



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES**

**AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES O CLUSTERS COMO  
MECANISMO PARA PROMOVER LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYME**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO  
REQUISITO PARA EL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS  
EMPRESARIALES CON CONCENTRACIÓN EN NEGOCIOS  
INTERNACIONALES Y MARKETING**

**AMIRA MARIA ARREGUI RODRÍGUEZ**

**TUTOR: ISIDRO FIERRO**

**SAMBORONDÓN, JUNIO DE 2009**

## **RECONOCIMIENTOS**

En primer lugar debo agradecer a la Universidad de Especialidades Espiritu Santo, en especial a todos aquellos que conforman el equipo de trabajo del International Careers Program, por el apoyo brindado durante estos cuatro años.

Quisiera agradecer al M.B.A. Isidro Fierro, tutor de este Trabajo de Titulación por su apoyo y colaboración para la realización de este proyecto.

Quiero agradecer de manera especial a mis padres y hermanos por el apoyo incondicional que me dieron a lo largo de la carrera, así como por animarme a seguir adelante con este Trabajo de Titulación en todo momento.

Quisiera agradecer a Dios por llenar mi vida de bendiciones.

Finalmente quiero agradecer a todas aquellas personas, que de alguna manera contribuyeron para que este Trabajo de Titulación se llevara a cabo.

## INDICE GENERAL

a.	INTRODUCCIÓN.....	1
b.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....	2
c.	SITUACIÓN PRACTICA QUE SE PROPONE MEJORAR.....	2
d.	JUSTIFICACIÓN.....	3
	<i>Entorno Internacional</i>	
	i. Globalización y Competitividad.....	3
	ii. Cluster como estrategia para alcanzar competitividad.....	5
	<i>Entorno Nacional</i>	
	i. Situación Actual de las PYME y su importancia para la economía del Ecuador .....	7
	ii. Necesidad de las PYME para superar debilidades, a fin de volverse más competitivas.....	9
e.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
	<i>PYME</i>	
	i. Características principales.....	10
	ii. Importancia para las Economías de los Países de América Latina.....	12
	iii. Principales Dificultades Presentadas por las PYMES.....	14
	<i>Agrupamientos Industriales o Clusters</i>	
	i. En qué consiste un Cluster.....	17
	ii. Importancia y ventajas del desarrollo de clusters.....	18
	iii. Casos a nivel internacional que muestran a los clusters como mecanismo para alcanzar la competitividad.....	18
	iv. Casos de éxito a nivel nacional de clusters desarrollados por pequeñas y medianas empresas.....	21
f.	PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA	
	i. Resultados Obtenidos por el Ministerio de Industrias y Competitividad durante el 2007.....	24
	ii. Pasos Relevantes en las Metodologías para el Desarrollo de Clusters.....	24
	iii. Estrategias de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas que Conforman el Cluster	
	a. Estrategia participativa e integrada.....	26
	b. Estrategia competitiva integrada.....	27
	iv. Aporte de los Diferentes Actores que forman parte de los Clusters.	
	a. Aporte del Sector Privado.....	27
	b. Aporte de las Instituciones Gubernamentales.....	28
	c. Aporte de los Gremios Empresariales.....	30
	d. Acciones en Conjunto.....	31
g.	VIABILIDAD DE LA PROPUESTA.....	34
h.	CONCLUSIONES.....	35
i.	RECOMENDACIONES.....	37
j.	BIBLIOGRAFÍA.....	39
k.	ANEXOS.....	42

## INDICE DE CUADROS

CUADRO 1. PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS PYME EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO.....	7
CUADRO 2. REGIONES (ESTADOS O DEPARTAMENTOS) QUE CONCENTRAN EL 50% DE LAS EMPRESAS .....	12
CUADRO 3. PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EMPRESAS.....	13
CUADRO 4. MAGNITUDES DEL CLUSTER DEL CALZADO DEL VINALOPÓ.....	20

## INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1. CLUSTER DEL CALZADO EN EL VINALOPÓ.....	42
GRÁFICO 2. EL CLUSTER DEL CALZADO EN EL VINALOPÓ: AGENTES IMPLICADOS .....	43
GRÁFICO 3. CLUSTER MANUFACTURERO DE ATUNTAQUI.....	44
GRÁFICO 4. CLUSTER MANUFACTURERO DE ATUNTAQUI: AGENTES IMPLICADOS.....	45

## RESUMEN

La pequeña y mediana empresa representa un factor decisivo para el crecimiento económico de un determinado país. En la actualidad, estas pequeñas y medianas empresas se encuentran ante un nuevo escenario económico, caracterizado por el progreso tecnológico, la liberación comercial y la integración de las economías del mundo, lo cual ha generado un clima aún más competitivo. Dada la necesidad de sobrevivir en un mundo tan globalizado, las PYME se ven en la necesidad de desarrollar estrategias que les permita ser más productivos y competitivos.

En este trabajo se demostrará la importancia de promover la competitividad de las PYMES, a partir de los agrupamientos industriales o clusters. Se expondrá la situación actual de las PYMES en el Ecuador, y se demostrará la importancia de la pequeña y mediana industria dentro de la economía del Ecuador. Se tratará de explicar en qué consiste un cluster, la importancia y ventajas de su desarrollo. Además se hará referencia a los casos de éxito a nivel internacional y nacional en el desarrollo de clusters. Para finalizar se realizará una conclusión sobre el tema desarrollado.

## **a. INTRODUCCIÓN**

Las pequeñas y medianas empresas se encuentran ante un nuevo escenario en el que la liberación comercial, la revolución tecnológica en procesos productivos y la desregularización de la actividad económica han provocado un clima más competitivo. La globalización ha llevado a la creación de grandes corporaciones, haciendo que las pequeñas y medianas empresas se vean en la necesidad de emplear estrategias competitivas para lograr mantener sus cuotas de mercado tanto a nivel local, regional e internacional.

Ante este nuevo escenario económico, caracterizada por el progreso tecnológico, la apertura de mercado, la creciente interdependencia entre los países y la integración de las economías del mundo a través de comercio; las pequeñas y medianas empresas se ven en la necesidad de desarrollar mecanismos que les permita ser proactivas para adelantarse a los cambios, permitiéndoles ser más competitivas y productivas.

Dada la necesidad latente de las pequeñas y medianas empresas por adoptar nuevas estrategias, este trabajo de titulación propone la creación de agrupamientos industriales o clusters como mecanismo para mejorar la posición competitiva de las PYMES en el Ecuador. La creación de agrupamientos industriales se presenta como una medida eficaz para fortalecer la estructura de comercialización de las pequeñas y medianas empresas, permitiéndoles trabajar en forma conjunta para abarcar mercados nuevos.

Así también este trabajo de titulación expondrá la situación actual de las PYMES en el Ecuador, y se demostrará la importancia de la pequeña y mediana industria dentro de la economía del Ecuador. Se tratará de explicar en qué consiste un cluster, la importancia y ventajas de su desarrollo. Además se hará referencia a los casos de éxito a nivel internacional y nacional en el desarrollo de clusters, con la finalidad de probar su eficacia como estrategia competitiva.

Además se expondrá la importancia de la cooperación empresarial para la formación de clusters, así como la importancia de promover los clusters con la ayuda de organismos especializados y/o asociaciones empresariales. Asimismo, se tratará de explicar los estímulos necesarios a ser otorgados para el desarrollo de los agrupamientos industriales o clusters. Para finalizar se realizará una conclusión sobre el tema desarrollado, así como las respectivas recomendaciones.

## **b. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS**

El objetivo general de este Trabajo de Investigación es proponer la creación de agrupamientos industriales o clusters como mecanismo para promover la competitividad de las pequeñas y medianas empresas del Ecuador.

Por otra parte, entre los objetivos específicos se encuentra:

1. Demostrar la importancia de promover la competitividad de las PYMES, a partir de los agrupamientos industriales o clusters.
2. Exponer la realidad de las PYMES en el Ecuador.
3. Demostrar la importancia de la pequeña y mediana industria dentro de la economía del Ecuador.

## **c. SITUACIÓN PRÁCTICA QUE SE PROPONE MEJORAR**

La pequeña y mediana empresa representa un factor decisivo para el crecimiento económico de un determinado país. En la actualidad, estas pequeñas y medianas empresas se encuentran ante un nuevo escenario económico, caracterizado por el progreso tecnológico, la liberación comercial y la integración de las economías del mundo, lo cual ha generado un clima aún más competitivo. Dada la necesidad de sobrevivir en un mundo tan globalizado, el sector PYME se ven en la necesidad de desarrollar estrategias que le permita ser más productivos y competitivos.

Estas estrategias a desarrollar deben modificar comportamientos tradicionales y principios de funcionamientos que han sido aplicados durante largos periodos de tiempo dentro de las empresas, logrando la construcción de nuevas capacidades competitivas. Estas nuevas capacidades competitivas deberán basarse en los conocimientos y aprendizajes disponibles en las empresas, y en el acceso a sistemas de soporte. Es por esta razón que entre la variedad de estrategias existentes, la más viable y eficaz para enfrentar la competencia derivada de la apertura económica, es el desarrollo de agrupamientos industriales o clusters.

A lo largo de este trabajo de titulación se explicará la importancia de fomentar el desarrollo de agrupaciones industriales, regionales y sectoriales alcanzando la integración de cadenas productivas, promoviendo las exportaciones y mejoramiento de las infraestructuras productivas; tendiendo siempre presente la importancia de promover la competitividad y calidad de las pequeñas y medianas empresas, para fomentar el crecimiento económico interno, así como la exportación de productos no tradicionales.

## d. JUSTIFICACIÓN

### ENTORNO INTERNACIONAL

#### i. *Globalización y Competitividad*

En la actualidad las empresas se encuentran ante un entorno caracterizado por acelerados cambios tecnológicos, globalización de mercados, intensiva competencia y soberanía del consumidor a escoger los productos de su preferencia ante una amplia oferta. Con la finalidad de sobrevivir en el mercado, las empresas se han visto en la necesidad de desarrollar ventajas competitivas y estrategias que les permita seguir operando bajo el antes mencionado entorno empresarial.

El entorno empresarial al cual nos referimos supone la apertura de los mercados, la aparición de una competitividad global, la desregularización general de los sectores económicos y la disponibilidad de capital. Asimismo, los avances en las tecnologías de la información y la comunicación hicieron posible la libre transferencia y acceso a la información, dejando de lado las limitaciones de tiempo y espacio al momento de hacer negocios.

De igual manera, los acelerados cambios tecnológicos han dado lugar a nuevos tipos de negocios, los cuales requieren de innovaciones continuas para sobrevivir en el mercado. La implementación de tecnologías de la información y comunicación, así como la innovación de productos, procesos y mecanismos de distribución se convierten en una necesidad fundamental para la creación de valor competitivo, que a su vez le permita a las empresas permanecer en el mercado global.

Existen regulaciones gubernamentales impuestas por las instituciones estatales a los diferentes negocios, así como trámites que deben ser considerados al momento de abrir un negocio, o incluso para mantener sus operaciones. Estos trámites muchas veces presentan trabas burocráticas y legales a las que un empresario debe enfrentarse. De acuerdo con estadísticas publicadas por The World Bank Group<sup>1</sup>, durante el 2006 la apertura de un negocio tomaba 65 días en el Ecuador. Los empresarios deben cumplir con al menos 14 distintos procedimientos, siendo contratar un abogado el primero de ellos. Asimismo, se señala que el costo de estos procedimientos es de al menos \$1045. Es importante mencionar que Ecuador se sitúa por debajo de otros países de la región. En Chile un empresario se tarda 27 días en iniciar un negocio, mientras que el total de procedimientos a cumplir son nueve y el costo es de aproximadamente \$465. Por otra parte esta Panamá, país en el cuál la apertura de un negocio toma 13 días y siete

---

<sup>1</sup> Doing Business – *Measuring Business Regulations. Starting a Business*

procedimientos diferentes. En este país el costo por la apertura de un negocio es de al menos \$730.

Asimismo el Ecuador se sitúa muy por debajo de países industrializados como Canadá, Estados Unidos y Singapur. En Canadá un día es el tiempo necesario para abrir un negocio. En este país el registro de un nuevo negocio se lo realiza de manera electrónica y tiene un costo de apenas \$200 Canadiense. En Estados Unidos un empresario tarda 6 días en abrir un negocio y debe cumplir con 6 trámites diferentes con un costo de \$325. Finalmente, en Singapur el tiempo que requiere la apertura de un negocio es de apenas 4 días. Durante estos cuatro días, el empresario debe cumplir con 4 procedimientos, lo cuales tienen un costo de \$365. Es importante mencionar que en estos países, la apertura de nuevos negocios implica realizar al menos un trámite vía online o de manera electrónica. Esto demuestra como el uso de la tecnología, y la innovación en procesos ha permitido a estos países convertirse en estados más eficientes. En el Ecuador las trabas burocráticas y legales, así como la pasividad mostrada en la adopción de mecanismos tecnológicos, interfieren con las operaciones del sector privado, volviéndolo menos competitivo.

Por otra parte, existe una importante tendencia a la fragmentación de los mercados de consumidores. La realidad es que, como consumidores nos encontramos ante una enorme cantidad de satisfactores, en un mundo con múltiples alternativas para satisfacer una misma necesidad, provocando que los productos se vuelvan más efímeros. Asimismo, debido al libre acceso a la información, los consumidores han llegado a conocer las diferentes alternativas ofrecidas para la satisfacción de sus necesidades, volviéndose más exigentes. Ante este nuevo escenario, las empresas se ven obligadas a diferenciar sus productos o servicios, agregar valor a los mismos y sobre todo potenciar o mantener sus ventajas competitivas.

Es importante mencionar que la innovación requerida por las empresas no solamente incluye una innovación en productos, procesos y tecnologías de distribución; sino además es necesario desarrollar y poner en práctica nuevas estrategias y formas organizativas que permitan alcanzar la ventaja competitiva requerida. Estas nuevas estrategias y formas organizativas deben ser flexibles y adaptables tanto a las empresas como a las necesidades que estas presenten, permitiéndoles actuar eficazmente en un entorno empresarial que exhibe cambios.

