3	2	2	4	1	3	2	2	4	2	2	2	2	4	4	2
a9	¿Su empresa cuenta con alguna certificación?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
a10a	Año de certificación en ISO-9000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2002	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2004	.	.	.	.	.
a10b	Año de certificación ISO-14000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
a10c	Año de certificación JC-Penny Certification	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1995	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
a10d	Año de certificación Edy Bawen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
a10e	Año de certificación Empresariales Matriz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
a10f	Año de certificación Disney	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
a10g	Año de otra certificación mencionada	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
a10ga	Otra certificación mencionada	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
b1a	Número de trabajadores con remuneraciones	30	10	17	46	3	30	2	32	102	5	25	20	90	2	25	6	2	40	50	6	190	25	22	70	40	4800	7	4	28	125	15	2	18	10	40	30	6	4	1850	170
b1b	Número de trabajadores sin remuneraciones	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0
b2a	Número de trabajadores de su empresa entre 1999 y el 2002	2	3	3	.	1	1	1	1	2	2	1	1	3	.	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1	2	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	2	1	1
b2b	Número de trabajadores de su empresa entre 2002 y el 2004	2	3	2	1	3	1	2	3	3	3	3	1	1	.	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	1	1	3	2	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	1	1
b3a	¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2
b3b	¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores no calificados	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
b4	Problemas más importantes en relación a la contratación del personal de la empresa	6	5	2	1	5	2	2	4	5	6	5	2	2	1	5	2	6	1	2	6	4	1	3	3	1	5	5	1	2	6	6	4	7	5	4	8	5	6	1	5
b5	¿Los trabajadores de su empresa han recibido algún tipo capacitación de manera formal?	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1
b6	Los trabajadores de su empresa ¿en dónde recibieron su capacitación?	.	1	2	4	.	.	2	2	1	1	2	5	2	.	2	6	.	2	2	.	.	1	2	2	2	2	.	2	1	1	2	4	1	.	1	.	.	2	1	2
b7	¿Qué porcentaje de sus trabajadores tiene experiencia previa?	100	50	90	90	0	80	50	50	80	100	80	100	60	100	100	50	0	60	100	80	40	10	70	80	90	80	50	100	80	50	98	80	80	50	80	70	100	50	85	60
b8	Porcentaje que había trabajado antes en la industria textil o confección?	100	100	100	90	0	100	100	50	80	100	100	100	100	100	50	100	0	70	100	0	40	100	100	100	90	100	95	100	90	100	70	100	80	50	80	60	100	10	75	60
c1a	El valor de las ventas entre 1999 y el 2002	2	3	3	3	3	1	3	2	.	3	1	1	1	.	1	3	3	.	1	1	2	3	3	1	1	1	2	3	2	3	3	.	3	1	1	1	2	2	1	1
c1b	El valor de las ventas entre el 2002 y el 2004	2	3	1	3	1	1	2	3	.	3	3	1	2	.	3	3	3	.	3	3	2	3	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1	3	3	1	1	3	2	1	1
c2a	El monto de sus ganancias entre 1999 y el 2002	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	.	1	2	3	.	2	1	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	3	.	3	1	1	3	2	2	1	.
c2b	El monto de sus ganancias entre el 2002 y el 2004	1	3	1	3	1	2	2	3	1	3	3	3	3	.	3	3	3	.	3	1	2	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	3	2	1	2
c3a	El valor de sus exportaciones entre 1999 y el 2002	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	3	.	1	.	.	3	3	3	.	.	.	.	1	3	.	.	1	2
c3b	El valor de sus exportaciones entre el 2002 y el 2004	2	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	3	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	3	.	.	3	.
c4a	Considera que la productividad de su empresa entre 1999 y el 2002	2	3	3	3	1	2	3	2	2	3	2	1	3	.	1	2	3	2	2	1	2	3	3	2	1	2	2	2	1	3	1	.	3	2	1	3	2	2	1	2
c4b	Considera que la productividad de su empresa entre 2002 y el 2004	2	3	2	3	1	2	3	1	1	3	1	2	2	.	3	2	3	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	1	3	1	2	1	2
c5a	¿La empresa ha invertido en renovación de equipo?	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1
c5b	¿La empresa ha invertido en mejora del producto?	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1
c5c	¿La empresa ha invertido en empresas proveedoras de insumos?	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
c5d	¿La empresa ha invertido en empresas clientes?	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
c5e	¿La empresa ha invertido en mercadotecnia y/o comercialización?	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	.	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
c5f	¿La empresa ha invertido en capacitación de los gerentes?	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	.	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2
c5g	¿La empresa ha invertido en mantenimiento de planta?	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2
c5h	¿La empresa ha invertido para obtener certificaciones de calidad?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
c5i	¿La empresa ha invertido para adoptar nuevas prácticas organizativas?	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2
c5j	¿La empresa ha invertido en entrenamiento tecnológico?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	.	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
c5k	¿La empresa ha invertido en otro aspecto?	2	2	.	.	2	2	.	2	2	2	.	.	.	2	.	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	1	2	2	.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	.
c5l	¿La empresa no invirtió en ningún área?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	.	2	1	2	.	2	2	2	2	2	2	.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	.
c5ka	¿Otro aspecto de inversión mencionado	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
c6	¿Su empresa realiza inversiones en investigación y desarrollo?	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
c7	¿Qué porcentaje en relación a sus ventas se invierte en investigación	4	5	.	.	.	20	.	.	.	.	20	.	60	5	10	.	.	.	13	.	.	.	.	30	2	.	1	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.
c8a	Las tres fortalezas más importantes de su empresa (1)	12	2	12	3	1	14	10	12	12	5	1	1	10	5	10	1	10	2	1	1	10	1	2	3	10	12	12	3	12	10	10	12	16	3	3	12	12	1	11	10
c8b	Las tres fortalezas más importantes de su empresa (2)	10	5	10	10	3	12	1	4	3	13	10	10	3	12	12	4	14	.	12	3	1	5	5	10	4	10	10	5	10	12	11	13	10	10	10	10	1	10	16	12
c8c	Las tres fortalezas más importantes de su empresa (3)	3	12	15	12	5	13	3	10	10	14	3	2	5	4	3	12	13	.	10	10	2	12	1	12	12	2	4	10	3	1	1	9	3	12	12	7	4	9	9	7
c9a	Las tres debilidades más importantes de su empresa (1)	5	1	3	14	6	2	13	1	14	2	13	4	2	11	5	11	5	2	2	12	2	14	14	2	14	16	11	11	14	2	14	14	2	5	.	13	14	11	16	14
c9b	Las tres debilidades más importantes de su empresa (2)	11	11	11	.	8	5	14	9	5	5	14	6	6	13	14	7	6	.	15	13	1	8	13	6	9	5	9	13	15	9	9	5	17	3	.	11	7	13	14	4
c9c	Las tres debilidades más importantes de su empresa (3)	.	7	9	.	9	1	2	13	2	13	11	13	8	14	15	6	13	.	5	11	10	7	9	14	6	14	13	14	8	14	5	6	18	11	.	8	8	3	5	.
d1	A quién le vende mayoritariamente sus productos	4	1	1	3	6	4	2	3	4	1	7	6	5	1	1	3	1	3	7	1	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	3	5	4	3	3	3	6
d2	¿En los últimos 2 años ha realizado parte de los procesos de producción para otra empresa	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
d3	¿Qué es lo que ha realizado como subcontratista?	.	1	.	1	1	.	4	1	4	4	1	1	3	.	.	1	.	.	4	.	.	.	.	1	5	.	4	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2
d4	¿Cuál es el mercado principal donde se venden sus productos? (1)	1	1	2	1	5	6	5	1	2	5	1	7	2	5	5	5	6	1	5	5	1	1	2	2	2	3	1	3	2	1	7	2	2	3	8	1	1	9	7	10
d4a	¿Cuál es el mercado principal donde se venden sus productos? (2)	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
d5a	¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos bajos	0	0	0	10	100	30	20	0	0	50	0	.	0	0	100	100	100	0	0	0	0	30	30	0	0	0	50	100	20	70	0	0	0	0	0	0	70	10	20	0
d5b	¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos medios	100	100	60	70	0	70	60	100	100	50	100	.	50	80	0	0	0	0	100	100	0	50	50	80	100	100	50	0	40	30	100	100	100	100	0	100	30	80	70	100
d5c	¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos altos	0	0	40	20	0	0	20	0	0	0	0	.	50	20	0	0	0	100	0	0	100	20	20	20	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	100	0	0	10	10	0
d6	¿Con qué marca su empresa vende su producto principal ?	1	2	1	1	6	1	1	3	1	1	1	6	1	1	1	3	1	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1
d7a	¿Su empresa recibe de su cliente principal capacitación del personal?	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
d7b	¿Su empresa recibe de su cliente principal Asistencia Técnica?	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	.	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
d7c	¿Su empresa recibe de su cliente principal Asistencia Administrativa?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
d7d	¿Su empresa recibe de su cliente principal Asistencia en Distribución y Ventas?	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
d7e	¿Su empresa recibe de su cliente principal Asistencia Financiera?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
d7f	¿Su empresa recibe de su cliente principal Apoyo Logístico?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
d7g	¿Su empresa recibe de su cliente principal Financiamiento?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
d7h	¿Su empresa recibe de su cliente principal otro apoyo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
d7ha	Otro apoyo del cliente principal mencionado	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
d8a	¿Los clientes le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	2	1	2	1	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1
d8b	¿Los clientes le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (importancia)	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	1	1	.	2	2	.	.	.	1	3	2	.	.	.	3	1	1	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	1
d8c	¿Los clientes le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (formalidad)	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	1	1	.	2	1	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
d9a	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con sus clientes programas de calidad?	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1
d9b	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con sus clientes programas de justo a tiempo?	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1
d9c	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con sus clientes programas de desarrollo de productos?	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
d9d	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con sus clientes programas de capacitación?	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
d10a	¿Usted ha acordado con sus clientes que usted cambie la especificación de su producto?	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	3
d10b	¿Usted ha acordado con sus clientes que él cambie la especificación de su producto?	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	1	3
d10c	¿Usted ha acordado con sus clientes que usted modifique su proceso de producción?	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3
d10d	¿Usted ha acordado con sus clientes que él modifique su proceso de producción?	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3
d10e	¿Usted ha acordado con sus clientes que usted capacite a su personal?	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	1	2	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	3
d10f	¿Usted ha acordado con sus clientes que él capacite a su personal?	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
d10g	¿Usted ha acordado con sus clientes que usted reduzca los plazos de entrega?	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	3	3	1	1	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	2	2	2	2	2
d10h	¿Usted ha acordado con sus clientes que usted cumpla con certificaciones de calidad?	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3
d10i	¿Usted ha acordado con sus clientes que él cumpla con certificaciones de calidad?	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
d10j	¿Usted ha acordado con sus clientes que discutan las características de sus productos y/o mercados ?	1	2	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	3	1	2	3	1	3	3	1	1	1	1	2	2	1	3	2	2	1	2	1	1	2	3	1	2	3	2	3
d10k	¿Usted ha acordado con sus clientes que lo acompañe a alguna reunión de industriales?	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
d10l	¿Usted ha acordado con sus clientes que asistan a ferias y/o exposiciones?	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	3	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	3	2	1	3	2	3	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2
d10m	*¿Usted ha acordado con sus clientes participar conjuntamente* en negociaciones frente al Estado?	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
d11	¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus clientes principales?	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
d12	¿Califique el grado de confianza que su empresa tiene sobre sus principales clientes?	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
d13	¿Considera que la relación con su cliente principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2
d14	¿Por qué si /no considera que la relación con su cliente principal es más fácil por pertenecer al municipio?	21	22	23	.	1	24	1	1	23	1	25	1	26	1	2	1	2	.	2	21	22	22	26	3	2	26	3	1	23	22	3	22	22	.	22	1	3	.	3	26
e1a1	Porcentaje de las materias primas que son compradas en el municipio	0	0	30	0	100	0	100	100	0	0	100	100	0	100	10	100	0	0	0	10	0	0	0	0	0	30	70	5	30	0	10	5	0	0	0	0	90	0	20	0
e1a2	Porcentaje de las materias primas que son compradas en el estado	0	100	0	100	0	10	0	0	20	100	0	0	0	0	0	0	100	0	0	10	40	0	0	30	15	0	0	0	0	100	0	0	20	20	0	0	0	0	30	0
e1a3	Porcentaje de las materias primas que son compradas en otras partes del pais	100	0	60	0	0	90	0	0	80	0	0	0	80	0	90	0	0	0	100	70	60	50	100	50	85	15	20	95	40	0	90	95	40	80	0	0	10	100	20	100
e1a4	Porcentaje de las materias primas que son importadas	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	100	0	10	0	50	0	20	0	55	10	0	30	0	0	0	40	0	100	100	0	0	30	0
e1b1	Porcentaje de las máquinas nuevas que son compradas en el municipio	0	0	100	0	.	0	100	.	.	0	100	100	0	100	100	100	0	.	0	0	0	100	0	0	0	.	0	.	20	0	100	100	0	0	0	0	.	0	10	0
e1b2	*Porcentaje de las máquinas nuevas que son compradas en el estado*	100	100	0	100	.	90	0	.	.	0	0	0	0	0	0	0	100	.	100	100	90	0	0	0	0	.	0	.	10	0	0	0	0	0	100	100	.	0	20	100
e1b3	Porcentaje de las máquinas nuevas que son compradas en otras partes del pais	0	0	0	0	.	10	0	.	.	0	0	0	0	0	0	0	0	.	0	0	10	0	0	0	0	.	0	.	10	100	0	0	0	100	0	0	.	100	0	0
e1b4	Porcentaje de las máquinas nuevas que son importadas	0	0	0	0	.	0	0	.	.	100	0	0	100	0	0	0	0	.	0	0	0	0	100	100	100	.	100	.	60	0	0	0	100	0	0	0	.	0	70	0
e1c1	Porcentaje de las máquinas de segunda mano que son compradas en el municipio	0	.	.	0	100	.	100	.	.	100	100	100	.	100	100	100	.	0	0	0	.	100	0	0	.	0	50	.	10	0	50	100	0	0	.	0	.	.	.	0
e1c2	Porcentaje de las máquinas de segunda mano que son compradas en el estado	100	.	.	100	0	.	0	.	.	0	0	0	.	0	0	0	.	0	100	100	.	0	0	0	.	0	0	.	0	0	0	0	100	50	.	100	.	.	.	100
e1c3	Porcentaje de las máquinas de segunda mano que son compradas en otras partes del pais	0	.	.	0	0	.	0	.	.	0	0	0	.	0	0	0	.	100	0	0	.	0	90	70	.	0	50	.	90	100	50	0	0	50	.	0	.	.	.	0
e1c4	Porcentaje de las máquinas de segunda mano que son importadas	0	.	.	0	0	.	0	.	.	0	0	0	.	0	0	0	.	0	0	0	.	0	10	30	.	100	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	.	.	.	0
e1d1	Porcentaje de componentes que son comprados en el municipio	0	.	.	0	0	.	100	.	.	.	.	100	0	100	100	80	.	.	.	.	.	100	0	100	.	10	30	.	10	0	.	.	.	.	.	0	.	.	0	0
e1d2	Porcentaje de componentes que son comprados en el estado	0	.	.	100	0	.	0	.	.	.	.	0	0	0	0	0	.	.	.	.	.	0	100	0	.	0	0	.	0	0	.	.	.	.	.	0	.	.	0	50
e1d3	Porcentaje de componentes que son comprados en otras partes del pais	100	.	.	0	100	.	0	.	.	.	.	0	100	0	0	20	.	.	.	.	.	0	0	0	.	70	40	.	60	100	.	.	.	.	.	0	.	.	20	50
e1d4	Porcentaje de componentes que son importados	0	.	.	0	0	.	0	.	.	.	.	0	0	0	0	0	.	.	.	.	.	0	0	0	.	20	30	.	30	0	.	.	.	.	.	100	.	.	80	0
e1d1a	Otro componente mencionado	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
e2a	*Insumo que compra fuera del municipio (1)*	1	1	1	5	7	1	.	.	1	10	.	.	1	.	11	6	13	5	1	1	1	1	1	1	10	6	5	1	1	18	5	1	16	1	1	3	1	11	1	1
e2b	Insumo que compra fuera del municipio (2)	2	3	4	6	8	2	.	.	2	5	.	.	2	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	12	1	14	2	19	18	5	9	2	17	2	.	.	20	6	21	2
e3a	Razón principal para no utilizar insumos del municipio (Insumo 1)	1	1	3	4	1	1	.	.	1	1	.	.	1	.	4	1	1	1	1	1	5	5	1	1	3	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1
e3b	Razón principal para no utilizar insumos del municipio (Insumo 2)	1	3	1	5	1	4	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	1	5	1	.	1	.	.	2	1	1	1	1	4	1	1	5	1	4	.	.	1	1	1	1
e4a	Principal insumos importado (1)	.	3	4	6	.	9	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	.	1	.	14	.	1	1	1	3	1	5	.	1	.	.	.	17	.	1	1	.	.	1	1
e4b	Principal insumos importado (2)	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	3	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	21	.
e5a	Principal razón para importar el Insumo 1	.	1	1	4	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	5	.	2	.	1	1	4	1	1	4	.	3	.	.	.	1	.	1	5	.	.	4	2
e5b	Principal razón para importar el Insumo 2	.	2	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	1	.
e6a	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha algún programa de calidad con proveedores?	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1
e6b	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha algún programa de justo a tiempo con proveedores?	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
e6c	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha algún programa de desarrollo de productos con proveedores?	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
e6d	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha algún programa de capacitación con proveedores?	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
e7	¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus proveedores principales	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
e8a1	*Problemas enfrentados con materias primas en la relación con* sus proveedores (1)	3	2	3	1	1	2	3	1	2	2	3	4	1	2	3	1	2	1	3	1	3	3	2	2	3	1	3	2	4	3	4	4	1	3	2	5	5	1	3	1
e8b1	Problemas enfrentados con máquinas nuevas en la relación con sus proveedores (1)	1	4	1	1	.	3	1	1	1	1	.	3	1	.	.	1	1	1	1	1	5	4	3	2	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	2	1	.	1	2	1
e8c1	Problemas enfrentados con máquinas de segunda mano en la relación con sus proveedores (1)	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	.	3	1	3	.	1	1	1	3	1	3	2	2	3	4	1	1	3	3	1	2	4	1	1	.	1	.	.	.	1
e8d1	Problemas enfrentados con componentes en la relación con sus proveedores (1)	2	1	.	.	.	2	1	1	1	1	3	4	1	2	.	1	1	1	.	1	3	1	1	4	1	1	5	1	2	1	1	1	1	1	.	1	.	.	2	1

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
e8da1	Otros problemas mencionados con componentes en la relación con sus proveedores (1)	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e8a2	Problemas enfrentados con materias primas en la relación con sus proveedores (2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e8b2	Problemas enfrentados con máquinas nuevas en la relación con sus proveedores (2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.
e8c2	Problemas enfrentados con máquinas de segunda mano en la relación con sus proveedores (2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e8d2	Problemas enfrentados con componentes en la relación con sus proveedores (2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e8da2	Otros problemas mencionados con componentes en la relación con sus proveedores (2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e9a	¿Su empresa recibe de su proveedor principal capacitación del personal?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3
e9b	¿Su empresa recibe de su proveedor principal Asistencia Técnica?	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	3
e9c	¿Su empresa recibe de su proveedor principal Asistencia Administrativa?	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
e9d	¿Su empresa recibe de su proveedor principal Asistencia en Distribución y Ventas?	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
e9e	¿Su empresa recibe de su proveedor principal Asistencia Financiera?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	3
e9f	¿Su empresa recibe de su proveedor principal Apoyo Logistico?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
e9g	¿Su empresa recibe de su proveedor principal Financiamiento?	1	1	3	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3
e9h	¿Su empresa recibe de su proveedor principal otro apoyo	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e9ha	Otro apoyo del proveedor principal mencionado	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e10a	¿Los proveedores le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	3	2	2	2	3	3	3	2	1	3	2	1	1	2	3	3	2	3	1	3	2	3	3	3	1	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1
e10b	¿Los proveedores le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (importancia)	.	1	3	3	.	.	.	3	2	.	1	1	1	1	.	.	2	.	1	.	2	.	.	.	2	2	1	1	2	1	1	.	1	2	1	2	2	2	1	1
e10c	¿Los proveedores le brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (formalidad)	.	1	2	2	.	.	.	2	1	.	1	1	1	2	.	.	2	.	1	.	2	.	.	.	1	2	2	2	2	2	2	.	1	2	1	2	2	2	1	1
e11a	¿Usted ha acordado con sus proveedores que usted cambie la especificación de su producto?	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
e11b	¿Usted ha acordado con sus proveedores que él cambie la especificación de su producto?	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
e11c	¿Usted ha acordado con sus proveedores que usted modifique su proceso de producción?	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
e11d	¿Usted ha acordado con sus proveedores que él modifique su proceso de producción?	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
e11e	¿Usted ha acordado con sus proveedores que usted capacite a su personal?	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
e11f	¿Usted ha acordado con sus proveedores que él capacite a su personal?	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
e11g	¿Usted ha acordado con sus proveedores que usted reduzca los plazos de entrega?	1	2	1	1	1	3	1	1	3	1	3	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3
e11h	¿Usted ha acordado con sus proveedores que usted cumpla con certificaciones de calidad?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
e11i	¿Usted ha acordado con sus proveedores que él cumpla con certificaciones de calidad?	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
e11j	¿Usted ha acordado con proveedores que discutan las características de sus productos y/o mercados?	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	3	3	2
e11k	¿Usted ha acordado con sus proveedores que lo acompañe a alguna reunión de industriales?	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
e11l	¿Usted ha acordado con sus proveedores que asistan a ferias y/o exposiciones?	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2
e11m	¿Usted ha acordado con sus proveedores participar conjuntamente en negociaciones frente al Estado?	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
e12	Grado de confianza que su empresa tiene sobre sus principales proveedores	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1
e13	¿Considera que la relación con su proveedor principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2
e14	¿por qué considera que la relación con su proveedor principal es más fácil por pertenecer al mismo municipio?'	21	1	22	.	1	1	1	1	2	3	4	5	21	1	6	7	2	21	21	24	21	23	21	1	2	21	3	.	23	24	1	.	24	.	24	.	8	.	9	21
e15	¿Su empresa da parte de su producción a otra empresa para que ésta la realice?	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2
e16a	Razones por las que su empresa da parte de su producción a otra empresa (1)	.	.	.	.	.	1	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	1	.	10	1	.	7	.	1	.	10	1	.	.	7	.	.	.
e16b	Razones por las que su empresa da parte de su producción a otra empresa (2)	.	.	.	.	.	6	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	6	.	3	.	1	9	.	5	.	7	.	7	.	.	.	5	.	.	.
e16c	Razones por las que su empresa da parte de su producción a otra empresa (3)	.	.	.	.	.	9	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	4	.	7	.	3	7	.	.	.	5	.	8	.	.	.	6	.	.	.

