

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR

SEDE ECUADOR

ÁREA DE ESTUDIOS SOCIALES Y GLOBALES

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN RELACIONES INTERNACIONALES

MENCIÓN EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS

CLUSTERS COMO MODELO PARA ALCANZAR LA PRODUCTIVIDAD Y

COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL EN EL ECUADOR.

CLAUDIO MARCELO ARCOS PROAÑO

2008

*Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magíster de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.*

*Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.*

*Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta tesis, o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.*

*Quito, 4 de diciembre de 2008*

*Ing. Claudio Marcelo Arcos Proaño*

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR

SEDE ECUADOR

ÁREA DE ESTUDIOS SOCIALES Y GLOBALES

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN RELACIONES INTERNACIONALES

MENCIÓN EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS

CLUSTERS COMO MODELO PARA ALCANZAR LA PRODUCTIVIDAD Y

COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL EN EL ECUADOR.

CLAUDIO MARCELO ARCOS PROAÑO

2008

EC. MARCO ROMERO

QUITO - ECUADOR

## RESUMEN

El desarrollo de una industria no puede ser impulsado desde un sentido únicamente económico, debe contemplar el desarrollo social como un factor fundamental. Un clúster es una opción para involucrar a diferentes sectores de la población en procesos de crecimiento social y económico. El nivel de la calidad de vida de una nación está determinado por la **productividad** con la cual utiliza su talento humano, recursos naturales y capital, y esto implica planificar procesos institucionales, educacionales y tecnológicos de una manera seria y responsable, considerando el largo plazo y el bienestar de la población.

La productividad depende del valor de los productos y servicios en términos de diferenciación, calidad, y de la eficiencia con la que se producen. Si es que todos estos elementos se manejan estratégicamente, lo más lógico es alcanzar la **competitividad** industrial.

Un análisis previo a la propuesta de clusters en el Ecuador es necesario, para definir las mejores condiciones que permitan tener éxito el momento de implementar un proceso productivo como el que se pretende definir con el estudio de los clusters competitivos.

**Raúl Prebisch** precisó tres conceptos para definir el **subdesarrollo**: **la heterogeneidad estructural**, **la especialización productiva**, y, **el desarrollo desigual**. Desde este punto de vista, la generación de clusters es una alternativa que debe buscar fortalecer un **desarrollo más equitativo**, involucrando a todos los **actores económicos**.

Esta **visión integral del desarrollo** va más allá de la complementariedad de las políticas sociales, económicas y ambientales y el ordenamiento democrático, entre capital humano, bienestar social, desarrollo sostenible y ciudadanía: debe interpretarse como el sentido mismo del desarrollo (**CEPAL, 2000**).

## **DEDICATORIA**

A Nancy y a Claudio... a su ejemplo y a su legado.

## TABLA DE CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO I

- 1.1 Elementos conceptuales y tendencias sobre el entorno.
- 1.2 Definiciones.
  - 1.2.1 Clúster
  - 1.2.2 La Productividad.
  - 1.2.3 La Competitividad.
- 1.3 Políticas industriales.
- 1.4 Experiencias internacionales relevantes.
- 1.5 Las economías de aglomeración y la teoría de localización.
- 1.6 Externalidades que influyen para el éxito de un clúster.
- 1.7 El diamante de la competitividad

#### CAPÍTULO II

- 2.1 Experiencia Latinoamericana.
  - 2.1.1 Industrialización.
  - 2.1.2 Implementación de Clusters en América Latina.
    - 2.1.2.1 Experiencias relevantes.
    - 2.1.2.2 Factores de éxito y características de un clúster.

#### CAPÍTULO III

- 3.1 Clusters en una economía en desarrollo como la ecuatoriana.
- 3.2 Casos en el Ecuador.
  - 3.2.1 Sector turístico.
  - 3.2.2 Sector minero.
  - 3.2.3 Sector carroceros metalmecánico.

3.2.4 Sector maderero.

3.2.5 Sector pesquero-atunero.

3.2.6 Sector de la cerámica.

3.2.7 Aglomeración empresarial productiva de Salinas en la provincia de Bolívar.

3.2.8 Algunas precisiones.

3.3 Clusters: Estrategia Competitiva para el Ecuador (propuesta).

3.3.1 Actores socio-económicos: Triple Hélice de Desarrollo.

3.3.2 Condiciones necesarias: económicas, empresariales y administrativas.

3.3.3 Competitividad Industrial en el Ecuador.

3.3.4 Un modelo de clusters para Ecuador.

3.3.4.1 Elementos constitutivos del modelo.

3.3.4.2 Modelo de clúster como Política Industrial en el Ecuador.

3.3.4.3 El papel del Estado

3.3.4.4 El clúster como estrategia de internacionalización: de PYME a PYMEX

## CAPÍTULO IV

4.1 Conclusiones.

## BIBLIOGRAFÍA

## CUADROS

CUADRO N° 1: Empleo en pequeñas empresas

CUADRO N° 2: Experiencia Internacional Relevante

CUADRO N° 3: Experiencia Latinoamericana

CUADRO N° 4: Producto Interno Bruto per cápita y TEA

CUADRO N° 5: Experiencia Ecuatoriana

## GRÁFICAS

GRÁFICA N° 1: Diamante de la Competitividad

GRÁFICA N° 2: Actividad Emprendedora Total por país, año 2004 (TEA Prevalence 2004)

GRÁFICA N° 3: Esquema de la cadena de servicios turísticos

GRÁFICA N° 4: Esquema de la cadena de extracción y comercialización del atún

GRÁFICA N° 5: Institucionalidad actual de la aglomeración empresarial del atún

GRÁFICA N° 6: Mapa de la aglomeración empresarial de la cerámica del Ecuador, visión de la industria

GRÁFICA N° 7: Factores que determinan la competitividad industrial

GRÁFICA N° 8: Aplicación de la información y la tecnología en los negocios

GRÁFICA N° 9: Sistema de Mejoramiento del contexto económico, empresarial y administrativo

GRÁFICA N° 10: Sistema de Desarrollo Competitivo Empresarial e Interconexión de los Negocios

GRÁFICA N° 11: Funcionalidad del Modelo

GRÁFICA N° 12: Tendencia hacia la Globalización: Grandes Oportunidades

GRÁFICA N° 13: Exportación Mundial de Bienes y Servicios de 1980 a 2001, ¿Hacia dónde va el comercio mundial?

GRÁFICA N° 14: Aplicación de la información y la tecnología en los negocios

## ANEXOS

ANEXO N° 1: La Ley De Parques Industriales Y Sectores Industriales Planificados

ANEXO N° 2: Ley N°10.547 De Promoción Industrial Y Decreto Reglamentario N°1.904/90

ANEXO N° 3: Ley 1014 De 2006, De fomento a la cultura del emprendimiento.

ANEXO N° 4: Acuerdo De Cooperación, Tomado De: Competitividad A Partir De Los Agrupamientos Industriales

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente estudio permitirá responder a dos preguntas que serán la guía central de la investigación: ¿Son los *clusters* una vía para alcanzar la productividad y la competitividad industrial?, ¿Las condiciones institucionales y las características empresariales del Ecuador hacen posible implementar clusters competitivos en el país?

Para configurar el objeto de la investigación se recolectó información de estudios realizados por instituciones como: Global Entrepreneurship Monitor, INCAE, CEPAL, ONUDI, MICIP y el Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional, principalmente. Esta información, tiene que ver con temas de desarrollo social, económico, industrialización, productividad y competitividad.

Al establecer una panorámica de actualidad con respecto a la competitividad y la productividad, evitando principalmente caer en la retórica actual del discurso comercial y desarrollista, enfocado solamente en el crecimiento económico, la importancia de este estudio, se encuentra en que el resultado del mismo presentará una propuesta de progreso industrial que procure el mejoramiento de la calidad de vida de la población en un marco de educación, implementación tecnológica e intervención de distintas instituciones.

El objetivo es realizar un estudio para determinar, las potencialidades y debilidades de los clusters, y el mejor proceso para desarrollarlos e implementarlos, iniciando con un análisis de las políticas industriales existentes en otros países y los resultados obtenidos para comprobar sus ventajas y beneficios, y mediante un estudio comparativo del entorno de clusters exitosos en otros lugares, presentar una propuesta para la creación de clusters como una herramienta de desarrollo justificada, alcanzable y coherente con la realidad empresarial, administrativa y política del Ecuador.

El estudio inicia con una investigación exploratoria que permita identificar los cursos alternativos de acción en el tema, para aislar variables y relaciones clave, que faciliten establecer prioridades en la definición de conclusiones al final del trabajo.

En el Capítulo I se realiza un análisis conceptual de elementos involucrados bajo la temática planteada, como por ejemplo clusters, la productividad, la competitividad, y se indaga en la incidencia de temas como las políticas industriales en condiciones de la globalización.

El Capítulo II enfoca su observación en la experiencia Latinoamericana, su proceso de industrialización y la experiencia de implementación de clusters en la región.

En el Capítulo III, se plantea la posibilidad de la creación de clusters en una economía en desarrollo como la ecuatoriana, analizando sus condiciones sociales, económicas, empresariales y administrativas, para finalmente, en el Capítulo IV presentar las conclusiones del trabajo y los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO I

### 1.1 Elementos conceptuales y tendencias sobre el entorno

La estructura del sistema económico internacional que se estableció desde el final de la segunda guerra mundial, dejó como resultado un mundo bipolar, que ha procurado el desarrollo internacional del comercio como el eje más importante de crecimiento de los países y la sociedad, pero que una vez que encontró el fin de un período como fue el de la guerra fría (1947-1991), con mucha incidencia en los frentes de las relaciones internacionales, el político, el económico, el comunicacional y en alguna forma el militar, se convirtió en un sistema unipolar, en el cual la competitividad ha llegado a ser la condición fundamental para ingresar en el contexto internacional de desarrollo económico, que enfrenta procesos de globalización financiera, comercial, comunicacional, empresarial y regional, todos como sistemas de integración comercial que deben ser discutidos y analizados profundamente por las economías en vías de desarrollo que necesitan encontrar otras herramientas y estrategias que les permitan dar pasos más rápidos y seguros en su búsqueda de competitividad internacional.