Como se ha mencionado anteriormente, el entorno económico actual está caracterizado por una intensiva competencia, desarrollos tecnológicos, consumidores más exigentes, apertura comercial y cambios de las estructuras o formas organizativas. Bajo estos parámetros, las empresas y específicamente el sector PYME, está

asumiendo la importancia del conocimiento, habilidades y competencias para asegurar la competitividad requerida.

En la actualidad se considera que la generación y explotación del conocimiento es parte preponderante en la creación de riquezas; esto debido a la utilización del conocimiento tanto en actividades productivas como de servicios. Como consecuencia existe un notable interés por la gestión del conocimiento, en la cual utilizando la tecnología como herramienta, se pretende recolectar, transferir, y administrar sistemáticamente la información, con la finalidad de crear ventajas competitivas a partir de sus habilidades y competencias existentes.

Para lograr desarrollar o potenciar la competitividad es necesario extender la base de las competencias del capital humano que se posee. De igual manera es importante obtener competencias a través de fuentes externas, especialmente en el caso de las PYMES, las cuales usualmente carecen del potencial y recursos para ser autosuficientes. Como hemos mencionado anteriormente, es fundamental que se creen mecanismos para adquirir aquellas competencias o conocimientos que no se poseen, y que se pueden encontrar en agentes externos. Entre los agentes externos se encuentran los asesores o consultores, clientes, proveedores, otras empresas, universidades, centros de investigación, e incluso entidades bancarias.

Según autores como Ylinenpää, 1997 y Wagner, 2000, los clientes y proveedores que operan en la cadena de valor de las pequeñas y medianas empresas representan una fuente externa trascendental. En algunos casos del sector PYME, la necesidad de mantener una proximidad entre empresas u otros agentes externos pertenecientes a la cadena de valor ha llevado a la creación de clusters en localizaciones geográficas específicas.

## ***ii. Clusters como estrategia para alcanzar competitividad.***

Anteriormente mencionamos lo importante que resulta la generación de conocimientos y capacidades, la formación de la fuerza laboral y la capacidad de innovación al momento de desarrollar o potenciar la competitividad del sector PYME. Señalamos que fortalecer las relaciones entre empresas y demás agentes externos, mediante la creación de redes inter-organizativas, favorece a la adquisición de conocimientos y capacidades, así como al desarrollo e implementación de nuevos productos, procesos y tecnologías de distribución.

Debemos tomar en cuenta que el fortalecimiento de las relaciones entre empresas y demás agentes externos debe darse preferentemente en entornos donde existan prácticas y culturas empresariales similares, donde los objetivos fijados convengan. Estos entornos se pueden hallar

en redes de empresas especializadas, localizadas en concentraciones territoriales concretas, formando clusters.

Como mencionamos previamente, aunque el nuevo entorno económico ofrece oportunidades de negocios, es necesario que las empresas desarrollen las ventajas competitivas suficientes para sobrevivir en el mercado. Para beneficiarse de los avances tecnológicos, del acceso a la información y del mercado global, debe existir una inversión por parte de las empresas para así realizar innovaciones en productos, procesos, mecanismos de distribución, y adquisición de conocimientos. Esta inversión suele ser extremadamente alta, quedando fuera del alcance de las pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, a través de las redes de empresas especializadas o clusters se puede realizar las innovaciones necesarias, para así desarrollar o potenciar las ventajas competitivas.

Al mismo tiempo que estas redes de empresas especializadas, localizadas en concentraciones territoriales concretas logran desarrollar la competitividad requerida en el actual entorno económico, los países consiguen el desarrollo de determinadas regiones.

Por otra parte, autores como Moss Kanter, R. (2003) han descrito la importancia de los activos intangibles, tales como conceptos, competencias y relaciones en el desenvolvimiento de las empresas dentro del actual entorno económico. Kanter utiliza la palabra conceptos para referirse a las ideas y diseños de nuevos productos y servicios que generen valor al consumidor. Por otra parte, las competencias se traducen a la capacidad de convertir aquellas ideas en aplicaciones para clientes, es decir la capacidad de poner en práctica los conceptos desarrollados. Finalmente, las relaciones y alianzas entre empresas y con demás agentes externos tienen como finalidad aprovechar las capacidades que poseen cada uno de los integrantes de estas alianzas.

Para Kanter la ubicación de la empresas puede convertirse en un factor importante si esta ubicación proporciona a la organización alguno de los activos intangible que explicamos anteriormente. Si las interacciones entre empresas, el intercambio de conocimientos y las colaboraciones formales entre empresas y con otros agentes se llevan a cabo en un determinado territorio, estas concentraciones empresariales pueden establecer regiones de éxito empresarial. En estas regiones de éxito empresarial se logra desarrollar una competitividad territorial, lo que significa que las empresas instaladas en esa localidad son capaces de permanecer en el mercado global, debido a las tasas de competitividad que logran alcanzar y mantener.

Por otra parte, Alfred Marshall observó la tendencia de empresas especializadas a agruparse, formando concentraciones geográficas de conocimientos y actividad económica. Marshall se refirió a estas concentraciones geográficas como distritos industriales. Asimismo,

Michael Porter confirmó que la proximidad de empresas especializadas conduce al éxito competitivo. Porter manifiesta que las concentraciones empresariales o clusters comprenden una serie de industrias relacionadas y otras entidades importantes incluyendo proveedores especializados, canales de distribución, clientes, fabricantes de productos complementarios, empresas de alta capacidad tecnológica, universidades y centros de investigación.

Finalmente, Dearlove asegura que los clusters afectan a la competitividad de tres maneras diferentes. En primer lugar, los clusters logran aumentar la productividad de las empresas de la zona. Además las concentraciones empresariales logran controlar la dirección y velocidad de las innovaciones. Por último, logran estimular la creación de nuevas empresas dentro del cluster.

## ENTORNO NACIONAL

### *i. Situación actual de las PYME y su importancia para la economía del Ecuador*

En el Ecuador las pequeñas empresas son aquellas que emplean hasta 50 trabajadores, mientras que las medianas empresas se caracterizan por poseer un capital fijo de máximo 120 mil dólares y albergar de 50 a 99 empleados. A pesar que en el país no se ha realizado un censo económico recientemente y que por ende no se conoce el número exacto de empresas que conforman el sector PYME, se ha podido saber que según estimaciones del Ministerio de Industrias y Competitividad, aproximadamente entre 12.000 y 15.000 compañías conforman el sector de la pequeña y mediana Industria.<sup>2</sup>

Por otra parte, según el estudio “Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional” conducido por la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha –CAPEIPI, el número de empresas y su participación en generación de empleo se resume así:

**Cuadro 1. PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO**

SECTOR	NUMERO EMPRESAS	PROMEDIO EMPLEADOS POR EMPRESA	TOTAL TRABAJADORES
PYMIS	15.000	22	330.000
Artesanías	200.000	3	600.000
Microempresas	252.000	3	756.000

<sup>2</sup> “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria”. Marzo 2002. Estudio realizado por el Instituto De Investigaciones Socio-Económicas y Tecnológicas-INSOTEC

Según el “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria”, estudio realizado por el Instituto de Investigaciones Socio-Económicas y Tecnológicas-INSOTEC, durante el período de 1982 al 1990, la pequeña y mediana industria creció a un promedio anual de 0.13% y su participación en el Producto Interno Bruto fue del 15.5%. Más adelante, durante el período que va desde 1990 a 1998, el sector PYME creció a un promedio anual de 2.9%, mientras que su participación en el PIB no varió, manteniéndose en 15.5%. Por otra parte la participación del sector PYME en las exportaciones durante 1990 fue del 14%, en 1998 fue del 24% y finalmente durante el año 2000 fue del 25%.

Este estudio indica además que la inversión promedio en activos fijos durante el año 2000, en las empresas afiliadas a las Cámaras de Pequeña Industria, fue de US\$ 115.888. El valor del activo total, en promedio, fue de US\$ 232.973, en consecuencia, el activo corriente corresponde a US\$ 117.085.

Por otra parte, según las investigaciones realizadas en el año 2000 por el INSOTEC, las ventas alcanzaron un promedio de US\$ 281.453 en las empresas afiliadas a las Cámaras. Además, se pudo saber que el 44% de las ventas son dirigidas al mercado local, es decir la ciudad en la cual las empresas desarrollan sus actividades. El 26% alcanzarían provincias contiguas; mientras que el 8% llega a provincias limítrofes. Finalmente, solamente el 6% sería destinado a la exportación.

Es importante mencionar que, según el estudio “Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional”, el sector de la pequeña y mediana empresa está caracterizado por:

- Reducido nivel tecnológico
- Baja calidad de la producción, ausencia de normas y altos costos
- Falta de crédito
- Altos costos y difícil acceso a financiamiento
- Mano de obra poco calificada
- Producción dirigida principalmente al mercado interno
- Limitada penetración en el mercado internacional
- Ausencia de políticas y estrategias para el desarrollo del sector
- Escasos mecanismos de apoyo para el financiamiento, capacitación, y uso de tecnología

Sin embargo, la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha señala que existen potencialidades en el sector antes mencionado. Entre las potencialidades descritas podemos encontrar:

- Son factores fundamentales en la generación de riquezas y empleo

- Demanda menores costos de inversión
- Esencial para dinamizar la economía de regiones y provincias deprimidas, diluyendo tensiones sociales.
- La pequeña y mediana empresa utiliza principalmente insumos y materias primas de origen nacional.
- Cuenta con la posibilidad de alcanzar nichos de exportación para productos no tradicionales, generados en el sector PYME.
- Es flexible para asociarse y enfrentar exigencias del entorno en el cual opera.

***ii. Necesidad de las PYME para superar debilidades, a fin de volverse más competitivas.***

Las pequeñas y medianas empresas son, sin duda alguna, parte importante de la base económica de un país o incluso de una región. El sector PYME desempeña el rol de conductor del desarrollo económico regional, especialmente en territorios donde no existen grandes corporaciones impulsando el desarrollo y generando empleo. Para superar las dificultades propias a la naturaleza PYME, como son débil estructura de comercialización, carencia de información del mercado, problemas de calidad, restricciones de capital, infraestructura inadecuada y elevados costos de producción; los empresarios se han visto en la necesidad de crear redes locales de producción. Para estas empresas, la cooperación entre las mismas y con otros agentes como proveedores constituye una estrategia para aprovechar y potenciar las ventajas competitivas de las empresas que forman parte estas concentraciones empresariales o clusters.

Es importante mencionar que la clave en este proceso es desarrollar la confianza entre las empresas pequeñas, caracterizadas por poseer propietarios muy independientes y poco solidarios. De igual manera, es de suma importancia que los gobiernos y gremios desarrollen programas en los que se ofrezcan servicios para asistir y apoyar las redes locales de empresas. Además, los gobiernos deben proporcionar espacios físicos para servicios administrativos, información sobre tecnología y oportunidades de negocio, asistencia técnica y empresarial, así como facilidades para acceder a financiamiento. Sin la intervención, ni la existencia de infraestructuras adecuadas proporcionadas por el sector público, se deteriora la capacidad de las PYME para continuar operando a través de la cooperación máxima.

Como mencionamos anteriormente las pequeñas y medianas empresas deben establecer relaciones entre ellas, constituyendo redes dinámicas permitiendo que el conocimiento fluya libremente a través de ellas. Estas empresas deben emprender una gestión del conocimiento, de manera que la interacción produzca la creación e intercambio de conocimiento y capacidades. Para lograr que se establezcan relaciones duraderas es

necesario que exista una similitud entre los sistemas de gestión, cultura, lenguaje y objetivos de las empresas o agentes q conformen el cluster. Esta similitud creará un clima de colaboración y confianza mutua entre todos los integrantes de la cadena de valor.

Está claro que si las PYME no adoptan modelos organizativos, será imposible que estas generen, adquieran, transfieran o combinen el conocimiento de forma que consigan satisfacer a los consumidores del mercado global. Es necesario que las pequeñas y medianas empresas trabajen conjuntamente para así lograr economías de escala por medio de la utilización de nuevas tecnologías. Los clusters facilitan la colaboración entre las empresas de una cadena de suministro, debido a la concentración geográfica y contacto mutuo que caracteriza a este tipo de estructura organizativa. Este tipo de concentración empresarial se convierte en la estrategia adecuada para conseguir ventajas competitivas debido a que permite reducir costos de transacción, ejercer poder de negociación con terceros, acceder a nuevos mercados, obtener ventajas en la compra de insumos, generar mayor valor agregado, así como acordar, reconocer y mejorar estándares. El establecimiento de alianzas, el espíritu de equipo y una mayor coordinación y comunicación entre las empresas implicadas logran producir un mayor grado de innovación, una mayor eficiencia en las transacciones y productividad logrando una competitividad mayor, la cual a su vez les permite operar de manera eficiente en un entorno globalizado.

## e. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### PYME

#### *i. Características principales*

En el Ecuador las empresas son divididas en categorías según el tamaño de las mismas:

- **Microempresas:** cuenta con máximo 10 empleados, y poseen un capital fijo (descontado edificios y terrenos) de hasta 20 mil dólares.
- **Talleres artesanales:** emplea un máximo de 20 operarios, los cuales realizan labores manuales. Además cuentan con capital fijo de máximo 27 mil dólares.
- **Pequeña Industria:** emplea hasta 50 trabajadores.
- **Mediana Industria:** admite de 50 a 99 empleados, y el capital fijo es de máximo 120 mil dólares.
- **Grandes Empresas:** cuenta con más de 100 trabajadores y 120 mil dólares en activos fijos

De acuerdo con el “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria”<sup>3</sup>, impulsado por la Subsecretaría de Micro, Pequeña, Mediana Industria y Artesanía del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP), en el sector PYME prevalecen las compañías limitadas (37.3%), así como aquellas que operan como personas naturales (35.2%). Además se afirma que la conformación del capital de la pequeña industria se mantiene todavía de tipo familiar. Asimismo es importante señalar que el 97% de las Pequeñas y Medianas empresas posee Registro Único de Contribuyentes (RUC), lo que demuestra el nivel de formalidad.