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
e17a	% de empresas que le realizan parte de los procesos de producción, ubicadas en el municipio	.	.	.	.	.	100	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	10	.	50	.	100	90	.	100	.	100	.	100	100	.	.	100	.	.	.
e17b	% de empresas que le realizan parte de los procesos de producción, ubicadas fuera del municipio	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	90	.	50	.	0	10	.	0	.	0	.	0	0	.	.	0	.	.	.
f1	¿Dónde está localizada su principal competencia?	4	1	1	4	1	3	1	1	3	1	2	1	3	1	1	1	2	3	5	5	1	2	4	2	2	4	4	2	5	3	3	3	3	3	4	4	1	2	3	3
f2a	Factor para competir con rivales (1)	7	1	2	7	2	7	2	2	9	7	2	4	9	5	6	2	1	2	1	2	2	2	7	2	2	7	1	1	7	2	2	5	9	7	2	10	5	7	8	3
f2b	Factor para competir con rivales (2)	1	5	5	6	3	8	8	9	8	2	7	6	2	2	10	3	9	.	2	3	3	7	9	7	5	3	5	2	8	3	5	9	2	4	3	7	6	4	9	2
f2c	Factor para competir con rivales (3)	.	2	9	.	7	9	3	3	2	3	9	7	8	7	.	8	.	.	3	7	7	8	3	4	3	8	7	9	2	6	8	4	8	5	7	1	2	2	7	9
f3a	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: desarrollo tecnológico	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
f3b	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: préstamo de maquinaria	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
f3c	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: marketing	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f3d	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: lobin p/ acuerrdos con gobierno	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
f3e	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: compra conjunta de insumos	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f3f	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: compra conjunta de maquinaria	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f3g	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: negociaciones de créditos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
f3h	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: venta conjunta de productos	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f3i	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: pago conjunto de fletes	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f3j	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: otros aspectos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f3ja	Cooperación con productores de su industria localizados en este municipio: otros aspectos mencionados	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
f4	Tener contactos con otras empresas textiles y de confección es un activo importante para su empresa	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
f5a	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con empresas del giro programas de calidad?	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f5b	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con empresas del giro programas de justo a tiempo?	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f5c	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con empresas del giro programas de desarrollo de productos?	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
f5d	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con empresas del giro programas de capacitación?	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f6	¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con empresas de su mismo giro?	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f7a	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a cambios en la especificación del producto	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f7b	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a modificaciones en proceso de producción	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
f7c	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a capacitar al personal	1	1	1	2	1	2	3	3	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
f7d	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a cumplir con certificaciones de calidad	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f7e	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a discutir acerca de sus productos y/o mercados	1	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
f7f	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a asistir a alguna reunión de industriales	1	1	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1
f7g	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a asistir a ferias y/o exposiciones	1	1	3	2	1	3	2	2	2	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1
f7h	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a reducir los plazos de entrega	1	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f7i	Hay acuerdos con empresas del giro que hayan conducido a participar en negociaciones frente al Estado	1	1	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
f8a	Empresas de su mismo giro brindan capacitación del personal	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8b	Empresas de su mismo giro brindan asistencia técnica	3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8c	Empresas de su mismo giro brindan asistencia administrativa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8d	Empresas de su mismo giro brindan asistencia en distribución y ventas	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8e	Empresas de su mismo giro brindan asistencia financiera	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8f	Empresas de su mismo giro brindan apoyo logístico	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8g	Empresas de su mismo giro brindan financiamiento	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f8h	Empresas de su mismo giro brindan otro tipo de apoyo	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
f8ha	Empresas de su mismo giro brindan (otro apoyo mencionado)	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
f9a	¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
f9b	¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (importancia)	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
f9c	¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (formalidad)	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.
f10	Grado de confianza que su empresa tiene sobre las empresas de su mismo giro	2	3	3	1	3	1	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	1	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3	2	2	3
f11	¿Considera que la relación con empresas del giro es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
f12	¿Por qué considera que la relación con empresas del giro es (sería) más fácil por pertenecer al municipio?	1	21	2	.	1	1	22	1	23	1	21	24	24	1	3	25	4	.	25	3	25	1	3	21	3	24	2	.	4	21	5	.	1	.	.	6	4	.	24	21
g1	¿Su empresa pertenece a alguna asociación empresarial?	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
g1a1	Asociación a la que pertenece la empresa (1)	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	2	1	1	6	.	4	1	1	7	2	7	.	1	1	1	2	2	.	1	1	1	1	5	4
g1a2	Asociación a la que pertenece la empresa (2)	.	3	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	3	.	.	.	7	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1
g2a	¿Para qué utiliza la asociación empresarial? (1)	1	1	8	7	.	8	1	7	1	1	1	.	.	1	1	1	1	12	9	5	.	2	2	1	11	9	1	.	1	1	8	1	8	.	7	1	1	1	9	1
g2b	¿Para qué utiliza la asociación empresarial? (2)	7	3	7	8	.	1	8	8	2	3	7	.	.	7	7	3	.	.	.	.	.	1	8	5	.	1	8	.	3	10	7	7	1	.	8	7	2	8	2	7
g2c	¿Para qué utiliza la asociación empresarial? (3)	.	7	9	.	.	3	3	1	7	7	8	.	.	2	.	4	.	.	.	.	.	7	1	7	.	7	7	.	7	.	1	.	9	.	6	8	8	7	7	3
g3a	¿La empresa tiene contactos con las siguientes instituciones? (1)	1	3	5	5	5	1	3	2	1	3	1	2	5	5	5	3	1	3	5	5	5	5	2	3	3	3	3	5	1	3	1	5	1	1	5	5	3	5	1	1
g3b	¿La empresa tiene contactos con las siguientes instituciones? (2)	.	.	1	.	.	3	.	.	.	.	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	2	1	.	1	.	3	.	3	.	3	.	.	.	.	.	2	.
g3c	¿La empresa tiene contactos con las siguientes instituciones? (3)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
g4a	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con asociación empresarial programas de calidad?	2	2	2	1	.	2	2	2	2	1	2	.	.	2	2	2	1	1	2	1	.	2	1	1	2	2	2	.	1	2	2	2	1	.	2	2	2	2	2	2
g4b	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con asociación empresarial programas de justo a tiempo?	2	2	2	2	.	2	2	2	2	1	2	.	.	2	2	2	2	1	2	1	.	2	2	2	2	2	2	.	1	2	2	2	1	.	2	2	2	2	2	2
g4c	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con asociación empresarial prog. de desarrollo de productos?	2	2	1	2	.	2	2	2	2	1	2	.	.	2	2	2	2	2	2	1	.	1	2	2	1	2	1	.	2	2	2	2	1	.	2	2	2	2	2	2
g4d	¿Entre 1999 y el 2002 han puesto en marcha con asociación empresarial programas de capacitación?	1	2	1	1	.	1	2	1	2	1	2	.	.	2	1	2	2	1	2	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	2	1	.	2	2	2	2	1	1
g5	¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con su asociación empresarial?	2	1	1	2	.	1	2	1	2	1	2	.	.	1	2	1	2	1	2	2	.	1	1	1	2	1	1	.	1	2	1	2	1	.	2	2	1	1	1	1
g6a	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que usted cambie la especificación de su producto?	1	1	1	2	.	2	1	2	1	2	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g6b	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que usted modifique su proceso de producción?	1	1	1	2	.	2	1	2	1	2	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	2	2	1	1	1	.	2	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g6c	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que usted capacite a su personal	1	1	2	1	.	3	2	3	1	2	3	.	.	1	2	2	3	1	1	2	.	2	3	2	2	1	3	.	2	1	2	1	1	.	1	1	1	2	2	1
g6d	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que usted cumpla con certificaciones de calidad	1	1	1	2	.	2	1	3	1	1	1	.	.	1	3	1	3	1	1	1	.	2	1	2	2	1	1	.	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g6e	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que discutan las características de productos y/o mercados	1	1	1	1	.	2	1	2	1	1	1	.	.	1	1	1	3	1	1	1	.	1	2	2	1	1	3	.	2	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g6f	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que usted asista a ferias y/o exposiciones	2	1	2	1	.	3	2	3	1	2	3	.	.	1	3	3	2	1	1	1	.	3	3	2	3	1	3	.	3	2	3	1	3	.	1	1	1	2	2	1
g6g	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial que usted reduzca los plazos de entrega	1	1	1	2	.	1	1	3	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	2	2	2	1	1	.	2	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g6h	¿Usted ha acordado con su asociación empresarial el participar en negociaciones frente al Estado	2	1	2	2	.	2	1	2	1	1	3	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	2	1	1	1	2	.	2	1	1	1	3	.	1	1	1	1	2	1
g7a	La empresa recibe de su asociación empresarial: capacitación del personal	2	1	1	1	.	2	2	2	1	2	3	.	.	2	2	2	2	1	1	3	.	3	2	2	3	2	3	.	2	2	2	1	1	.	1	2	1	2	2	2
g7b	La empresa recibe de su asociación empresarial: asistencia técnica	2	1	2	1	.	2	1	1	1	2	3	.	.	1	1	3	1	1	1	1	.	2	2	2	2	1	1	.	3	1	2	1	1	.	1	1	1	1	2	1
g7c	La empresa recibe de su asociación empresarial: asistencia administrativa	1	1	1	1	.	2	1	1	1	1	3	.	.	1	3	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	2	.	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	2
g7d	La empresa recibe de su asociación empresarial: asistencia en distribución y ventas	1	1	1	1	.	2	1	2	1	1	3	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	2	1	1	2	.	2	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	2
g7e	La empresa recibe de su asociación empresarial: asistencia financiera	1	1	1	1	.	2	1	1	1	1	3	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	2	1	2	1	2	.	3	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g7f	La empresa recibe de su asociación empresarial: apoyo logístico	1	1	1	1	.	1	1	2	1	1	3	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g7g	La empresa recibe de su asociación empresarial: financiamiento	1	1	1	1	.	2	1	2	1	1	3	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	2	1	1	.	2	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
g7h	La empresa recibe de su asociación empresarial: otro apoyo	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	3	.	.	.
g7ha	La empresa recibe de su asociación empresarial: otro apoyo mencionado	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	4	.	.	.
g8a	¿La asociación empresarial brinda información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	2	3	3	2	.	2	3	1	3	2	2	.	.	2	3	1	2	1	3	3	.	3	2	1	2	3	2	.	2	1	2	3	2	.	3	2	2	2	2	1
g8b	¿La asociación empresarial brinda información sobre los procesos, mercados y/o productos? (importancia)	3	.	.	.	.	2	.	1	.	3	3	.	.	1	.	1	3	1	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	2	3	1	.	3	.	.	2	2	2	2	1
g8c	¿La asociación empresarial brinda información sobre los procesos, mercados y/o productos? (formalidad)	1	.	.	.	.	1	.	1	.	2	1	.	.	2	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	1	2	1	.	1	.	.	1	1	1	1	1
g9	Califique el grado de confianza que su empresa tiene sobre su principal asociación empresarial	2	3	2	.	.	1	2	1	2	1	2	.	.	1	2	2	2	2	3	3	.	2	2	2	1	2	2	.	1	2	1	1	2	.	3	2	1	1	1	2

Cuadro No. B2 Respuestas de la Encuesta

	Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
h1	¿Su empresa ha recibido alguna ayuda gubernamental?	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2
h2a	Ha recibido ayuda para mejoras en el proceso productivo	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	2	.	2	.	3	.	2	.	2	.	.	.	3	.
h2b	Ha recibido ayuda para mejoras en el producto	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	1	.	2	.	3	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.
h2c	Ha recibido ayuda para entrenamiento	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	.	2	.	1	.	2	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.
h2d	Ha recibido ayuda para exportación	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
h2e	Ha recibido ayuda para apoyar la comercializaron de sus productos	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
h2f	Ha recibido ayuda para otro objetivo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
h2fa	Ha recibido ayuda (para otro objetivo mencionado)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
h3	Resultado de la ayuda de gobierno recibida	.	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	3	4	5	.	.	.	.	3	6	.	.	.	.	6	7	8	10	11	.	9	.	10	8	11	.	.	.	3	.
h4	¿Se ha encontrado con importantes obstáculos por parte de las instituciones gubernamentales?	2	1	2	2	2	1	1	2	.	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	.	1	2	1	1	.	.	2	2
h5	Obstáculos por parte de las instituciones gubernamentales	.	1	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	4	.	5	.	.	7	.	.	.	.	3	.	6	6	6	.	6	6	.	.	6	.	5	6	.	.	.	.
i1	¿Su empresa tienen algún acuerdo formal con otra empresa?	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
i2a	Razones para cooperar con otra empresa (1)	6	4	5	.	5	9	6	.	9	.	6	5	.	.	9	5	4	.	6	.	.	8	.	2	.	1	9	4	6	.	9	.	7	.	.	.	.	9	3	.
i2b	Razones para cooperar con otra empresa (2)	9	5	6	.	6	4	5	.	3	.	9	6	.	.	6	1	5	.	9	.	.	6	.	5	.	6	6	9	8	.	6	.	3	.	.	.	.	6	2	.
i2c	Razones para cooperar con otra empresa (3)	4	9	4	.	9	1	9	.	4	.	4	2	.	.	.	9	8	.	2	.	.	1	.	1	.	3	1	2	9	.	5	.	9	.	.	.	.	8	5	.
i3	¿Por lo general de dónde provienen sus relaciones informales con otras empresas?	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	1	4	4	4	2	3	3	.	4	4	1	4	5	4	4	4	.	4	.	1	.	1	.	2	3	4	.
i4a	Fuentes de información para mejorar productos y procesos de producción (1)	3	1	3	3	5	3	6	3	4	1	6	3	6	4	3	5	3	4	3	3	6	3	1	1	3	4	4	3	4	3	8	3	4	3	6	2	1	7	6	3
i4b	Fuentes de información para mejorar productos y procesos de producción (2)	4	4	7	4	6	6	4	4	3	3	7	5	4	6	5	7	6	.	6	.	7	4	2	3	6	6	6	6	2	6	5	6	3	7	3	4	5	2	3	2
i4c	Fuentes de información para mejorar productos y procesos de producción (3)	6	3	6	7	3	7	3	6	5	4	3	6	3	8	7	2	7	.	7	.	2	7	3	4	7	8	3	7	3	.	3	10	9	6	.	7	7	3	2	.
i1	¿Cuál es su equipo más importante?	1	2	3	.	1	4	3	3	5	2	6	1	.	6	2	6	4	5	6	4	6	7	1	6	1	4	7	1	6	8	4	3	5	3	9	3	1	10	11	6
i2	Entre el 1999 y el 2004 ¿su equipo más importante ha mejorado?	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1
i3	En qué sentido ha mejorado el equipo más importante	5	1	1	.	5	3	.	1	.	.	4	.	4	.	1	4	.	.	5	3	1	1	6	1	5	2	.	2	1	2	2	5	.	.	.	4	5	.	1	1
i4	Los cambios técnicos que hace su empresa por lo general	5	2	1	1	6	1	1	2	2	1	1	2	4	2	1	1	1	.	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1	2	6	5	2	1	2	2	2	5	1
i5a	Entre 1999 y el 2002 la calidad de sus productos mayoritariamente :	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	.	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	.	2	2	2	2	2	2	3	2
i5b	*Entre el 2002 y el 2004 la calidad de sus productos mayoritariamente :*	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	3	2	3	.	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3
i6	Su producto principal está basado mayoritariamente en:	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
k1	¿Podría obtener los mismos resultados que hoy tiene si la empresa no estuviese localizada en este municipio?	2	2	2	.	2	2	2	1	2	2	2	.	1	2	2	2	2	1	.	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
k2	¿Por qué si /no podría obtener mismos resultados si la empresa no estuviese localizada en este municipio?	21	22	23	.	24	25	26	1	.	21	27	.	1	24	28	22	29	3	.	24	30	29	21	1	21	29	24	27	2	22	1	21	21	24	31	21	21	4	21	32
k3	¿Para usted qué ventajas tiene estar localizado en este municipio?	1	1	2	1	3	4	0	3	.	1	5	2	1	6	7	7	8	1	3	2	12	1	9	1	1	10	4	7	4	9	8	1	1	1	1	13	5	11	9	5
k4	¿Cuáles son las desventajas de estar localizado en este municipio?	1	0	2	.	0	3	3	3	.	4	0	5	0	1	6	0	7	.	3	0	10	4	3	3	3	0	5	1	0	2	0	1	9	8	.	11	1	1	0	12
k5	¿Se ha planteado organizarse con otras empresas para modificar las desventajas	2	.	2	.	.	2	2	2	.	1	.	1	.	2	2	.	1	.	2	.	2	2	2	2	1	.	1	2	.	2	.	2	1	2	.	2	2	2	.	2
k6	¿Y cuál fue el resultado de organizarse para modificar las desventajas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
k7	Considera que la colaboración entre las empresas del municipio ha aumentado	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
k8	A partir de cuándo la colaboración entre empresas ha aumentado	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	2	6	5	.	.	.	.	7	.	.	.	.
k9	Ejemplos de aumento de colaboración	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	7	6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
k10	¿Considera que es más fácil colaborar con las empresas del municipio que con otras?	1	2	2	1	1	2	2	2	.	2	2	1	2	1	2	1	1	2	.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	.	2	1	1	1	1	1
k11	¿Por qué si / no considera que es más fácil colaborar con las empresas del municipio	1	21	22	2	1	23	24	25	.	21	25	3	24	1	24	14	1	.	.	1	27	24	21	21	21	26	27	23	1	21	1	1	21	.	21	1	1	5	1	1

Fuente: elaboración propia a partir de los cuestionarios.