Francis Fukuyama en su libro "El fin de la historia y el último hombre", afirma que la caída del comunismo y el triunfo de las democracias liberales marcaban el comienzo de la "etapa final" en la que no había más lugar para largas batallas ideológicas. "El fin de la historia" simboliza el fin de las guerras y las revoluciones sangrientas, los hombres inician y desarrollan un nuevo sistema en el que tratan de satisfacer sus necesidades a través de la actividad económica y el comercio, sin tener que arriesgar sus vidas en batallas y conflictos bélicos directamente, pero las acciones se enfocan en la actividad comercial, lo cual, puede llevar indirectamente a conflictos armados desprendidos de las conocidas **guerras comerciales**. Para el politólogo estadounidense la democracia liberal es la forma ideal de gobierno, la etapa final de la historia, la etapa actual del sistema internacional

contemporáneo en la cual día a día la competitividad internacional es la única respuesta de desarrollo y sobrevivencia.

Por otro lado, la crisis en los países latinoamericanos, no les ha permitido concentrarse en estrategias de desarrollo hacia adentro, y mucho menos pensar en la posibilidad de agrupamientos industriales de largo plazo cuyo resultado sea el desarrollo sostenible. La violencia con la que crece el mercado y el comercio internacional, y la *necesidad creada* de ingresar en esa dinámica ha empujado a adoptar soluciones inmediatas que no fortalecen el crecimiento.

En América Latina el tema de la **innovación** que es la generación y gestión de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y métodos productivos, debe ser prioridad en la agenda de políticas por algunas razones:

- Pese a dos décadas de amplias reformas estructurales, las tasas de crecimiento de la región han sido más bien modestas. Como casi la mitad de las diferencias de ingreso y crecimiento entre los países corresponden a diferencias en la productividad total de los factores, la escasa expansión de esta última en los países de América Latina y el Caribe durante los tres últimos decenios es motivo de inquietud. Aunque en el fondo esto es medida de nuestra ignorancia, las diferencias de productividad total de los factores suelen atribuirse a lo que en términos generales se denomina “progreso tecnológico” y más ampliamente a la “innovación” (incluidos los cambios técnicos, institucionales, orgánicos y administrativos y el desarrollo de actividades, productos y servicios nuevos tanto a nivel de la empresa como de la economía en general).
- Gran parte del debate acerca de la competitividad se relaciona con la productividad y, en consecuencia, tiene mucho que ver con el tema de la innovación.

- El hecho de que en la región persista un modelo de exportaciones basado en los recursos naturales lleva a preguntarse de dónde podrían surgir otras líneas de productos —recuérdese la evolución en Finlandia del gigante forestal Nokia hacia la producción de teléfonos celulares— y si podríamos lograr mejores resultados con lo que tenemos. Respecto de esto último, en una de las publicaciones emblemáticas del **Banco Mundial**<sup>1</sup> se sostiene que los estudios recientes y la experiencia de numerosas economías actualmente desarrolladas pero que se han basado en los recursos naturales, indican que posiblemente Prebisch fue demasiado pesimista: los recursos naturales no son ni una maldición ni el destino que debemos perseguir obligadamente. En ese trabajo, la conclusión principal fue que “la región no estaba creciendo todo lo que habría podido a través de la explotación de sus recursos naturales, en parte por los hoy conocidos inconvenientes de la industrialización mediante la sustitución de importaciones, que castigaba a estos sectores, pero quizá fundamentalmente por la falta de conocimientos y de capacidad innovadora de los países.”<sup>2</sup>
- En toda la región no se han desarrollado, aplicado y promocionado estrategias que dinamicen la economía y procuren el desarrollo social, y que al mismo tiempo sean propuestas propias basadas en las necesidades reales de América Latina, y que respondan a la existencia de ventajas comparativas que necesitan de la creación e implementación de ventajas competitivas para aprovechar los recursos existentes y las capacidades del talento humano.

Es probable que la predisposición de Latinoamérica para depender de la transferencia de tecnología externa y para no invertir lo necesario en **investigación y desarrollo (I+D)** y esto multiplicado por el efecto de **cambios disruptivos de innovación (i)**, haya sido un

---

<sup>1</sup> De Ferranti, Perry, Lederman y Maloney (2002).

<sup>2</sup> William F. Maloney y Guillermo Perry, Hacia una política de innovación eficiente en América Latina, Revista de la CEPAL 87, diciembre 2005, p. 26

aspecto de la dependencia muchísimo más perjudicial que la incidencia del sistema capitalista de explotación internacional, en la cual, existe un centro que se encarga de extraer la plusvalía existente en la periferia.

“La crisis vivida en los años setenta limitó las condiciones de un progreso continuo, basado en el desarrollo de la producción de masas [...] la crisis obligó a las empresas a experimentar nuevas formas tecnológicamente dinámicas de producción artesanal (especialización flexible), más adecuadas para enfrentar las condiciones de inestabilidad crónica en la cual habían llegado a encontrarse.”<sup>3</sup>

En este contexto se presenta la asociatividad como un mecanismo de cooperación entre **MIPYME**<sup>4</sup>. El cuadro N° 1 muestra la importancia de este sector empresarial en toda la región. Se puede observar la participación porcentual del empleo en el sector MIPYME de los países Latinoamericanos, y su importancia cada vez mayor durante la década de los 90's.

CUADRO N° 1

Empleo en pequeñas empresas: total y por áreas, género, edad* y escolaridad*	Empleo en pequeñas empresas (% del total)			Variación 2000/1990 (%)
	1990	1995	2000	(%)
- Total nacional	25,0	26,6	27,5	9,90
- Areas urbanas	25,9	25,8	26,5	2,42
- Areas rurales	41,8	41,3	42,4	1,20
- Hombres	22,5	25,2	26,0	15,55
- Mujeres	29,3	28,9	29,7	1,50
- Grupo de 15 a 24 años	33,7	35,5	35,9	6,45
- Grupo de 25 a 49 años	22,1	21,7	22,7	2,63
- Grupo de 50 a 64 años	25,2	25,0	26,5	5,31
Analfabetas	54,3	51,5	46,8	-10,02
Con primaria parcial	40,2	44,3	46,4	15,20
Con primaria completa	34,1	35,6	36,8	13,57
Con secundaria parcial	29,1	31,4	33,4	14,80
Con secundaria completa	17,7	18,1	20,8	17,93
Con terciaria parcial o más	11,2	9,3	10,3	13,30

FUENTE: Universidad de los Trabajadores de América Latina, Servicio CIDUTAL (Centro de Información y Documentación de la UTAL)

<sup>3</sup> Julio Echeverría, edit., Flexibilidad y nuevos modelos productivos, Quito, Editores Unidos, 1994, p. 125.

<sup>4</sup> Micro pequeña y mediana empresa

La **asociatividad** busca ayudar al fortalecimiento y crecimiento de este tipo de empresas, que es el más dinámico de las economías Latinoamericanas, es así que procura que cada empresa copartícipe mantenga su independencia jurídica y administrativa, pero que se involucre en un esfuerzo conjunto que es alcanzar mejor desempeño en términos de competitividad en el mercado.

Las actividades conjuntas pueden ser circunstanciales, por ejemplo:

- Adquisición de un volumen de materia prima.
- Relación de investigación.
- Desarrollo de tecnologías.
- Acceso a financiamiento

Un **clúster** es una concentración empresarial geográfica, de organizaciones que realizan las mismas actividades o actividades complementarias en un mismo sector industrial pero que pueden integrarse en la generación de una cadena de valor que les permita ser más competitivas y alcanzar mejor desempeño en el mercado. “El proceso de producción debe integrar todos los elementos *SIPOC* (suppliers, inputs, direct/indirect process, outputs, clients). Producción no solamente es la planta de la empresa o las personas que trabajan en dicho departamento, la empresa puede producir bien, solamente si es que ha conjugado de forma equilibrada todos sus elementos constitutivos.”<sup>5</sup>

## **1.2 Definiciones**

### **1.2.1 Clúster**

Un clúster es un modelo integrador y replicable que fomenta la productividad y el desarrollo competitivo de estrategias de elevada eficacia en el mercado, cuyos resultados se enfocan en la gestión sostenible y sustentable del sector MIPYME, estrechamente relacionado con economías externas, de aglomeración y especialización.

---

<sup>5</sup> Claudio Arcos, A que te atreves, Quito, Universidad Alfredo Pérez Guerrero, Primera edición, 2006, p. 83

El hecho que las empresas compartan una dotación de recursos hace que la rivalidad se intensifique y que se produzca un alto nivel de variedad estratégica. A partir de un nivel de estrategia colectiva, las organizaciones comparten los mismos objetivos y dan respuesta conjunta a las demandas de su entorno, vinculadas entre sí por lazos permanentes, compartiendo los mismos nichos de recursos.<sup>6</sup>

Según Michael Porter<sup>7</sup> un clúster es una:

Concentración geográfica de empresas e instituciones de éxito competitivo en un determinado campo o actividad [...] el mapa económico mundial está dominado por clusters [...] la solidez de las ventajas competitivas de una economía global se basa cada vez más en aspectos locales, ya sea en conocimientos, relaciones y motivación que los rivales distantes no pueden igualar.

## 1.2.2 La Productividad

La productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados. Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático, algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos en un periodo de tiempo dado si obtiene el máximo de productos [...] para ser productivo hay que aplicar calidad en cada uno de los componentes del proceso, tanto en sus entradas y salidas, así como también en la entrega final del producto o servicio al cliente.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Luis Héctor Perego, *Competitividad a partir de los agrupamientos industriales*, Argentina, 2003, p. 2

<sup>7</sup> Ese enfoque fue desarrollado a partir de Michael Porter (1990), y se concretó en los trabajos de la Monitor Company en los países andinos a comienzos del decenio de 1990 y en el proyecto “Centroamérica en el siglo XXI: Una agenda para la competitividad y el desarrollo sostenible”, coordinado por INCAE/Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLADS) a mediados de ese decenio.

<sup>8</sup> Claudio Arcos, *El reto de los emprendedores: Empresas competitivas*, Revista Latinoamérica Emprende, Fundación Emprender Futuro, Quito, 2003.