En lo referente a empleo, el “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria”, afirma que los sectores de alimentos, textil, maquinaria y equipo, y productos químicos generan el 74% de los puestos de trabajo en el sector PYME. Por otra parte, el documento explica que el 38% de empresas albergan entre 1 y 10 trabajadores, el 29.2% entre 11 y 20, el 22.6% entre 21 y 50, finalmente el 10.4% de las pequeñas y medianas empresas cuentan con más de 50 trabajadores.

Por otra parte, de acuerdo con el documento “Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional”<sup>4</sup> desarrollado por la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha –CAPEIPI, en el Ecuador las pequeñas y medianas empresas se encuentran localizadas en las ciudades más desarrolladas. El documento explica que en Quito y Guayaquil se agrupan el 77% de las empresas; en Azuay, Manabí y Tungurahua el 15%; y el 8% de las empresas se concentran en otras 17 provincias.

Así también el estudio “Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional” expone la evolución que ha tenido la pequeña y mediana industria desde el año 1982 hasta el 1998. Durante el período de 1982 al 1990, la pequeña y mediana industria creció a un promedio anual de 0.13% y su participación en el Producto Interno Bruto fue del 15.5%. Más adelante, durante el período que va desde 1990 a 1998, el sector PYME creció a un promedio anual de 2.9%, mientras que su participación en el PIB no varió, manteniéndose en 15.5%. Por otra parte la participación del sector PYME en las exportaciones durante 1990 fue del 14%, en 1998 fue del 24% y finalmente durante el año 2000 fue del 25%.

## ***ii. Importancia para las Economías de los Países de América Latina***

---

<sup>3</sup> “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria”. Instituto de Investigaciones Socio-Económicas y Tecnológicas. Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

<sup>4</sup> “Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional”. Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha

En un escenario donde la innovación y la competitividad son variables fundamentales para mantenerse operando en un entorno económico como el actual, las pequeñas y medianas empresas surgen como un potencial elemento dinamizador de la economía. El documento “Obstáculos al Desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas en América Latina” de la Fundación para el Desarrollo Sostenible en América Latina, indica que el sector PYME, en comparación con la microempresa, genera empleo de mayor calidad, en cuanto a estabilidad e ingresos. Además, las pequeñas y medianas empresas tienen mayor posibilidad de integrarse en cadenas productivas y así enfrentar las exigencias del entorno.

El estudio “Obstáculos al Desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas en América Latina”, tomando seis países de América Latina<sup>5</sup> pretende mostrar la situación de las PYME desde una perspectiva regional. Para comenzar se señala que las pequeñas y medianas empresas en estos seis países representan, en promedio, el 11% de todas las unidades económicas. En cuanto a la distribución geográfica, se hace referencia a la alta concentración empresarial en las capitales de los países, así como en las ciudades más importantes. El Cuadro 2 muestra la mencionada situación.

**Cuadro 2. REGIONES (ESTADOS O DEPARTAMENTOS) QUE CONCENTRAN EL 50% DE LAS EMPRESAS (O MÁS)**

Países	Porcentaje	Número de Regiones Respecto al Total
Argentina <sup>1</sup>	55.2	3 de 20
Chile <sup>2</sup>	48.5	2 de 13
Colombia <sup>3</sup>	49	1 de 7
Costa Rica <sup>4</sup>	74.8	1 de 6
El Salvador <sup>5</sup>	55.3	2 de 14
Panamá <sup>6</sup>	52.5	1 de 9

1. Capital Federal + Gran Buenos Aires + Resto Buenos Aires
2. Metropolitana y Biobío
3. Sólo Bogotá (le siguen Valle con 15% y Antioquía con 14)
4. Regional Central
5. San Salvador y Santa Ana (luego La Libertad con 11,4% y San Miguel con 10,6%)
6. Sólo Panamá (le sigue Chiriquí con 14,8%)

Elaboración: Fundes, con base en la información recopilada por los equipos Entorno Países de la red Fundes.

Por otra parte, se explica que existe una alta concentración en el sector comercial y de servicios en la mayoría de los países mencionados. En

<sup>5</sup> Diagnostico se basa en estudios y bases de datos desarrollados por Fundes en seis países: Argentina, Colombia, Costa Rica, Chile, El Salvador, Panamá.

promedio, el 15% de las empresas concentran sus actividades en el sector manufacturero, el 46% al comercio y el 34% a los servicios. Véase Cuadro 3. Se menciona que entre las causas a esta composición, se encuentra el entorno, la normativa, así como los requerimientos de habilidades y calificación en el sector manufacturero con respecto a las actividades de comercio y servicios.

**Cuadro 3. PARTICIPACIÓN SECTORIAL DE LAS EMPRESAS (en %)**

Países	Manufactura	Comercio	Servicios
<b>Argentina</b>	13	52	36
<b>Colombia<sup>1</sup></b>	26	31	43
<b>Chile<sup>2</sup></b>	11	41	16
<b>Costa Rica<sup>3</sup></b>	19	33	48
<b>El Salvador</b>	11	62	27
<b>Panamá</b>	8	55	36

Nota: En algunos casos las columnas pueden no sumar 100 porque los países tal vez consideren otros sectores no incluidos aquí.

1. Sólo para pymes
2. En el rubro servicios sólo se consideran servicios personales y restaurantes. No se toman en cuenta otros sectores.
3. El rubro servicios incluye transportes y comunicaciones y es sólo para pymes.

Elaboración: Fundes, con base en la información recopilada por los equipos Entorno Países a partir de información oficial o estudios del sector.

Asimismo, según la Revista GLOOBAL y su artículo “El papel de las PYMES” del 3 de Enero de 2006, subraya que las pequeñas y medianas empresas han experimentado un crecimiento durante la última década en América Latina y el Caribe. El artículo además señala que de acuerdo a datos brindados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el sector PYME es parte fundamental de la estructura económica de la región, al tener una representación significativa en variables como la producción, el empleo y el número de empresas.

La Revista GLOOBAL indica que, se calcula que las Pequeñas y Medianas Empresas generan entre el 25% y el 40% de empleo en la región, así como entre el 15% y el 25% de la producción de bienes y servicios. El rol de las PYMES a nivel exportador es también significativo, al constituir entre el 1% y el 3% del total de las exportaciones de la región.

En Argentina, por ejemplo, las Pequeñas y Medianas Empresas generan el 57% del empleo y el 41% del Producto Interno Bruto, mientras que en Chile, constituyen el 37% del empleo y el 19% del PIB. En Colombia, el sector PYME genera 35% del empleo y del 30% del PIB; y en México, 29% del empleo y el 20% de la producción.

Finalmente, el artículo hace referencia a las palabras de la economista de BBC, Mariana Martínez, quien señala que en la actualidad, las Pequeñas y Medianas Empresas de Latinoamérica surgen como un sector fundamental en la creación de plazas de trabajo, ayudando a combatir uno de los problemas más trascendentales de la región: el desempleo. De esta manera queda demostrado que las grandes empresas no son las únicas capaces de generar crecimiento económico y/o plazas de trabajo.

### ***iii. Principales Dificultades Presentadas por las PYMES***

Entre las principales dificultades presentadas por las PYMES se encuentran:

- Escaso nivel tecnológico
- Baja calidad de la producción
- Altos costos de producción
- Mano de obra no calificada
- Falta de crédito, o crédito de difícil acceso y con altos costos.
- Falta de políticas y estrategias para el desarrollo del sector.
- Limitada penetración en el mercado internacional.
- Limitaciones para atender grandes volúmenes.
- Desconocimiento de las normativas nacionales e internacionales.
- Limitaciones en la calidad

El documento “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria” también hace referencia a las condiciones de los factores de la producción para así determinar en qué medida estos contribuyen a crear ventajas competitivas o por el contrario cuáles presentan limitaciones.

#### **• Recursos humanos:**

Debemos precisar que el 67% del personal que trabaja en el sector PYME realiza actividades de producción, por otra parte el 14% se dedica a cumplir con tareas administrativas, un 10% en ventas y finalmente el 9% se le asignan labores pertenecientes a control de calidad y mantenimiento.

Asimismo se debe precisar que el 14.8% del personal cuenta con un nivel de preparación profesional y adicionalmente el 1.3% poseen una formación de postgrado.

#### **• Capacitación**

El 60.8% de las empresas no ha recibido ningún tipo de capacitación o asistencia técnica. Únicamente el 27.1% de las pequeñas y medianas empresas capacitan su personal periódicamente. Por otra parte, las

fuentes de capacitación han sido los gremios de la pequeña industria (24.8%), el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (25.2%) y las empresas privadas especializadas en este tipo de servicios (24.8%).

- **Tecnología**

Actualmente, el 29.1% de las maquinarias y equipos utilizados por las pequeñas y medianas empresas son de accionamiento manual; el 43.6%, semiautomático; el 23.6%, automático y el 3.7% computarizado.

El documento “Diagnóstico de la Pequeña y Mediana Industria” explica que el proceso de modernización tecnológica, principalmente en procesos de producción, es limitado. El estudio hace énfasis en el atraso tecnológico que presenta el sector PYME, en el que el 43% de la maquinaria tendría aproximadamente 10 años; el 31% entre 10 y 20, y el 18%, entre 20 y 30 años; el 8.4% tendría más de 30 años.

En lo que respecta a tecnologías de información y comunicación, las pequeñas y medianas empresas presentan una débil incorporación de sistemas computarizados en el manejo de la información. Las cifras llegan a ser alarmantes pues el 36% de las empresas manifiesta que no dispone de computadoras y el 35%, que dispone de una sola. Mientras que las empresas que utilizan entre 2 y 3 ordenadores representan el 20% y finalmente el 9% tendría más de tres.

- **Productos y procesos**

El 66% de la producción se realiza a pedido, aún en aquellos sectores donde la fabricación continua sería más favorable como el de alimentos, confección textil y químicos.

Los controles de producción son poco técnicos y están a cargo del jefe de planta, el cual emplea procedimientos manuales. Por otra parte los procedimientos de control de calidad están basados en la inspección visual u observación (57.4% de las empresas), dejando de lado los mecanismos relacionados con parámetros señalados en normas y especificaciones.

Finalmente debido a las limitaciones financieras presentadas y a la situación actual de la empresa, es difícil que las pequeñas y medianas empresas adopten sistemas internacionales de calificación de calidad.

- **Capacidad Utilizada**

En promedio, las pequeñas y medianas empresas ocupan el 62% de su potencial de producción. Estos bajos niveles de utilización se deben al tamaño reducido del mercado, así como a la competencia entre empresas locales y la oferta importada.

- **Control de Costos**

Se verificó que el 39% de empresas no tendrían contabilidad de costos.

- **Gestión de Inventarios**

Las formas de procesamiento y utilización de la información están apartadas de las necesidades del proceso productivo; el 36% está empleando kárdex manual y solamente el 36%, formas computarizadas.

- **Mercadeo**

Sólo el 57% de las pequeñas y medianas empresas afirmaron que realizan investigaciones de mercado.

- **Materia Prima**

Según el estudio realizado, el 52% de las pequeñas y medianas empresas utilizan materia prima de origen nacional, mientras que un 48% utiliza materia prima importada. Sin embargo, el porcentaje de materia prima nacional utilizada ha disminuido en los últimos años.

Por otra parte, las pequeñas y medianas empresas poseen un bajo poder de negociación frente a sus proveedores, haciéndolos débiles al momento de mediar la calidad, precio, especificaciones, volúmenes, plazos y otros requerimientos. Asimismo, se ha observado un débil desarrollo de la gestión de proveedores.

- **Generación y Uso de la Información**

Todas las empresas llevan contabilidad general. El 75 % de las pequeñas y medianas empresas lleva la contabilidad por cuenta propia, mientras que un 25% subcontrata este servicio.

- **Integración Intra e Intersectorial**

Sólo el 23% de empresas mantiene proyectos de cooperación con otras empresas en temas relacionados con producción. En comercialización nacional, únicamente el 8% de las pequeñas y medianas empresas sostiene una cooperación; en comercialización externa, un 7%; en capacitación, un 11%; y finalmente en diseño y desarrollo de productos, el 6%.

- **Innovación tecnológica**

Las innovaciones tecnológicas han sido promovidas en diferentes ámbitos, entre los que se encuentra mejoramiento de productos (10.2%)

y procesos (8.9%), desarrollo de nuevos productos (7.3%) y de control de la calidad (8.3%).

Por otra parte el impacto producido por las innovaciones ejecutadas, fueron para el 33% de las empresas de nivel alto; para el 41%, medio; para el 14% bajo y para el 12% no tuvo ningún efecto.

Finalmente el sector PYME muestra la necesidad de reemplazar el equipamiento mecánico por equipos computarizados, especialmente para procesos productivos.

## **AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES O CLUSTERS**

### ***i. En qué consiste un cluster***

De acuerdo a Michael Porter, los “clusters son concentraciones geográficas de compañías e instituciones interconectadas en un campo particular”. Agrega además que los clusters incluyen empresas e instituciones vitales, para poder competir, como los proveedores de servicios especializados, maquinarias y componentes, e incluso hasta canales de distribución, sin olvidar los servicios públicos y los que proveen servicios educacionales y entrenamiento; elementos fundamentales cuando se pretende satisfacer a los clientes y operar en un mercado global.

Por otra parte, Silverio Confesor consultor del Centro de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa, señala en su artículo “Los Clusters y la Competitividad de la PYMES” que los grupos de empresas pequeñas y sus empresas de apoyo, pueden desarrollar las condiciones para desarrollar la capacidad para competir como si fuesen una sola grande empresa. Sin embargo para lograr esta ventaja es fundamental la cooperación entre las empresas miembros del clusters, sin que estas pierdan su identidad o independencia.

### ***ii. Importancia y ventajas del desarrollo de clusters productivos***

En su artículo “Los Clusters y la Competitividad de la PYMES”, Silverio Confesor también explica que el propósito principal de la cooperación es alcanzar niveles de calidad e innovación que les permita ganar nuevos contratos de producción, con productos que demandan cumplir mayores exigencias de calidad, tamaño de pedido, mayores capitales de trabajo, capacidad instaladas, que de forma individual no podrían alcanzar ninguno de los integrantes del conjunto productivo.