Cuadro B3

Pregunta(s)	Codigos de Respuestas	
d7ha	1 Orientación en diseño	
d8a f9a e10a g8a	1 Frecuentemente 2 En ocasiones	3 Nunca
d8b f9b e10b g8b	1 Muy importante 2 Importante	3 Poco importante
d8c f9c e10c g8c	1 Formal 2 Informal	
d12 g9 e12	1 Alto 2 Bajo	3 Nulo
d14	1 Por la cercanía/rapidez 2 Permite atender las necesidades del cliente 3 Trato directo/personal 21 Lo más importante es la calidad del producto 22 Tiene buenos clientes fuera del estadp	23 Por que el cliente sería competencia en el municipio 24 No exite lealtad -No tiene que ver 25 Generalmente no se vende donde se produce 26 No es importante para la empresa 27 Avances tecnológicos le permiten estar cerca de los clientes
e9ha	1 Mayor plazo para los pagos	
e1a1	1 Avíos 2 Visera de Piel	3 Hilo
e2a e2b e4a e4b	1 Telas 2 Avíos- Habilitaciones 3 Maquinaría 4 Pasamanería 5 Hilos 6 Refacciones 7 Visera Plástico 8 Piel 9 Accesorios para prendas de vestir 10 Acrilán 11 Materia prima en general	12 Moldes 13 Encaje 14 Tintas y productos químicos 15 Papel 16 Fibras de mezcla con elastano (nacional) 17 Fibras de mezcla con elastano (importado) 18 Empaques (bolsas y cajas) 19 Nylon/poliester 20 Bies en rollo 21 Fibras
e3a e3b	1 En el municipio no existen los insumos 2 Los insumos del municipio son de mala calidad 3 Los insumos municipales no cumplen con la normatividad requerida	4 El precio de los insumos externos es menor al del munipio 5 Los insumos los proporcionan los clientes desde fuera 6 No confia en los proveedores del municipio
e5a e5b	1 En el país no existen los insumos que se utilizan 2 Los insumos nacionales son de mala calidad 3 Los insumos nacionales no cumplen con la normatividad requerida	4 El precio de los insumos importados es menor al de los nacionales 5 Los insumos los proporcionan los clientes
e8a1 e8c1 e8a2 e8c2 e8b1 e8d1 e8b2 e8d2	1 Ninguno 2 Disponibilidad 3 Precio	4 Calidad 5 Oportunidad a la entrega
e8da1 e8da2	1 Avíos 2 Resistencia de los proveedores a la innovación	
e14	1 Cercanía 2 Hay mejor entendimiento / porque se conocen o mejor comunicación 3 Obtendría la materia prima en menor tiempo y mejor volumen 4 Tiene otra empresa que es proveedora 5 Evitaría el translado 6 Permite checar la calidad de los insumos 7 Se compra a menor precio	8 Se pueden conocer las plantas 9 Productividad 21 No influye / no tiene problema 22 No le conviene porque es competencia 23 No porque tiene facilidad de comunicación con el proveedor externo 24 No porque le compra a los proveedores del municipio/estado/país
e16a e16b e16c	1 Por falta de maquinaría especializada 2 Por falta de trabajo especializado 3 Falta de espacio 4 Necesidad de mayor especialización 5 Necesidad de mayor flexibilidad	6 Necesidad de mejor calidad 7 Reducción de costos 8 Certidumbre en los costos 9 Falta de capacidad de inversión 10 Exceso de demanda
f1	1 En el municipio 2 En el estado 3 En otras partes del país	4 Fuera del país 5 En todas partes
f2a f2b f2c	1 Características del producto 2 Calidad del producto 3 Tiempo de entrega 4 Publicidad 5 Flexibilidad para el cambio de diseño	6 Flexibilidad para el cambio de volumen 7 Precio 8 Servicio 9 Nuevos diseños 10 Fabricación de insumo
f8ha	1 Proveen materiales, algún insumo	
f12	1 Por la cercanía 2 Compartir experiencias 3 Compartir la visión del mercado / competencia se podrían ayudar 4 Compartir contactos para insumos 5 Por negociación práctica y rápida 6 Trato personalizado	21 No se apoyan unos a otros 22 No se aceptan recomendaciones de otros 23 La camara no fomenta la unión 24 No importa la ubicación / trabaja con gente de fuera 25 No hay relación -cada uno se dedica a su negocio.
g1a1 g1a2	1 La camara de vestido (CANAIVE) 2 COCITEVA 3 CANACINTRA 4 CANACO	5 COPARMEX 6 ASOCEA 7 CANAINTEX
g2a g2b g2c	1 Información 2 Avisos en asuntos legales 3 Avisos en asuntos tecnológicos 4 Contabilidad 5 Avisos sobre asuntos laborales 6 Avisos sobre asuntos fiscales	7 Cursos y seminarios 8 Asuntos comerciales 9 Ontener apoyos ante el gobierno 10 Están afiliados por costumbre 11 Para afiliarse a grupos de otros estados 12 Para nada
g3a g3c g3b	1 Centros tecnológicos 2 Centros de entretenimiento	3 Asociaciones empresariales 5 Ninguno
g7ha	1 Eventos sociales 2 Apoyo en gestión de trámites	3 Representación 4 Información general (cursos,ferias)
h2a h2c h2e h2b h2d h2f	1 Del gobierno municipal 2 Del gobierno estatal	3 Del gobierno federal
h2fa	1 Créditos financieros	6 Reducción de impuestos
h3	1 Participar en exposiciones-ferias 2 Ofrecer servicios - pocos resultados 3 Incrementó la productividad 4 Recibió apoyo del centro textil de diseño 5 Mejor precio en insumos 6 Mejora general en el entrenamiento	7 Reducción de impuestos 8 Mejorías en productos y diseños 9 Mejora en imagen coorporativa y en competitividad 10 Eliminar presiones internas / desahogo 11 Mejoró proceso productivo
h5	1 Falta de apoyo para créditos 2 Apatía a proyectos 3 Las solicitudes de crédito nunca prosperan 4 Falta de profesionalismo	5 Impuestos 6 Burocracia y exceso de trámites 7 Auditorio del IMSS / Relaciones laborales

Cuadro B3

Pregunta(s)	*Codigos de Respuestas*	
a1	1 Blusas	
	2 Colchas	12 Pantalones para dama
	3 Pantalones y chamarras de mezclilla	13 Uniformes
	4 suéteres	14 Ropa en general, temporada
	5 sábanas	15 Tela
	6 Edredones	16 Playera tipo polo
	7 Pants	17 Traje para caballero
	8 Ropa para bebé	18 Mantelería
	9 cortinas	*19 Calcetines*
	10 Pantalones de vestir	20 Accesorios para cocina
	11 Camisetas	21 Uniformes deportivos.
a4	1 Estandarizado	3 Ambos
	2 Bajo especificación del cliente	
a8	1 Por medio de herramientas manuales	4 Maquinaria o equipo automatizado programado
	2 maquinaria o equipo no automatizado	5 Sistemas computarizados de manufacturas
	3 Equipo automatizado no programado	6 Integrados (CAD-CAM, Celulas Flexibles
a9 c6 f3a f6		
b3a d2 f3b f11		
b3b d9a f3c g1		
b5 d9b f3d g4a		
c5a d9c f3e g4b		
c5b d9d f3f g4c		
c5c d11 f3g g4d	1 Si	2 No
c5d d13 f3h g5		
c5e e6a f3i h1		
c5f e6b f3j h4		
c5g e6c f4 i1		
c5h e6d f5a j2		
c5i e7 f5b k1		
c5j e13 f5c k5		
c5k e15 f5d k10		
b2a c1b c3a	1 Aumentó	
b2b c2a c3b c4b	2 Permaneció igual	
c1a c2b c4a	3 Cayó	
b4	*1 Calificación*	5 Movilidad
	2 Alto costo de la mano de obra sin experiencia	6 Ninguno
	3 Alto costo de la mano de obra con experiencia	7 Sobre demanda de mano de obra
	4 Ausentismo	8 Falta de mano de obra
b6	1 En instituciones de capacitación financiadas por la empresa	4 En el trabajo en el empleo anterior
	2 En el trabajo dentro de la empresa	5 Centro de gobierno
	3 En instituciones de capacitación financiadas por empleo anterior	6 Cámara de la industria del vestido
c8a	1 Disponibilidad de trabajo	9 Nivel tecnológico
c8b	2 Costo del Trabajo	10 Calidad de productos
c8c	*3 Fuerza de trabajo calificada*	*11 Estrategia de marketing (propaganda, redes de ventas*
	4 Grado de especialización en las diferentes fases de proceso	12 Experiencia
	5 Disponibilidad de insumos y servicios	13 Canales de distribución
	6 Acceso a información sobre tecnología, productos y mercados	14 Acceso al crédito
	7 Cooperación con otras empresas municipales	15 Flexibilidad ante las necesidades del cliente
	8 Soporte institucional	16 Diseño
c9a	1 Disponibilidad de trabajo	11 Estrategia de marketing (propaganda, redes de ventas
c9b	2 Costo del trabajo	12 Experiencia
c9c	3 Fuerza de trabajo calificada	13 Canales de distribución
	4 Grado de especialización en las diferentes fases de proceso	*14 Acceso al crédito*
	5 Disponibilidad de insumos y servicios	15 Impuestos
	6 Acceso a información sobre tecnología, productos y mercados	16 Altos costos de enérgeticos e introestructura (eléctricidad,agua)
	7 Cooperación con otras empresas municipales	17 Falta de poder adquisitivo
	8 Soporte institucional	18 Piratería de mano de obra (se quitan los empleados entre las empresa
	9 Nivel tecnológico	19 Trámites y burocracia excesiva del gobierno
	10 Calidad de productos	
d1	1 Directamente del consumidor	5 A través de un agente exclusivo
	2 Directamente al detallista (menudeo)	6 A través de un consorcio con otras manufacturas
	3 Directamente al mayorista	7 Cadenas comerciales
	4 A través de un agente no exclusivo	
d3	1 Costura de prendas	4 Elaboración de la prenda completa
	2 Corte de prendas	5 Maquila de bordado
	3 Cosido de botones	
d4	1 Tiendas departamentales	6 Pequeños y medianos comerciantes
	2 Boutiques especializadas	7 Empresas comercializadora-productoras de ropa mayorista
	3 Tiendas de autoservicio	8 Internet, exposiciones
	4 Tianguis	9 A toda la industria textil
	5 Sobre pedido consumidor	10 Tiendas especialistas
d4a	1 Tiendas departamentales	3 Tiendas de autoservicio
	2 Boutiques especializadas	4 Tianguis
d6	1 Con la marca de ustedes	3 Con la marca del mayorista
	2 Con la marca del detallista	6 Con la marca del subcontratista
d7a d10l e11j f8g		
d7b d10m e11k f8h		
d7c e9a e11l g6a		
d7d e9b e11m g6b		
d7e e9c f7a g6c	1 Nunca	
d7f e9d f7b g6d	2 Ocasionalmente	
d7g e9e f7c g6e	3 Frecuentemente	
d7h e9f f7d g6f		
d10a e9g f7e g6g		
d10b e9h f7f g6h		
d10c e11a f7g g7a		
d10d a11b f7h g7b		
d10e e11c f7i g7c		
d10f e11d f8a g7d		
d10g e11e f8b g7e		
d10h e11f f8c g7f		
d10i e11g f8d g7g		
d10j e11h f8e g7h		
d10k e11i f8f		

Cuadro B3

Pregunta(s)	Codigos de Respuestas	
i2a i2b i2c	1 Aumentar la especialización 2 Mejorar la calificación del personal 3 Acceder a mejores procesos productivos 4 Mejorar el diseño del producto 5 Mejoras en calidad 6 Reducción de costos	7 Reducción de riesgo 8 Aumento en la disponibilidad de información 9 Acceso a nuevos mercados 10 Gestión pública 11 Promoción de instituciones de calificación del personal 12 Ninguna
i3	1 Lazos familiares 2 De vecinos o proximidad territorial 3 De las ocasiones sociales	4 Reuniones organizadas por asociaciones empresariales 5 Amistad
i4a i4b i4c	1 Visitas a otras empresas en el municipio 2 De los que ofrecen maquinaria 3 De ferias y/o exhibiciones 4 Publicaciones especializadas 5 De los trabajadores que antes trabajan en otras empresas	6 De los clientes 7 De los proveedores de materias primas 8 De los productos de otros fabricantes 9 Consultoría 10 Agentes de ventas
j1	1 Humano 2 Remalladora 3 Maquinaria de confección 4 Toda la empresa y/maquinaria 5 Máquina tejedora 6 Máquina de costura	7 Cómputo 8 Equipo de bordado 9 Máquina selladora 10 Máquinas impresoras (etiquetas de ropa) 11 De estampado
j3	1 Se compró equipo nuevo 2 Se compró equipo usado 3 Se compró equipo usado y se adoptó para su utilización	4 Se readaptó equipo ya existente en la empresa 5 Capacitación 6 Personal con mejor actitud humana
j4	1 Se desarrollan internamente 2 Se adaptan internamente 3 Resultan de la cooperación con otras empresas del municipio	4 Por comprar las ya listas en el mercado nacional 5 Por comprar las ya listas en el mercado internacional 6 No ha habido cambios
j5a j5b	1 Cayó 2 Permanecio igual	3 Aumento
j6	1 Diseños desarrollados internamente 2 Diseños desarrollados por un diseñador externo	3 Imitación
k2	1 El producto que tiene es competitivo - alta calidad en donde 2 Avances tecnológicos le permiten comunicarse con sus clientes 3 Por contar con personal (mano de obra) calificada 4 La mayoría de los clientes son de fuera 21 Ya esiste mano de obra calificada 22 El municipio es afin a lo textil 23 La competencia obliga a innovar 24 No tendría tarabajo / sus clientes son locales	25 Existe cultura laboral de confección 26 La excesiva competencia (sería mejor en otro lado) 27 En otro lado hay más competencia (villa Hidalgo) 28 Se acercaría a las materias primas (sería mejor en otro lado) 29 Se tiene contacto cercano con los clientes 30 La empresa ya esta establecida 31 Cuenta con un equipo consolidado 32 Ubicación geográfica
k3	0 Ninguna 1 Mano de obra calificada 2 El reconocimiento / fama de la región textil 3 Acceso a insumos 4 Cultura laboral de confección 5 Vías de comunicación, céntrico, situación geográfica 6 La situación económica del municipio	7 Mercado noble / hay oferta de trabajo 8 Mercados específicos: feria de San Marcos 9 Ubicación geográfica 10 Clima laboral y desarrollo del estado 11 La competencia obliga a innovar 12 Mano de obra barata 13 La mayoría de la industria es del ramo
k4	0 Ninguna 1 Lejanía de los proveedores / falta de proveedores 2 La competencia externa 3 La competencia en el municipio 4 Altos impuestos 5 Mano de obra cara 6 Falta de materia prima / materia prima muy cara	7 Ya no hay provedores para las maquiladoras (no hay trabajo) 8 Falta de apoyo 9 Falta de cooperación entre empresas 10 ausentismo de trbajadores / falta de disponibilidad 11 Costos de vida muy alto 12 Falta de créditos
k6	1 No se logró la integración	2 No hubo resultados positivos
k7	1 Sí 2 No	3 No se sabe
k8	1 2002 2 2001-2002 3 1998 4 Los 80's	5 2004 6 2000 7 La apertura del TLC
k9	1 La cámara a apoyado con exposiciones 2 Los empresarios se han vuelto menos celosos 3 Falta de colaboración 4 Colaboración en producción nacional	5 Comercialización de equipo 6 Apertura de mercados / globalización. 7 Los empresarios se han acercado más a las cámaras
k11	1 Cercanía / familiaridad 2 Se tienen relaciones 3 Se podrían formar grupos para capacitar al personal 4 Apoyos estatales 5 Coinciden con algunas necesidades 21 No hay cooperación / no cooperan	22 Las empresas en el municipio tratan de hacer lo mismo (copia) 23 Hay desconfianza entre empresas 24 Es más fácil cooperar con empresas del giro en otro lugar / no 25 Por la competencia que existe entre las empresas 26 No importa la ubicación 27 No es importante para la empresa

Fuente: Elaborado a partir de los cuestionarios.

C Resultados del análisis factorial

C.1 grupo base
C.2 grupo desempeño
C.3 cuadro de Estimación de los factores para las empresas

Anexo C1. Análisis factorial para el Grupo Base

1. Factor Analysis. Grupo Base.

Notes

Output Created		16-JUN-2005 09:49:06
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Beatriz\Escritorio\REV Encuesta\base ordenada.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	40
Missing Value Handling	Definition of Missing	MISSING=EXCLUDE: User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	LISTWISE: Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		FACTOR /VARIABLES a6ags b1agr b3ar b8 c8bis c9bis d1bis d7sumb d9sum d10sumb e1ags e6sum e7r e11sumb e12r f3sum f5sum f6r f7sumb f8sumb f9ar g6sumb g7sum g9bis j5ar /MISSING LISTWISE /ANALYSIS a6ags b1agr b3ar b8 c8bis c9bis d1bis d7sumb d9sum d10sumb e1ags e6sum e7r e11sumb e12r f3sum f5sum f6r f7sumb f8sumb f9ar g6sumb g7sum g9bis j5ar /PRINT INITIAL CORRELATION SIG DET KMO INV EXTRACTION ROTATION FSCORE /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /CRITERIA ITERATE(25) /ROTATION VARIMAX /SAVE REG(ALL) /METHOD=CORRELATION .
Resources	Maximum Memory Required	79060 (77.207K) bytes
	Elapsed Time	0:00:00.15
Variables Created	FAC1_2	Component score 1
	FAC2_2	Component score 2
	FAC3_2	Component score 3
	FAC4_2	Component score 4
	FAC5_2	Component score 5
	FAC6_2	Component score 6
	FAC7_2	Component score 7
	FAC8_2	Component score 8
	FAC9_2	Component score 9

Communalities

	Initial	Extraction
A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	1.000	.862
B1AGR Tamaño de la empresa	1.000	.839

B3AR ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados	1.000	.781
B8 Porcentaje que había trabajado antes en la industria textil o confección?	1.000	.830
C8BIS La empresa señaló como fortaleza aspectos de abastecimiento y especialización productiva (incisos 1,3,4,5 o 6)	1.000	.637
C9BIS La empresa señaló como debilidad aspectos de abastecimiento y especialización Pva.	1.000	.808
D1BIS Se vende el producto a través de agentes	1.000	.772
D7SUMB Indicador de lo que recibe del cliente principal (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	1.000	.830
D9SUM Indicador de programas calidad aplicado con los clientes principales	1.000	.777
D10SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los clientes principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	1.000	.789
E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	1.000	.671
E6SUM Indicador de puesta en marcha de programas con proveedores	1.000	.816
E7R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus proveedores principales	1.000	.836
E11SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los proveedores principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	1.000	.781
E12R Grado de confianza que la empresa tiene sobre sus principales proveedores	1.000	.806
F3SUM Indicador de del nivel de cooperación con productores del Municipio	1.000	.768
F5SUM Indicador de programas calidad aplicado con empresas del mismo giro	1.000	.920
F6R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con empresas de su mismo giro?	1.000	.833
F7SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	1.000	.812
F8SUMB Indicador de servicios recibidos por empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	1.000	.853
F9AR ¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	1.000	.869
G6SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con la asociación empresarial (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	1.000	.770
G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociaión empresarial	1.000	.832
G9BIS Grado de confianza que la empresa tiene sobre su asociación empresarial	1.000	.845
J5AR Entre 1999 y el 2002 la calidad de sus productos mayoritariamente :	1.000	.791
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

Total Variance Explained

	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
Component	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.262	21.050	21.050	5.262	21.050	21.050	4.465	17.861	17.861
2	3.196	12.784	33.834	3.196	12.784	33.834	2.606	10.423	28.284
3	2.456	9.825	43.659	2.456	9.825	43.659	2.540	10.160	38.445
4	2.111	8.442	52.102	2.111	8.442	52.102	2.495	9.979	48.423
5	1.948	7.792	59.894	1.948	7.792	59.894	2.043	8.171	56.594
6	1.638	6.553	66.446	1.638	6.553	66.446	1.772	7.087	63.681
7	1.371	5.485	71.931	1.371	5.485	71.931	1.512	6.050	69.731
8	1.130	4.521	76.453	1.130	4.521	76.453	1.379	5.518	75.249
9	1.017	4.067	80.520	1.017	4.067	80.520	1.318	5.271	80.520

10	.892	3.570	84.090						
11	.832	3.330	87.420						
12	.635	2.539	89.959						
13	.595	2.381	92.339						
14	.459	1.835	94.175						
15	.335	1.339	95.513						
16	.257	1.026	96.540						
17	.233	.934	97.474						
18	.205	.818	98.292						
19	.121	.483	98.775						
20	.100	.402	99.177						
21	8.366E-02	.335	99.511						
22	6.027E-02	.241	99.752						
23	3.118E-02	.125	99.877						
24	2.041E-02	8.164E-02	99.959						
25	1.032E-02	4.127E-02	100.000						
Extraction Method: Principal Component Analysis.									