### 1.2.3 La Competitividad

La competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar cualquier iniciativa de negocios, lo que está provocando obviamente una evolución en el modelo de empresa y empresario. La ventaja competitiva de una empresa está en la habilidad de manejar sus recursos y conocimientos combinándolos creativamente para diferenciarse de la competencia lo que hace posible la obtención de unos rendimientos superiores a los de los competidores. El uso de estos conceptos supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por parte de las empresas, en las de reciente creación o en las maduras y en general en cualquier clase de organización [...] el concepto de competitividad nos hace pensar en la idea "excelencia", o sea, con características de eficiencia y eficacia de la organización [...] la competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje que conlleva el involucramiento de todas las áreas de la empresa en un proceso de Calidad Total.<sup>9</sup>

### 1.3 Políticas industriales

El alcance de la política industrial se presenta desde varias ópticas y pensamientos, que se desprenden de los diferentes criterios teóricos.

Algunos autores de extracción liberal recurren a un esbozo de teoría formal para justificar las intervenciones por medio de políticas industriales como una forma de sanear fallas o imperfecciones de mercado —en materia de externalidades, bienes públicos, incertidumbre, información insuficiente o asimétrica, entre otras—, bajo la hipótesis de que el equilibrio de la economía está por debajo del nivel óptimo y con supuestos de racionalidad sustantiva de agentes con comportamiento maximizador, de estructuras industriales determinadas y de conocimiento disponible como un bien libre. Desde ese punto de vista, la política industrial tendría un mero carácter reactivo y restringido, estaría orientada específicamente a corregir las imperfecciones del mercado y se aplicaría en forma horizontal, es decir, no sería selectiva respecto de sectores o actividades. Las intervenciones solo se justificarían cuando

---

<sup>9</sup> *ibídem*

sus beneficios no fueran inferiores a sus costos en cuanto a fallas de gobierno (o de la burocracia) y captación de rentas.<sup>10</sup>

A este argumento se opone la nueva economía institucional de intervención del Estado, que sostiene que “el costo de la información no es específico del gobierno y que la captación de rentas es necesaria como estímulo a la innovación”.<sup>11</sup>

Por otra parte, sin despreciar las teorías formales, los autores **neoschumpeterianos**<sup>12</sup> y defensores de la economía evolucionista se basan sobre todo en la rigurosa observación de los fenómenos económicos, que constituye lo que Nelson y Winter (1982) denominan **teoría apreciativa**. Combinado con la visión schumpeteriana sobre el papel estratégico de la innovación en el desarrollo económico y las formalizaciones teóricas de la economía evolucionista, ese enfoque descarta la hipótesis del equilibrio.

De acuerdo con supuestos más realistas de que el comportamiento de los agentes se basa en una racionalidad limitada (o condicionada) y el conocimiento es predominantemente tácito e idiosincrásico, sus partidarios sostienen que hay una coevolución de tecnologías, estructuras empresariales e industriales e instituciones en sentido amplio —inclusive instituciones de apoyo a la industria, infraestructura, normas y reglamentos— cuya fuerza motora es la innovación.<sup>13</sup>

Según esta teoría:

La política industrial es activa y de gran alcance, está orientada a sectores o actividades industriales inductoras de cambios tecnológicos y al entorno económico e institucional en su conjunto,

---

<sup>10</sup> Dosi, 1988, p. 119

<sup>11</sup> (Chang, 1994, cap. 1).

<sup>12</sup> Son los autores que mueven su teoría en el análisis de la teoría del “*espíritu emprendedor*” (*entrepreneurship*), derivada de los empresarios, que crean innovaciones técnicas y financieras en un medio competitivo en el que deben asumir continuos riesgos y beneficios que no siempre se mantienen. Todos estos elementos intervienen en el crecimiento económico irregular. Esta teoría fue desarrollada por Joseph Alois Schumpeter en 1911 en su “Theory of Economic Development”

<sup>13</sup> (Nelson y Winter 1982, Possas 1996, Dosi 1988, Dosi y Kogut 1993).

que condiciona la evolución de las estructuras de las empresas e industrias y la organización institucional, incluido el establecimiento de un sistema nacional de innovación. Esto determina la **competitividad sistémica** de la industria e impulsa el desarrollo económico.<sup>14</sup>

Del análisis de estas propuestas, el segundo es un enfoque más apropiado para la definición de los lineamientos una política industrial que contemple la elaboración de estrategias de desarrollo, debido a que su profundidad enfatiza la necesidad de posibilitar una política industrial que considere tres elementos fundamentales:

- Actores macroeconómicos.
- Entorno empresarial en su conjunto.
- Talento humano como eje generador de tecnologías e innovación.

Una política industrial de esta naturaleza se describe dentro del contexto de la competitividad sistémica, que busca definir caminos hacia la transformación productiva con **equidad**<sup>15</sup>, condición básica y fundamental en toda la región Latinoamericana.

**¿Cómo lograrlo?**, se trata de establecer estrategias y puntos de medición de resultados, coordinar herramientas de ejecución, normar y reglamentar las actividades conforme los resultados deseados, controlar la evolución de la tecnología, ciencia innovación e infraestructura física, en correlación con la **estrategia genérica industrial**<sup>16</sup>. Lógicamente habrá que planificar y organizar la estructura del aparato público y el trabajo interinstitucional que este desarrolla con las entidades del sector privado a través de las cámaras, colegios profesionales y otros que se encargan de coordinar la acción sector público-privado.

---

<sup>14</sup> Wilson Suzigan y João Furtado, Política industrial y desarrollo, Revista de la CEPAL 89, agosto 2006, p. 7

<sup>15</sup> La Equidad es un valor de connotación social que se deriva de lo entendido también como igualdad. Se trata de la constante búsqueda de la justicia social, la que asegura a todas las personas condiciones de vida y de trabajo dignas e igualitarias, sin hacer diferencias entre unos y otros a partir de la condición social, sexual o de género, entre otras.

<sup>16</sup> La estrategia genérica es el enfoque global sobre el cual se dirigirá la empresa o conglomerado empresarial para enfrentar el mercado de forma competitiva. Según Michael Porter pueden existir tres enfoques: Liderazgo en costos, Alta segmentación, Diferenciación.

En este sentido, el impacto positivo de un clúster que considere todos estos elementos es mayor al de una sola cadena de valor aislada de una organización. Cada empresa que es parte del clúster genera externalidades que son oportunidades para las otras empresas. Por lo tanto, un agrupamiento de empresas, principalmente MIPYME, representa un grupo más grande y de mayor incidencia, de vínculos basados en la estructura SIPOC explicada anteriormente.

Finalmente, un clúster para la determinación de una política industrial, facilita el manejo de otro elemento implícito en el desarrollo del talento humano, como es la cultura, que enlaza a los actores macroeconómicos y del entorno empresarial, con el principal factor de producción de cualquier industria, como es la mano de obra. Esto solamente posibilita la creación de actividades documentadas a manera de procesos de comportamiento estandarizados que posibilitan la consecución eficiente y efectiva de resultados, esto dirige a la organización hacia la productividad, y más allá, a un mejor desempeño competitivo.

#### **1.4 Experiencias internacionales relevantes**

El cuadro N° 2 presenta un resumen descriptivo de la experiencia internacional relevante, en donde además se puede apreciar un resumen que puntualiza los factores de éxito de clusters existentes en otras regiones.

Un clúster es una estrategia de cooepetencia<sup>17</sup>, que favorece principalmente al sector MIPYME.

“Numerosas regiones del mundo han utilizado en los últimos años, esta estrategia empresarial. Para mencionar alguna, Lombardía, Baden-Wuerttemberg, Rhones-Alpers y Cataluña se han transformado en los denominados “Cuatro Motores para Europa”. En América el más reconocido es el Silicon Valley, en California.”<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Término utilizado para referirse a la cooperación-competitiva que se genera en las redes empresariales.

<sup>18</sup> Luis Héctor Perego, Competitividad a partir de los agrupamientos industriales, Argentina, 2003, p. 62

**CUADRO N° 2**  
**Experiencia Internacional Relevante**

PAÍS	CIUDAD/REGIÓN	CLÚSTER	APORTE	DESCRIPCIÓN	FACTORES DE ÉXITO
Alemania	Baden-Württemberg	Automotriz	17 % del total de las exportaciones del país	- Existen 12.000 empresas industriales de las cuales el 95% han sido calificadas como PYME. - Integración del sector académico, sector público y sector privado.	- En todos los casos, los resultados principalmente son altos niveles de productividad, la posibilidad de innovar, cambiar productos, proyectos, y acceder a mejores mercados, en términos de rentabilidad. - Siempre el desarrollo económico del país o región en donde se asienta el clúster, pero este desarrollo es multidimensional, puesto que considera la inclusión de la sociedad y el mejoramiento de su calidad de vida. - Algo muy importante en los casos de clúster, es que los estudiantes se especializan en la producción de los bienes y servicios producidos por el agrupamiento empresarial, porque hay muchos programas educativos en las áreas necesarias. - La idea de implementación de un clúster es fomentar la incorporación de proveedores locales de insumos, que sean competitivos.
España	Cataluña	TIC	20% del PIB y 27 % del total del rendimiento industrial de España	- Investigación y la innovación	
Francia	Rhône	Líder mundial en el campo de las innovaciones terapéuticas	10% del total del PIB	- El cluster se apoya en las competencias complementarias de Lyon (diagnóstico, vacuna e infectología) y de Grenoble (micronanotecnología y biología estructural). - La externalidad del cluster en este caso, es la presencia de empresas líderes mundiales.	
Italia	Lombardía	Industrial y comercial, responsable del 30% de las exportaciones de Italia	21% del PIB aproximadamente	- Le ha permitido mejorar la calidad de vida de sus pobladores de manera que su PIB per cápita se encuentra 30% por sobre el promedio de toda Italia. - La experiencia italiana enseña que en las regiones que cuentan con empresas motoras y centros de servicios adecuados (clusters), como es el caso de Lombardía, presentan superiores condiciones para desarrollar estrategias de internacionalización de los distritos industriales.	
EU	Silicon Valley en California	Microelectrónica y computadoras	13% del PIB	- 6000 empresas en las que trabajan un millón de personas	
		Vino		- Más de 400 empresas que producen vino. - Instalación de agricultores y productores de uvas en el desierto (externalidades).	