Además existen otros beneficios entre los que se encuentra: menores costos de insumos, mayor capacidad de negociación, acceso a entrenamiento y capacitación de la fuerza laboral. Al formar un grupo de

empresas especializadas, estas podrán costear la capacitación de sus trabajadores y la formación de técnicos especializados. De igual manera, los clusters permitirán al grupo de empresas realizar investigaciones sobre patrones de consumo en otro mercado, sea nacional o internacional; permitirá indagar acerca de los canales de distribución que permite a las empresas miembros de la red acercarse más a los clientes finales.

Por otra parte, Silverio Confesor consultor del Centro de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa, señala que cuando los clusters surgen, se desarrollan empresas especializadas de servicio a los integrantes del conjunto productivo, lo cual se convierte en una forma de evitar que los recursos de las empresas ejes del cluster tengan que dedicar parte de sus recursos a fabricar otras cosas. Asimismo, el cluster proporciona ventajas a sus miembros al definir estrategias dirigidas a competir, impulsándolos a mejorar la calidad para satisfacer los clientes y mercados de mayor valor agregado. Al generar una mayor calidad y al permitir que la información circule entre las empresas miembros, crea una mejor imagen y mayor credibilidad de las empresas, sus productos y servicios. Finalmente y como Michael Porter sostenía, la concentración geográfica presentada por los clusters contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la región, así como a la creación de riquezas y empleos.

***iii. Casos a nivel internacional que muestran a los clusters como mecanismo para alcanzar la competitividad.***

Entre los casos internacionales de éxito se encuentra el del Cluster de Calzado en Vinalopó, una comarca de la Comunidad Valenciana en España. Esta región cuenta con tres diferentes Micro-Clusters, entre los que se encuentran:

- Vestir-Moda, ubicado en el Medio Vinalopó, principalmente en las poblaciones de Elda, Petrel y Monovar.
- Sport-Moda, ubicado en el Bajo Vinalopó, principalmente en las poblaciones de Elche y Crevillente.
- Infantil, ubicado en el Alto Vinalopó, sobre todo en las poblaciones de Villena y Sax.

Según el estudio “Iniciativa de refuerzo de la competitividad de los clusters de calzado en el Vinalopó (2000-2001)” realizado por la consultora The Cluster Competitiveness Group S.A., el sector del calzado está conformado por una sucesión de actividades industriales y manufactureras cuya finalidad es la transformación de una serie de materias primas para la obtención de un producto final, zapatos; para que luego sean comercializados en los distintos puntos de venta. El estudio explica que el cluster del calzado en el Vinalopó abarca todas las fases necesarias para que el zapato llegue a los consumidores finales,

excepto los primeros procesos de curtición de las pieles y algunos metalúrgicos para la fabricación de hebillas o adornos. Esto incluye a todos los agentes que trabajan con y para los fabricantes de calzada, empresas de comercializadoras, fabricantes de maquinaria, y distribución.

Durante 2003, el cluster del calzado de Vinalopó se caracterizó por la producción de un calzado de calidad y de diseños avanzados, así como por ser la mayor zona productora de calzado de España. Según datos proporcionados por la Federación de Industrias del Calzado Español, el 64% de la facturación española proviene de la provincia de Alicante, donde a su vez se encuentran el 68% de las empresas fabricantes de calzado y el 65% de los trabajadores del sector.

Según el estudio realizado por la consultora The Cluster Competitiveness Group S.A., en el cluster se producen distintas clases de calzado y cada núcleo productor está especializado en los segmentos estratégicos antes mencionados. Además la consultora afirma que el sector del calzado es el auténtico motor del crecimiento de Vinalopó, y por extensión, uno de los más importantes en el desarrollo industrial de la provincia de Alicante.

En el 2003, el cluster estaba integrado por aproximadamente 2300 empresas, de las cuales 1800 eran fabricantes de calzado y 500 constituyen la industria auxiliar, encargada de abastecer de componentes y materias primas a las empresas fabricantes de calzado. Dentro de la mencionada industria auxiliar destacan los distribuidores de pieles, mas no las empresas encargadas de las curtición de pieles, ya que están provienen principalmente de la provincia de Valencia, de Cataluña, así como de Asia y Latinoamérica.

El estudio también afirma que el cluster de Vinalopó emplea aproximadamente 30.000 personas, tanto en la fabricación de calzado como en la industria auxiliar. En el año 2000, la producción en la Comunidad Valenciana fue de 120 millones de pares de zapatos, lo que significó una facturación de 1.983 millones de euros. Véase Cuadro 4.

**Cuadro 4. MAGNITUDES DEL CLUSTER DEL CALZADO DEL VINALOPÓ**

<b>Empresas</b>	1800
<b>Empleados</b>	30.000 Puestos Directos (65%)
<b>Producción</b>	120 Millones de Pares (65%)
<b>Facturación</b>	1.923 Millones de Euros (64%)
<b>Exportación</b>	1.268 Millones de Euros (75%)

Datos referidos a 1999, entre paréntesis se expresa el porcentaje que representa sobre el total nacional.  
Fuente: FICE, 2000

Según el estudio “Iniciativa de refuerzo de la competitividad de los clusters de calzado en el Vinalopó (2000-2001)”, la industria del calzado en Vinalopó se ha caracterizado por ser muy dinámico comercialmente y ha abierto nuevos mercados en el extranjero. En 1999, el 75% de las exportaciones españolas de calzado provenían de la Comunidad Valenciana, lo que significó una facturación de 1.400 millones de euros. Entre los mercados más importantes en los últimos años se encuentran: Estados Unidos (20%), Alemania (18%), Francia (13%) y Reino Unido (14%).

En cuanto a la localización, si bien la industria está repartida en varios núcleos, es en Elche donde se concentran un mayor número de empresas y donde están establecidas las empresas de mayor tamaño. Elda-Petrel constituye la segunda zona en importancia productiva. Véase Gráfico 1 (Anexo 1).

Por otra parte es importante mencionar que existen empresas comercializadoras de calzado que están en contacto con el mercado pero que no son fabricantes, subcontratando la fabricación. Es decir, existen fabricantes que disponen de su propia producción y comercialización, así como existen otros que se dedican a fabricar para terceros, siendo expertos subcontratistas. Asimismo, la mayoría de las empresas que conforman el cluster están vendiendo sus productos a diferentes países del mundo, siguiendo una estrategia de crecimiento mediante el incremento de exportaciones. Es importante mencionar que las primeras empresas en el ranking de facturación suelen ser aquellas que no fabrican, sino que controlan la fabricación subcontratada a otras empresas.

Finalmente el estudio antes mencionado concluye explicando que el cluster del calzado está formado, por las productoras de calzado, por empresas proveedoras de materiales o productos que sirven de inputs a la fabricación y además, cuenta con una serie de instituciones que se encargan de organizar, vertebrar y desarrollar la actividad zapatera. Véase Gráfico 2 (Anexo 2).

#### ***iv. Casos de éxito a nivel nacional de clusters desarrollados por pequeñas y medianas empresas***

Desde 1960, la economía de Atuntaqui ha sido impulsada por el cluster manufacturero, convirtiéndose en el motor para el desarrollo de toda la región. Hoy en día, el cluster cuenta con 500 grandes empresas y 2500 pequeñas y medianas empresas. El mencionado cluster emplea cerca del 80% de la fuerza laboral local, generando una facturación anual de \$10 a \$15 millones. Sin embargo la crisis económica sufrida a finales de los 90, afectó la producción en Atuntaqui. La adopción del dólar elevó los precios de la producción nacional de vestimenta, mientras que la competencia de productos importados incrementaba.

Durante los años 2004 y 2007, y debido a las dificultades presentadas, la ONUDI<sup>6</sup> junto con la ayuda del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, decidieron asistir al cluster de Atuntaqui para que este recobrar su competitividad. Para comenzar, ONUDI realizó un diagnóstico el cual reveló que la competitividad del cluster se basaba en su bajo costo de producción. Además mostró que la tecnología que poseía el cluster era pobre, la maquinaria que utilizaba era antigua, además el cluster no poseía fuerza laboral especializada y finalmente la producción a pequeña escala no le permitía abastecer regularmente los mercados que demandaban grandes volúmenes.

Con la finalidad de revitalizar la producción de indumentaria, ONUDI promovió la innovación y actualización tecnológica a través de la colaboración entre empresas e instituciones tanto públicas como privadas. El programa impulsado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, promueve la colaboración entre empresas ya que esta facilita la inversión, innovación y el aprendizaje. La organización cree firmemente que las conexiones entre empresas y demás instituciones aseguran un mejor acceso a los servicios que dan soporte a la actividad principal, a la información y al conocimiento. Al trabajar en una red, la eficiencia se puede alcanzar colectivamente al reducir los costos y el riesgo que implican la renovación e innovación.

Por las razones antes mencionadas, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial empezó proporcionando asistencia técnica a los productores líderes del cluster con la finalidad de mejorar los procesos productivos, así como para ayudarlas a identificar su área de especialización en fases complementarias a la producción de indumentaria. La selección de las empresas se llevo a cabo con el propósito de causar el mayor impacto posible, demostrando los resultados y beneficios obtenidos de la asistencia técnica. De esta manera se estimularía y motivaría a los demás emprendedores dentro del cluster a que inviertan en innovación. Véase Gráfico 3. (Anexo 3)

Asimismo, el programa de ONUDI trabajó fortaleciendo las conexiones empresariales entre los miembros del cluster, estableciendo siete redes. Entre las redes que fueron constituidas se encuentra GLOBALCOM, una red de conformada por cuatro empresas que decidieron vender conjuntamente a los minoristas para que de esta manera el producto cubra una mayor parte del mercado. Al incrementar el volumen de ventas, las empresas se encontraron con que no contaban con los recursos o elementos productivos necesarios permanentemente. Este reto motivo a los miembros a establecer una integración tanto vertical como horizontal. Para lograr esta integración, se identificó e integró a un productor de textiles a la antes mencionada red, lo que significó una

---

<sup>6</sup> Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

ventaja tanto en costo como en tiempo de abastecimiento de materia prima. Como resultado final las empresas podrían aumentar su productividad, abastecer nuevos mercados y asumir los altos costos de inversión que requerían.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial promovió la colaboración entre empresas e instituciones en ámbitos como la tecnología y la especialización. Como hemos mencionado anteriormente, se conoce que las pequeñas y medianas empresas no cuentan con los recursos necesarios para adquirir equipos tecnológicos que den soporte a sus actividades. Es por esto que se creó un centro de servicios que pudiera atender estas necesidades.

ONUDI junto con la Cámara de Comercio y la Universidad Católica de Ibarra conociendo las necesidades tecnológicas que las empresas poseían, desarrollaron un programa para asistir a las mismas. Como resultado, la Universidad Católica de Ibarra y la Cámara de Comercio desarrollaron un conjunto de servicios complementarios dirigidos a las empresas miembros del cluster. La Universidad se centró en asistir a las empresas en el perfeccionamiento del diseño de proceso productivo. Por otra parte, la Cámara de Comercio estableció un centro especializado de diseño digital, equipado con sistema CAD. Debido a que el cluster no contaba con la experiencia para usar el nuevo sistema, ONUDI identificó un centro de servicio en Guatemala que podía proveer el entrenamiento necesario a las empresas miembro de la red.

El centro de Guatemala organizó talleres de capacitación semanal con la participación de productores y de miembros de la Cámara de Comercio Antonio Ante para crear un grupo de capacitadores locales que pudieran satisfacer las futuras solicitudes de capacitación. Diecisiete empleados y tres representantes de instituciones locales participaron en el curso, adquiriendo conocimientos avanzados en diseño y elaboración de patrones digital para la confección de prendas. Por último la Cámara ha desarrollado una gama de servicios destinados a aumentar el acceso a la información del mercado, como apoyo a la comercialización, al mercadeo y a la participación en las ferias comerciales.

Con respecto a las limitaciones en el acceso a conocimientos, el estudio realizado por ONUDI reveló que la falta de disponibilidad de capital humano especializado se debe principalmente a un desajuste entre la oferta educativa y las competencias exigidas por el grupo de empresas. Por esta razón, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial decidió prestar asistencia al Centro Artesanal Teodoro Wolf para así mejorar la base técnica de la agrupación, mostrando los beneficios de la iniciativa y promoviéndola para que esta sea replicada a mayor escala. Por otra parte, la ONUDI apoyó el desarrollo de planes de estudios actualizados, sobre la base de

solicitudes del sector privado. Además, promovió el vínculo entre el Centro Artesanal y el grupo de empresas a través del establecimiento de un esquema de prácticas laborales y entrenamiento, facilitando el empleo de los capacitados.

Es importante mencionar que como resultado de la asistencia recibida por ONUDI, las empresas:

- Mejoraron en el desarrollo y tiempo de producción en un 15%
- Aumentaron las ventas en un 60% a través de la creación de puntos de ventas.
- Registraron otro aumento del 40% en las ventas como consecuencia de los acuerdos de suministros que mantienen en conjunto.
- Dejaron atrás la producción de bajo costo y baja calidad, alcanzando una producción de indumentaria de calidad orientada a la demanda de los consumidores.

Los logros antes mencionados fueron acompañados por un aumento del 60% en el empleo, y del 15% en los sueldos de los trabajadores de las empresas miembros de la red (2004-2005).

Un último factor necesario para lograr el crecimiento de la red fue la participación de las autoridades locales. Los logros obtenidos por el proyecto de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, llevaron a la municipalidad a reconocer que la producción de prendas de vestir podría desempeñar un papel estratégico en el desarrollo de la región. Por esta razón, la municipalidad solicitó la colaboración del sector privado para formular una estrategia de mercadeo territorial, destinada a posicionar Atuntaqui como el principal polo de producción de indumentaria. Esto supuso la revitalización de una feria promocional anual, organizada por Atuntaqui, la cual se ha convertido en un evento central para atraer a los compradores y turistas hasta la región. Asimismo, el municipio se percató de la importancia de vincular el dinamismo de la industria textil a otras actividades económicas de la región. Como resultado de ello, y con la colaboración de la ONUDI, los representantes de los sectores económicos más relevantes, entre ellos turismo, agroindustria y artesanía, se comprometieron a formular y aplicar una estrategia que permita el desarrollo integrado de la economía local.