Rotated Component Matrix(a)

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	.317	-1.803E-02	.756	-.121	.202	.206	-.280	.117	1.682E-02
B1AGR Tamaño de la empresa	-6.358E-02	-.319	-.490	-9.244E-02	.268	.359	.181	5.173E-02	.499
B3AR ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados	.403	.131	-3.133E-02	-.127	-.456	.165	.172	.524	.212
B8 Porcentaje que había trabajado antes en la industria textil o confección?	9.364E-02	5.029E-02	-2.807E-02	9.931E-02	-3.031E-02	-6.789E-02	.895	-1.646E-02	3.313E-02
C8BIS La empresa señaló como fortaleza aspectos de abastecimiento y especialización productiva (incisos 1,3,4,5 o 6)	5.587E-02	2.894E-02	.607	7.317E-02	.121	-.473	.118	-8.579E-02	-3.279E-03
C9BIS La empresa señaló como debilidad aspectos de abastecimiento y especialización Pva.	-.163	9.951E-02	9.171E-02	-7.942E-02	3.364E-02	.862	-2.666E-02	-9.427E-02	-5.752E-02
D1BIS Se vende el producto a través de agentes	-6.435E-02	-7.094E-02	-.236	-.131	-.774	-1.136E-02	.171	1.732E-03	-.248
D7SUMB Indicador de lo que recibe del cliente principal (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	-4.336E-02	.214	6.501E-02	-8.289E-02	5.999E-02	-9.431E-02	-3.625E-05	-8.397E-02	.867
D9SUM Indicador de programas calidad aplicado con los clientes principales	.177	.704	.133	.142	.279	-.200	.268	.149	-1.704E-02
D10SUMB Indicador de acuerdos llevados	-4.263E-	.859	2.201E-	-5.271E-	-.124	8.888E-	.130	-6.715E-	5.052E-

a cabo con los clientes principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	02		02	02		02		02	02
E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	5.457E-02	-.159	.759	6.757E-02	-5.365E-02	.115	9.339E-02	.190	1.466E-02
E6SUM Indicador de puesta en marcha de programas con proveedores	.200	.720	-.270	-.148	.124	-5.453E-02	-.262	.101	.256
E7R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus proveedores principales	-.145	.254	-.325	-.246	.707	.104	.262	2.421E-02	-6.660E-02
E11SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los proveedores principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	-1.096E-03	.666	-.235	.399	.145	.264	-.117	-.130	3.847E-02
E12R Grado de confianza que la empresa tiene sobre sus principales proveedores	-.338	.101	-.480	.361	.373	-1.387E-02	.303	.253	-.162
F3SUM Indicador de del nivel de cooperación con productores del Municipio	.818	4.051E-02	5.802E-02	.209	-3.884E-02	-.162	-9.495E-02	-4.174E-02	.106
F5SUM Indicador de programas calidad aplicado con empresas del mismo giro	.883	.259	7.556E-02	8.317E-02	-.115	-.146	7.515E-02	4.709E-02	.131
F6R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con empresas de su mismo giro?	.757	-.128	.227	-.155	.321	-.155	.163	-6.543E-02	-9.601E-02
F7SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	.783	9.167E-02	-8.521E-02	.399	-.110	2.559E-02	-6.694E-02	4.335E-02	-6.596E-02
F8SUMB Indicador de servicios recibidos por empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	.892	-3.065E-02	.145	3.596E-02	-1.185E-02	6.533E-02	8.893E-02	-8.157E-02	-.125
F9AR ¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	.288	-1.818E-02	-.140	.846	-8.098E-02	-.192	3.513E-02	1.730E-02	-7.087E-02
G6SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con la asociación empresarial (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	.568	2.823E-03	.233	.529	-2.339E-03	.279	-.125	-9.138E-02	-.110
G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociaión empresarial	.100	7.348E-02	.133	.858	8.141E-02	-2.241E-02	.146	-.182	-2.421E-02
G9BIS Grado de confianza que la empresa tiene sobre su asociación empresarial	.288	-1.178E-02	-.210	.205	-3.910E-02	.203	2.163E-02	-.776	.174
J5AR Entre 1999 y el 2002 la calidad de sus productos mayoritariamente :	.110	-.163	8.883E-02	3.292E-02	.431	.464	-.307	.499	6.401E-03
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.									
a Rotation converged in 10 iterations.									

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	.878	.134	.280	.348	-.053	-.086	.000	-.043	-.007
2	-.037	.677	-.567	.318	.220	.023	.199	-.098	.139
3	.103	.405	.321	-.501	.461	.257	-.238	.259	.264
4	-.050	-.351	-.020	.484	.541	.526	-.229	-.035	-.128

5	.352	-.191	-.549	-.302	-.348	.487	-.200	-.018	.221
6	.260	-.409	-.280	-.249	.508	-.299	.496	.130	.119
7	.033	.103	-.065	.049	-.149	.223	.257	.778	-.488
8	-.057	.036	.320	-.051	-.123	.521	.705	-.302	.120
9	-.142	-.143	.102	.366	-.164	-.040	.041	.454	.761
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.									

Estimación de los factores

Component Score Coefficient Matrix

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	.030	.027	.289	-.046	.089	.120	-.095	.027	.014
B1AGR Tamaño de la empresa	.045	-.217	-.177	.014	.107	.173	.154	.060	.391
B3AR ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados	.096	.037	-.029	-.020	-.274	.136	.151	.410	.184
B8 Porcentaje que había trabajado antes en la industria textil o confección?	.012	-.016	.072	.004	-.024	.090	.629	-.005	.053
C8BIS La empresa señaló como fortaleza aspectos de abastecimiento y especialización productiva (incisos 1,3,4,5 o 6)	-.059	.023	.262	.031	.084	-.236	.074	-.074	.040
C9BIS La empresa señaló como debilidad aspectos de abastecimiento y especialización Pva.	-.038	.084	.118	-.035	-.045	.535	.113	-.126	-.082
D1BIS Se vende el producto a través de agentes	.010	.025	-.096	-.075	-.376	.058	.107	.019	-.177
D7SUMB Indicador de lo que recibe del cliente principal (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	-.062	.012	.094	.058	-.021	-.070	.012	-.025	.689
D9SUM Indicador de programas calidad aplicado con los clientes principales	.000	.263	.089	.017	.110	-.082	.148	.101	-.061
D10SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los clientes principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	-.048	.369	.090	-.059	-.118	.104	.090	-.070	-.040
E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	-.072	-.030	.351	.086	-.053	.128	.160	.120	.095
E6SUM Indicador de puesta en marcha de programas con proveedores	.065	.260	-.132	-.089	.030	-.090	-.234	.073	.091
E7R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con sus proveedores principales	.045	.068	-.117	-.166	.354	.035	.163	-.044	-.160
E11SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los proveedores principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	-.042	.250	-.043	.147	.017	.142	-.102	-.070	-.021
E12R Grado de confianza que la empresa tiene sobre sus principales proveedores	-.068	-.006	-.166	.177	.167	-.028	.142	.226	-.108
F3SUM Indicador de del nivel de cooperación con productores del Municipio	.188	-.029	-.062	.018	.009	-.098	-.091	-.001	.071
F5SUM Indicador de programas calidad aplicado con empresas del mismo giro	.206	.063	-.036	-.050	-.045	-.056	.035	.051	.067

F6R ¿Mantiene contratos estables y de largo plazo con empresas de su mismo giro?	.228	-.078	.006	-.189	.220	-.071	.122	-.098	-.130
F7SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	.177	-.001	-.112	.097	-.043	.018	-.071	.077	-.053
F8SUMB Indicador de servicios recibidos por empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	.239	-.028	-.020	-.110	.031	.077	.086	-.081	-.139
F9AR ¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	-.005	-.059	-.077	.368	-.039	-.110	-.048	.122	.039
G6SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con la asociación empresarial (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	.079	-.009	.072	.181	-.009	.183	-.048	-.040	-.055
G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociaión empresarial	-.086	-.006	.107	.377	.021	.025	.082	-.056	.074
G9BIS Grado de confianza que la empresa tiene sobre su asociación empresarial	.075	-.033	-.059	-.007	.002	.147	.030	-.560	.093
J5AR Entre 1999 y el 2002 la calidad de sus productos mayoritariamente :	.040	-.083	-.008	.071	.180	.194	-.152	.349	.013
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Component Scores.									

Component Score Covariance Matrix									
Component	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	1.000	.000	.000	.000	1.477E-16	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.000	.000	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.000	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	1.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	1.477E-16	.000	.000	.000	1.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Component Scores.									

Anexo C.2. Análisis factorial para el Grupo Desempeño

Factor Analysis, Grupo Desempeño.

Notes		
Output Created		16-JUN-2005 10:15:53
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Beatriz\Escritorio\REV Encuesta\base ordenada.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	40
Missing Value Handling	Definition of Missing	MISSING=EXCLUDE: User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	LISTWISE: Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		FACTOR /VARIABLES b2ar b2br c1ar c1br c2ar c2br c3ar c4ar c4br c5sum g4sum j5br /MISSING LISTWISE /ANALYSIS b2ar b2br c1ar c1br c2ar c2br c3ar c4ar c4br c5sum g4sum j5br /PRINT INITIAL CORRELATION SIG DET KMO INV EXTRACTION ROTATION FSCORE /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /CRITERIA ITERATE(25) /ROTATION VARIMAX /SAVE REG(ALL) /METHOD=CORRELATION .
Resources	Maximum Memory Required	19936 (19.469K) bytes
	Elapsed Time	0:00:00.04
Variables Created	FAC1_4	Component score 1
	FAC2_4	Component score 2
	FAC3_4	Component score 3

Communalities		
	Initial	Extraction
B2AR Número de trabajadores de su empresa entre 1999 y el 2002	1.000	.928
B2BR Número de trabajadores de su empresa entre 2002 y el 2004	1.000	.409
C1AR El valor de las ventas entre 1999 y el 2002	1.000	.941
C1BR El valor de las ventas entre el 2002 y el 2004	1.000	.778
C2AR El monto de sus ganancias entre 1999 y el 2002	1.000	.891
C2BR El monto de sus ganancias entre el 2002 y el 2004	1.000	.972
C3AR El valor de sus exportaciones entre 1999 y el 2002	1.000	.790
C4AR Considera que la productividad de su empresa entre 1999 y el 2002	1.000	.659
C4BR Considera que la productividad de su empresa entre 2002 y el 2004	1.000	.786
C5SUM Indicador de del nivel de inversión de la empresa	1.000	.645

G4SUM Indicador de programas calidad aplicado con asociación empresarial	1.000	.844
J5BR Entre el 2002 y el 2004 la calidad de sus productos mayoritariamente :	1.000	.758
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

Total Variance Explained

	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
Component	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.823	40.189	40.189	4.823	40.189	40.189	3.279	27.328	27.328
2	2.803	23.357	63.547	2.803	23.357	63.547	3.239	26.994	54.323
3	1.775	14.791	78.337	1.775	14.791	78.337	2.882	24.015	78.337
4	.929	7.744	86.082						
5	.723	6.024	92.106						
6	.459	3.823	95.928						
7	.298	2.481	98.410						
8	9.514E-02	.793	99.202						
9	6.715E-02	.560	99.762						
10	2.407E-02	.201	99.963						
11	4.498E-03	3.748E-02	100.000						
12	-8.646E-17	-7.205E-16	100.000						
Extraction Method: Principal Component Analysis.									

Rotated Component Matrix(a)

	Component		
	1	2	3
B2AR Número de trabajadores de su empresa entre 1999 y el 2002	.957	-8.379E-02	6.776E-02
B2BR Número de trabajadores de su empresa entre 2002 y el 2004	-4.832E-03	.637	5.391E-02
C1AR El valor de las ventas entre 1999 y el 2002	.953	-6.837E-02	.165
C1BR El valor de las ventas entre el 2002 y el 2004	.219	-.134	.844
C2AR El monto de sus ganancias entre 1999 y el 2002	.801	.395	.305
C2BR El monto de sus ganancias entre el 2002 y el 2004	-3.948E-02	.285	.943
C3AR El valor de sus exportaciones entre 1999 y el 2002	.320	.178	.810
C4AR Considera que la productividad de su empresa entre 1999 y el 2002	.468	.610	.261
C4BR Considera que la productividad de su empresa entre 2002 y el 2004	.566	.655	.191
C5SUM Indicador de del nivel de inversión de la empresa	4.783E-02	.793	-.120
G4SUM Indicador de programas calidad aplicado con asociación empresarial	-.345	.655	-.544
J5BR Entre el 2002 y el 2004 la calidad de sus productos mayoritariamente :	1.336E-02	.822	.286
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			
a Rotation converged in 4 iterations.			

Component Transformation Matrix			
Component	1	2	3
1	.676	.466	.571
2	-.327	.884	-.334
3	-.660	.039	.750
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			

Estimación de los factores

Component Score Coefficient Matrix			
	Component		
	1	2	3
B2AR Número de trabajadores de su empresa entre 1999 y el 2002	.356	-.080	-.122
B2BR Número de trabajadores de su empresa entre 2002 y el 2004	-.044	.205	.002
C1AR El valor de las ventas entre 1999 y el 2002	.338	-.078	-.080
C1BR El valor de las ventas entre el 2002 y el 2004	-.045	-.083	.328
C2AR El monto de sus ganancias entre 1999 y el 2002	.234	.076	-.012
C2BR El monto de sus ganancias entre el 2002 y el 2004	-.181	.063	.397
C3AR El valor de sus exportaciones entre 1999 y el 2002	-.018	.014	.287
C4AR Considera que la productividad de su empresa entre 1999 y el 2002	.103	.165	.015
C4BR Considera que la productividad de su empresa entre 2002 y el 2004	.149	.177	-.031
C5SUM Indicador de del nivel de inversión de la empresa	-.004	.259	-.085
G4SUM Indicador de programas calidad aplicado con asociación empresarial	-.078	.249	-.198
J5BR Entre el 2002 y el 2004 la calidad de sus productos mayoritariamente :	-.084	.257	.092
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Component Scores.			

Component Score Covariance Matrix			
Component	1	2	3
1	1.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000
3	.000	.000	1.000
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Component Scores.			

Cuadro C3. Cálculo de los factores

	Factor 1						Factor 2				Factor 3				Factor 4			Factor 6	Factor 7	Factor 8	
	Fortaleza de la relación horizontal						Colaboración vertical				Integración a la localidad										
empresa	F3SUM Indicador de del nivel de	cooperación con productores del Municipio F5SUM Indicador de programas calidad	aplicado con empresas del mismo giro F6R ¿Mantiene contratos estables y de	largo plazo con empresas de su mismo giro? F7SUMB Indicador de acuerdos llevados a	cabo con empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	F8SUMB Indicador de servicios recibidos por empresas del mismo giro (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	FRH	D9SUM Indicador de programas con los clientes principales	D10SUMB Indicador de acuerdos llevados a cabo con los clientes principales (ocasionalmente=1 y frecuentemente =2)	E6SUM Indicador de puesta en marcha de programas con proveedores	CV	A6AGS Porcentaje de ventas realizadas en Aguascalientes	E1AGS Porcentaje de insumos comprado en Aguascalientes	C8BIS La empresa señaló como fortaleza aspectos pasivos de la localidad"	L	F9AR ¿Empresas del mismo giro brindan información sobre los procesos, mercados y/o productos? (frecuencia)	G7SUM Número de apoyos recibidos por la asociación empresarial	fac4	G9BIS La empresa señaló como debilidad alguno de los incisos 1,3,4,5 o 6 en cualquiera de las tres opciones de respuesta	B8 Porcentaje que había trabajado antes en la industria textil o confección?	G9BIS Grado de confianza que la empresa tiene sobre su asociación empresarial g9bis=escala inversa		EPC Elementos Pasivos y cooperativos
1	1	1	1	2	1	1.20	1	1	1	1.00	1	1	4	2.00	1	1	1	4	4	2	3	3.00
2	1	1	1	1	1	1.00	3	2	1	2.00	4	2	4	3.33	1	1	1	4	4	1	4	3.25
3	1	1	1	1	2	1.20	1	1	2	1.33	2	2	1	1.67	1	1	1	4	4	2	3	3.00
4	2	3	1	1	3	2.00	1	1	1	1.00	1	2	4	2.33	1	1	1	1	4	1	4	2.50
5	1	1	1	1	1	1.00	3	1	1	1.67	4	2	4	3.33	1	1	1	4	1	1	4	2.50
6	1	2	1	2	4	2.00	2	2	1	1.67	1	1	1	1.00	4	2	3.5	4	4	2	3	3.63
7	3	4	4	3	3	3.40	4	2	4	3.33	4	2	4	3.33	1	1	1	1	4	2	3	2.25
8	2	2	4	4	3	3.00	1	1	1	1.00	4	2	4	3.33	1	2	1.25	4	2	2	3	2.56
9	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	2	1	4	2.33	1	1	1	4	4	2	3	3.00
10	1	1	1	1	1	1.00	2	1	1	1.33	2	2	4	2.67	1	1	1	4	4	2	3	3.00
11	1	1	1	1	1	1.00	3	1	1	1.67	1	2	4	2.33	4	4	4	1	4	2	3	3.00
12	1	2	1	1	1	1.20	1	3	1	1.67	1	2	4	2.33	1	1	1	4	4	1	4	3.25
13	3	4	1	1	4	2.60	4	4	4	4.00	1	1	4	2.00	4	1	3.25	4	4	1	4	3.81
14	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	4	2	4	3.33	1	1	1	1	4	2	3	2.25
15	1	1	1	1	2	1.20	2	2	2	2.00	4	2	4	3.33	1	1	1	4	2	2	3	2.50
16	1	1	1	1	1	1.00	2	2	1	1.67	4	2	4	3.33	1	1	1	4	4	2	3	3.00
17	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	4	2	1	2.33	1	1	1	4	1	2	3	2.25
18	1	1	1	1	1	1.00	2	1	2	1.67	1	1	1	1.00	1	1	1	1	3	2	3	2.00
19	1	1	1	1	1	1.00	2	2	2	2.00	2	2	4	2.67	1	1	1	4	4	1	4	3.25
20	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	4	2	4	3.33	1	1	1	1	1	1	4	1.75
21	1	1	1	1	1	1.00	1	1	4	2.00	1	2	4	2.33	1	1	1	4	2	1	4	2.75
22	1	1	4	1	1	1.60	1	1	1	1.00	4	2	4	3.33	1	1	1	1	4	2	3	2.25
23	1	2	1	1	1	1.20	3	3	4	3.33	3	1	4	2.67	1	1	1	1	4	2	3	2.25
24	2	1	1	2	1	1.40	1	3	1	1.67	4	1	4	3.00	1	1	1	4	4	2	3	3.00
25	1	1	1	1	1	1.00	3	1	2	2.00	1	1	4	2.00	1	2	1.25	4	4	2	3	3.06
26	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	1	1	1	4	4	2	3	3.00
27	2	2	4	3	4	3.00	4	2	1	2.33	2	1	4	2.33	4	2	3.5	1	4	2	3	2.88
28	1	1	1	1	1	1.00	1	2	1	1.33	2	1	4	2.33	1	1	1	1	4	1	4	2.50
29	2	2	1	2	4	2.20	2	2	3	2.33	1	1	4	2.00	4	2	3.5	1	4	2	3	2.88
30	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	1	1	4	2.00	1	1	1	1	4	2	3	2.25
31	2	1	1	1	2	1.40	1	1	1	1.00	4	2	4	3.33	4	2	3.5	4	3	2	3	3.38
32	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	1	2	1	1.33	1	1	1	4	4	2	3	3.00
33	2	1	1	1	2	1.40	1	1	1	1.00	2	1	4	2.33	4	1	3.25	1	4	2	3	2.81
34	1	1	1	1	1	1.00	3	1	1	1.67	2	1	4	2.33	1	1	1	4	2	1	4	2.75
35	1	1	1	1	1	1.00	2	2	2	2.00	1	1	4	2.00	1	1	1	1	4	1	4	2.50
36	1	1	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00	1	1	1	1	3	2	3	2.00
37	1	1	1	1	1	1.00	1	2	1	1.33	1	2	4	2.33	1	1	1	1	4	2	3	2.25
38	1	1	1	1	1	1.00	2	2	4	2.67	2	1	4	2.33	1	1	1	4	1	2	3	2.25
39	1	1	1	1	1	1.00	1	1	4	2.00	1	1	1	1.00	1	1	1	4	3	2	3	2.75
40	1	1	1	1	1	1.00	3	4	3	3.33	1	2	1	1.33	1	1	1	4	3	2	3	2.75
prom.	1.28	1.35	1.30	1.28	1.55	1.35	1.80	1.60	1.70	1.70	2.18	1.53	3.33	2.34	1.53	1.23		2.80	3.38	1.73	3.28	2.73

Nota: todas las variables están recodificadas, con valores del 1 al 4 a partir de su valor más alto.