FUENTE: CIA The World Factbook

Algunos *datos relevantes*<sup>19</sup> se los puede encontrar en Baden-Württemberg en Alemania. Esta provincia cuenta con una población de 9.4 millones de habitantes y su cluster automotriz<sup>20</sup> alcanza el 17 % del total de las exportaciones del país. En Baden-Württemberg existen 12.000 empresas industriales de las cuales el 95% han sido calificadas como **PYME**<sup>21</sup>. En este distrito industrial los centros de transferencia tecnológica estatales, vinculados al

<sup>19</sup> CIA The World Factbook

<sup>20</sup> Aquí se producen marcas de la industria automotriz como Mercedes Benz, Bosch y Porsche.

<sup>21</sup> Pequeña y Mediana Empresa.

complejo productivo, han sido esenciales para su desarrollo y actualización productiva. Esta es una muestra de la necesidad de integración del sector académico, sector público y sector privado.

España-Cataluña, es el centro industrial del país. Con una población de 6 millones de habitantes es la responsable del 20% del PIB y del 27 % del total del rendimiento industrial de España. Cataluña ha mantenido un sector industrial muy fuerte en el largo plazo y tomando en cuenta los continuos cambios estructurales. Luego de la integración en la Unión Europea la industria catalana incrementó su apertura exterior, hecho que le permitió ganar una mejor cuota de mercado, pero en bienes de intensidad tecnológica alta y media, lo que significa que la inversión en desarrollo de industrias competitivas fue muy alta (***Desarrollo hacia adentro***). En el área de la investigación y la innovación Cataluña ostenta indicadores que se encuentran por encima del promedio nacional, pudiendo constatar que Cataluña exhibe su más importante ventaja en los temas de innovación y desarrollo de las **TIC**<sup>22</sup>, y en menor grado en actividades de I+D.

A finales del 2000, el 64 por ciento de las empresas catalanas estarían conectadas a Internet frente a un 52 por ciento del conjunto de empresas españolas. Cataluña mantendría un diferencial a su favor de 12 puntos (DURSI, 2001). La estructura industrial catalana disfruta, como se ha señalado, de un grado elevado de diversificación. Sin embargo, las actividades de carácter más tradicional como la alimentación, la industria textil y de confección, o la industria metalúrgica representan un porcentaje elevado de la ocupación, superior al 40 por ciento del empleo industrial. Junto a estas actividades tradicionales destaca la importancia de actividades más avanzadas como la química, primer sector industrial por lo que se refiere al valor añadido, o la construcción de material de transporte, especialmente la fabricación de vehículos automóviles.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Tecnologías de información y comunicación.

<sup>23</sup> María Callejón & José García Quevedo, Economía y política del cambio tecnológico en la industria de Cataluña, Economía Industrial N.o 335/336, España, 2000, Universidad de Barcelona, p. 193-197

La región Rhône en Francia, con una población de 3 millones de habitantes representa el 10% del total del PIB nacional. Rhône-Alpes, es líder mundial en el campo de las innovaciones terapéuticas, cluster que ha permitido la ejecución de un proyecto con vocación mundial. El cluster se apoya en las competencias complementarias de Lyon (diagnóstico, vacuna e infectología) y de Grenoble (micronanotecnología y biología estructural).

Su meta: responder a problemas de seguridad sanitaria, a riesgos de pandemias y bioterrorismo, así como a patologías cuyas demandas preventivas y terapéuticas actualmente no son atendidas. La externalidad del cluster en este caso, es la presencia de empresas líderes mundiales – bioMérieux, Sanofi Pasteur, Merial – y de PYME con gran potencial, infraestructuras y equipamiento de investigación. Rhône-Alpes cuenta actualmente con 2.500 investigadores en infectología y 4.000 en micronanotecnologías. Tres universidades públicas de la región proponen cursos en ciencias de la vida.<sup>24</sup>

En Italia, Lombardía se ha constituido en un verdadero motor de desarrollo económico para el país. Lombardía tiene una población de 9 millones de habitantes y contribuye con el 21% del PIB aproximadamente. El desarrollo de un cluster industrial y comercial, responsable del 30% de las exportaciones de Italia, le ha permitido mejorar la calidad de vida de sus pobladores de manera que su PIB per cápita se encuentra 30% por sobre el promedio de toda Italia. La experiencia italiana enseña que en las regiones que cuentan con empresas motoras y centros de servicios adecuados (clusters), como es el caso de Lombardía, presentan superiores condiciones para desarrollar estrategias de internacionalización de los distritos industriales. “No es casual, que sean precisamente los clusters de Lombardía, a

---

<sup>24</sup> Arnóbio da Gama, coordinador del curso de graduación en ingeniería biomédica, UFPE, Organización De La Investigación, Polos de competitividad en salud, Francia, 2005, p. 1-2

través de Promos, su agencia para la internacionalización, los más activos en Latinoamérica, en particular en Brasil, gracias a la mencionada colaboración con el Sebrae.”<sup>25</sup>

Emilia-Romagna, también Italia, se encuentra en el undécimo lugar en las regiones de la Unión Europea, en lo que respecta al índice del PIB per cápita. Además mantiene una de las tasas de desempleo más bajas en la región, con un 5%. Todo esto lo debe a que ha aplicado la estrategia de creación de cluster para su industrialización. El centro proveedor de servicios en Italia (CITER), ha contribuido al desarrollo del complejo textil de Emilia Romagna. La estrategia ha sido involucrar en el cluster a las empresas productoras con empresas que suministran información de mercados, para determinar tendencias, precios, maquinarias, etc. Centros similares existen para el calzado, la maquinaria agrícola y la construcción. Emilia Romagna ha incluido en su cluster la creación de centros para la promoción de las exportaciones, y programas de desarrollo de proveedores.

Tal vez el cluster más conocido en nuestra región, es el Silicon Valley en California-EU, tiene 6000 empresas en las que trabajan un millón de personas, la mayoría en el desarrollo de microelectrónica y computadoras.

También en California, existen más de 400 empresas que producen vino, esta realidad ha favorecido la instalación de agricultores y productores de uvas en el desierto (externalidades). Otro factor de la producción vinícola, es la necesidad de materiales y equipos para producir uvas, para recolectar uvas, para transportar uvas y para hacer vino. Esta realidad industrial en California se ha desarrollado y fortalecido con la creación del cluster vinícola de California.

Son muchos los ejemplos de clusters, todos exitosos, por ejemplo: la Ruta 128 en Estados Unidos, las industrias de computadores en Irlanda, las industrias de electrónica en

---

<sup>25</sup> José Luis Rhi-Sausi, Desarrollo local, clusters de PYME e innovación territorial: agenda para una alianza estratégica euro-latinoamericana, p. 5-10

Escocia y Japón, la industria del calzado en Nuevo Hamburgo-Brasil, la industria de software y hardware en Bangalore-India, la industria de instrumentos quirúrgicos simples en Sialkot-Pakistan, o la industria de microelectrónica en Hsinchu Science Park, Provincia de Taiwán.<sup>26</sup> Otros ejemplos de clusters muy tradicionales son el de la industria del entretenimiento en Hollywood o las finanzas en Wall Street, el aeronáutico en Seattle, la petroquímica en Texas, la biotecnología en Boston, los bienes raíces en Dallas, y los semiconductores en Phoenix.

“Los clusters están asociados a la especialización, la concentración de actividades y la interrelación de muchas empresas, en espacios geográficos relativamente pequeños.”<sup>27</sup>

En todos los casos, los resultados principalmente son altos niveles de productividad, la posibilidad de innovar, cambiar productos, proyectos, y acceder a mejores mercados, en términos de rentabilidad. Siempre el desarrollo económico del país o región en donde se asienta el cluster, pero este desarrollo es multidimensional, puesto que considera la inclusión de la sociedad y el mejoramiento de su calidad de vida.

Para que un país pueda adaptarse correctamente a un mundo globalizado, es fundamental que su gente tenga confianza en las instituciones: Si el presidente roba no hay confianza en ese país; la sociedad civil debe organizarse, deben fortalecerse los partidos políticos, las organizaciones sociales, laborales y sindicales; la economía debe funcionar sobre valores éticos; y debe abrirse paso al capital social, para que la fuerza laboral participe en forma más completa y adecuada en el proceso productivo.<sup>28</sup>

Algo muy importante en los casos de cluster, es que los estudiantes se especializan en la producción de los bienes y servicios producidos por el agrupamiento empresarial, porque hay muchos programas educativos en las áreas necesarias. Esto facilita el trabajo a

---

<sup>26</sup> Schmitz y Musyck (1993) y Nadvi y Schmitz (1994).

<sup>27</sup> Michael Porter

<sup>28</sup> Francis Fukuyama 1999

los empresarios, quienes no tienen que capacitar a sus empleados en temas técnicos para iniciar su trabajo productivo, y pueden desarrollar programas de estudios más avanzados para enfocar sus esfuerzos cognitivos en desempeño competitivo. Esto también es parte de un clúster.

### **1.5 Las economías de aglomeración y la teoría de localización**

Una de las ventajas más importantes que brindan los clusters a las empresas que lo conforman, es que estas pueden tener un mayor acceso a menores costos de materias primas, puesto que las alianzas estratégicas pueden, inclusive, facilitarles los procesos de importación.

La idea de implementación de un cluster es fomentar la incorporación de proveedores locales de insumos, que sean competitivos. Si no se cuenta con esta condición, la siguiente opción es gestionar una cadena de valor con proveedores externos, pero con experiencia en los negocios internacionales que contribuyan al fortalecimiento del **conglomerado empresarial**. Lo ideal es llegar a integrar al proveedor en el **complejo productivo** de manera que se alcancen mejores negociaciones en el largo plazo.

El objetivo de un cluster es mantener un complejo empresarial productivo con visión de sostenibilidad y sustentabilidad, de manera que las empresas puedan seguir afrontando el mercado, conforme sus nuevas exigencias, por lo tanto se necesita mejorar considerablemente la capacidad de innovación. Aquí es donde ingresa la responsabilidad del Estado y la Administración Pública en general, para que se encargue de una eficiente gerencia de los bienes y servicios colectivos que posibilitan el desarrollo productivo, como son, las infraestructuras de transporte y comunicaciones, la inversión en educación, formación profesional y capacitación, estabilidad en el entorno empresarial para motivar la inversión, entorno urbano y servicios sofisticados. Todo este conjunto de herramientas fomentan la aglomeración de empresas con bienes y servicios complementarios, estructura

que se analiza como **teoría de localización**, y que fortalece la gestión de de centros administrativos, operativos y de análisis de mercados, de alcance internacional inclusive.