Finalmente podemos decir que la región de Atuntaqui registra la más baja tasa de desempleo de todo el país y la producción de prendas de vestir a re-adquirido una posición consolidada en el mercado local y regional. En los dos años de trabajo en Atuntaqui, el proyecto logró impulsar el desarrollo tecnológico de las empresas de confecciones, apoyando la incorporación de nuevas maquinarias, la mejora de las organizaciones productivas, así como la creación y consolidación de

centros de servicios. Finalmente, se impulsó la planificación estratégica participativa, la asistencia técnica y la conformación de redes empresariales. Véase Gráfico 4. (Anexo 4)

## **f. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA**

### **ii. Resultados Obtenidos por el Ministerio de Industrias y Competitividad durante el 2007.**

Según el Informe de Labores del periodo Enero-Diciembre 2007, elaborado por el Ministerio de Industrias y Competitividad, el proyecto “Creación de Clusters y Redes Artesanales”, logró firmar un convenio con la Universidad del Azuay para la formación de 24 especialistas en asociatividad, así como constituir 4 redes empresariales; formar 8 profesionales especialistas en la articulación productiva; y 4 proyectos asociativos. Entre los beneficiarios se encuentran las 4 redes empresariales formadas, 10 empresas participantes y 8 especialistas en asociatividad.

### **iii. Pasos Relevantes en las Metodologías para el Desarrollo de Clusters**

Antes de comenzar con las metodologías para el desarrollo de clusters, es importante tener en cuenta que los clusters no se pueden sembrar donde mejor nos parezca, y que solo se puede promover el desarrollo o progreso de las mismas en lugares donde ya se han establecidos las empresas.

Para promover el desarrollo y progreso de los clusters es importante contar con un plan de desarrollo competitivo para clusters. Este plan está conformado por tres fases.

1. Diagnóstico y contexto competitivo
2. Visión del escenario que se busca alcanzar
3. Plan de acción o intervención.

La primera fase o diagnóstico busca determinar en que condiciones se encuentra el cluster en la actualidad. En ciertos territorios de nuestro país se puede encontrar a diversas empresas trabajando de manera aislada. Por otra parte, se puede observar que en ciertas regiones existen empresas que empiezan a tomar contacto con otras empresas e instituciones. Estas comienzan a diseñar planes de trabajo comunes. Finalmente, existen ciertas empresas que ya articulan de forma estable relaciones de cooperación con las instituciones de apoyo y entre ellas mismas. En estas relaciones de cooperación surgen la subcontratación,

outsourcing, investigación tecnológica, acciones de promoción conjuntas y más; todos en función de los intereses del grupo.

Dentro de esta primera etapa se pretende determinar cuán competitivo es el cluster. Se debe precisar cuáles son los factores del clima de negocios que ocasionan el nivel de competitividad de las empresas y demás instituciones que conforman el cluster. Se debe puntualizar además las principales oportunidades y obstáculos a nivel del cluster. Es importante mencionar que se debe profundizar en áreas tales como las reglas de competencia, el tamaño del mercado, el acceso al capital y los medios de promoción y asesoría gerencial.

La segunda etapa en el plan de desarrollo competitivo para cluster implica determinar dónde queremos estar, qué es lo que queremos alcanzar y cómo mejoramos la situación actual. Dentro de esta fase se debe especificar las medidas viables para enfrentar los obstáculos descritos en la etapa preliminar. Es importante tener en cuenta que las prácticas y políticas de los clusters de otras regiones pueden servir de modelos para alcanzar progresos. Finalmente se deben señalar las recomendaciones específicas, incluyendo medidas para influir sobre la política pública y las iniciativas a ser tomadas por el sector privado.

Finalmente en la tercera etapa del plan de desarrollo competitivo se debe indicar el plan de acción o intervención, es decir describir como se llegará al objetivo planteado. En esta etapa se debe formular un plan estratégico, el cual deberá ser participativo e integrado. Dentro del plan de acción que se propone en este Trabajo de Titulación se encuentra:

1. Capacitación y asistencia técnica
2. Fortalecimiento y promoción de la industria
3. Financiamiento

La capacitación y asistencia técnica incluye el diagnóstico de oferta y demanda de capacitación, determinar la red de difusión de programas de capacitación y asistencia técnica, finalmente desarrollar un plan de asistencia técnica en competitividad, exportación e investigación y desarrollo para clusters. Por otra parte, el fortalecimiento y promoción de la industria y cluster seleccionada implica desarrollar un plan de promoción a nivel nacional e internacional, en el cuál se debe incluir un perfil del cluster. Es importante mencionar que el fortalecimiento del cluster también implica promover la cooperación entre empresas y con los diferentes agentes que forman parte del cluster. Asimismo, el fortalecimiento del papel que desempeñen el sector privado, el gobierno, los gremios, universidades y demás actores del cluster. Se debe determinar el apoyo logístico y administrativo, así como el tecnológico que se proporcionará a las pequeñas y medianas empresas para que estas alcancen la competitividad requerida. Finalmente, en cuanto al financiamiento es importante precisar los mecanismos que permitan a

las pequeñas y medianas empresas acceder a créditos preferenciales de manera rápida.

Es importante mencionar que dentro del plan de acción existen prácticas y actividades que deberán ser promovidas y llevada a cabo por el sector privado, por los gremios empresariales o por las instituciones gubernamentales. En muchos de los casos el trabajo que realicen cada uno de estos actores será una labor en conjunto y por lo tanto el rol que desempeñan dentro del plan para el desarrollo competitivo de las PYME es crucial.

#### ***iv. Estrategias de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas que Conforman el Cluster***

Anteriormente hemos expuesto la necesidad que existe de plantear acciones dirigidas al mejoramiento competitivo de las pequeñas y medianas empresas en el Ecuador. Para lograr promover la competitividad de las PYME, en especial aquellas que forman parte de un cluster, es preciso desarrollar estrategias participativas e integradas, así como una estrategia competitiva integrada.

##### **a. Estrategia participativa e integrada**

La estrategia participativa e integrada tiene como objetivo promover el involucramiento de los todos los agentes que conforman un cluster. Entre estos actores se encuentran los gremios empresariales, los colegios profesionales, las universidades, organismos no gubernamentales, los empresarios, gobiernos locales. La estrategia requiere que cada uno de los antes mencionados actores se involucre de forma directa y activa tanto en el diseño del plan de acción, como en la implementación del mismo y en la evaluación de los resultados.

Para lograr que las pequeñas y medianas empresas desarrollen su competitividad, se debe fomentar la creación de empresas innovadoras que utilicen el conocimiento como base de la creación de nuevos productos y servicios. Para lograr una mayor productividad y una mayor generación de riquezas en el país, es necesario que el estado se convierta en el líder integrador de un sistema orientado a estimular y coordinar los esfuerzos de las Universidades, los gobiernos sectoriales, gremios empresariales así como pequeñas y medianas empresas, con la finalidad de alcanzar mayor innovación, desarrollo de tecnología y emprendimiento.

##### **b. Estrategia competitiva integrada**

Como mencionamos anteriormente la primera etapa del plan para desarrollo competitivo de los clusters es el diagnostico, seguido por la visión del escenario que se busca alcanzar y finalmente la elaboración de un plan de acción. El antes mencionado diagnostico, así como el plan

de acciones estratégicas deben centrarse en el mejoramiento tanto desde adentro como desde afuera de las empresas.

Como parte de los estímulos competitivos que se deben dar desde el interior de las pequeñas y medianas empresas se encuentran la capacitación tanto del empresario como de sus empleados, es necesario la compra de maquinas y equipos actualizados, la creación de nuevos productos o la incorporación de innovación en productos o servicios ya existentes y el acceso a información del mercado.

Por otra parte, la estimulación competitiva proveniente desde el ámbito externo incluye: innovación promovida por los proveedores de materia prima, maquinaria y equipos en general; mejoramiento de los servicios básicos, incluyendo telefonía fija, internet, carreteras, energía eléctrica; desarrollo de servicios educativos de calidad y conforme a las necesidades de las empresas por capital humano especializado; y acciones estatales como líneas de crédito para pequeñas y medianas empresas, mejoramiento de la educación técnica, disminución de las tasas de interés, incentivos tributarios a la innovación y a la no contaminación, leyes que estimulen la inversión, creación de fuentes de capital, y finalmente la disminución de los tiempos para la tramitología necesaria, llevada a cabo en las diferentes instituciones estatales.

**v. *Aporte de los Diferentes Actores que forman parte de los Clusters.***

**a. Aporte del Sector Privado**

El sector privado desempeña un papel esencial en el desarrollo competitivo de los clusters. Las acciones que emprendan los empresarios determinaran el grado de progreso que se logre en el cluster. Estos empresarios deben empezar por un cambio de de actitud referente al trabajo en conjunto e invirtiendo en sus empresas; seguido de estas prácticas se encuentra:

- Comercializar conjuntamente con otros empresarios a través de ferias y delegaciones comerciales
- Trabajar conjuntamente para promover la exportación de productos y servicios elaborados u ofrecidos por los clusters.
- Trabajar conjuntamente con los gobiernos para agilizar las regulaciones que promuevan la innovación en productos y procesos.
- Estimular la formación de proveedores locales, para que estos formen parte de las redes empresariales impulsadas.
- Desarrollar en conjunto con las universidades, institutos técnicos y demás centros de educación superior, programas vocacionales especializados, al igual que programa de educación técnica.
- Patrocinar centros de investigación especializada en las universidades locales.

- Asistir a los gremios empresariales y demás asociaciones comerciales en la recolección de información del cluster
- Conservar un vínculo estrecho con los proveedores de infraestructura, incluyendo logística, transmisión de datos y demás servicios como internet; para de esta manera afrontar las necesidades específicas que presente el cluster. De esta manera desarrollar planes de acción en conjunto para atender dichas necesidades.
- Desarrollar, conjuntamente con los gremios y universidades, programas para directivos, gerente y empresarios en general con temas de regulación, calidad y administración.

## **b. Aporte de las Instituciones Gubernamentales**

El papel del gobierno en el mejoramiento de los clusters es fundamental. Entre las acciones y políticas que deben ser tomadas por los gobiernos tanto a nivel nacional o seccional se encuentra:

- Crear una fuerte competencia local
- Realizar una promoción de exportaciones concentrada en los productos o servicios producidos por los clusters.
- Establecer estándares pro-innovación que afecten el cluster
- Convertir el gobierno en un comprador de los productos y/o servicios producidos por las pequeñas y medianas empresas que forman parte de un cluster.
- Organizar foros en temas especializados para participantes de clusters.
- Plasmar esfuerzos para atraer proveedores y compañías de servicios especializados hasta los clusters
- Recopilar la información propia de cada cluster.
- Desarrollar programas especializados de educación y capacitación
- Llamar y exhortar a las universidades locales a promover la investigación de tecnologías a ser aplicadas por los clusters.
- Establecer la infraestructura de transporte y comunicaciones necesaria.

Entre los ámbitos en los cuales el estado está supuesto a intervenir se encuentra la educación y capacitación, apoyo administrativo, apoyo económico-financiero, y apoyo tecnológico.

### **Educación y Capacitación**

Impulsar una cultura emprendedora mediante la inclusión de asignaturas de emprendimiento, seminarios, concursos y ferias por parte de las Universidades y Escuelas Politécnicas. Instar a las instituciones educativas a que formen profesionales líderes creativos, capaces de

innovar y de incorporar nuevas tecnologías, especialmente Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.

Los programas destinados a impulsar una cultura emprendedora, deberán ser cursados por los estudiantes de todos los programas académicos ofrecidos por las distintas instituciones educativas de nivel superior. El objetivo principal es garantizar que todos los estudiantes reciban los antes mencionados conocimientos. Además es importante desarrollar programas de formación y motivación dirigidos a los docentes, para que estos logren transmitir el espíritu emprendedor a los estudiantes.

### **Apoyo Logístico y Administrativo**

Para lograr un desarrollo significativo de las PYME, es necesario simplificar los requisitos para la creación de las mismas. Se deberá implementar el uso de la ventanilla única de atención, la cual permitirá a la empresa concurrir a un específico y así obtener el apoyo o soporte que esta requiere en su negocio.

Es necesario crear alianzas entre los sectores productivos y los gobiernos seccionales con la finalidad de desarrollar programas que brinden asistencia y asesoría técnica a las pequeñas y medianas empresas, especialmente durante los primeros años y aquellas que incorporen tecnología de manera intensiva. Se debe considerar importante impulsar la creación y consolidación de empresas que apliquen innovación y tecnología como factores diferenciadores en la producción de bienes y servicios competitivos, de manera que se incremente el valor agregado generado en las distintas regiones.

### **Apoyo económico-financiero**

Es necesario establecer mecanismos que permitan a las pequeñas y medianas empresas acceder a créditos preferenciales de manera rápida. Asimismo se debería permitir a los emprendedores que lo requieran, renegociar sus deudas.

Promover la creación de un fondo que entregue recursos para propuestas innovadoras de base tecnológica, impulsadas por egresados de las Universidades y Escuelas Politécnicas. Es importante mencionar que las propuestas tecnológicas deben estar dirigidas a innovar procesos dentro de las pequeñas y medianas empresas.

### **Apoyo Tecnológico**

El esfuerzo debe centrarse en lograr un mayor acceso por parte de las PYMES a las nuevas tecnologías, permitiéndoles realizar innovaciones tanto en productos como en procesos. Entre las tecnologías que se

deben promover se encuentra las TICs o tecnologías de información y comunicación y las redes digitales. Estas les permitirán de manera especial compartir conocimientos y experiencias las cuales son esenciales en el desarrollo de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas dentro de un cluster.