Cuadro C3. Cálculo de los factores

| | Factor 5 (escala inversa) Contactos verticales "formales" | | | | Factor 9 Recibe del cliente | | | |

D. Resultados de los modelos de Probabilidad

Paquete Econométrico E Views versión 4.1

D.1 Resultados de los modelos Binarios de Probabilidad

Modelo Binarios (Regresión Simple)
Variable Dependiente: Desempeño Tecnológico – Productivo (DTP)

	Probit			Logit			Valor Extremo		
Variables	*Coeficiente**	*Prob. (z)*	*McFadden R^2*	*Coeficiente**	*Prob. (z)*	*McFadden R^2*	*Coeficiente**	*Prob. (z)*	*McFadden R^2*
FRH	0.261844 (0.31487)	0.40564	0.01270	0.422190 (0.51279)	0.41032	0.01272	0.3161312 (0.392875)	0.42102	0.01342
CV	0.033528 (0.26368)	0.89882	0.0003	0.053626 (0.42224)	0.89894	0.0003	0.0371534 (0.29034)	0.89818	0.00030
IL	-0.435670 (0.27573)	0.11409	0.04711	-0.710931 (0.45688)	0.1197	0.04751	-0.4483817 (0.294585)	0.123	0.04465
EPC	0.062822 (0.45081)	0.88918	0.00036	0.099983 (0.72087)	0.8897	0.00036	0.07208339 (0.501102)	0.88562	0.00038
CFAV	0.030323 (0.1969)	0.8776	0.00043	0.049418 (0.31876)	0.8768	0.00044	0.0297554 (0.201863)	0.88281	0.0004
RSC	-0.43906 [a] (0.23215)	0.0586	0.07416	-0.71446 [a] (0.39774)	0.0725	0.07319	-0.44882[b] (0.218214)	0.03974	0.07634

Modelo Binarios (Regresión Múltiple)
Variable Dependiente: Desempeño Tecnológico – Productivo (DTP)

	Probit		Logit		Valor Extremo	
Variables	*Coeficiente**	*Prob. (z)*	*Coeficiente**	*Prob. (z)*	*Coeficiente**	*Prob. (z)*
FRH	0.4691602131 (0.371455052)	0.2065771	0.79704744 (0.625589718)	0.20263728	0.579577536 (0.453116851)	0.200865129
CV	0.041618479 (0.329856468)	0.8995962	0.0513972255 (0.545629795)	0.924951888	0.07804804 (0.379703259)	0.837142366
IL	-0.648473326 [a] (0.32639939)	0.046950	-1.039027487 [b] (0.54423594)	0.056242878	-0.738455526 [b] (0.38525734)	0.0552652425
EPC	-0.2770664371 (0.49369842)	0.5745722	-0.4556429786 (0.829866732)	0.5829672926	-0.5705596667 (0.60094197)	0.3423957556
CFAV	0.160958381 (0.219778449)	0.4639449	0.3030052940 (0.38669919)	0.433293366	0.050365676 (0.22262596)	0.821019026
RSC	-0.52197851 [a] (0.253980131)	0.0398602	-0.874019832 [a] (0.445182117)	0.049612948	-0.5735644312 [a] (0.270506634)	0.0339778825
Mc Fadden R^2	0.172461682301		0.171298958845		0.180629874601	

* Se reporta entre paréntesis el error estándar asociado al coeficiente.

D.1 .1 Modelos Binarios de Probabilidad Regresiones simples

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.446400	0.984298	-0.453522	0.6502
CFAV	0.049418	0.318760	0.155033	0.8768

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507022	Akaike info criterion	1.463107
Sum squared resid	9.768700	Schwarz criterion	1.547551
Log likelihood	-27.26215	Hannan-Quinn criter.	1.493640
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681554
LR statistic (1 df)	0.024074	McFadden R-squared	0.000441
Probability(LR stat)	0.876696		
Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.577132	2.008421	-0.287356	0.7738
EPC	0.099983	0.720896	0.138693	0.8897

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507068	Akaike info criterion	1.463228
Sum squared resid	9.770477	Schwarz criterion	1.547672
Log likelihood	-27.26456	Hannan-Quinn criter.	1.493760
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681614
LR statistic (1 df)	0.019244	McFadden R-squared	0.000353
Probability(LR stat)	0.889668		
Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.393562	0.787502	-0.499760	0.6172
CV	0.053626	0.422240	0.127004	0.8989

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507084	Akaike info criterion	1.463307
Sum squared resid	9.771101	Schwarz criterion	1.547751
Log likelihood	-27.26613	Hannan-Quinn criter.	1.493839
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681653
LR statistic (1 df)	0.016103	McFadden R-squared	0.000295
Probability(LR stat)	0.899021		
Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.874534	0.765498	-1.142438	0.2533
FRH	0.422190	0.512793	0.823315	0.4103

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.502688	Akaike info criterion	1.446357
Sum squared resid	9.602408	Schwarz criterion	1.530801
Log likelihood	-26.92713	Hannan-Quinn criter.	1.476889
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.673178
LR statistic (1 df)	0.694102	McFadden R-squared	0.012725
Probability(LR stat)	0.404773		
Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.333058	1.093219	1.219388	0.2227
IL	-0.710931	0.456883	-1.556046	0.1197

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.490107	Akaike info criterion	1.398918
Sum squared resid	9.127794	Schwarz criterion	1.483362
Log likelihood	-25.97836	Hannan-Quinn criter.	1.429450
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.649459
LR statistic (1 df)	2.591643	McFadden R-squared	0.047511
Probability(LR stat)	0.107429		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.277487	0.607549	-0.456732	0.6479
CFAV	0.030322	0.196897	0.154001	0.8776

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507024	Akaike info criterion	1.463117
Sum squared resid	9.768802	Schwarz criterion	1.547560
Log likelihood	-27.26233	Hannan-Quinn criter.	1.493649
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681558
LR statistic (1 df)	0.023708	McFadden R-squared	0.000435
Probability(LR stat)	0.877629		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.810288	0.663842	1.220603	0.2222
RSC	-0.714464	0.397749	-1.796269	0.0725

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.484453	Akaike info criterion	1.363893
Sum squared resid	8.918383	Schwarz criterion	1.448337
Log likelihood	-25.27785	Hannan-Quinn criter.	1.394425
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.631946
LR statistic (1 df)	3.992661	McFadden R-squared	0.073195
Probability(LR stat)	0.045699		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.246179	0.491310	-0.501067	0.6163
CV	0.033528	0.263681	0.127153	0.8988

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507084	Akaike info criterion	1.463306
Sum squared resid	9.771092	Schwarz criterion	1.547750
Log likelihood	-27.26611	Hannan-Quinn criter.	1.493838
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681653
LR statistic (1 df)	0.016142	McFadden R-squared	0.000296
Probability(LR stat)	0.898899		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.361815	1.255605	-0.288160	0.7732
EPC	0.062822	0.450818	0.139352	0.8892

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507067	Akaike info criterion	1.463224
Sum squared resid	9.770440	Schwarz criterion	1.547668
Log likelihood	-27.26448	Hannan-Quinn criter.	1.493756
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681612
LR statistic (1 df)	0.019401	McFadden R-squared	0.000356
Probability(LR stat)	0.889222		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.817378	0.668142	1.223358	0.2212
IL	-0.435670	0.275726	-1.580086	0.1141

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.490265	Akaike info criterion	1.399459
Sum squared resid	9.133684	Schwarz criterion	1.483903
Log likelihood	-25.98918	Hannan-Quinn criter.	1.429991
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.649729
LR statistic (1 df)	2.570016	McFadden R-squared	0.047114
Probability(LR stat)	0.108907		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.544331	0.471899	-1.153491	0.2487
FRH	0.261844	0.314871	0.831592	0.4056

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.502697	Akaike info criterion	1.446386
Sum squared resid	9.602767	Schwarz criterion	1.530830
Log likelihood	-26.92773	Hannan-Quinn criter.	1.476919
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.673193
LR statistic (1 df)	0.692917	McFadden R-squared	0.012703
Probability(LR stat)	0.405174		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 3 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.500414	0.405069	1.235378	0.2167
RSC	-0.439059	0.232153	-1.891253	0.0586

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.484340	Akaike info criterion	1.362574
Sum squared resid	8.914226	Schwarz criterion	1.447017
Log likelihood	-25.25147	Hannan-Quinn criter.	1.393106
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.631287
LR statistic (1 df)	4.045428	McFadden R-squared	0.074162
Probability(LR stat)	0.044291		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 5 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.069299	0.622537	0.111317	0.9114
CFAV	0.029755	0.201863	0.147404	0.8828

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507039	Akaike info criterion	1.463168
Sum squared resid	9.769377	Schwarz criterion	1.547612
Log likelihood	-27.26337	Hannan-Quinn criter.	1.493701
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681584
LR statistic (1 df)	0.021634	McFadden R-squared	0.000397
Probability(LR stat)	0.883065		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 5 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.042117	1.390254	-0.030294	0.9758
EPC	0.072083	0.501102	0.143850	0.8856

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507059	Akaike info criterion	1.463193
Sum squared resid	9.770149	Schwarz criterion	1.547637
Log likelihood	-27.26385	Hannan-Quinn criter.	1.493725
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681596
LR statistic (1 df)	0.020664	McFadden R-squared	0.000379
Probability(LR stat)	0.885698		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 5 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.092770	0.535553	0.173223	0.8625
CV	0.037153	0.290340	0.127965	0.8982

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.507081	Akaike info criterion	1.463296
Sum squared resid	9.770999	Schwarz criterion	1.547740
Log likelihood	-27.26593	Hannan-Quinn criter.	1.493829
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.681648
LR statistic (1 df)	0.016516	McFadden R-squared	0.000303
Probability(LR stat)	0.897741		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 5 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.266822	0.549910	-0.485211	0.6275
FRH	0.316131	0.392875	0.804660	0.4210

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.502441	Akaike info criterion	1.445414
Sum squared resid	9.592993	Schwarz criterion	1.529858
Log likelihood	-26.90828	Hannan-Quinn criter.	1.475946
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.672707
LR statistic (1 df)	0.731816	McFadden R-squared	0.013416
Probability(LR stat)	0.392295		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 5 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.208632	0.756472	1.597722	0.1101
IL	-0.448382	0.294585	-1.522080	0.1280

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.491188	Akaike info criterion	1.402818
Sum squared resid	9.168113	Schwarz criterion	1.487262
Log likelihood	-26.05635	Hannan-Quinn criter.	1.433350
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.651409
LR statistic (1 df)	2.435662	McFadden R-squared	0.044651
Probability(LR stat)	0.118604		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)
Included observations: 40
Convergence achieved after 4 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.890651	0.444348	2.004399	0.0450
RSC	-0.448824	0.218214	-2.056810	0.0397

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.484111	Akaike info criterion	1.359591
Sum squared resid	8.905818	Schwarz criterion	1.444035
Log likelihood	-25.19182	Hannan-Quinn criter.	1.390123
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.629796
LR statistic (1 df)	4.164725	McFadden R-squared	0.076349
Probability(LR stat)	0.041274		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

D.1.2 Modelos Binarios de Probabilidad Regresiones múltiples

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.641517	2.896504	0.911967	0.3618
FRH	0.797047	0.625590	1.274074	0.2026
CV	0.051397	0.545630	0.094198	0.9250
IL	-1.039027	0.544236	-1.909149	0.0562
EPC	-0.455643	0.829867	-0.549056	0.5830
CFAV	0.303005	0.386699	0.783568	0.4333
RSC	-0.874020	0.445182	-1.963286	0.0496

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.483826	Akaike info criterion	1.480107
Sum squared resid	7.724887	Schwarz criterion	1.775661
Log likelihood	-22.60214	Hannan-Quinn criter.	1.586970
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.565054
LR statistic (6 df)	9.344079	McFadden R-squared	0.171299
Probability(LR stat)	0.155132		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.707969	1.682353	1.015226	0.3100
FRH	0.469160	0.371455	1.263034	0.2066
CV	0.041618	0.329856	0.126171	0.8996
IL	-0.648473	0.326399	-1.986748	0.0470
EPC	-0.277066	0.493698	-0.561206	0.5747
CFAV	0.160958	0.219778	0.732367	0.4639
RSC	-0.521979	0.253980	-2.055194	0.0399

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.484685	Akaike info criterion	1.478522
Sum squared resid	7.752338	Schwarz criterion	1.774076
Log likelihood	-22.57043	Hannan-Quinn criter.	1.585385
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.564261
LR statistic (6 df)	9.407503	McFadden R-squared	0.172462
Probability(LR stat)	0.151924		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

Dependent Variable: DTP
Method: ML - Binary Extreme Value (Quadratic hill climbing)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.308572	2.204440	1.500868	0.1334
FRH	0.579578	0.453117	1.279091	0.2009
CV	0.078048	0.379703	0.205550	0.8371
IL	-0.738456	0.385257	-1.916785	0.0553
EPC	-0.570560	0.600942	-0.949442	0.3424
CFAV	0.050366	0.222626	0.226235	0.8210
RSC	-0.573564	0.270507	-2.120334	0.0340

Mean dependent var	0.425000	S.D. dependent var	0.500641
S.E. of regression	0.484777	Akaike info criterion	1.467383
Sum squared resid	7.755284	Schwarz criterion	1.762936
Log likelihood	-22.34765	Hannan-Quinn criter.	1.574246
Restr. log likelihood	-27.27418	Avg. log likelihood	-0.558691
LR statistic (6 df)	9.853065	McFadden R-squared	0.180630
Probability(LR stat)	0.130978		

Obs with Dep=0	23	Total obs	40
Obs with Dep=1	17		

E. Análisis de cluster

Cluster de IL y DTP

Notes			
Output Created			16-JUN-2005 13:12:06
Comments			
Input	Data		C:\Documents and Settings\Beatriz\Escritorio\REV Encuesta\base ordenada.sav
	Filter		<none>
	Weight		<none>
	Split File		<none>
	N of Rows in Working Data File		40
Missing Value Handling	Definition of Missing		User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used		Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax			CLUSTER il dtp /METHOD BAVERAGE /MEASURE= SEUCLID /PRINT SCHEDULE /PRINT DISTANCE /PLOT DENDROGRAM VICICLE /SAVE CLUSTER(5) .
Variables Created or Modified	Cluster Membership	CLU5_1	Average Linkage (Between Groups)
Resources	Elapsed Time		0:00:00.07

Case Processing Summary(a)					
Cases					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
40	100.0	0	.0	40	100.0
a Average Linkage (Between Groups)					