En su aplicación, el **cluster** es también conocido como **economía de aglomeración, conglomerado empresarial, complejo productivo, aglomeraciones industriales, arreglos productivos o conglomerados productivos**, todas estas denominaciones son enfoques estratégicos para la atención de los procesos empresariales y de gestión, que se basan en la negociación y ejecución de acuerdos sectoriales, definiendo y respetando la existencia de una cadena de valor, siempre tomando en cuenta la intervención de actores privados y del gobierno. Este último debe cumplir la función de facilitador.

En este contexto, la teoría de localización sostiene que funcionar dentro de un cluster posibilita las siguientes ventajas y beneficios:

- Minimiza los costos de inventarios.
- Elimina el costo provocado por las demoras de la importación.
- Maximiza el poder de negociación con proveedores.
- Facilita la comunicación.
- Facilita la prestación conjunta de servicios auxiliares o complementarios y minimiza sus costos: instalación, depuración, capacitación, evaluación, control y corrección de fallas, reparaciones.
- La interacción organizacional en una localidad provoca estímulos tecnológicos y esto a su vez economías de escala.

Además, esta teoría, explica por qué las actividades se concentran en algunas áreas y no se distribuyen en forma aleatoria.

Es conocido que este enfoque hace hincapié en el peso relativo del costo de transporte en el costo final, lo que explicaría por qué algunas actividades suelen ubicarse preferentemente cerca de los

recursos naturales, otras se localizan cerca de los mercados que van a abastecer, en tanto que otras pueden establecerse en cualquier lugar. Menos conocido, pero de creciente importancia, es que este enfoque subraya, asimismo las interdependencias de la materia prima y el producto procesado y también los subproductos, que hacen más fácil coordinar sus movimientos en una sola ubicación.<sup>29</sup>

En conclusión, los clusters **SÍ** fortalecen la competitividad de las empresas que lo integran, principalmente:

- Permiten elevar los niveles de eficiencia y eficacia de las empresas, por lo tanto su productividad alcanza mejores niveles, así como la de las industrias a las cuales pertenecen dichas empresas.
- Fomenta la capacidad de innovar de las empresas y las industrias.
- Motivan la creación de nuevas empresas que dinamizan la economía generada por el clúster, aprovechando las ventajas existentes.

Por otro lado, algunos aspectos críticos para la localización de las economías de aglomeración, son la transparencia de la legislación sobre derechos de propiedad, así como la administración, estabilidad y efectividad de la legislación tributaria.

### **1.6 Externalidades que influyen para el éxito de un clúster**

Con la creación de un clúster, nuevas actividades empresariales son inminentes debido a que las empresas integrantes tienen que experimentar cambios importantes en su desempeño. Un clúster constituye un proceso complejo, que incluye **externalidades estáticas y dinámicas**.

“Las externalidades estáticas son la **creación de comercio** y la **desviación de comercio**”.<sup>30</sup> La **creación de comercio** consiste en la sustitución de la producción de ciertos

---

<sup>29</sup> Mimeo Borges Méndez, “The new geographical economics, natural resource-based development and some policy challenges for Latin America”, R. Santiago de Chile, CEPAL, abril, 1997

<sup>30</sup> Jacob Viner

proveedores tradicionales por importaciones más baratas procedentes de un nuevo proveedor miembro del clúster. La **desviación de comercio** consiste en la sustitución de importaciones procedentes de otros proveedores externos por importaciones más caras procedentes de un proveedor miembro del clúster.

Por su parte, las externalidades dinámicas tienen varios efectos<sup>31</sup>:

- La mejora de la eficiencia económica provocada por el aumento de la competencia debido a la reducción del poder monopolístico y oligopólico de algunos sectores y empresas, y a la aparición de competidores regionales que generan reducción de costos, mejora de calidades y que, por tanto, benefician a los consumidores.
- Las economías de escala facilitadas por la ampliación de los mercados que favorecen la especialización; que reducen los costos unitarios de producción al permitir mayores series de producción; y que tienen, a su vez, efectos indirectos en las demás empresas.
- El aumento de la inversión tanto interna, para adaptarse a las exigencias de la nueva competencia, como externa, atraída por las nuevas oportunidades de negocio que crea un mercado regional y por las decisiones estratégicas de empresas de terceros países de instalar sedes en él para evitar las barreras de protección comunes.
- El estímulo al desarrollo tecnológico y a la aplicación de mejoras técnicas que suponen la mayor competencia y la posibilidad de cooperación en políticas de I+D.
- La mejora de la relación de intercambio de las MIPYME del cluster, puede variar (en función de la importancia de las empresas integrantes, y del peso relativo del cluster en conjunto), los costos, reduciéndolos en los productos de exportación debido a los otros efectos dinámicos mencionados.

---

<sup>31</sup> Tomado de B. Balassa 1980, Tugores Ques 1994

La repercusión de las externalidades dinámicas es más fuerte que la de las estáticas, y precisamente serían estos impactos los que más justifican la aplicación de estrategias tendientes a la creación y desarrollo de clusters productivos.

Un clúster provoca estados de aglomeración productiva e interdependencia directa entre los actores económicos del sector privado como cámaras, colegios profesionales, instituciones de educación superior y asociaciones de empresarios, así como organizaciones importantes del sector público, como organismos regulatorios, universidades, gobiernos seccionales, ministerios y municipios. La intervención de todos estos sectores es fundamental ya que es precisamente esta acción la que induce el surgimiento de las externalidades antes mencionadas.

El fortalecimiento de un clúster exige muchas formas de trabajo colectivo y coordinación con el sector público. Al fomentar la creación de complejos productivos se ingresa en el campo de la colaboración con las municipalidades, las universidades, los centros de investigación y por supuesto la MIPYME.

Otra necesidad para el éxito de esta **estrategia de desarrollo**, consiste en coordinar la existencia y ejecución de proyectos de construcción e inversión en nuevas infraestructuras, para aprovechar, en paralelo, todas las herramientas del entorno y las bondades de esta política industrial.

La infraestructura es una muy importante fuente de externalidades positivas, pero depende de la intervención del estado para identificar un conglomerado industrial y desarrollar proyectos que faciliten su crecimiento local y hacia mercados externos. Dosi (1988) habla sobre la **organización de externalidades** y la **creación de condiciones de contexto**. Esto se refiere a la existencia de servicios de infraestructura económica eficientes y al desarrollo de sistemas de ciencia, tecnología e innovación, paralelos y con estructuras académicas más flexibles en términos de adopción de nuevas teorías, de manera que no

solo las instituciones de educación se encarguen del direccionamiento académico, sino también otros proyectos o instituciones para que se establezcan relaciones de transferencia de conocimiento y de tecnologías, mucho más rápidos, conforme los avances científicos y tecnológicos contemporáneos. Las condiciones referentes a la transferencia de conocimiento hacia los sectores productivos son fundamentales para alcanzar mejores niveles de innovación.

Ninguna industria con uso intensivo de conocimiento puede crecer sin el apoyo de un sólido sistema de enseñanza e investigación y distintos tipos de capacitación específica —que muchas veces resultan de un largo proceso de aprendizaje— y sin el desarrollo simultáneo de las actividades sinérgicas, normas, modelos y reglamentos que caracterizan su complejidad institucional.<sup>32</sup>

### **1.7 El diamante de la competitividad**

Michael Porter, en su libro “La Ventaja Competitiva de las Naciones” afirma que *“la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez”*. Las relaciones se refieren a cuatro puntos definidos dentro de su modelo de “Diamante de la Competitividad”, mismo que propone las condiciones básicas para la formación de clusters.

La Gráfica N° 1 muestra el Modelo del Diamante de la Competitividad, en el cual se relacionan las cuatro fuentes de la ventaja competitiva derivadas de la ubicación empresarial y sus interrelaciones, según Michael Porter.

Este Modelo destaca los cuatro aspectos básicos que determinan las ventajas competitivas de las empresas cuando operan de forma simultánea en el tiempo y en el

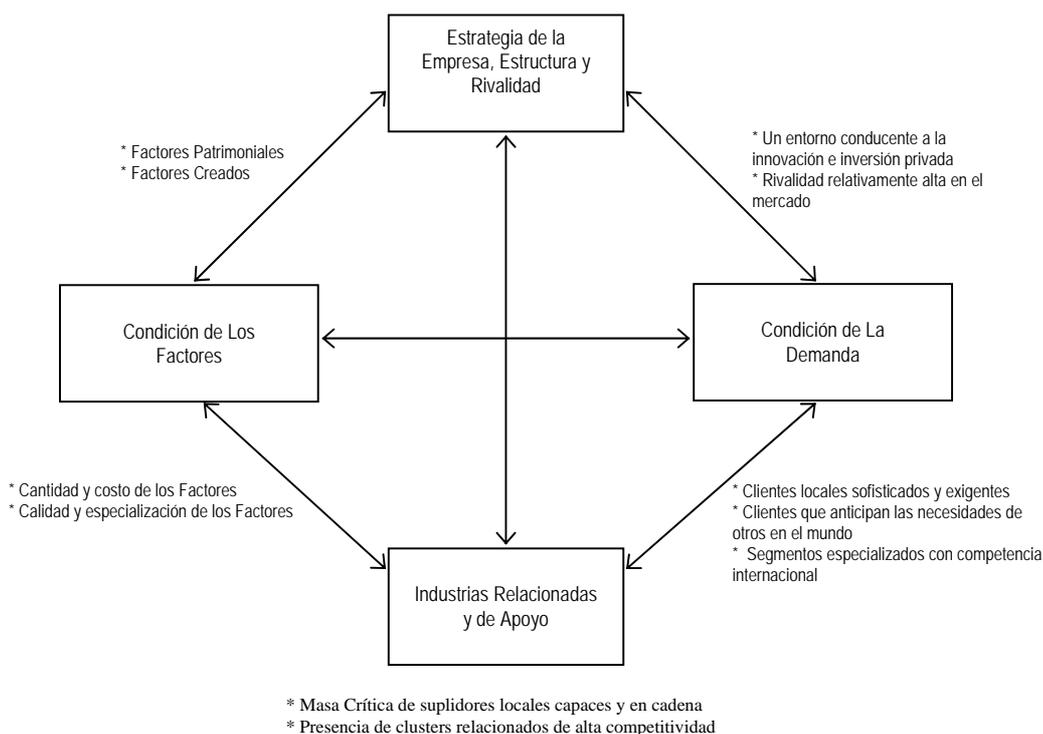
---

<sup>32</sup> Wilson Suzigan y João Furtado, Política industrial y desarrollo, Revista de la CEPAL 89, agosto 2006, p. 79

espacio. Estos aspectos crean las condiciones para la formación y el desarrollo de los clusters en determinados lugares.