Por parte se debe apoyar las iniciativas de las Universidades y Escuelas Politécnicas, Cámaras y gobiernos locales para el desarrollo de propuestas tecnológicas que permita a las pequeñas y medianas empresas realizar las innovaciones necesarias para alcanzar la competitividad requerida

### **c. Aporte de los Gremios Empresariales**

Como es hemos mencionado anteriormente, los gremios empresariales son una parte fundamental en el desarrollo del plan de acción. Para comenzar estos gremios deben establecer una agenda para el cluster que responde a las necesidades y oportunidades presentadas. Así también estos agentes deben establecer centros de servicios empresariales específicos, fundamentales para atender las antes mencionadas necesidades y oportunidades. Estos servicios incluyen programas de capacitación para empresarios y empleados, asistencia técnica y acuerdos de compras por volumen.

Por otra parte, los gremios empresariales deben convertirse en el ente mediador o el enlace de los clusters con el gobierno. Es decir, estos deben estar supuestos a notificar al gobierno acerca de las regulaciones y condiciones que impiden o dificultan el desarrollo de los clusters. Este rol se cumple con la finalidad de ejercer una mayor influencia en la creación de políticas públicas que permitan el desarrollo de la competitividad de las PYME y los clusters. Entre las políticas públicas sobre las cuales se busca influir se encuentra las políticas de promoción de las exportaciones, así como las políticas de ciencia y tecnología.

Asimismo los gremios empresariales deben buscar la integración de los diferentes agentes y actores que forman parte del cluster. Entre estos actores solo se encuentran las instituciones gubernamentales, proveedores de productos finales, proveedores de materias primas, maquinaria y servicios, las entidades de educación superior, instituciones financieras, proveedores de infraestructura especializa, compañías en industrias relacionadas, y nuevos inversionistas que deciden participar en el cluster. Estos gremios deben buscar asistir a los diferentes actores y debe promover el desarrollo de redes empresariales entre los mismos.

## **Acciones en Conjunto**

Como hemos mencionada anteriormente, las acciones dirigidas a desarrollar la competitividad de los clusters deben ser promulgados tanto por el sector público, privado y gremios empresariales. Las estrategias requieren de tiempo para ser implementadas, y el apoyo entre las diferentes instituciones, gremios, proveedores y comercializadoras de bienes y servicios relacionados con la actividad económica del cluster es fundamental para alcanzar los resultados esperados. Entre las principales acciones en las cuales estos sectores deben trabajar conjuntamente están:

- La capacitación de los empresarios y empleados de las empresas que conforman el cluster. Para promover la capacitación el estado debe determinar claramente y fortalecer el rol del Consejo Nacional de Capacitación y Formación. Es importante que las pequeñas y medianas empresas cuenten con las facilidades para acceder a los cursos y programas de capacitación. Además de debe proporcionar el financiamiento necesario para que los empresarios logren capacitar su fuerza laboral. Los gremios empresariales deben asistir en la tarea de capacitación, ofreciendo programas de capacitación en las áreas de especialización de los clusters.
- Los empresarios deben estar dispuestos a realizar la inversión necesaria para el mejoramiento de la infraestructura física en donde se llevan a cabo las actividades productivas y administrativas. Asimismo, las instituciones financieras deben garantizar el acceso a créditos. Finalmente los gremios empresariales e incluso las universidades pueden asistir técnicamente a las empresas tomando en cuenta las necesidades en infraestructura que estas necesiten.
- Asimismo, las empresas deben hacer las inversiones necesarias para mejorar el nivel tecnológico en productos, procesos de producción y calificación, maquinas, equipos y estructura organizacional. Es fundamental el acceso al financiamiento, así como lo concesión incentivos a empresas que apunten a las innovaciones tanto en producto como en procesos.
- Los gremios empresariales deben promover, a través de asistencias técnicas y especializadas, la optimización de la capacidad de producción instalada en las pequeñas y medianas empresas.
- Los empresarios deben mejorar sustancialmente la calidad de los productos. Con el fin de alcanzar dicho mejoramiento, los gremios empresariales e instituciones gubernamentales deben ayudar a las pequeñas y medianas empresas, mediante capacitaciones y asistencias técnicas a cumplir con los estándares internacionales,

tanto para el uso de materias primas como para los procesos de fabricación de los productos.

- Las pequeñas y medianas empresas deben buscar y solicitar los servicios de consultores técnicos, los cuales deberán realizar un diagnóstico de la empresa y su papel dentro del cluster. Este diagnóstico y su respectivo análisis tendrán como objetivo principal la implementación de un plan de acción integral para alcanzar el desarrollo competitivo de las empresas. Es importante mencionar que es necesario que las universidades empiecen a ofrecer programas y cursos orientados a la formación de consultores calificados en las diferentes áreas de gestión de los clusters.
- Los centros de investigación, gremios empresariales e instituciones gubernamentales deben asistir a las empresas en la comercialización de productos. Comercialización que debe estar apoyada en planes estratégicos de comercialización tanto a para el mercado nacional como para el internacional. Los centros de investigación podrían aportar con estudios de mercado, mientras que las instituciones gubernamentales y gremios empresariales deberán apoyar a las empresas en el diseño de los planes estratégicos de comercialización, así como promover la exportación de productos elaborados por los clusters.
- Es importante que el gobierno junto con los gremios empresariales promuevan un desempeño eco-eficiente en el sector privado. Entre los proyectos que se deben promover como mayor énfasis está el proyecto e-Factura Ecuador. Este proyecto que fue desarrollado por la Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico y la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha. El proyecto consiste en reemplazar en el proceso de facturación a la factura de papel por un archivo electrónico denominado factura electrónica, el cual cumple con los requisitos formales y legales establecidos por la ley. Entre las ventajas que la factura electrónica presenta está mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas mediante la incorporación de mecanismos electrónicos en sus procesos de negocios. De esta manera las empresas logran reducir costos de operación, y mejorar las prácticas comerciales mediante la realización de negocios electrónicos. En la actualidad la facturación implica altos costos de almacenamiento, búsquedas manuales engorrosas e incluso problemas de legibilidad parcial o total. Por esta razón, la CORPECE Y CAPEIPI desarrollaron un proyecto piloto, en el cual se decidió implementar el proceso de facturación electrónica en 250 pequeñas y medianas empresas y 30 contribuyentes especiales del país. Este proyecto piloto se inició en Noviembre del 2007 y tienen una duración entre 12 y 18 meses. Para ser parte del grupo de empresas que participasen en el proyecto era necesario enviar una solicitud del formulario de inscripción para la empresa, para de esta forma entrar

en el proceso de selección. Es importante mencionar que el proyecto está financiado por el BID-FOMIN con una contraparte local que se financia con los aportes de las empresas contribuyentes especiales. Las instituciones antes mencionadas cuentan con un equipo de expertos capaces de brindar el apoyo tecnológico requerido por las empresas. En la actualidad un equipo de trabajo se encuentra desarrollando talleres de información e inserción de las empresas. En esta etapa tanto los gobiernos sectoriales, como los gremios empresariales, universidades y demás centros de educación técnica o superior deben apoyar a socializar el proyecto, es decir promulgar el concepto de facturación electrónica entre los negocios, especialmente entre la pequeña y mediana empresa.

- Por otra parte tenemos que la distritalización del territorio ecuatoriano podría convertirse en una opción válida para otorgar a la ciudadanía en general y al sector privado una atención más personalizada por parte del sector público. Es decir, al estar divididas las provincias en pequeños distritos, sus habitantes, así como los empresarios que manejan ahí sus operaciones podrán contar con que sus representantes políticos les otorgarán una atención más individualizada a sus requerimientos. Asimismo los representantes políticos y gobiernos seccionales podrán dirigir todos sus esfuerzos a promover la competitividad y productividad de sus localidades.
- Finalmente las pequeñas y medianas empresas que conforman un cluster podrían unirse bajo una marca país para así comercializar sus productos en el exterior. La idea es imitar lo realizado por el Ministerio de Turismo años atrás, cuando crearon una marca país que permitió promover al Ecuador y su cluster turístico. La creación de un símbolo visual logró que el Ecuador sea reconocido por sus principales atracciones y actividades productivas en mercados internacionales. Por esta razón lograr que las pequeñas y medianas empresas comercialicen sus productos bajo una marca país, permitiría promover y posicionar los productos originarios del Ecuador en los mercados internacionales. Entre los productos que podrían comercializarse bajo una marca país están los derivados del Cacao Fino de Aroma, producto único y originario del Ecuador. Al distribuir estos productos bajo una sola marca en el exterior, se pretende posicionar la marca en la mente de los consumidores como la del chocolate de más alta calidad del mundo.

## **g. VIABILIDAD DE LA PROPUESTA**

Entre los obstáculos más usuales que se pueden identificar están los obstáculos a la cooperación entre empresas, problemas de cooperación entre empresas e instituciones de apoyo y los problemas de cooperación entre los sectores público y privado.

Entre los obstáculos que se presentan a la cooperación entre empresas se encuentran el temor a una interconexión y cooperación formal. Los empresarios saben que los beneficios, de presentarse, serían a largo plazo, mientras que los costos y riesgos son inmediatos. Entre los riesgos que son considerados inicialmente está el miedo a perder los secretos comerciales, como la tecnología, o el conocimiento del mercado y los clientes. Estos miedos retienen a muchos empresarios de participar en actividades y planes cooperativos con sus propios competidores. Por otra parte, generalmente en países en vías de desarrollo los productos elaborados por los clusters forman parte de grandes cadenas de valor dominadas por grandes empresas multinacionales. Estas grandes empresas, como las cadenas de distribución, compran los productos a las pequeñas y medianas empresas que son parte del cluster. Estas cadenas de distribución logran enfrentar a las empresas entre sí, las cuales buscan siempre el mejor precio posible. Una vez enfrentadas estas pequeñas y medianas empresas, estas abandonan la idea de trabajar conjuntamente en proyectos para la innovación de productos y/o procesos.

Por otra parte están los problemas de cooperación entre empresas e instituciones de apoyo. Entre las instituciones de apoyo se encuentran los centros de investigación, los centros de estudios técnicos, gremios empresariales y las universidades. Para que la cooperación entre las empresas y las instituciones de apoyo de resultado, es importante que cada uno de los antes mencionados actores trabaje bajo las mismas premisas y con los mismos objetivos en mente. Es importante que las instituciones y los empresarios mismos sean conscientes que los planes para el desarrollo competitivo toman tiempo para ser implementados y para que sus acciones exhiban los resultados. Es importante que durante ese tiempo todos los actores trabajen conjuntamente y con las metas claras en mente.

Finalmente entre los problemas de cooperación entre los sectores privado y público están las regulaciones o estructuras gubernamentales que interfieren con los proyectos que gremios empresariales y demás actores intentan promover. Las políticas o regulaciones establecidas por el gobierno pueden interferir con los planes de acción diseñados por los empresarios y/o gremios empresariales. La estructura gubernamental puede dificultar la tramitología, haciéndola más larga y tediosa. Asimismo, una iniciativa privada para fortalecer los clusters y al competitividad puede no ser bienvenida por parte de los gobiernos seccionales.

En cuanto a contar con los fondos necesarios para promover la capacitación técnica y especializada de los directivos y empleados, las pequeñas y medianas empresas cuentan ya en la actualidad con el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Por otra

parte está FONDEPYMES, creado para brindar apoyo y fortalecer las actividades pre-competitivas de las pequeñas y medianas empresas del Ecuador, puede financiar hasta el 60% del importe total del proyecto PYME, siendo \$50.000 el monto máximo a financiar. Sin embargo, es importante que estas instituciones promuevan su labor extensamente entre el sector PYME. Es necesario que las pequeñas y medianas empresas conozcan que existen instituciones como el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional y el FONDEPYMES, las cuales están supuestas a brindar el apoyo requerido.

## **h. CONCLUSIONES**

- Las pequeñas y medianas empresas se encuentran ante un nuevo escenario, en el que la liberación comercial, la revolución tecnológica en procesos productivos y la desregularización de la actividad económica han llevado al sector PYME a emplear estrategias competitivas para mantener sus cuotas de mercado tanto a nivel local, regional e internacional.
- Las pequeñas y medianas empresas se ven en la necesidad de desarrollar mecanismos que les permita ser proactivas para adelantarse a los cambios, permitiéndoles ser más competitivas y productivas.
- Ante esta situación, la creación de agrupamientos industriales se presenta como una medida eficaz para fortalecer la estructura de operación y comercialización de las pequeñas y medianas empresas, permitiéndoles trabajar en forma conjunta para abarcar mercados nuevos.
- Para lograr desarrollar o potenciar la competitividad del sector PYME es necesario extender la base de las competencias del capital humano que se posee. Estas competencias se pueden adquirir a través de fuentes o agentes externos, para lo cual es necesario fortalecer las relaciones entre estos.
- A través de las redes de empresas especializadas o clusters se puede realizar innovaciones en productos, procesos, mecanismos de distribución y adquisición de conocimientos, necesarias para desarrollar y potenciar las ventajas competitivas.
- Las pequeñas y medianas empresas desempeñan el rol de conductor del desarrollo económico de la región. En el Ecuador, el sector PYME posee un gran potencial para generar empleo e ingresos. Sin embargo, dificultades tales como el bajo nivel tecnológico, falta de crédito, información, mano de obra calificada, crédito y asistencia técnica, ha obstaculizado su expansión hacia el mercado internacional.

- Los clusters facilitan la colaboración entre las empresas de una cadena de suministro, debido a la concentración geográfica y contacto mutuo que caracteriza a este tipo de estructura organizativa. Esta estructura es la adecuada para conseguir la reducción de costos de transacción, ejercer poder de negociación con terceros, acceder a nuevos mercados, obtener ventajas en la compra de insumos, generar mayor valor agregado, así como lograr la implementación de herramientas tecnológicas en las operaciones productivas y administrativas.
- Para lograr el desarrollo de un cluster es necesario que tanto los organismos e instituciones públicas y privadas trabajen conjuntamente. La estrategia para impulsar el desarrollo de los clusters requiere que cada uno de los actores, incluyendo gremios empresariales, universidades, organismos no gubernamentales, gobiernos locales y empresarios se involucren de forma directa y activa tanto en el diseño del plan de acción, como en la implementación del mismo y en la evaluación de los resultados.
- El plan de acción antes mencionado debe centrarse en el mejoramiento tanto desde adentro como desde afuera de las empresas
- Es necesario que el estado se convierta en el líder integrador de un sistema orientado a estimular y coordinar los esfuerzos de las Universidades, gobiernos sectoriales, gremios empresariales, así como pequeñas y medianas empresas.
- Por otra parte, las acciones que emprendan los empresarios del sector privado, determinarán el grado de progreso que se logre en el cluster. Es necesario que estos estén dispuestos a colaborar con las diferentes instituciones y empresas, así como realizar las inversiones necesarias durante el proceso de desarrollo.
- Los gremios deben convertirse en el ente mediador o el enlace de los clusters con el gobierno. Deben buscar asistir a los diferentes actores y deben promover el desarrollo de redes empresariales entre los mismos.
- Finalmente, a pesar del esfuerzo realizado por las diferentes instituciones y organismos públicos, es necesario que los proyectos gubernamentales sean promovidos de manera más intensiva a nivel de las pequeñas y medianas empresas. Además es necesario que estas instituciones trabajen de manera conjunta en proyectos relacionados y afines al desarrollo de clusters, y no en proyectos aislados.