Proximity Matrix

Case	Squared Euclidean Distance																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	0.00	2.13	0.15	0.12	1.77	1.25	2.41	1.81	0.27	0.45	0.12	0.47	0.09	1.86	1.78	2.13	0.27	1.01	1.45	2.98	0.12	1.81	1.45	1.49	0.81	1.36	0.36	0.27	2.56	0.64	1.78	0.61	0.20	0.11	0.16	2.00	0.27	0.47	1.81	0.49
2	2.13	0.00	3.40	1.49	0.36	6.64	0.04	0.64	2.00	0.80	1.49	1.00	1.86	0.09	0.25	0.00	1.04	5.92	0.60	2.89	1.49	0.64	3.00	1.80	4.02	6.87	2.21	1.04	6.61	1.81	0.49	5.00	1.09	1.36	2.77	5.59	2.00	1.00	7.68	4.64
3	0.15	3.40	0.00	0.45	2.80	0.54	3.76	2.76	0.48	1.04	0.45	1.08	0.36	3.01	2.85	3.40	0.80	0.46	2.44	3.57	0.45	2.76	1.64	2.02	0.60	0.61	0.53	0.80	2.07	1.11	2.77	0.16	0.69	0.48	0.16	1.89	0.48	1.08	0.94	0.12
4	0.12	1.49	0.45	0.00	1.01	1.93	1.81	1.01	0.09	0.13	0.00	0.49	0.27	1.16	1.04	1.49	0.25	1.77	1.33	2.00	0.00	1.01	0.93	0.81	0.75	2.02	0.16	0.25	2.36	0.92	1.00	1.09	0.16	0.01	0.20	2.98	0.09	0.49	2.41	1.01
5	1.77	0.36	2.80	1.01	0.00	5.68	0.64	0.04	1.16	0.44	1.01	1.36	1.86	0.09	0.01	0.36	1.16	5.44	1.44	1.21	1.01	0.04	1.44	0.60	2.58	5.79	1.25	1.16	4.33	2.41	0.01	4.16	1.09	1.00	1.93	6.43	1.16	1.36	6.24	4.04
6	1.25	6.64	0.54	1.93	5.68	0.00	7.12	5.52	1.78	3.04	1.93	2.98	1.64	6.07	5.79	6.64	2.58	0.16	5.04	5.79	1.93	5.52	3.04	4.04	1.16	0.01	1.77	2.58	2.21	2.69	5.59	0.12	2.41	2.02	1.01	2.25	1.78	2.98	0.16	0.20
7	2.41	0.04	3.76	1.81	0.64	7.12	0.00	1.00	2.44	1.08	1.81	1.04	2.02	0.25	0.49	0.04	1.16	6.24	0.48	3.61	1.81	1.00	3.68	2.36	4.66	7.39	2.69	1.16	7.53	1.77	0.81	5.44	1.25	1.64	3.21	5.47	2.44	1.04	8.32	5.00
8	1.81	0.64	2.76	1.01	0.04	5.52	1.00	0.00	1.04	0.48	1.01	1.64	2.02	0.25	0.09	0.64	1.36	5.44	1.88	0.81	1.01	0.00	1.08	0.36	2.26	5.59	1.09	1.36	3.73	2.77	0.01	4.04	1.25	1.04	1.81	6.87	1.04	1.64	5.92	4.00
9	0.27	2.00	0.48	0.09	1.16	1.78	2.44	1.04	0.00	0.28	0.09	1.00	0.60	1.49	1.25	2.00	0.64	1.86	2.08	1.49	0.09	1.04	0.48	0.54	0.36	1.81	0.01	0.64	1.55	1.55	1.09	1.00	0.49	0.16	0.11	3.73	0.00	1.00	2.02	1.04
10	0.45	0.80	1.04	0.13	0.44	3.04	1.08	0.48	0.28	0.00	0.13	0.48	0.54	0.53	0.45	0.80	0.28	2.80	1.00	1.65	0.13	0.48	1.00	0.60	1.26	3.15	0.37	0.28	3.01	1.09	0.45	1.96	0.21	0.12	0.61	3.79	0.28	0.48	3.60	1.84
11	0.12	1.49	0.45	0.00	1.01	1.93	1.81	1.01	0.09	0.13	0.00	0.49	0.27	1.16	1.04	1.49	0.25	1.77	1.33	2.00	0.00	1.01	0.93	0.81	0.75	2.02	0.16	0.25	2.36	0.92	1.00	1.09	0.16	0.01	0.20	2.98	0.09	0.49	2.41	1.01
12	0.47	1.00	1.08	0.49	1.36	2.98	1.04	1.64	1.00	0.48	0.49	0.00	0.20	1.09	1.25	1.00	0.04	2.26	0.28	3.89	0.49	1.64	2.68	2.14	2.36	3.21	1.21	0.04	4.95	0.15	1.49	2.00	0.09	0.36	1.11	1.93	1.00	0.00	4.02	1.64
13	0.09	1.86	0.36	0.27	1.86	1.64	2.02	2.02	0.60	0.54	0.27	0.20	0.00	1.77	1.81	1.86	0.12	1.16	0.94	3.73	0.27	2.02	2.14	2.00	1.44	1.81	0.75	0.12	3.61	0.25	1.93	0.94	0.11	0.20	0.49	1.49	0.60	0.20	2.44	0.70
14	1.86	0.09	3.01	1.16	0.09	6.07	0.25	0.25	1.49	0.53	1.16	1.09	1.77	0.00	0.04	0.09	1.01	5.58	0.93	1.96	1.16	0.25	2.13	1.11	3.21	6.24	1.64	1.01	5.38	2.02	0.16	4.49	1.00	1.09	2.26	5.92	1.49	1.09	6.87	4.25
15	1.78	0.25	2.85	1.04	0.01	5.79	0.49	0.09	1.25	0.45	1.04	1.25	1.81	0.04	0.00	0.25	1.09	5.47	1.25	1.44	1.04	0.09	1.65	0.75	2.77	5.92	1.36	1.09	4.66	2.26	0.04	4.25	1.04	1.01	2.02	6.24	1.25	1.25	6.43	4.09
16	2.13	0.00	3.40	1.49	0.36	6.64	0.04	0.64	2.00	0.80	1.49	1.00	1.86	0.09	0.25	0.00	1.04	5.92	0.60	2.89	1.49	0.64	3.00	1.80	4.02	6.87	2.21	1.04	6.61	1.81	0.49	5.00	1.09	1.36	2.77	5.59	2.00	1.00	7.68	4.64
17	0.27	1.04	0.80	0.25	1.16	2.58	1.16	1.36	0.64	0.28	0.25	0.04	0.12	1.01	1.09	1.04	0.00	2.02	0.48	3.25	0.25	1.36	2.08	1.66	1.80	2.77	0.81	0.00	4.11	0.27	1.25	1.64	0.01	0.16	0.75	2.13	0.64	0.04	3.46	1.36
18	1.01	5.92	0.46	1.77	5.44	0.16	6.24	5.44	1.86	2.80	1.77	2.26	1.16	5.59	5.47	5.92	2.02	0.00	4.00	6.43	1.77	5.44	3.60	4.36	1.64	0.25	1.93	2.02	3.25	1.81	5.43	0.20	1.93	1.78	1.09	1.21	1.86	2.26	0.64	0.12
19	1.45	0.60	2.44	1.33	1.44	5.04	0.48	1.88	2.08	1.00	1.33	0.28	0.94	0.93	1.25	0.60	0.48	4.00	0.00	4.85	1.33	1.88	4.00	3.00	4.06	5.35	2.37	0.48	7.21	0.49	1.65	3.76	0.61	1.12	2.41	2.79	2.08	0.28	6.40	3.24
20	2.98	2.89	3.57	2.00	1.21	5.79	3.61	0.81	1.49	1.65	2.00	3.89	3.73	1.96	1.44	2.89	3.25	6.43	4.85	0.00	2.00	0.81	0.45	0.27	1.81	5.68	1.36	3.25	2.02	5.38	1.00	4.49	2.96	2.21	2.26	9.84	1.49	3.89	5.47	4.81
21	0.12	1.49	0.45	0.00	1.01	1.93	1.81	1.01	0.09	0.13	0.00	0.49	0.27	1.16	1.04	1.49	0.25	1.77	1.33	2.00	0.00	1.01	0.93	0.81	0.75	2.02	0.16	0.25	2.36	0.92	1.00	1.09	0.16	0.01	0.20	2.98	0.09	0.49	2.41	1.01
22	1.81	0.64	2.76	1.01	0.04	5.52	1.00	0.00	1.04	0.48	1.01	1.64	2.02	0.25	0.09	0.64	1.36	5.44	1.88	0.81	1.01	0.00	1.08	0.36	2.26	5.59	1.09	1.36	3.73	2.77	0.01	4.04	1.25	1.04	1.81	6.87	1.04	1.64	5.92	4.00
23	1.45	3.00	1.64	0.93	1.44	3.04	3.68	1.08	0.48	1.00	0.93	2.68	2.14	2.13	1.65	3.00	2.08	3.60	4.00	0.45	0.93	1.08	0.00	0.20	0.46	2.95	0.37	2.08	0.81	3.69	1.25	2.16	1.81	1.12	0.81	6.79	0.48	2.68	2.80	2.44
24	1.49	1.80	2.02	0.81	0.60	4.04	2.36	0.36	0.54	0.60	0.81	2.14	2.00	1.11	0.75	1.80	1.66	4.36	3.00	0.27	0.81	0.36	0.20	0.00	1.04	4.01	0.49	1.66	1.81	3.25	0.47	2.88	1.45	0.94	1.09	6.89	0.54	2.14	4.04	3.04
25	0.81	4.02	0.60	0.75	2.58	1.16	4.66	2.26	0.36	1.26	0.75	2.36	1.44	3.21	2.77	4.02	1.80	1.64	4.06	1.81	0.75	2.26	0.46	1.04	0.00	1.09	0.27	1.80	0.49	2.89	2.41	0.70	1.55	0.92	0.25	4.61	0.36	2.36	1.00	0.94
26	1.36	6.87	0.61	2.02	5.79	0.01	7.39	5.59	1.81	3.15	2.02	3.21	1.81	6.24	5.92	6.87	2.77	0.25	5.35	5.68	2.02	5.59	2.95	4.01	1.09	0.00	1.78	2.77	2.00	2.96	5.68	0.15	2.58	2.13	1.04	2.56	1.81	3.21	0.09	0.27
27	0.36	2.21	0.53	0.16	1.25	1.77	2.69	1.09	0.01	0.37	0.16	1.21	0.75	1.64	1.36	2.21	0.81	1.93	2.37	1.36	0.16	1.09	0.37	0.49	0.27	1.78	0.00	0.81	1.32	1.80	1.16	1.01	0.64	0.25	0.12	4.02	0.01	1.21	1.93	1.09
28	0.27	1.04	0.80	0.25	1.16	2.58	1.16	1.36	0.64	0.28	0.25	0.04	0.12	1.01	1.09	1.04	0.00	2.02	0.48	3.25	0.25	1.36	2.08	1.66	1.80	2.77	0.81	0.00	4.11	0.27	1.25	1.64	0.01	0.16	0.75	2.13	0.64	0.04	3.46	1.36
29	2.56	6.61	2.07	2.36	4.33	2.21	7.53	3.73	1.55	3.01	2.36	4.95	3.61	5.38	4.66	6.61	4.11	3.25	7.21	2.02	2.36	3.73	0.81	1.81	0.49	2.00	1.32	4.11	0.00	5.76	4.02	1.89	3.72	2.67	1.44	7.76	1.55	4.95	1.49	2.41
30	0.64	1.81	1.11	0.92	2.41	2.69	1.77	2.77	1.55	1.09	0.92	0.15	0.25	2.02	2.26	1.81	0.27	1.81	0.49	5.38	0.92	2.77	3.69	3.25	2.89	2.96	1.80	0.27	5.76	0.00	2.56	1.89	0.36	0.75	1.44	1.04	1.55	0.15	3.89	1.45
31	1.78	0.49	2.77	1.00	0.01	5.59	0.81	0.01	1.09	0.45	1.00	1.49	1.93	0.16	0.04	0.49	1.25	5.43	1.65	1.00	1.00	0.01	1.25	0.47	2.41	5.68	1.16	1.25	4.02	2.56	0.00	4.09	1.16	1.01	1.86	6.64	1.09	1.49	6.07	4.01
32	0.61	5.00	0.16	1.09	4.16	0.12	5.44	4.04	1.00	1.96	1.09	2.00	0.94	4.49	4.25	5.00	1.64	0.20	3.76	4.49	1.09	4.04	2.16	2.88	0.70	0.15	1.01	1.64	1.89	1.89	4.09	0.00	1.49	1.16	0.45	2.07	1.00	2.00	0.36	0.04
33	0.20	1.09	0.69	0.16	1.09	2.41	1.25	1.25	0.49	0.21	0.16	0.09	0.11	1.00	1.04	1.09	0.01	1.93	0.61	2.96	0.16	1.25	1.81	1.45	1.55	2.58	0.64	0.01	3.72	0.36	1.16	1.49	0.00	0.09	0.60	2.26	0.49	0.09	3.21	1.25
34	0.11	1.36	0.48	0.01	1.00	2.02	1.64	1.04	0.16	0.12	0.01	0.36	0.20	1.09	1.01	1.36	0.16	1.78	1.12	2.21	0.01	1.04	1.12	0.94	0.92	2.13	0.25	0.16	2.67	0.75	1.01	1.16	0.09	0.00	0.27	2.77	0.16	0.36	2.56	1.04
35	0.16	2.77	0.15	0.20	1.93	1.01	3.21	1.81	0.11	0.61	0.20	1.11	0.49	2.26	2.02	2.77	0.75	1.09	2.41	2.26	0.20	1.81	0.81	1.09	0.25	1.04	0.12	0.75	1.44	1.44	1.86	0.45	0.60	0.27	0.00	2.96	0.11	1.11	1.25	0.49
36	2.00	5.59	1.89	2.98	6.43	2.25	5.47	6.87	3.73	3.79	2.98	1.93	1.49	5.92	6.24	5.59	2.13	1.21	2.79	9.84	2.98	6.87	6.79	6.89	4.61	2.56	4.02	2.13	7.76	1.04	6.64	2.07	2.26	2.77	2.96	0.00	3.73	1.93	3.61	1.55
37	0.27	2.00	0.48	0.09	1.16	1.78	2.44	1.04	0.00	0.28	0.09	1.00	0.60	1.49	1.25	2.00	0.64	1.86	2.08	1.49	0.09	1.04	0.48	0.54	0.36	1.81	0.01	0.64	1.55	1.55	1.09	1.00	0.49	0.16	0.11	3.73	0.00	1.00	2.02	1.04
38	0.47	1.00	1.08	0.49	1.36	2.98	1.04	1.64	1.00	0.48	0.49	0.00	0.20	1.09	1.25	1.00	0.04	2.26	0.28	3.89	0.49	1.64	2.68	2.14	2.36	3.21	1.21	0.04	4.95	0.15	1.49	2.00	0.09	0.36	1.11	1.93	1.00	0.00	4.02	1.64
39	1.81	7.68	0.94	2.41	6.24	0.16	8.32	5.92	2.02	3.60	2.41	4.02	2.44	6.87	6.43	7.68	3.46	0.64	6.40	5.47	2.41	5.92	2.80	4.04	1.00	0.09	1.93	3.46	1.49	3.89	6.07	0.36	3.21	2.58	1.25	3.61	2.02	4.02	0.00	0.60
40	0.49	4.64	0.12	1.01	4.04	0.20	5.00	4.00	1.04	1.84	1.01	1.64	0.70	4.25	4.09	4.64	1.36	0.12	3.24	4.81	1.01	4.00	2.44	3.04	0.94	0.27	1.09	1.36	2.41	1.45	4.01	0.04	1.25	1.04	0.49	1.56	1.04	1.64	0.60	0.00

This is a dissimilarity matrix

Average Linkage (Between Groups Agglomeration Schedule						
	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
Stage	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	12	38	.000	0	0	17
2	9	37	.000	0	0	11
3	17	28	.000	0	0	9
4	8	22	.000	0	0	16
5	11	21	.000	0	0	7
6	2	16	.000	0	0	15
7	4	11	.000	0	5	8
8	4	34	.010	7	0	20
9	17	33	.010	3	0	17
10	5	31	.010	0	0	13
11	9	27	.010	2	0	19
12	6	26	.010	0	0	21
13	5	15	.025	10	0	16
14	32	40	.040	0	0	22
15	2	7	.040	6	0	23
16	5	8	.047	13	4	31
17	12	17	.057	1	9	26
18	1	13	.090	0	0	28
19	9	35	.112	11	0	25
20	4	10	.123	8	0	25
21	6	39	.125	12	0	30
22	3	32	.136	0	14	27
23	2	14	.143	15	0	31
24	23	24	.199	0	0	29
25	4	9	.199	20	19	33
26	12	30	.239	17	0	28
27	3	18	.259	22	0	30
28	1	12	.276	18	26	33
29	20	23	.357	0	24	35
30	3	6	.403	27	21	37
31	2	5	.474	23	16	36
32	25	29	.490	0	0	35
33	1	4	.572	28	25	34
34	1	19	1.177	33	0	36
35	20	25	1.324	29	32	38
36	1	2	1.425	34	31	38
37	3	36	2.162	30	0	39
38	1	20	2.290	36	35	39
39	1	3	3.144	38	37	0

F Cuadros

F.1 Cálculo de indicadores cooperativos
F.2 Variables generales del análisis de la encuesta
F.3 Factores e indicadores por *cluster* y por empresa

RECODIFICADAS 1 a 4 y promedio en el indicador. Ver basse oroginal después de BD

	Relaciones con Clientes							Relaciones con Proveedores							Relaciones con Pares							Relaciones c/Asoc. Empresariales						
Empresa	Recibe	Trabajo conjuntos	Acuerdos	Confianza	contratos estables y	de largo plazo	SC	Recibe	Trabajo conjuntos	Acuerdos	Confianza	contratos estables y	de largo plazo	SP	Recibe	Trabajo conjuntos	Acuerdos	Confianza	contratos estables y	de largo plazo	SPA	Recibe	Trabajo conjuntos	Acuerdos	Confianza	contratos estables y	de largo plazo	SAE
1	1	1	1	4	1		1.6	1	1	1	2	1		1.2	2	1	1	2	1		1.4	1	1	1	2	1		1.2
2	1	4	2	4	4		3.0	1	1	1	4	4		2.2	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	1	4		1.6
3	1	2	1	4	4		2.4	2	3	2	4	1		2.4	2	1	2	1	1		1.4	1	1	2	2	4		2.0
4	1	1	1	4	1		1.6	1	1	1	4	1		1.6	1	2	3	4	1		2.2	1	1	2	1	1		1.2
5	1	4	1	4	1		2.2	1	1	2	4	4		2.4	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	1	1		1.0
6	1	3	2	2	1		1.8	2	2	3	4	1		2.4	2	1	4	4	1		2.4	2	1	3	4	4		2.8
7	4	4	2	2	1		2.6	1	4	2	1	1		1.8	3	2	3	1	4		2.6	1	1	1	2	1		1.2
8	1	1	1	4	1		1.6	1	1	1	2	1		1.2	4	1	3	1	4		2.6	2	1	4	4	4		3.0
9	1	1	1	4	1		1.6	2	1	2	2	1		1.6	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	2	1		1.2
10	1	3	1	4	1		2.0	1	1	1	4	1		1.6	1	1	1	1	1		1.0	1	2	2	4	4		2.6
11	2	4	1	2	1		2.0	1	1	2	4	1		1.8	1	1	1	2	1		1.2	4	1	2	2	1		2.0
12	3	2	3	4	1		2.6	1	2	2	4	4		2.6	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	1	1		1.0
13	1	4	4	2	1		2.4	1	4	4	4	4		3.4	1	2	4	4	1		2.4	1	1	1	1	1		1.0
14	1	2	1	4	1		1.8	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	4	4		2.2
15	4	3	2	2	1		2.4	1	3	1	2	1		1.6	1	1	2	2	1		1.4	1	1	2	2	1		1.4
16	3	3	2	4	4		3.2	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	1	1		1.0	1	1	2	2	4		2.0
17	1	1	1	1	1		1.0	1	2	2	2	1		1.6	1	1	1	1	1		1.0	1	1	3	2	1		1.6
18	1	3	1	4	4		2.6	1	3	1	4	4		2.6	1	1	1	1	1		1.0	1	2	1	2	4		2.0
19	1	3	2	4	1		2.2	1	3	1	4	4		2.6	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	1	1		1.0
20	1	1	1	4	1		1.6	1	1	2	2	1		1.4	1	1	1	1	1		1.0	1	2	1	1	1		1.2
21	1	2	1	4	4		2.4	1	4	1	4	4		2.8	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	1	1		1.0
22	1	2	1	2	4		2.0	1	1	1	4	4		2.2	1	1	1	2	4		1.8	1	1	2	2	4		2.0
23	1	4	3	2	1		2.2	1	4	2	2	1		2	1	1	1	2	1		1.2	1	1	3	2	4		2.2
24	2	2	3	2	4		2.6	1	2	2	2	4		2.2	2	1	1	1	1		1.2	1	1	2	2	4		2.0
25	2	4	1	4	4		3.0	1	3	3	4	4		3	1	1	1	2	1		1.2	2	1	2	4	1		2.0
26	3	1	1	4	4		2.6	2	1	1	4	4		2.4	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	2	4		1.8
27	1	4	2	2	4		2.6	3	2	3	4	4		3.2	3	1	4	4	4		3.2	2	1	3	2	4		2.4
28	1	1	2	4	4		2.4	1	1	1	4	4		2.2	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	1	1		1.0
29	1	3	2	4	1		2.2	1	3	3	4	1		2.4	2	1	4	2	1		2.0	2	2	3	4	4		3.0
30	1	2	1	4	1		1.8	1	2	1	2	1		1.4	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	2	1		1.2
31	1	1	1	4	1		1.6	1	1	2	2	1		1.4	1	1	2	4	1		1.8	2	1	2	4	4		2.6
32	1	1	1	4	1		1.6	2	1	1	4	1		1.8	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	4	1		1.6
33	3	1	1	4	1		2.0	2	1	1	4	1		1.8	1	1	2	2	1		1.4	1	2	2	2	4		2.2
34	1	4	1	2	1		1.8	2	1	1	2	1		1.4	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	1	1		1.0
35	3	3	2	4	1		2.6	1	3	1	4	1		2	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	1	1		1.0
36	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	2	1		1.2	1	1	1	2	1		1.2
37	3	1	2	4	4		2.8	1	1	2	4	4		2.4	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	4	4		2.2
38	4	3	2	4	1		2.8	3	4	3	4	4		3.6	1	1	2	2	1		1.4	1	1	1	4	4		2.2
39	3	2	1	4	1		2.2	2	4	3	4	4		3.4	1	1	1	2	1		1.2	1	1	2	4	4		2.4
40	1	4	4	4	4		3.4	4	3	4	4	4		3.8	1	1	1	1	1		1.0	1	1	1	2	4		1.8
prom	1.7	2.4	1.6	3.4	2.0		2.2	1.4	2.0	1.8	3.2	2.3		2.1	1.3	1.1	1.6	1.7	1.3		1.4	1.2	1.1	1.6	2.3	2.5		1.8