La manera en la que interactúan estos factores explica cómo las empresas generan, mantienen o pierden sus ventajas competitivas. Las empresas no existen por si solas en un espacio vacío, sino que funcionan en entornos geográficos, económicos, sociales y culturales específicos, y el estudio de sus estrategias de competitividad debe considerar su interacción para estimar la posibilidad de desarrollo estratégico competitivo.

**GRÁFICA N° 1**  
**Diamante de la Competitividad**



FUENTE: La Ventaja Competitiva de las Naciones; Michael Porter

Es fundamental analizar las condiciones competitivas que existen en el clima de negocios de una empresa. Los cuatro factores que se plantean en el Modelo permiten encontrar y comprender los determinantes básicos de la competitividad.

- I. **Los esquemas de estrategia, estructura y rivalidad**, se refiere a las reglas, los incentivos y las normas que rigen el tipo y la intensidad de la rivalidad local.

Las economías con baja productividad se caracterizan por tener poca rivalidad local. En economías de este tipo la mayor parte de la competencia proviene de las importaciones. Asimismo, la poca rivalidad local, se basa en la imitación, el precio es la única variable competitiva y las empresas tratan de mantener salarios bajos y así competir en los mercados locales y extranjeros si es que alcanzan la internacionalización. Es por eso que la inversión es mínima para este tipo de empresas.

En una economía más grande existe una firme rivalidad local, misma que cambia los salarios bajos por un Costo Total más bajo, eso implica mejor administración, y gestión organizacional. Este tipo de rivalidad también evoluciona desde las estrategias de reducción de costos hacia la diferenciación de los bienes y servicios, la innovación y la inversión sostenible y sustentable.

Un clúster favorece el desarrollo de altos niveles competitivos, porque establece canales de interacción empresarial.

Por otro lado, la estabilidad macroeconómica y política, el sistema tributario, las políticas del mercado laboral que afectan los incentivos para que se desarrolle la fuerza de trabajo y las reglas de propiedad intelectual y su aplicación contribuyen a que las compañías estén dispuestas a invertir, para mejorar su equipo de capital, sus destrezas y su tecnología. Una política antimonopolio, las reglas del gobierno sobre propiedad y concesión de licencias, y la política sobre el comercio y la inversión externa son vitales para establecer la intensidad de la rivalidad local.

**II. La condición de la demanda,** incide en el hecho de que las empresas puedan y quieran pasarse de productos y servicios de imitación y baja calidad, a niveles de competencia basados en la diferenciación e innovación.

Para crecer se deben desarrollar mercados locales más exigentes, con lo cual la presencia de clientes nacionales exigentes a los cuales se pueda proveer, presiona a las empresas para que mejoren. La calidad de la demanda local importa mucho más que su tamaño.

**III. Las industrias relacionadas y de apoyo,** son los proveedores de insumos especializados, como maquinaria, repuestos, servicios, personal, etc., mismos que son de más fácil acceso para un complejo productivo agrupado en un clúster.

El acceso a insumos puede ser suministrado por integrantes del clúster o proveedores externos del clúster, en cualquiera de los casos esto implica menores costos de transacciones y mejor negociación.

**IV. La condición de los factores,** que van desde activos tangibles, como por ejemplo la infraestructura física, hasta la información, el sistema jurídico y las Universidades e Instituciones de Educación Superior, mismos que constituyen los proveedores de las empresas que constitutivas del clúster. Para que las empresas puedan aumentar su productividad, los factores deben mejorar también en administración, gestión, calidad, y, por supuesto, en su especialización en las áreas principales del clúster al que proveen.

Los clusters no surgen espontáneamente, sino que son el resultado de la interacción de estos cuatro elementos del Modelo.

Asimismo, los clusters inciden en los niveles de competitividad, principalmente en tres sentidos básicos:

- I. Aumentan la productividad de las empresas y de las industrias a las cuales pertenecen.
- II. Mejoran la capacidad de innovación de empresas e industrias.
- III. Estimulan la formación de nuevas empresas que amplíen y profundicen las ventajas aportadas por el clúster mediante mayor especialización en insumos y factores.

## CAPÍTULO II

### 2.1 Experiencia Latinoamericana

El análisis de las propuestas de teóricos como Raúl Prebisch, Celso Furtado, Anibal Pinto, Fernando Fajnzylber, Osvaldo Sunkel y Octavio Rodríguez ha contribuido profundamente a esta investigación, debido a que su aporte con estudios sobre la historia económica e industrialización en Latinoamérica permite consolidar las etapas del proceso de desarrollo industrial y económico en la región.

Por otro lado, se ha elaborado un análisis comparativo, primero definiendo los factores de éxito de casos de clusters en otras regiones y países, para luego establecer la situación ecuatoriana.

De esta manera, a continuación se definen etapas de desarrollo industrial en la región, políticas industriales en la región, condiciones de un clúster y factores de éxito para su implementación.

Una primera etapa de desarrollo se origina a finales del siglo XIX, siendo los ejes de esta etapa principalmente dos: definir y aprovechar las oportunidades de la apertura comercial para poder colocar la producción primaria en los países centrales, y, la diversificación de la estructura productiva hacia la tecnificación industrial.

La segunda etapa visible es aquella comprendida durante la Primera Guerra Mundial (1914-1918). En esta etapa el eje más importante es la preocupación por el manejo de las transacciones externas, lo que viene a ser la construcción del **modelo de crecimiento hacia fuera (1880-1930)**.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Entre estas dos fechas se extienden 50 años de crecimiento en la economía de los países hispanoamericanos, compuesto por diferentes ciclos o *booms*, (el del guano, el del caucho, el del salitre, etc.), fases de expansión productiva que son la consecuencia de las nuevas demandas y necesidades que el proceso de industrialización ha creado en Gran Bretaña, Estados Unidos, Alemania, Holanda, Francia... donde los antiguos campesinos han abandonado las tareas del campo y se han convertido en obreros industriales que ya no producen alimentos pero que los demandan de manera creciente, según aumenta su capacidad de consumo. Este hecho estimula el cultivo en tierras hispanoamericanas de ciertos productos como café, azúcar, cereales, carne y plátanos. Al mismo tiempo, los avances

La tercera etapa inicia luego del período de la Primera Guerra Mundial y se desarrolla durante la Gran Depresión (1929-1934). Esta etapa se constituye en el período de crisis del modelo de crecimiento hacia fuera. Esta crisis ocasiona inestabilidad en el comercio mundial de materias primas.

Luego de la Gran Depresión se desarrolla la cuarta etapa conocida como **“industrialización no intencional”**, misma que constituye en un proceso formado por condiciones externas durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

Este período se identifica por una progresiva definición del proyecto de industrialización y donde las disponibilidades de divisas fueron encaminadas hacia la provisión de insumos para las actividades en desarrollo, y donde también se crearon las instituciones de fomento industrial y la política económica se encaminó hacia ese objetivo.<sup>34</sup>

En esta etapa se crearon los planes nacionales de desarrollo, contemplando objetivos desarrollistas y el método de la manipulación del sistema cambiario para obtener ingresos del sector exportador. Aumentó la dependencia del crédito internacional en toda la región las políticas del FMI se integraron a la toma de decisión de cada país. A propósito de esto, es importante mencionar el impacto del **Consenso de Washington**<sup>35</sup> que hoy en día ha provocado una respuesta activa por parte de los distintos movimientos sociales de la región,

---

del desarrollo industrial en los países antes mencionados exigen nuevas materias primas. (Mercedes Quintana: Historia de América Latina. Madrid: Editorial Edinumen, 1999. Pp. 50-52.)

<sup>34</sup> Soc. José Ángel Velásquez, Estudios de Impactos Sociopolíticos y Teorías del Desarrollo, UDO / Escuela de Ciencias Sociales / Departamento de Sociología

<sup>35</sup> A principios de 1990, tras la caída del muro de Berlín, hacía ya años que el socialismo real como sistema económico iba siendo progresivamente cuestionado o abandonado. Pero es en aquel momento en que, en ciertos círculos económicos, se intentó formular un listado de medidas de política económica que constituya un "paradigma" único para la triunfadora economía capitalista. Este listado se denominó "Consenso de Washington" y serviría especialmente para orientar a los gobiernos de países en desarrollo y a los organismos internacionales (Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial -en adelante "FMI" y "BM"-) a la hora de valorar los avances en materia de ortodoxia económica de los primeros, que pedían ayuda a los segundos. (Josep F. Mària Serrano, sj., Miembro del equipo del Centro "Cristianisme i Justícia", Profesor de ESADE)

debido a que abalizan y dan el visto bueno a las imposiciones de las políticas fondomonetaristas, como son:

- Establecer prioridades del gasto público, es decir eliminar todos los subsidios.
- Incrementar el ingreso fiscal, al ampliar la base gravable y moderar tasas marginales.
- Liberalizar las tasas de interés.
- Establecer un régimen flexible de tipo de cambio.
- Liberalizar los flujos de inversión extranjera.
- Privatizar empresas paraestatales para conseguir más eficiencia.

Asimismo, las características comunes de la industrialización latinoamericana permiten resumir la historia de la industrialización en la región, como sigue:

- I. Incursión en el mercado global de las materias primas determinado por la preponderancia de los recursos naturales y por una falta de generación de manufacturas.
- II. Industrialización dirigida al mercado interno, de manera que las exportaciones manufactureras no representan un porcentaje importante de la producción nacional.
- III. Patrón de consumo distante de la realidad, encauzado a imitar los modos de vida de otros países con mejor calidad de vida.
- IV. Insuficiente responsabilidad social del tejido empresarial.