## **i. RECOMENDACIONES**

1. Es necesario que las pequeñas y medianas empresas se integren y trabajen en estrategias y acciones colectivas, para que puedan desarrollar o potenciar las capacidades necesarias para enfrentar con éxito la competencia global.
2. Es imprescindible que las empresas asignen sus recursos al fortalecimiento de sus competencias claves, y que además se integren con otras empresas, organismos e instituciones para atender aquellas áreas que constituyen sus principales debilidades.
3. Es esencial que las instituciones públicas y privadas trabajen conjuntamente promoviendo la formación de agrupamientos industriales como mecanismo para la generación de ventajas competitivas. Para lograr esto es necesario que tanto el sector público, como el privado se involucren de forma directa y activa tanto en el diseño del plan de acción, como en la implementación del mismo y en la evaluación de los resultados.
4. Entre los ámbitos en los cuales el estado debe intervenir se encuentran la educación y capacitación, apoyo administrativo, apoyo económico-financiero y apoyo tecnológico. Es fundamental crear planes de financiamiento que incentiven la actualización tecnológica en las pequeñas y medianas industrias, y a su vez promover el uso de las tecnologías de información y comunicación como herramienta tanto en las operaciones productivas, como en las administrativas.
5. Los gremios empresariales son una parte fundamental en el desarrollo del plan de acción, estos deben establecer una agenda para el cluster que responda a las necesidades y oportunidades presentadas. Es necesario que establezcan centros de servicios empresariales específicos, ofreciendo programas de capacitación y asistencia técnica para empresarios y empleados. Además deben notificar al gobierno acerca de las regulaciones y condiciones que impidan o dificulten el desarrollo de los cluster.
6. Es necesario fomentar el uso de herramientas tecnológicas, como el Internet tanto a nivel público y privado. El internet debe ser promovido como medio eficiente y económico para difundir información entre las pequeñas y medianas industrias, así como para realizar la tramitología necesaria para operar; obteniendo nuevas oportunidades de negocio y agilizando los trámites a nivel público.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aho, Esko (2001). Como construir un Silicon Valley en Europa. *El País*. Extraído el 1 Mayo, 2009 de: [http://www.elpais.com/articulo/empresas/construir/Silicon/Valley/Europa/elpepueconeg/20080720elpnegemp\\_11/Tes](http://www.elpais.com/articulo/empresas/construir/Silicon/Valley/Europa/elpepueconeg/20080720elpnegemp_11/Tes)
- América Economía.com (2009). Ecuador: siete claves para fomentar las PYMES. *América Economía*. Extraído el 28 Mayo, 2009 de: <http://www.americaeconomia.com/rankings/241806-Ecuador-siete-claves-para-fomentar-las-Pymes.note.aspx>
- Araque, Wilson (2006). Estrategia y acciones para el mejoramiento competitivo de las PYME. Extraído el 15 Mayo, 2009 de: <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/pdfs/DOCENTES/WILSON%20ARAQUE/Colegio%20economistas.pdf>
- Barrera, Marco (2001). Situación y desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional. *CAPEIPI*. Extraído el 12 Mayo, 2009 de: [http://74.125.47.132/search?q=cache:PdrUodmf6DoJ:www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/dab401eea2e85cea03256ac6004de835/5a4879fcc06d040b03256ac6004e0a11/\\$FILE/ecuador.doc+aladi+org+nsf+reuniones+FILE+ecuador+doc&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec](http://74.125.47.132/search?q=cache:PdrUodmf6DoJ:www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/dab401eea2e85cea03256ac6004de835/5a4879fcc06d040b03256ac6004e0a11/$FILE/ecuador.doc+aladi+org+nsf+reuniones+FILE+ecuador+doc&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec)
- Capó-Vicedo; Expósito-Langa; Masiá-Buades (2007). La importancia de los clusters para la competitividad de las PYME en una economía global. *SCIELO – Scientific Electronic Library Online*. Extraído el 13 Mayo, 2009 de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612007000100007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612007000100007&script=sci_arttext&tlng=en)
- Castillo, Miguel (2007). Los textileros de Atuntaqui entraron en el diseño digital” *El Comercio*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: [http://www.unido.org/fileadmin/import/61659\\_Press\\_El\\_Comercio\\_13022007.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/import/61659_Press_El_Comercio_13022007.pdf)
- Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (2005). Desarrollo del cluster de calzado y marroquinería en la provincia de Azuay. *Corporación Andina de Fomento*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: <http://pac.caf.com/proyectos.asp?idn=12&ct=2>
- Cervera, Mar (2003). Los cluster de calzado en el Vinalopó” *The Cluster Competitiveness Group*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: [http://www.gva.es/c\\_economia/web/rveh/pdfs/n8/sector.pdf](http://www.gva.es/c_economia/web/rveh/pdfs/n8/sector.pdf)
- Condo, Arturo (2001). Desarrollo de cluster competitivo. La competitividad internacional de empresas e industrias. *INCAE-Centro Latinoamericana para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible*, Extraído el 15 Mayo, 2009 de: <http://www.conindustria.org/CLUSTERSCOMPETITIVOSsept2001.pdf>

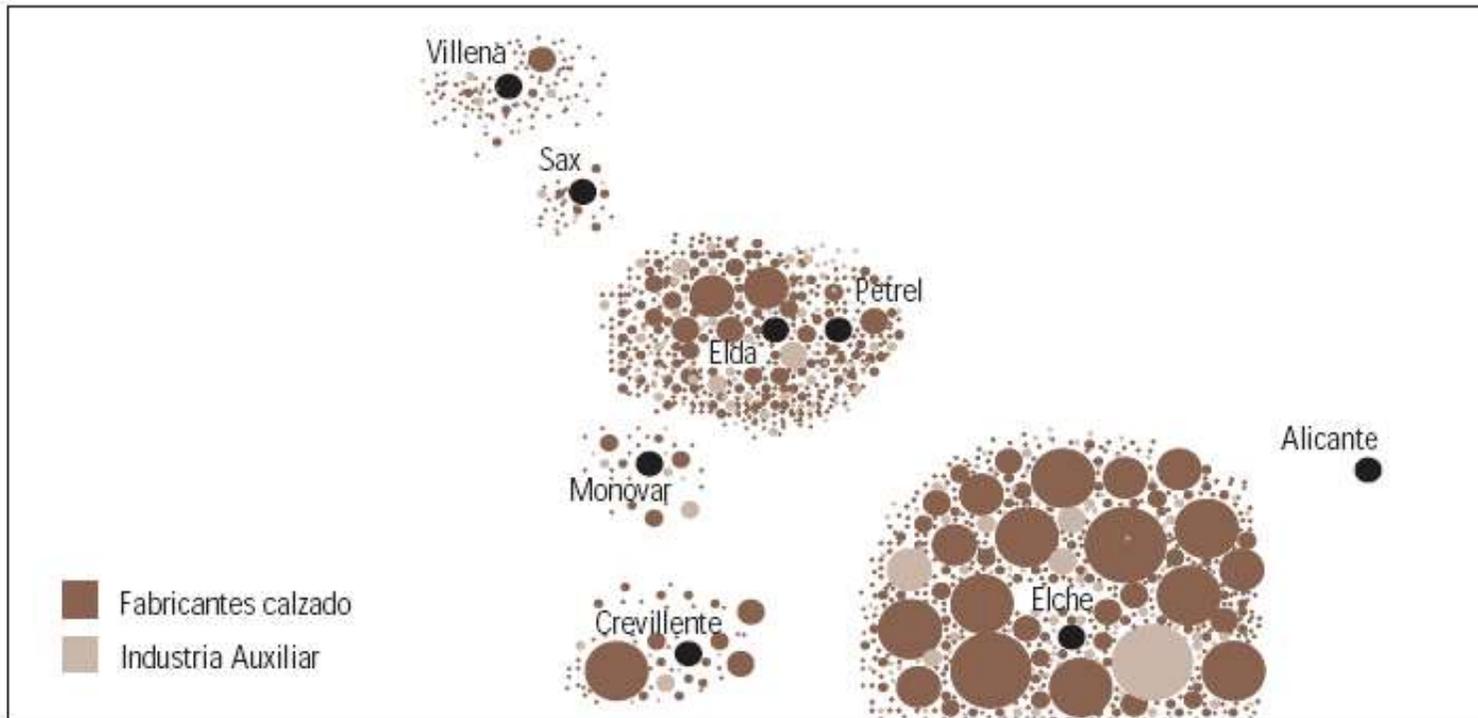
- Confesor, Silverio (2001). Los clusters y la competitividad de la PYME. *INTEC- Instituto Tecnológico de Santo Domingo*. Extraído el 13 Mayo, 2009 de: <http://www.intec.edu.do/campe/S.Confesor%20-%20Clusters%20y%20Competitividad%20de%20la%20pyme.pdf>
- Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Financiamiento para capacitación. *CNCF*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: [http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal\\_cncf/internaView.htm?code=861&template=cncf.internas](http://www.cncf.gov.ec/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=861&template=cncf.internas)
- Dini; Ferrero; Gasaly. (2007). PYMES y articulación productiva. Resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina. *CEPAL – Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico*. Extraído el 25 Mayo, 2009 de: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/32009/S180DP-L2788-P.pdf>
- Instituto de Investigaciones Socio-económicas y Tecnológicas – INSOTEC (2002). Diagnóstico de la pequeña y mediana industria. *MICIP*. Extraído el 12 Mayo, 2009 de: [http://74.125.47.132/search?q=cache:rJ2g6DChrVYJ:www.capiq.org.ec/otrosServicios/bibliotecaVirtual/index.php%3Fdir%3D%26file%3D+Diagnostico\\_PYMI%2520Ecuador%25202004.doc+MINISTERIO+DE+COMERCIO+EXTERIOR,+INDUSTRIALIZACIÓN,+PESCA+Y+COMPETITIVIDAD+MICIP+INSTITUTO+DE+INVESTIGACIONES+SOCIO-ECONOMICAS+Y+TECNOLÓGICAS+INSOTEC+DIAGNOSTICO+DE+LA+PEQUEÑA+Y+MEDIANA+INDUSTRIA+Quito,+marzo+de+2002&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec](http://74.125.47.132/search?q=cache:rJ2g6DChrVYJ:www.capiq.org.ec/otrosServicios/bibliotecaVirtual/index.php%3Fdir%3D%26file%3D+Diagnostico_PYMI%2520Ecuador%25202004.doc+MINISTERIO+DE+COMERCIO+EXTERIOR,+INDUSTRIALIZACIÓN,+PESCA+Y+COMPETITIVIDAD+MICIP+INSTITUTO+DE+INVESTIGACIONES+SOCIO-ECONOMICAS+Y+TECNOLÓGICAS+INSOTEC+DIAGNOSTICO+DE+LA+PEQUEÑA+Y+MEDIANA+INDUSTRIA+Quito,+marzo+de+2002&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec)
- Instituto del Tercer Mundo (2006). América Latina: el papel de las PYMES. *GLOOBAL*. Extraído el 20 Mayo, 2009 de: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Textos&id=1579>
- Maggi, Claudio (2007). Programas de desarrollo empresarial en el territorio. *CNPC-Consejo Nacional para la reactivación de la Producción y la Competitividad*. Extraído el 23 de Mayo, 2009 de: <http://www.cnpc.gov.ec/images/stories/Contenido/04%20Claudio%20Maggi.pdf>
- Meyer-Jörg, Wilson; Harmes-Liedtke, Ulrick (2005). Como promover clusters. *IBERPyme*. Extraído el 1 Mayo, 2009 de: <http://www.iberpymeonline.org/Documentos/comopromoverclusters.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2006). Desarrollo de sistemas productivos territoriales basados en conglomerados. *ONUDI*. Extraído el 28 Mayo, 2009 de: <http://toolbox.thinkabit.net/pdf/Marco%20conceptual.pdf>