CLIENTES SC | PROVEEDORES SP | PARES SPA | ASOCIACIONES SAE

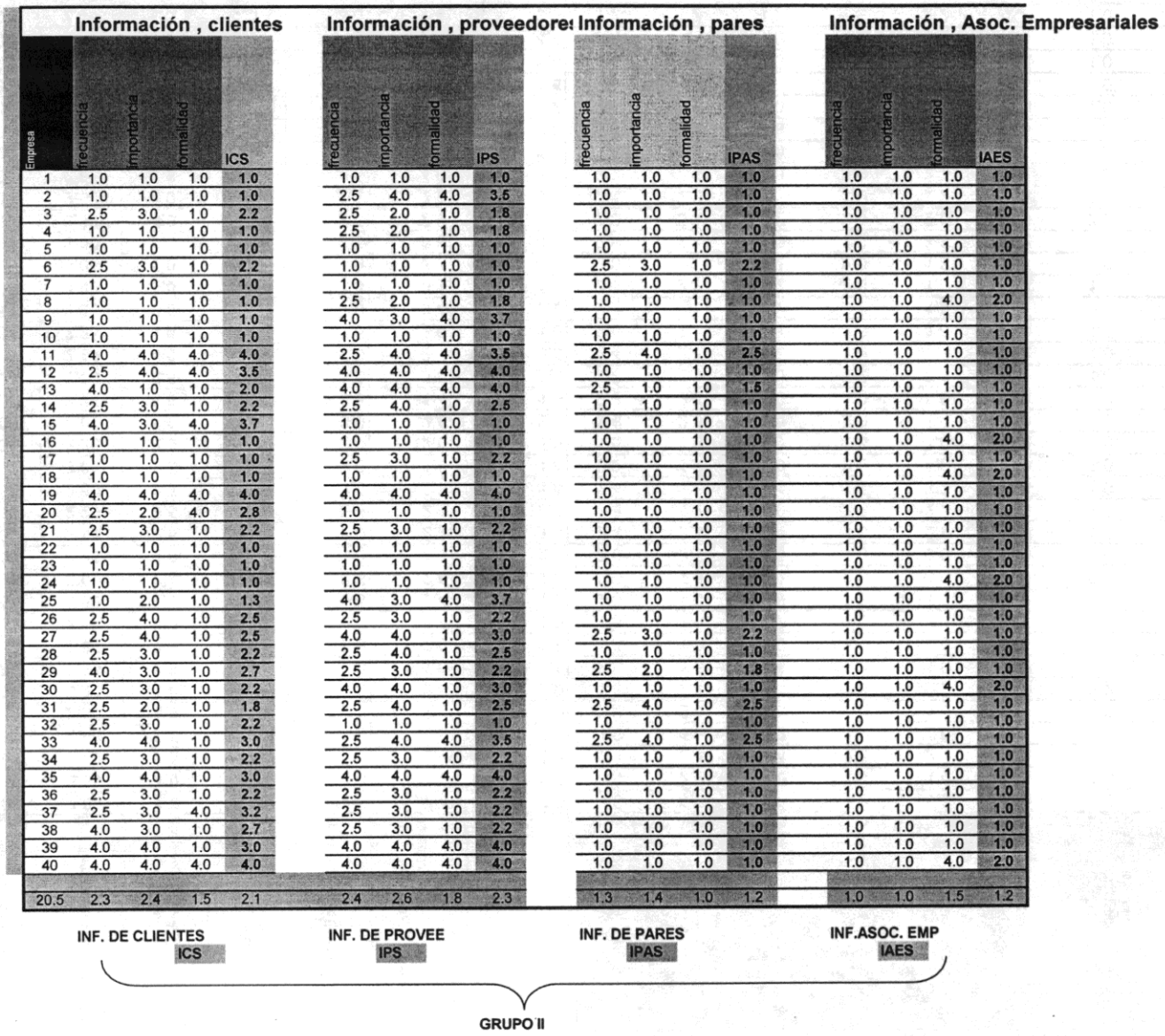
GRUPO I

Nota: Se construyó con base en las preguntas relativas a clientes, provvedores, empresas del mismo giro (pares) y asociaciones empresariales

Cuadro Anexo F2 Principales Factores, indicadores y variables de la Encuesta, por empresa

empresa	Factores										Indicadores cooperativos y de información (escalados 1 a 4)								
	FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos y cooperativos	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE t-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DTP binaria	DE t	ISC Indicador de relaciones con clientes	ISP Indicador de relaciones con proveedores	ISPA Indicador de relaciones con pares	ISAE Indicador de relaciones con asociaciones empresariales	ICS Indicador de información de clientes	IPS Indicador de información de proveedores	IPAS Indicador de información de pares	IAES Indicador de información de asociaciones empresariales	GC Grado de confianza*
1	1.20	1.00	2.00	3.00	1.0	1.0	2.5	2.4	0	3.0	1.6	1.2	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
2	1.00	2.00	3.33	3.25	4.0	1.0	1.0	1.8	0	1.5	3.0	2.2	1.0	1.6	1.0	3.5	1.0	1.0	4.0
3	1.20	1.33	1.67	3.00	2.5	1.0	1.0	2.6	1	4.0	2.4	2.4	1.4	2.0	2.2	1.8	1.0	1.0	5.0
4	2.00	1.00	2.33	2.50	2.5	1.0	1.5	2.5	0	1.5	1.6	1.6	2.2	1.2	1.0	1.8	1.0	1.0	6.0
5	1.00	1.67	3.33	2.50	4.0	3.0	2.5	2.4	0	3.5	2.2	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
6	2.00	1.67	1.00	3.63	1.0	1.0	3.5	2.9	1	3.0	1.8	2.4	2.4	2.8	2.2	1.0	2.2	1.0	7.0
7	3.40	3.33	3.33	2.25	2.5	1.0	2.0	1.6	0	2.5	2.6	1.8	2.6	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
8	3.00	1.00	3.33	2.56	2.5	1.0	3.0	2.6	1	1.5	1.6	1.2	2.6	3.0	1.0	1.8	1.0	2.0	5.0
9	1.00	1.00	2.33	3.00	1.0	1.0	2.0	2.8	1	3.0	1.6	1.6	1.2	1.2	1.0	3.7	1.0	1.0	5.0
10	1.00	1.33	2.67	3.00	2.5	1.0	1.5	2.4	0	1.5	2.0	1.6	1.0	2.6	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
11	1.00	1.67	2.33	3.00	2.5	1.0	3.5	2.5	0	1.5	2.0	1.8	1.2	2.0	4.0	3.5	2.5	1.0	5.0
12	1.20	1.67	2.33	3.25	4.0	1.0	4.0	1.8	0	2.5	2.6	2.6	1.0	1.0	3.5	4.0	1.0	1.0	4.0
13	2.60	4.00	2.00	3.81	2.5	3.0	2.0	2.1	0	1.5	2.4	3.4	2.4	1.0	2.0	4.0	1.5	1.0	5.0
14	1.00	1.00	3.33	2.25	2.5	2.0	2.5	2.1	0	2.5	1.8	1.2	1.0	2.2	2.2	2.5	1.0	1.0	5.0
15	1.20	2.00	3.33	2.50	2.5	2.0	3.0	2.3	0	1.5	2.4	1.6	1.4	1.4	3.7	1.0	1.0	1.0	4.0
16	1.00	1.67	3.33	3.00	2.5	3.0	2.0	1.8	0	1.5	3.2	1.2	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.0
17	1.00	1.00	2.33	2.25	2.5	1.0	2.0	2.0	0	1.5	1.0	1.6	1.0	1.6	1.0	2.2	1.0	1.0	2.0
18	1.00	1.67	1.00	2.00	4.0	4.0	3.0	2.5	0	2.5	2.6	2.6	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	5.0
19	1.00	2.00	2.67	3.25	4.0	1.0	3.5	1.4	0	1.5	2.2	2.6	1.0	1.0	4.0	4.0	1.0	1.0	4.0
20	1.00	1.00	3.33	1.75	2.5	1.0	3.5	3.5	1	2.5	1.6	1.4	1.0	1.2	2.8	1.0	1.0	1.0	3.0
21	1.00	2.00	2.33	2.75	4.0	4.0	3.0	2.5	0	2.5	2.4	2.8	1.2	1.0	2.2	2.2	1.0	1.0	5.0
22	1.60	1.00	3.33	2.25	4.0	1.0	1.5	2.6	1	1.0	2.0	2.2	1.8	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
23	1.20	3.33	2.67	2.25	2.5	1.0	1.0	3.4	1	2.0	2.2	2	1.2	2.2	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
24	1.40	1.67	3.00	3.00	4.0	1.0	3.5	3.1	1	1.5	2.6	2.2	1.2	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0
25	1.00	2.00	2.00	3.06	4.0	1.0	4.0	3.3	1	3.5	3.0	3	1.2	2.0	1.3	3.7	1.0	1.0	7.0
26	1.00	1.00	1.00	3.00	4.0	1.0	3.5	3.0	1	4.0	2.6	2.4	1.0	1.8	2.5	2.2	1.0	1.0	5.0
27	3.00	2.33	2.33	2.88	4.0	2.0	2.5	2.9	1	1.5	2.6	3.2	3.2	2.4	2.5	3.0	2.2	1.0	6.0
28	1.00	1.33	2.33	2.50	4.0	3.0	1.5	2.0	0	1.5	2.4	2.2	1.2	1.0	2.2	2.5	1.0	1.0	5.0
29	2.20	2.33	2.00	2.88	2.5	3.0	2.5	4.0	1	1.0	2.2	2.4	2.0	3.0	2.7	2.2	1.8	1.0	7.0
30	1.00	1.00	2.00	2.25	2.5	1.0	1.0	1.6	0	1.0	1.8	1.4	1.0	1.2	2.2	3.0	1.0	2.0	4.0
31	1.40	1.00	3.33	3.38	2.5	1.0	1.0	2.5	0	3.0	1.6	1.4	1.8	2.6	1.8	2.5	2.5	1.0	7.0
32	1.00	1.00	1.33	3.00	2.5	1.0	2.5	2.8	1	3.5	1.6	1.8	1.0	1.6	2.2	1.0	1.0	1.0	6.0
33	1.40	1.00	2.33	2.81	2.5	4.0	1.0	2.1	0	1.5	2.0	1.8	1.4	2.2	3.0	3.5	2.5	1.0	6.0
34	1.00	1.67	2.33	2.75	2.5	1.0	3.5	2.4	0	1.5	1.8	1.4	1.0	1.0	2.2	2.2	1.0	1.0	2.0
35	1.00	2.00	2.00	2.50	1.0	3.0	4.0	2.8	1	4.0	2.6	2	1.0	1.0	3.0	4.0	1.0	1.0	4.0
36	1.00	1.00	1.00	2.00	1.0	1.0	3.0	1.4	0	2.0	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.0	1.0	4.0
37	1.00	1.33	2.33	2.25	4.0	1.0	2.5	2.8	1	1.5	2.8	2.4	1.0	2.2	3.2	2.2	1.0	1.0	6.0
38	1.00	2.67	2.33	2.25	4.0	3.0	2.5	1.8	0	2.5	2.8	3.6	1.4	2.2	2.7	2.2	1.0	1.0	7.0
39	1.00	2.00	1.00	2.75	4.0	1.0	4.0	3.3	1	4.0	2.2	3.4	1.2	2.4	3.0	4.0	1.0	1.0	7.0
40	1.00	3.33	1.33	2.75	4.0	1.0	3.5	2.6	1	3.0	3.4	3.8	1.0	1.8	4.0	4.0	1.0	2.0	5.0
Promedio	1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5		2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2	4.9

* Con valores de la confianza manifiiesta a sus clientes, proveedores, pares y asociaciones empresariales.


Información , clientes
Información , proveedores
Información , pares
Información , Asoc. Empresariales
Empresa
frecuencia
importancia
formalidad
ICS
IPS
IPAS
IAES
1 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
2 1.0 1.0 1.0 1.0 2.5 4.0 4.0 3.5 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
3 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 2.0 1.0 1.8 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
4 1.0 1.0 1.0 1.0 2.5 2.0 1.0 1.8 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
5 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
6 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0
7 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
8 1.0 1.0 1.0 1.0 2.5 2.0 1.0 1.8 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 2.0
9 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 3.0 4.0 3.7 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
10 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
11 4.0 4.0 4.0 4.0 2.5 4.0 4.0 3.5 2.5 4.0 1.0 2.5 1.0 1.0 1.0 1.0
12 2.5 4.0 4.0 3.5 4.0 4.0 4.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
13 4.0 1.0 1.0 2.0 4.0 4.0 4.0 4.0 2.5 1.0 1.0 1.5 1.0 1.0 1.0 1.0
14 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 4.0 1.0 2.5 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
15 4.0 3.0 4.0 3.7 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
16 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 2.0
17 1.0 1.0 1.0 1.0 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
18 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 2.0
19 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
20 2.5 2.0 4.0 2.8 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
21 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
22 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
23 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
24 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 2.0
25 1.0 2.0 1.0 1.3 4.0 3.0 4.0 3.7 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
26 2.5 4.0 1.0 2.5 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
27 2.5 4.0 1.0 2.5 4.0 4.0 1.0 3.0 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0
28 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 4.0 1.0 2.5 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
29 4.0 3.0 1.0 2.7 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 2.0 1.0 1.8 1.0 1.0 1.0 1.0
30 2.5 3.0 1.0 2.2 4.0 4.0 1.0 3.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 2.0
31 2.5 2.0 1.0 1.8 2.5 4.0 1.0 2.5 2.5 4.0 1.0 2.5 1.0 1.0 1.0 1.0
32 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
33 4.0 4.0 1.0 3.0 2.5 4.0 4.0 3.5 2.5 4.0 1.0 2.5 1.0 1.0 1.0 1.0
34 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
35 4.0 4.0 1.0 3.0 4.0 4.0 4.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
36 2.5 3.0 1.0 2.2 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
37 2.5 3.0 4.0 3.2 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
38 4.0 3.0 1.0 2.7 2.5 3.0 1.0 2.2 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
39 4.0 4.0 1.0 3.0 4.0 4.0 4.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
40 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 4.0 2.0
20.5 2.3 2.4 1.5 2.1 2.4 2.6 1.8 2.3 1.3 1.4 1.0 1.2 1.0 1.0 1.5 1.2
INF. DE CLIENTES
ICS
INF. DE PROVEE
IPS
INF. DE PARES
IPAS
INF.ASOC. EMP
IAES
GRUPO II

Cuadro Anexo F2 continuación...

empresa	Otras Variables Relevantes																					
	A2ACr ¿El producto se elabora mayoritariamente como maquila de exportación?	A4 cómo se elabora su producto: estandarizado (1), bajo la especificación del cliente (2), ambos (3)	A5A % de capital extranjero	A&D Porcentaje de producción vendida como exportaciones	A8 ¿Cuál es la característica técnica más importante de su línea de producción? (1 manual, 2, ...5 Cadcom.(A mayor# más avanzado.	A9R ¿Su empresa cuenta con alguna certificación?	B1Agrx Tamaño de la empresa	B3AR ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores calificados	B3br ¿Su empresa ha tenido alguna dificultad en encontrar trabajadores no calificados	B6X Los trabajadores recibieron capacitación a través del empleo anterior	C6R ¿Su empresa realiza inversiones en investigación y desarrollo?	C7 ¿Qué porcentaje en relación a sus ventas se invierte en investigación	D5A ¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos bajos	D5B ¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos medios	D5C ¿Porcentaje de segmento de mercado de ingresos altos	D13R ¿Considera que la relación con su cliente principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	E13R ¿Considera que la relación con su proveedor principal es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	F11R ¿Considera que la relación con empresas del giro es (sería) más fácil por pertenecer al mismo municipio?	K10R ¿Considera que es más fácil colaborar con las empresas del municipio que con otras?	I1R ¿Su empresa tienen algún acuerdo formal con otra empresa?	K1R ¿Podría obtener los mismos resultados que hoy tiene si la empresa no estuviese localizada en este municipio?	K7R Considera que la colaboración entre las empresas del municipio ha aumentado
1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	4	0	100	0	0	0	1	1	0	0	0
2	0	2	0	0	2	0	1	1	1	0	1	5	0	100	0	0	1	0	0	1	0	0
3	0	1	0	0	3	0	2	1	0	0	0	.	0	60	40	0	0	1	0	0	0	1
4	0	1	0	0	2	0	2	0	0	1	0	.	10	70	20	0	0	0	1	0	.	0
5	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	.	100	0	0	1	1	1	1	0	0	0
6	0	1	0	0	2	0	2	1	0	0	1	20	30	70	0	0	1	1	0	1	0	0
7	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	.	20	60	20	1	1	0	0	0	0	0
8	0	2	0	0	3	0	2	1	0	0	0	.	0	100	0	1	1	1	0	0	1	0
9	0	1	0	0	4	0	3	0	0	0	0	.	0	100	0	0	1	0	.	0	0	0
10	0	3	0	0	2	0	1	0	0	0	0	.	50	50	0	1	1	1	0	0	0	1
11	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	20	0	100	0	0	1	0	0	0	0	0
12	0	2	0	0	2	0	2	1	0	0	0	.	.	.	.	1	1	0	1	1	.	0
13	1	1	90	0	5	1	2	1	0	0	1	60	0	50	50	0	0	0	0	0	1	0
14	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	5	0	80	20	1	1	1	1	0	0	1
15	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	10	100	0	0	1	1	1	0	0	0	0
16	0	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0	.	100	0	0	1	1	0	1	0	0	0
17	0	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	.	100	0	0	1	1	1	1	0	0	.
18	1	2	0	100	1	0	2	0	0	0	0	.	0	0	100	0	0	1	0	0	1	0
19	0	3	0	0	2	0	2	0	0	0	1	13	0	100	0	1	0	0	.	0	.	.
20	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	.	0	100	0	0	0	1	1	0	0	.
21	0	2	0	0	2	0	3	1	1	0	0	.	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	.	30	50	20	0	0	1	0	0	0	0
23	0	2	0	0	3	1	2	1	0	0	0	.	30	50	20	0	0	1	0	0	0	0
24	0	1	0	0	2	0	2	1	0	0	1	30	0	80	20	1	1	0	0	0	1	0
25	0	1	0	0	3	0	2	0	0	0	1	2	0	100	0	1	1	1	0	0	0	0
26	1	2	100	100	2	0	4	0	0	0	0	.	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	50	50	0	1	1	1	0	0	0	1
28	0	1	0	0	4	0	1	1	0	0	0	.	100	0	0	1	0	0	0	0	0	0
29	0	2	0	15	1	0	2	0	0	0	1	2	20	40	40	0	0	0	1	0	1	1
30	0	1	0	0	3	0	3	0	0	0	1	2	70	30	0	0	0	0	0	0	0	1
31	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	0	100	0	1	1	1	1	0	1	1
32	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	.	0	100	0	0	0	1	1	0	0	0
33	0	1	0	0	4	0	2	1	1	0	0	.	0	100	0	0	0	1	0	1	0	0
34	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	.	0	100	0	0	0	0	.	0	0	0
35	1	2	70	70	2	1	2	1	0	0	0	.	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
36	1	2	0	100	2	0	2	1	1	0	0	.	0	100	0	1	1	1	0	0	0	1
37	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	.	70	30	0	1	1	1	1	0	0	0
38	0	2	0	0	4	0	1	0	0	0	0	.	10	80	10	0	0	0	1	0	1	0
39	0	1	0	10	4	0	4	1	0	0	1	1	20	70	10	1	1	0	1	1	0	0
40	0	2	0	0	2	0	3	0	0	0	0	.	0	100	0	0	0	0	1	0	0	0
Promedio	0.125	1.575	6.5	9.875	2.275	0.1	1.83	0.425	0.1	0.05	0.375	4.4	22.75	60.5	14.25	0.45	0.5	0.5	0.4	0.125	0.175	0.2

Fuente: elaborado a partir de los cuadros C3 y B2 del anexo.