A continuación se analizarán las políticas industriales de América Latina y sus postulados.

### **2.1.1 Industrialización**

En Latinoamérica se podrían agrupar a las políticas industriales vigentes en *cuatro categorías*<sup>36</sup>:

---

<sup>36</sup> TOMADO Y ADAPTADO DE: Wilson Peres, El lento retorno de las políticas industriales en América Latina y el Caribe, Revista de la CEPAL 88, abril 2006, p. 74, 75

I. **Políticas que continúan a las que se desarrollaron en el período de la industrialización por sustitución de importaciones**<sup>37</sup> y que buscan expandir y profundizar un sector particular, integrando nuevos segmentos y aplicando alguna combinación de protección comercial e incentivos fiscales y financieros. En muchos países de la región ha habido apoyos esporádicos a sectores de débil competitividad, como los de textiles, prendas de vestir, calzado, productos electrónicos y juguetes, y también a numerosos productos agrícolas y actividades mineras que varían según los países; estos apoyos han sido mucho más estables que los incentivos a las actividades manufactureras.

Por lo tanto, la baja competitividad provocada por: la especialización, la monoproducción agrícola y su poco valor agregado tanto en este sector como en el minero, la dependencia externa de tecnología, la variabilidad extrema de los precios en los productos agrícolas y alimenticios, la desatención del mercado nacional, han ocasionado que no existan políticas estables de fomento a la manufactura, sino, **“políticas parche”** de apoyo a estos sectores de baja competitividad, provocando que se profundice el problema de la falta de valor y falta de desarrollo tecnológico en los productos de la región.

Incluso en el caso de sectores con ventajas comparativas reveladas, como algunos segmentos importantes del sector agrícola, con frecuencia ha habido que establecer esquemas para ayudarlos a enfrentar crisis de corto plazo o desafíos de más largo plazo debidos a pérdidas relativas de competitividad. “Sin embargo, cada vez más las intervenciones directas en los mercados —por ejemplo, mediante precios de garantía— y el crédito subsidiado son sustituidos tanto por programas destinados a los

---

<sup>37</sup>Estas políticas son los regímenes para la industria automotriz en el Mercosur, tendientes a ordenar y expandir las inversiones de empresas productoras de automóviles y de partes.

pequeños productores, que son los más afectados por la apertura comercial, como por instrumentos horizontales: entre otros, gastos en programas de sanidad animal y vegetal, riego y titulación de tierras”.<sup>38</sup> Asimismo, se da importancia cada vez mayor a programas de alcance territorial o local, como los de incentivos fiscales en regiones pobres o los de desarrollo rural integral, así llamados porque combinan inversión en infraestructura con capacitación y asistencia técnica en áreas rurales relativamente desfavorecidas.

- II. ***Políticas focalizadas en sectores, que evolucionaron hasta transformarse en políticas con impacto sobre el conjunto del sistema económico.*** Este es el caso de aquellas para la industria electrónica e informática, que comenzaron como políticas de sustitución de importaciones de equipos (hardware), luego se dedicaron a apoyar el desarrollo de un intangible (software) y han sido integradas en las estrategias para el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) e incluso para dar nacimiento a “sociedades de la información” en América Latina y el Caribe. La presencia generalizada de economías de alcance y de red, así como la complementariedad entre actividades, lleva a que estas políticas deban ser encaradas transversalmente, sobrepasando límites sectoriales o institucionales que, por otra parte, tienden a ser cada vez más borrosos.
- III. ***Políticas centradas en sectores con elevada concentración, derivadas de economías de escala y de red*** (energía eléctrica, telecomunicaciones, petróleo y gas natural). En estos sectores las políticas, en casi todos los casos decididas después de procesos de privatización, se han orientado a desarrollar marcos eficientes de regulación, lo que ha significado crear y fortalecer agencias reguladoras, adecuar el marco normativo y esforzarse por articular la expansión de las inversiones en estos

---

<sup>38</sup> (FAO, 2001 y CEPAL, 2003).

sectores con la oferta de los proveedores internos, articulación cuya intensidad varía de un país a otro. En Brasil se ha llegado incluso a establecer “fondos tecnológicos” para apoyar programas de desarrollo científico y tecnológico en cada uno de los sectores en cuestión, con recursos provenientes de las regalías que pagan las empresas.

IV. **Políticas de apoyo a los conglomerados productivos (clusters)**, en particular los integrados por empresas pequeñas y medianas, o por muchas empresas pequeñas y medianas bajo el liderazgo de grandes empresas. Este enfoque ha tenido creciente aceptación en los países andinos y centroamericanos y, al igual que otras políticas industriales, ha buscado acrecentar la competitividad de sectores existentes más que crear nuevas actividades. En países como México y Brasil se han aplicado a nivel subnacional vigorosas medidas para fomentar esos conglomerados. Así lo ilustra en el caso de México el apoyo al sector del calzado en Guanajuato o de la electrónica en Jalisco (Unger, 2003; Dussel Peters, 1999), y en el caso de Brasil las acciones del Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE) a lo largo de todo el país, en el marco del proyecto de desarrollo de “arreglos productivos locales” (APL). Este tipo de política disfruta de gran legitimidad, incluso entre los organismos financieros internacionales, lo que ha facilitado su aceptación por los gobiernos e incluso ha llevado a que se califique de “apoyo a conglomerados productivos” a medidas en favor de actividades que, en sentido estricto, no tienen alcance ni de cadena productiva ni de conglomeración geográfica.

Esta política de apoyo a los clusters ha surgido alrededor de los recursos naturales existentes en la región. Sudamérica posee un tercio de la biodiversidad del planeta, el 25% agua dulce del mundo, el 9% de las reservas mundiales de petróleo, el 4% de las reservas

mundiales de gas, y tiene una superficie 17 millones de km<sup>2</sup> (aproximadamente dos veces China)<sup>39</sup>.

Lo importante es definir, que conjunto de decisiones operativas y de gestión conducirán al desarrollo rápido de América Latina, considerando su riqueza en recursos naturales, y la necesidad de aprender a industrializar, a procesar y a innovar los beneficios de dichos recursos así como la necesidad de establecer y gestionar los requisitos que un desarrollo de esta naturaleza exige. La opción es profundizar en la implementación de **políticas de apoyo a los conglomerados productivos**, es decir, desarrollar actividades que promuevan la creación de empresas proveedoras de insumos, servicios de transporte, servicios de comercialización, servicios de administración y desarrollo, así como la promoción de sectores que democratizen la información y la tecnología para el uso y correcto aprovechamiento de equipos, maquinaria, infraestructura, costos de tarifas por servicios, instituciones de apoyo, financiamiento y empresarios, principalmente.

Se trata de proponer políticas industriales que fortalezcan el desarrollo a partir de los recursos naturales, pero con la aplicación de conocimiento que implique **valor agregado** en los bienes y servicios producidos en el clúster. El análisis debe ser para cada uno de los países de la región, y luego proyectarse hacia Latinoamérica como una política de integración, aprovechando el conocimiento internacional existente, pero creando nuevas propuestas a la medida de la realidad latinoamericana, y sobre todo, con pensamiento latinoamericano. Pero deben considerarse las condiciones de partida y lo que se hace ahora, sobre todo en las economías medianas, con reducido mercado interno y limitaciones en los elementos antes mencionados, aunque este tema se analiza a profundidad en el Capítulo III, hay que decir que agregar valor no significa “*preparar lo productos agropecuarios*”, sino que

---

<sup>39</sup> Perspectivas Políticas de la Comunidad Sudamericana de Naciones, Aportes a un nuevo multilateralismo, Embajador Allan Wagner Tizón, Secretario General de la Comunidad Andina, Foro del Parlamento Andino, “La integración suramericana: realidades y perspectivas económicas, sociales y políticas”, Bogotá, 21 de Julio de 2005

debe haber un proceso de integración vertical que fortalezca, que haga más eficiente, y sobre todo, que incluya tecnología en **la cadena de valor**<sup>40</sup>.

Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM)<sup>41</sup>, los análisis tradicionales de crecimiento económico tienden a un enfoque en las corporaciones grandes, que descuida el análisis de las innovaciones que permiten alcanzar competitividad en los mercados, y contribuye a la economía global. La necesidad de orientarse hacia las MIPYME, es debido a que, aunque son los agentes económicos más débiles, también son los más numerosos, y además tienen estructuras organizacionales sumamente flexibles, lo cuál facilita la adopción de nuevos procesos y tecnologías, por lo tanto la generación de innovación para desarrollar empleo e incrementar ingresos, conduce a considerar este importante sector en el terreno de la promoción industrial de sistemas de producción locales que contemplen la I+D y sobre todo un mayor acceso y facilidades para obtener financiamiento que les permita explotar sus potencialidades en mercados que demandan de cambios rápidos y servicios complementarios que pueden ser ofertados por las MIPYME.

En el tema de políticas de innovación y productividad, los países de Latinoamérica van muy retrasados.

Según los estándares de la OCDE, la región exhibe bajos niveles tanto de inversión en I+D como de participación en ella del sector privado, poca producción de patentes, y un peso relativo de la investigación básica mayor que el de la investigación aplicada. Sus resultados también son deficientes comparados con los estándares internacionales de calidad de la educación y de los recursos humanos dedicados a la I+D. Estos rezagos se mantienen cuando se miden en función del ingreso per cápita.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Michael Porter propuso el concepto de "cadena de valor" para identificar formas de generar más beneficio para el consumidor y con ello obtener ventaja competitiva. El concepto radica en hacer el mayor esfuerzo en lograr la fluidez de los procesos centrales de la empresa, lo cual implica una interrelación funcional que se basa en la cooperación.

<sup>41</sup> Es el organismo monitor de los niveles de emprendimiento y creación de nuevas empresas en el mundo, con el aval de Babson College y London Business School.

<sup>42</sup> De Ferranti, Perry, Guasch y otros (2003)

En el modelo clásico de desarrollo, los teóricos de la economía política clásica vinculaban el aumento de la eficiencia económica a una lógica de especialización. La productividad del trabajo se incrementa por la división de las actividades, siempre y cuando la innovación se incluya como una política de gestión aplicada al trabajo.