- Peña, Carlos (2008). Producción, empleo y desarrollo económico local. *ACUDIR-Agencia Cuencana para el Desarrollo e Integración Regional*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: [http://www.cepesiu.org/uploads/tx\\_galileodocuments/Casos\\_exitoso\\_ACUDIR-Carlos\\_Pe\\_a.pdf](http://www.cepesiu.org/uploads/tx_galileodocuments/Casos_exitoso_ACUDIR-Carlos_Pe_a.pdf)
- Reglamento proyecto FondePYME. *UTPL-Universidad Técnica Particular de Loja*. Extraído el 28 Mayo, 2009 de: <http://www.utpl.edu.ec/fondepymes/index.php>
- Rhi-Sausi, José (2004). Desarrollo local, cluster de PYMES e innovación territorial: agenda para una alianza estratégica euro-latinoamericana. *NUSO*. Extraído el 12 Mayo, 2009 de: [http://www.nuso.org/upload/anexos/actualidad\\_32.pdf](http://www.nuso.org/upload/anexos/actualidad_32.pdf)
- Ríos, German (2008). La competitividad y la agenda PYMES. *Dirección de Programas de Competitividad, Corporación Andina de Fomento*. Extraído el 13 Mayo, 2009 de: <http://www.iberpymeonline.org/ForoFUNDES1008/GermanRiosCAF.pdf>
- Sánchez, Douglas (2004). Cluster como estrategia de desarrollo y mecanismo de apoyo a las PYME: evidencia en el mundo. *Universidad de Chile*. Extraído el 8 Mayo, 2009 de: [http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/sanchez\\_l/sources/sanchez\\_l.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/sanchez_l/sources/sanchez_l.pdf)
- Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología (2007). Plan operativo 2007. *SENACYT*. Extraído el 15 Mayo, 2009 de: [http://www.senacyt.gov.ec/files/PLAN\\_OPERATIVO.pdf](http://www.senacyt.gov.ec/files/PLAN_OPERATIVO.pdf)
- Subsecretaria de MIPYMES Y Artesanías (2008). Informes de labores, período Enero-Diciembre 2007. *Ministerio de Industrias y Competitividad*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: [http://174.36.48.50/~micgovec/images/stories/delministerio/INFORME\\_MIPYMES\\_Y\\_ARTESANIAS.pdf](http://174.36.48.50/~micgovec/images/stories/delministerio/INFORME_MIPYMES_Y_ARTESANIAS.pdf)
- United Nations Industrial Development Organization (2008). Forging competitive linkages in the apparel cluster of Atuntaqui. *UNIDO*. Extraído el 23 Mayo, 2009 de: [http://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Services/PSD/Clusters\\_and\\_Networks/publications/ecuador\\_case\\_study\\_websitedoc.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/PSD/Clusters_and_Networks/publications/ecuador_case_study_websitedoc.pdf)
- Vera, Carlos (2008). Aplicaciones para las transacciones comerciales sin papel, fortalezas y debilidades: el caso de Ecuador. *COPRECE-CAPEPI*. Extraído el 28 Mayo, 2009 de: [http://www.sela.org/DB/ricsela/EDOCS/SRed/2008/10/T023600003074-0-Transacciones\\_comerciales\\_sin\\_papel.pdf](http://www.sela.org/DB/ricsela/EDOCS/SRed/2008/10/T023600003074-0-Transacciones_comerciales_sin_papel.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO 1

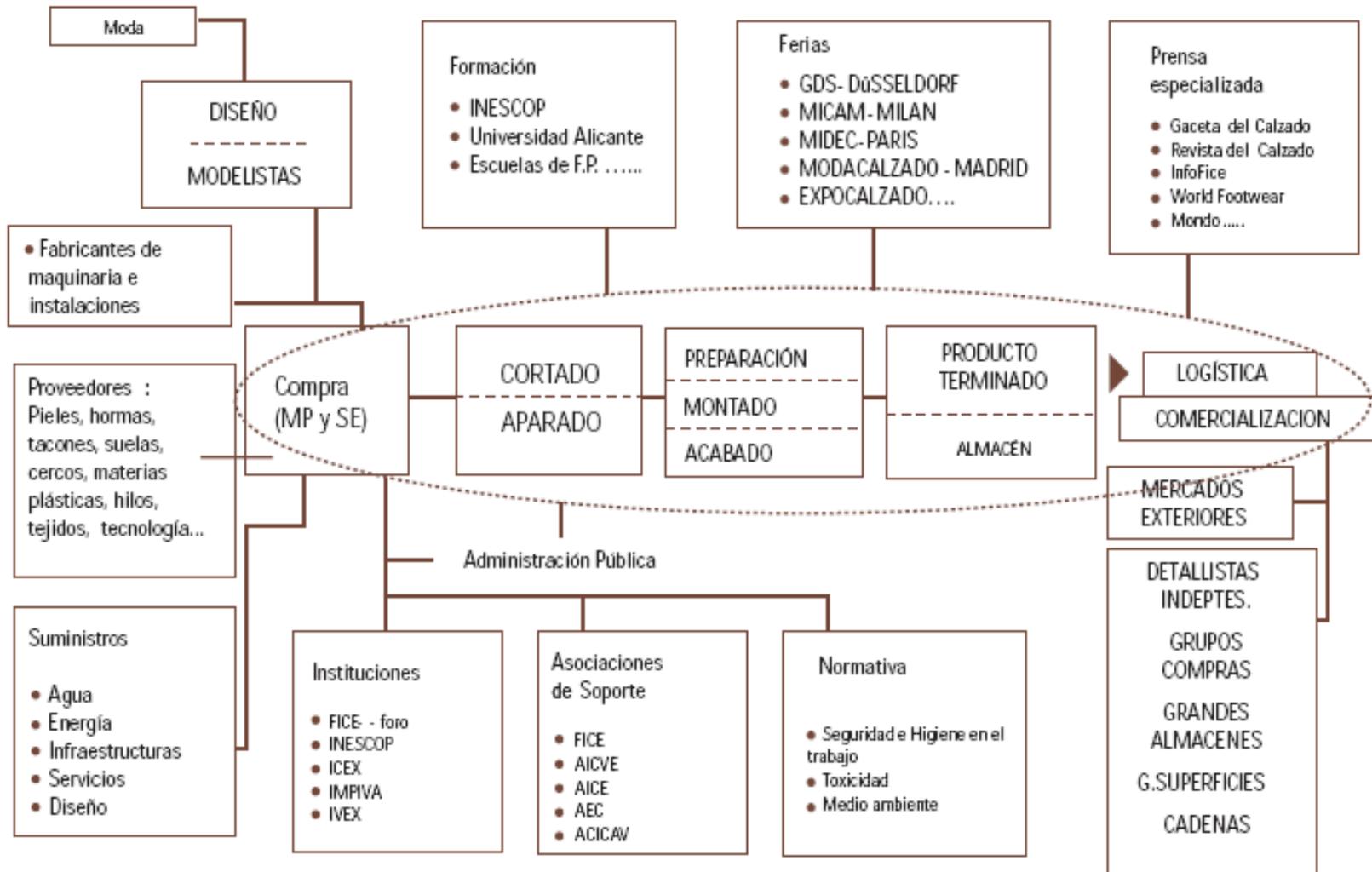
Gráfico 1. CLUSTER DEL CALZADO EN EL VINALOPÓ



Fuente: FICE, 2000

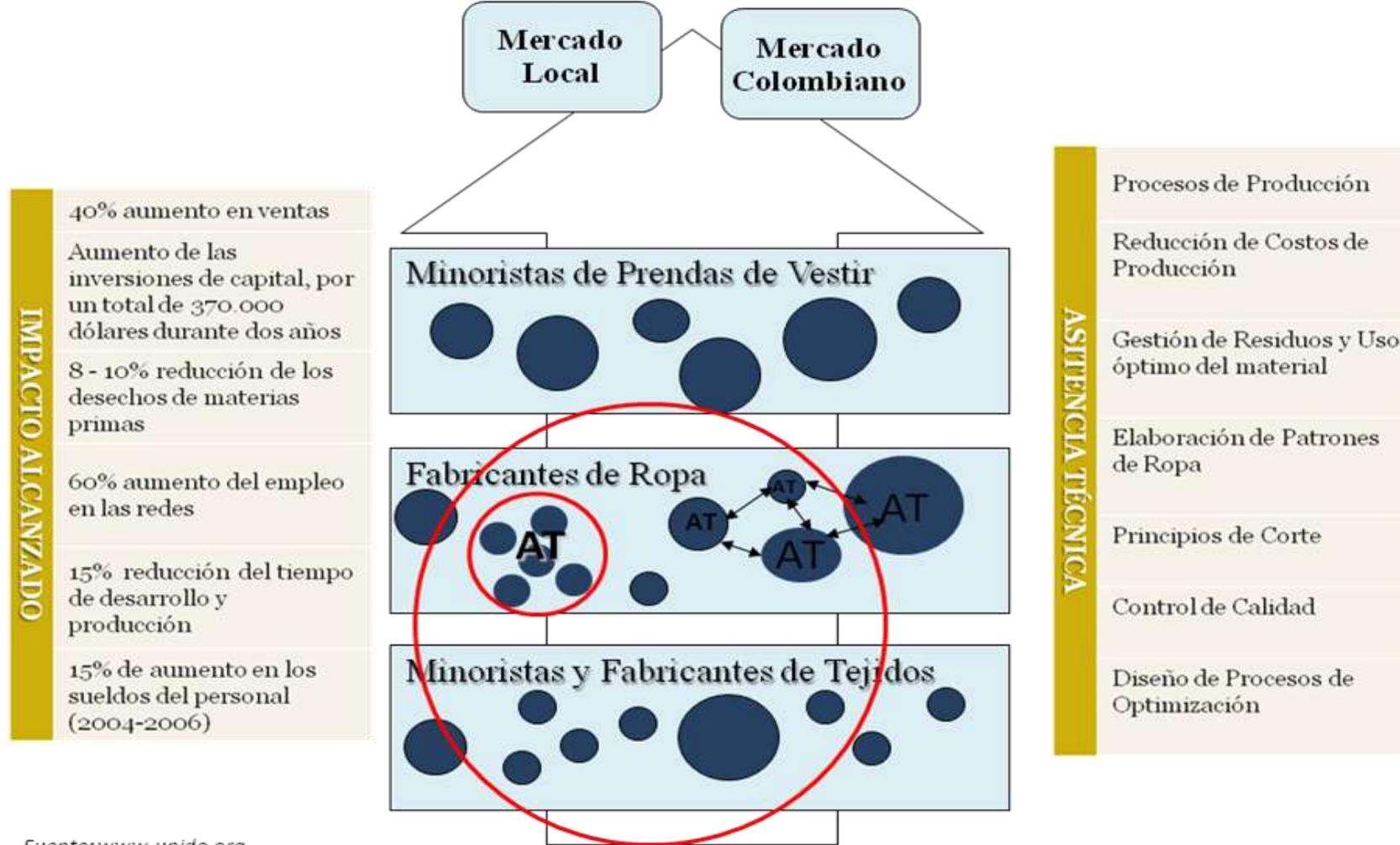
## ANEXO 2

Gráfico 2. EL CLUSTER DEL CALZADO EN EL VINALOPÓ: AGENTES IMPLICADOS



### ANEXO 3

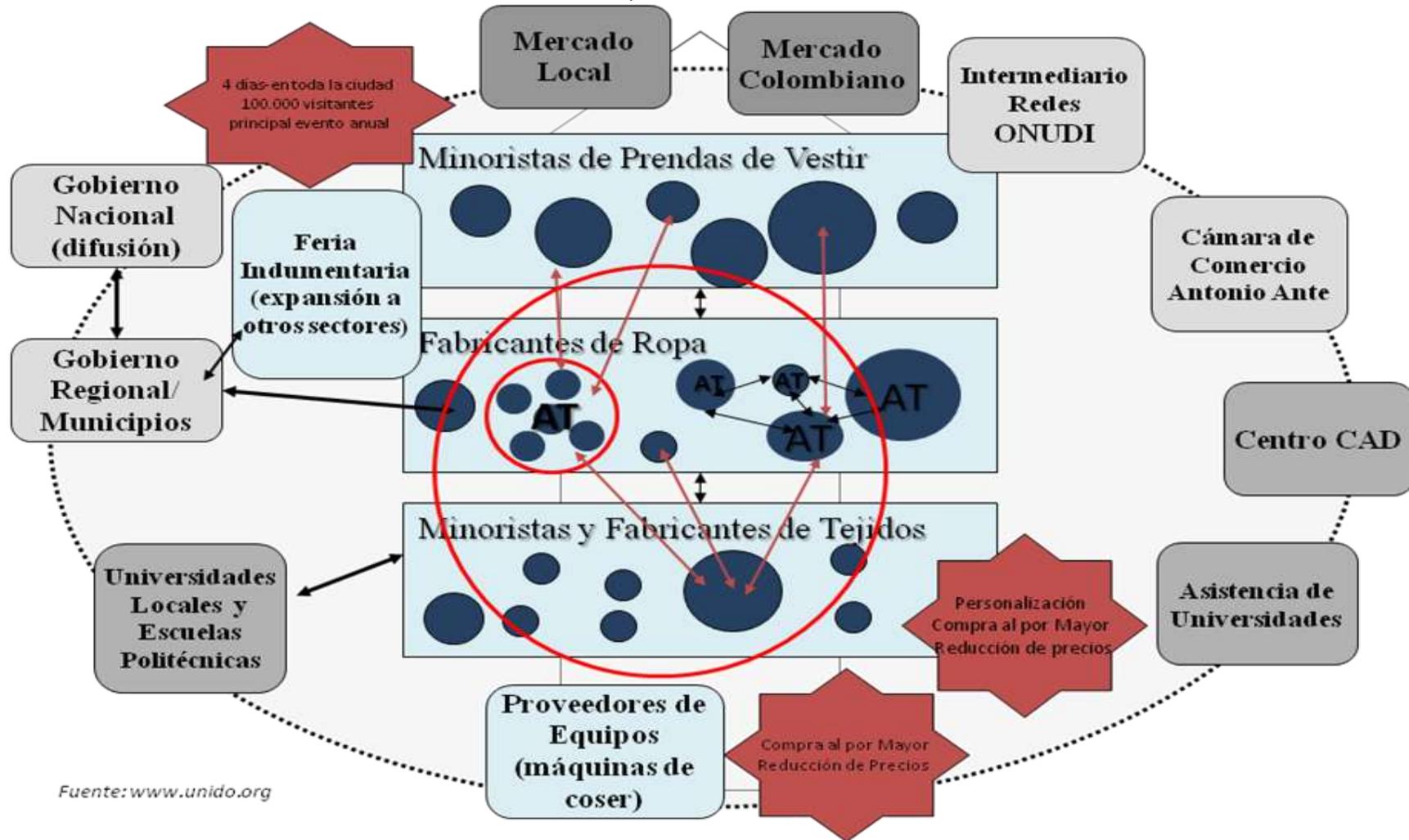
Gráfico 3. EL CLUSTER MANUFACTURERO DE ATUNTAQUI



Fuente: [www.unido.org](http://www.unido.org)

**ANEXO 4**

**Gráfico 4. EL CLUSTER MANUFACTURERO DE ATUNTAQUI: AGENTES IMPLICADOS**



Fuente: [www.unido.org](http://www.unido.org)