Cuadro F3. Factores e indicadores por cluster y por empresa

empresa	Cluster CTP	Factores: FRH Fortaleza de la relación horizontal	CV Colaboración vertical	IL Integración a la localidad	EPC Elementos Pasivos y cooperativos	CFAV Contactos formales de abastecimiento y ventas	RSC Recibe servicios del cliente	DE t-1 Desempeño Económico pasado	DTP Desempeño Tecnológico - productivo	DE t Desempeño Económico Actual	Indicadores cooperativos y de información horizontales y verticales: SC Indicador de relaciones con clientes	SP Indicador de relaciones con proveedores	SPA Indicador de relaciones con pares	SAE Indicador de relaciones con asociaciones empresariales	ICS Indicador de información de clientes	IPS Indicador de información de proveedores	IPAS Indicador de información de pares	IAES Indicador de información de asociaciones empresariales
1	1	1.20	1.00	2.00	3.00	1.0	1.0	2.5	2.4	3.0	1.6	1.2	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
4	1	2.00	1.00	2.33	2.50	2.5	1.0	1.5	2.5	1.5	1.6	1.6	2.2	1.2	1.0	1.8	1.0	1.0
9	1	1.00	1.00	2.33	3.00	1.0	1.0	2.0	2.8	3.0	1.6	1.6	1.2	1.2	1.0	3.7	1.0	1.0
10	1	1.00	1.33	2.67	3.00	2.5	1.0	1.5	2.4	1.5	2.0	1.6	1.0	2.6	1.0	1.0	1.0	1.0
11	1	1.00	1.67	2.33	3.00	2.5	1.0	3.5	2.5	1.5	2.0	1.8	1.2	2.0	4.0	3.5	2.5	1.0
12	1	1.20	1.67	2.33	3.25	4.0	1.0	4.0	1.8	2.5	2.6	2.6	1.0	1.0	3.5	4.0	1.0	1.0
13	1	2.60	4.00	2.00	3.81	2.5	3.0	2.0	2.1	1.5	2.4	3.4	2.4	1.0	2.0	4.0	1.5	1.0
17	1	1.00	1.00	2.33	2.25	2.5	1.0	2.0	2.0	1.5	1.0	1.6	1.0	1.6	1.0	2.2	1.0	1.0
19	1	1.00	2.00	2.67	3.25	4.0	1.0	3.5	1.4	1.5	2.2	2.6	1.0	1.0	4.0	4.0	1.0	1.0
21	1	1.00	2.00	2.33	2.75	4.0	4.0	3.0	2.5	2.5	2.4	2.8	1.2	1.0	2.2	2.2	1.0	1.0
27	1	3.00	2.33	2.33	2.88	4.0	2.0	2.5	2.9	1.5	2.6	3.2	3.2	2.4	2.5	3.0	2.2	1.0
28	1	1.00	1.33	2.33	2.50	4.0	3.0	1.5	2.0	1.5	2.4	2.2	1.2	1.0	2.2	2.5	1.0	1.0
30	1	1.00	1.00	2.00	2.25	2.5	1.0	1.0	1.6	1.0	1.8	1.4	1.0	1.2	2.2	3.0	1.0	2.0
33	1	1.40	1.00	2.33	2.81	2.5	4.0	1.0	2.1	1.5	2.0	1.8	1.4	2.2	3.0	3.5	2.5	1.0
34	1	1.00	1.67	2.33	2.75	2.5	1.0	3.5	2.4	1.5	1.8	1.4	1.0	1.0	2.2	2.2	1.0	1.0
35	1	1.00	2.00	2.00	2.50	1.0	3.0	4.0	2.8	4.0	2.6	2	1.0	1.0	3.0	4.0	1.0	1.0
37	1	1.00	1.33	2.33	2.25	4.0	1.0	2.5	2.8	1.5	2.8	2.4	1.0	2.2	3.2	2.2	1.0	1.0
38	1	1.00	2.67	2.33	2.25	4.0	3.0	2.5	1.8	2.5	2.8	3.6	1.4	2.2	2.7	2.2	1.0	1.0
romedio C1		1.30	1.7	2.3	2.8	2.8	1.8	2.4	2.3	1.9	2.1	2.2	1.4	1.5	2.3	2.8	1.3	1.1
Promedio		1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2
2	2	1.00	2.00	3.33	3.25	4.0	1.0	1.0	1.8	1.5	3.0	2.2	1.0	1.6	1.0	3.5	1.0	1.0
5	2	1.00	1.67	3.33	2.50	4.0	3.0	2.5	2.4	3.5	2.2	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7	2	3.40	3.33	3.33	2.25	2.5	1.0	2.0	1.6	2.5	2.6	1.8	2.6	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
8	2	3.00	1.00	3.33	2.56	2.5	1.0	3.0	2.6	1.5	1.6	1.2	2.6	3.0	1.0	1.8	1.0	2.0
14	2	1.00	1.00	3.33	2.25	2.5	2.0	2.5	2.1	2.5	1.8	1.2	1.0	2.2	2.2	2.5	1.0	1.0
15	2	1.20	2.00	3.33	2.50	2.5	2.0	3.0	2.3	1.5	2.4	1.6	1.4	1.4	3.7	1.0	1.0	1.0
16	2	1.00	1.67	3.33	3.00	2.5	3.0	2.0	1.8	1.5	3.2	1.2	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0
22	2	1.60	1.00	3.33	2.25	4.0	1.0	1.5	2.6	1.0	2.0	2.2	1.8	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
31	2	1.40	1.00	3.33	3.38	2.5	1.0	1.0	2.5	3.0	1.6	1.4	1.8	2.6	1.8	2.5	2.5	1.0
romedio C2		1.62	1.6	3.3	2.7	3.0	1.7	2.1	2.2	2.1	2.3	1.7	1.6	1.9	1.5	1.7	1.2	1.2
Promedio		1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2
3	3	1.20	1.33	1.67	3.00	2.5	1.0	1.0	2.6	4.0	2.4	2.4	1.4	2.0	2.2	1.8	1.0	1.0
6	3	2.00	1.67	1.00	3.63	1.0	1.0	3.5	2.9	3.0	1.8	2.4	2.4	2.8	2.2	1.0	2.2	1.0
18	3	1.00	1.67	1.00	2.00	4.0	4.0	3.0	2.5	2.5	2.6	2.6	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0
26	3	1.00	1.00	1.00	3.00	4.0	1.0	3.5	3.0	4.0	2.6	2.4	1.0	1.8	2.5	2.2	1.0	1.0
32	3	1.00	1.00	1.33	3.00	2.5	1.0	2.5	2.8	3.5	1.6	1.8	1.0	1.6	2.2	1.0	1.0	1.0
39	3	1.00	2.00	1.00	2.75	4.0	1.0	4.0	3.3	4.0	2.2	3.4	1.2	2.4	3.0	4.0	1.0	1.0
40	3	1.00	3.33	1.33	2.75	4.0	1.0	3.5	2.6	3.0	3.4	3.8	1.0	1.8	4.0	4.0	1.0	2.0
romedio C3		1.17	1.7	1.2	2.9	3.1	1.4	3.0	2.8	3.4	2.4	2.7	1.3	2.1	2.4	2.1	1.2	1.3
Promedio		1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2
20	4	1.00	1.00	3.33	1.75	2.5	1.0	3.5	3.5	2.5	1.6	1.4	1.0	1.2	2.8	1.0	1.0	1.0
23	4	1.20	3.33	2.67	2.25	2.5	1.0	1.0	3.4	2.0	2.2	2	1.2	2.2	1.0	1.0	1.0	1.0
24	4	1.40	1.67	3.00	3.00	4.0	1.0	3.5	3.1	1.5	2.6	2.2	1.2	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0
25	4	1.00	2.00	2.00	3.06	4.0	1.0	4.0	3.3	3.5	3.0	3	1.2	2.0	1.3	3.7	1.0	1.0
29	4	2.20	2.33	2.00	2.88	2.5	3.0	2.5	4.0	1.0	2.2	2.4	2.0	3.0	2.7	2.2	1.8	1.0
romedio C4		1.36	2.1	2.6	2.6	3.1	1.4	2.9	3.5	2.1	2.3	2.2	1.3	2.1	1.8	1.8	1.2	1.2
Promedio		1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2
36	5	1.00	1.00	1.00	2.00	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.0	1.0
romedio C5		1.00	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.0	1.0
Promedio		1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2
Promedio		1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2

Promedio C1	1.30	1.7	2.3	2.8	2.8	1.8	2.4	2.3	1.9	2.1	2.2	1.4	1.5	2.3	2.8	1.3	1.1
Promedio C2	1.62	1.6	3.3	2.7	3.0	1.7	2.1	2.2	2.1	2.3	1.7	1.6	1.9	1.5	1.7	1.2	1.2
Promedio C3	1.17	1.7	1.2	2.9	3.1	1.4	3.0	2.8	3.4	2.4	2.7	1.3	2.1	2.4	2.1	1.2	1.3
Promedio C4	1.36	2.1	2.6	2.6	3.1	1.4	2.9	3.5	2.1	2.3	2.2	1.3	2.1	1.8	1.8	1.2	1.2
Promedio C5	1.00	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.4	2.0	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.0	1.0
Promedio	1.35	1.70	2.34	2.73	2.9	1.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.1	1.4	1.8	2.1	2.3	1.2	1.2

G. Otros

G.1

Reporte general del levantamiento y procesamiento de la encuesta del proyecto "La cooperación y el mejoramiento productivo en las aglomeraciones empresariales: el caso de la industria textil de Aguascalientes"

a) Trabajo de campo:

- Se capacitó a los encuestadores sobre el proyecto en general haciendo énfasis en el tema central de investigación y lo importante de reflejar, mediante la encuesta, las relaciones que cada empresa establece con proveedores, clientes y empresas del mismo giro. En este mismo ejercicio se enfatizó en la necesidad de incorporar al cuestionario baterías similares de preguntas para cada tipo e relación que establecen las empresas como parte del proceso de producción y comercialización de sus productos y que observaran que de ninguna manera se trataba de preguntas 'repetitivas'.
- Aunque no fue posible realizar pruebas del cuestionario estrictamente en los lugares de trabajo, el contacto con los empresarios en la Ciudad de Puebla permitió recoger las opiniones de empresarios sobre la factibilidad de abordar los temas de la encuesta e, incluso, recoger recomendaciones sobre la redacción de algunas de las preguntas y que fueron tomadas en cuenta al momento de realizar las entrevistas.
- El procedimiento de levantamiento tuvo las siguientes etapas:
    - Acercamiento con la COCITEVA y de la USEM para realizar una selección de empresarios de los Directorios con los que cuenta estas organizaciones.
    - Establecimiento de citas por vía telefónica tomando la precaución de establecer contacto con empresas que, por su tamaño, nos permitiera pensar que establecen relaciones formales con otros empresarios.
    - Levantamiento de las 40 encuestas solicitadas se realizó en sitio y mediante entrevista directa durante los días 14 al 18 de Marzo de 2005 y, en virtud de que cuatro encuestas se habían aplicado con empresas que no mostraban procesos de encadenamiento, se hizo un segundo levantamiento en la semana del 28 de marzo al 1 de abril

b) Captura de los cuestionarios en medios magnéticos:

- Se diseñaron una serie de pantallas de captura a través del programa EPI Info for Windows, las cuales nos permitieron introducir a medios magnéticos los códigos de las respuestas emitidas por los empresarios a cada uno de los cuestionarios aplicados. Estas pantallas tienen la ventaja de que permiten bloquear las opciones de respuesta, limitándolas a las permitidas en cada pregunta del formato de cuestionario aplicado. Adicionalmente se diseñaron saltos lógicos y opciones de validación que permitieron detectar errores desde el momento del ingreso de los datos al medio magnético.

- Se construyó un código para cada una de las respuestas abiertas y se aplicaron los códigos a cada cuestionario como tarea preparatoria para la captura de la información.
- Se realizó la captura en el propio programa de Epi Info.
- Se importó la base de datos del formato EPI Info al formato utilizado por el SPSS, programa en el que se realizó, posteriormente, el procesamiento de la información. Esta importación consistió en aplicar la rutina de 'Data Base Capture', en la que se diseñó una 'consulta' a las dos bases de datos que contenían la información de la captura para finalmente obtener una sola base de datos apta para ser trabajada en SPSS.
- Se elaboró la sintaxis de etiquetado, que permitió asignar nombres de variable y etiquetas de opciones de respuesta de las diferentes preguntas contenidas en el cuestionario que pueden ser identificadas en cada una de las consultas y cálculos estadísticos que se realizaron en la base de datos.
- Se Verificó la información capturada mediante la revisión de la distribución de frecuencia (casos extremos, casos válidos esperados, cruce entre variables relacionadas, etc.) y se realizaron los ajustes pertinente en base de datos de acuerdo con el formato de evidencia que se incluye en la carpeta de entrega final.
- Se realizaron cruces de información entre preguntas asociadas que permitió verificar y, en su caso, corregir la coherencia entre el número de casos que respondían la preguntas de origen y el número de casos que respondieron las preguntas asociadas.

c) Procesamiento de la información:

- Cálculo de las estadísticas descriptivas pertinentes asociadas a cada pregunta:
  El procesamiento de estadísticas descriptivas consistió en la elaboración de las frecuencias asociadas a la totalidad de las preguntas contenidas en el cuestionario, calculando valores medios en los casos de variables continuas.
- En un segundo momento se realizaron cruces de información entre la totalidad de las variables categóricas y el perfil contra los valores medios correspondientes a las variables continuas, obteniendo un total de 264 archivos de salida que en su interior contienen un número importante de tablas de resultados (ver cd anexo).
  Con esta información se estuvo en condiciones de determinar la relación que establecían entre sí las variables y perfilar conjuntos de variables asociados que pudieran ser incluidos en el análisis factorial posterior, previniendo, además, comportamientos redundantes que pudieran afectar los resultados de dicho análisis.

Javier Espinosa Lozano

G.2. Recodificación de la información

Generales:

- Si la información captada corresponde a aumentó, permaneció igual o cayó, poner valores de 1 para la primera, 0 para la segunda, y -1 para la tercera
- En las respuestas afirmativa y negativa, poner 1 en si y 0 en no
- En las preguntas C5, D7, D10, E9, E11, F7, F8, G2, G3, G4, G6 Y G7 en cada una, poner valor unitario a cada característica identificada y obtener la suma de las características de cada empresa. A la variable estimada se le referirá como SUM, por ejemplo, C5SUM. Además, obtener para el conjunto de las empresas la media de características. A partir de ello se tendría que obtener un valor referencial. En el listado de trabajo de preguntas se pondrá una señal *** para referirse a este comentario.
- Para las respuestas como la D.8 poner los siguientes valores en cada inciso:
  a) 1)frecuentemente =2 2) en ocasiones=1 3) nunca=0
  b) 1) muy importante =3 2) importante=2 3) poco importante =1
  c) 1) formal =2 2) informal=1

  En el listado de trabajo de preguntas se pondrá una señal -+- para referirse a este comentario.

En cada caso se deberá tener:

- Primero el llenado de las matrices de las respuestas de cada empresa
- Segundo: Trabajo de la información por pregunta/respuesta

A1 Tabla de % de empresas que producen c/u como producto principal

A2
- si es mayoritariamente maquiladora, submaquiladora o manufactura
- % de empresas que son principalmente manufacturas pero que maquilan

A3 Dividir ente las que producen entre 0 y 25% , las que producen de 26% a 50%, y las que producen más de 50% y obtener tabla de participación de los tres grupos

A4 Sacar No. de empresas que producen estandarizado y No. que producen bajo pedido

A5 Dividir entre las que tienen 0%, 1 a 25%, 26 a 50% y más de 50% de capital extranjero

A6 % que tienen en el municipio su principal destino, % en el estado, % en el país, % en las exportaciones.
- Porcentaje de las ventas totales dedicadas a la exportación

A7 Promedio de "edad"

A8 Ver qué porcentaje es de cada una de las características

A9 Ver qué porcentaje de las empresas tiene algún tipo de certificación

A10 Tomando las certificadas como 100, estimar:
- promedio de antigüedad de certificaciones
- porcentaje de participación en c7tipo

B1 Tomar el total de trabajadores y dividir en grupos: 1-15, 16-100, 101-250, más de 250, tendrá que clasificarse a las empresas en M, P, Med y G y sacar porcentajes de participación en cada grupo.

B2a Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

b Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

B3.1 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

.2 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

B5 Suma entre empresas

B6 Suma de cada categoría
Marcar en variable extra aquellas que contesten afirmativo a 3) y/o 4)

B7 Sacar promedio

B8 Sacar promedio

C1.1 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

.2 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

C2.1 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

.2 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

C3.1 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

.2 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

C4.1 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

.2 Sacar valor de la suma tomado como 1,0,-1

C5 ***

C6 Suma entre empresas

C7 Promedio entre las empresas que si invierten en I&D

C8 -sacar tabla de distribución de frecuencia de c/u
-Sacar un subgrupo de respuesta C8bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas 1,3,4,5 o 6.

C9 -sacar tabla de distribución de frecuencia de c/u

-Sacar un subgrupo de respuesta C9bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas 1,3,4,5 o 6.

D1 -Sacar tabla de distribución de frecuencia de c/u
-Sacar un subgrupo de respuesta D1bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas 4 y5.

D2 Suma

D4 -sacar tabla de distribución de frecuencia de c/u
-Sacar un subgrupo de respuesta D4alto que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas 1 o 2
-Sacar un subgrupo de respuesta D4bajo que tenga valor unitario cuando la empresa marque la alternativa 4

D6 Sacar un subgrupo de respuesta D6bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque la alternativa 1

D7 ***

D8a sacar suma y promedio

b Sacar suma y promedio

c +-+

D9 ***

D10 -***.
-Sacar un subgrupo de respuesta D10bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a,b,c,d,g,h e i

D11 ...

D12 -Suma, promedio
--Sacar un subgrupo de respuesta D12bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a o b

E1 Para cada tipo de insumo, % de insumo dentro y fuera del municipio. Sacar promedio de insumos (para cada tipo) que se compra dentro del municipio

E6 ***

E8 - Para cada tipo de insumo, % de de respuestas en cada tipo 1,2,3, 4 y 5.
- cruzar esta respuesta con la E1

E9 -***.

E10 a. sacar suma y promedio
b. Sacar suma y promedio
c. +-+

E11 -***.
-Sacar un subgrupo de respuesta E11bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a,b,c,d,g,h e i

E12 -Suma, promedio
--Sacar un subgrupo de respuesta E12bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a o b

F1 - ...
- -obtener porcentaje de empresas que contestaron 1)

F3 -***.

F5 ***

F7 -***.
-Sacar un subgrupo de respuesta F7bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a,b,d,h

F9 a. sacar suma y promedio
b. Sacar suma y promedio
c. +-+

F10 -Suma, promedio
--Sacar un subgrupo de respuesta F10bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a o b

G3 -***.

G4 ***

G6 -***.
-Sacar un subgrupo de respuesta G6bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas 1,2,4 y 7

G7 ***

G8 a. sacar suma y promedio
b. Sacar suma y promedio
c. +-+

G9 -Suma, promedio
--Sacar un subgrupo de respuesta G9bis que tenga valor unitario cuando la empresa marque al menos una de las alternativas a o b

I4 -Hay que cruzar los resultados de los incisos 5 con la B7y8; el 6 con A61; y la 7) con E11

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS ECONOMICAS
Casa abierta al tiempo

madoce.i.23.06

México D.F., a 20 de marzo de 2006.

LIC. JOSÉ ALFREDO CALDERA MONTOYA
JEFE DE LA COORDINACIÓN DE
SERVICIOS DOCUMENTALES
P R E S E N T E

Anexo envío a usted un ejemplar de la tesis "La cooperación y el mejoramiento productivo en las aglomeraciones empresariales: el caso de la industria textil y de la confección en Aguascalientes" de la alumna Ma. Beatriz García Castro para obtener el título de Doctora en Ciencias Económicas. Dicho ejemplar se hace entrega para efectos de trámite de titulación.

Sin otro particular, quedo de usted para cualquier dudad o aclaración al respecto.

A T E N T A M E N T E
"CASA ABIERTA AL TIEMPO"

DR. FERNANDO ANTONIO NORIEGA UREÑA
COORDINADOR

*rrv.

Departamento de Economía de Azcapotzalco, Iztapalapa y de Producción Económica de Xochimilco
UAM-A Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, México 02200 D.F. Tel/Fax: 5318 9134 etx. 110 o 115
UAM-I Av. San Rafael Atlixco 186 Col. Vicentina, Iztapalapa, México 09340, D.F. Apartado Postal 55-536 Tel/Fax: 5804 4792
UAM-X Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, México 04960, D.F. Tel/Fax: 5594 7392
e-mail: mdce@xanum.uam.mx http://www.uam.mx/academia/mdce