Un clúster debe tener la política de la innovación como eje transversal para su establecimiento y fortalecimiento, puesto que, los efectos de la innovación, principalmente de aumento de competencias, por lo general solo llegan a un sector o industria. Lo recomendable es adecuar y ajustar el apoyo a una política de innovación que se centre en un conglomerado productivo. Este puede aprovechar los resultados de la innovación con una capacidad de difusión más amplia, debido a que la diversidad de actores económicos es más amplia en comparación a un sector o industria específica. Los clusters son mecanismos de cooperación y conexión entre varios sectores industriales, tanto públicos como privados.

Algunas consideraciones para aplicar políticas de innovación en un conglomerado productivo son:

- I. Democratizar la información y el conocimiento en temas de apropiación de la innovación y los procesos legales para la obtención de los derechos de propiedad intelectual, acompañado de la decisión del Estado de estimular la I+D de avances tecnológicos que busquen resolver problemas de producción concretos. Específicamente, créditos tributarios, créditos productivos, subsidios, apoyos a industrias infantiles.
- II. La acción de los gremios profesionales y los organismos de control para integrar a las universidades y a otras instituciones de investigación. (ver Capítulo III numeral 3.3.1).  
“La mayor parte de la I+D que se lleva a cabo hasta ahora en los países de América Latina corresponde a estas entidades, especialmente las universidades, que por

desgracia están totalmente aisladas del sector productivo y demasiado concentradas en la investigación básica.”<sup>43</sup>

- III. El trabajo de Relaciones Internacionales enfocado a mejorar los procesos de negociación y gestión comercial y financiera, para acceder a mejores tratos en importación de tecnologías, así como también, el acceso a líneas de crédito productivo reembolsable y no reembolsable.
- IV. Considerar la contribución económica de todos los negocios dentro de un país, como resultado de dos juegos paralelos de actividades empresariales:
  - a. Cooperación para la estabilidad, generación de empleo y crecimiento de empresas locales establecidas.
  - b. Fomento a la creación de nuevas empresas competitivas.

Éstas consideraciones establecen el armazón empresarial para que un conglomerado productivo se fortalezca, y además son condiciones que determinan la capacidad de un país para respaldar a nuevos procesos productivos en términos de mejores niveles de valor agregado y por lo tanto capacidades competitivas que primero eleven el **Índice de Desarrollo Humano (IDH)** <sup>44</sup> , para luego dar los correspondientes pasos de internacionalización de los negocios. “El desarrollo es la transformación de la sociedad, no solo es necesario tener en cuenta las consecuencias sociales de la reforma, sino que éstas deben ubicarse al frente y en el centro.”<sup>45</sup>

### **2.1.2 Implementación de clusters en América Latina.**

América Latina ha venido experimentando un viraje estratégico sin precedentes desde los años treinta. En este camino, la región ha abandonado la estrategia de **desarrollo hacia**

---

<sup>43</sup> William F. Maloney y Guillermo Perry, Hacia una política de innovación eficiente en América Latina, Revista de la CEPAL 87, diciembre 2005, p. 38

<sup>44</sup> Este índice mide los niveles de salud, educación e ingresos de un país.

<sup>45</sup> Joseph E. Stiglitz, Hacia una Nueva Agenda para América Latina, Quito-Ecuador, Corporación Editora Nacional, 2004, p.73

**adentro**, sustituyéndola por la estrategia de **desarrollo hacia los mercados externos**, donde el más importante actor de desarrollo es la empresa privada.

Este cambio cada vez más dramático por las necesidades de adaptación de las empresas participantes, demanda de estas organizaciones la necesidad de adaptarse a una nueva realidad productiva, tecnológica, comercial y de negocios, mucho más global. La opción es cambiar los hábitos empresariales obsoletos y lentos procesos nuevos de construcción de valor, diferenciación y competitividad.

Entre la variedad de estrategias posibles, una de las más viables para enfrentar la competencia derivada de las aperturas económicas, es el esquema de asociatividad de los Clusters. Estos constituyen un tipo de ámbito competitivo donde las interacciones entre las pequeñas y medianas empresas facilitan la existencia de una gran rivalidad y diversidad competitiva de forma que los resultados son altamente competitivos para el conjunto.<sup>46</sup>

América Latina comparte un mismo reto que se visualiza de mejor manera conforme avanza la globalización económica y comercial, es por eso que los clusters se constituyen en la estrategia que posibilitaría el mejoramiento de la competitividad de las empresas y la región.

#### **2.1.2.1 Experiencias relevantes.**

El cuadro N° 3 presenta un resumen descriptivo de la experiencia latinoamericana, en donde además se puede apreciar un resumen que puntualiza los factores de éxito de clusters existentes en otros países de Latinoamérica. Estos factores de éxito se puntualizan con mayor detalle en el numeral 2.1.2.2, en donde también se determinan las características constitutivas de un clúster.

---

<sup>46</sup> 2do Congreso Latinoamericano De Clusters "Colaboración Público-Privado Y Competitividad Regional: Actores, Procesos, Experiencias", Villahermosa, Tabasco; 1 Al 3 De Diciembre De 2003.

**CUADRO N° 3**  
**Experiencia Latinoamericana**

PAÍS	CLÚSTER	APORTE	CARACTERÍSTICAS	FACTORES DE ÉXITO
Chile	Minería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La producción nacional chilena abastece 2/3 de los insumos, 40% de equipos, y 75% de la ingeniería necesaria.</li> <li>- El 60% de los encadenamientos hacia atrás es provisto por la industria nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chile tiene más del 25% de las reservas mundiales de cobre, y por su geografía, los costos de transporte a los mercados internacionales son relativamente más bajos que en otros países, debido a la cercanía de la cordillera con la costa.</li> </ul>	<p>I. La ventaja comparativa de los recursos naturales es un elemento muy importante para el desarrollo de conglomerados productivos.</p> <p>II. Los clusters deben ser espacios empresariales para la creación de valor agregado significativo en los productos y servicios de las empresas componentes.</p> <p>III. Parte de la labor de los conglomerados productivos es favorecer al consumo y crecimiento de las industrias y la economía local.</p> <p>III. Inversión pública y privada en I+D.</p> <p>IV. Políticas de promoción de la Banca de Desarrollo y Acuerdos internacionales para la cooperación.</p> <p>V. Alianzas estratégicas y planificación de largo plazo, para incrementar los beneficios con productos de mayor valor agregado y aumentar la capacidad de atención a mercados demandantes en cualquier parte del mundo. Esto permite eliminar la duplicación de costos en transportes, crecer en eficiencia y negociar con clientes más globales y en menor número.</p> <p>VI. Verticalización.</p>
México	Automotriz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ve estimulada por el fracaso de los programas sectoriales de los años setenta y la apertura en los años ochenta, situaciones que motivaron el surgimiento de esfuerzos locales con el fin de desarrollar nuevas actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleó a cerca de 70,000 personas en 56 plantas localizadas en 20 ciudades de siete estados.</li> </ul>	
Argentina	Oleaginoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuye con el 25% de las exportaciones en ese país.</li> <li>- Sus exportaciones crecieron 17 veces entre los 70 y los 90, llegando a USD 3,400 millones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se beneficia de la ventaja comparativa para la producción agrícola que ofrece la pampa argentina (situación que se replica en toda la región cuando se trata de recursos naturales), y la generación de servicios complementarios necesarios, debido a la cercana salida al mar.</li> </ul>	
Brasil	Bauxita	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre 1996 y 1998 la producción creció de 11 a 12 millones de toneladas. A su vez el consumo doméstico aumentó de 7 a 8 millones de toneladas, y las exportaciones se estabilizaron en aproximadamente 4.5 millones de toneladas.</li> <li>- Esto demuestra que la importancia de un cluster no se encuentra solamente en la producción competitiva para ingresar en mercados locales, sino que el primer objetivo es favorecer el desarrollo de las industrias locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El secreto y la rentabilidad del negocio está en reducir permanentemente costos y realizar alianzas estratégicas y contratos de largo plazo de manera de garantizar la comercialización de grandes volúmenes de productos a precios constantes.</li> </ul>	
Costa Rica	TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En este clúster, Intel involucró a otras empresas de software y hardware, todas ubicadas en el área de San José.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema educativo estricto y principalmente favorable para los intereses de las empresas.</li> <li>- Intel detectó un compromiso con la tecnología, computación, internet y capacitación continua.</li> </ul>	

FUENTE: CIA The World Factbook

En Chile, existe el caso del clúster industrial en el sector de la minería, principalmente en torno a la extracción del cobre, producto en el cual el país tiene una alta **ventaja comparativa**. Solamente Chile tiene más del 25% de las reservas mundiales de cobre, y por su geografía, los costos de transporte a los mercados internacionales son relativamente más bajos que en otros países, debido a la cercanía de la cordillera con la costa.

Este complejo luce importantes encadenamientos tanto hacia adelante como hacia atrás, mismos que le permiten ganar en valor de forma trascendental. El cobre extraído tiene un valor aproximado de USD 10.00 la tonelada, pero después del proceso de fundición y refinación, éste es convertido en un cobre para exportación, con una pureza de alrededor del 99%, elevando su valor a USD 2,000.00 la tonelada. Si bien es cierto, la mayor parte del producto se exporta, otra parte significativa pasa para ser procesada y convertida en alambre y otros productos de mayor valor agregado, que también se exportan. El fortalecimiento del complejo empresarial solamente estimularía aún más este trabajo integrado.

El 15% de los costos de extracción de cobre conciernen a la mano de obra, pero el otro 85%, se desglosa de la siguiente manera: 50% en explosivos y componentes químicos, 25% se invierte en bienes de capital, tales como perforadoras, trituradoras, camiones, bulldozers, y otros similares, para dejar un final 10% para ser invertido en servicios de ingeniería estructural, administrativa y de proyectos.

El clúster es muy importante, puesto que, la producción nacional chilena abastece 2/3 de los insumos, 40% de equipos, y 75% de la ingeniería necesaria. Es así que, el 60% de los encadenamientos hacia atrás es provisto por la industria nacional.

La experiencia de México en el desarrollo de cadenas productivas, se ve estimulada por el fracaso de los programas sectoriales de los años setenta y la apertura en los años ochenta, situaciones que motivaron el surgimiento de esfuerzos locales con el fin de desarrollar nuevas actividades. Estos esfuerzos locales y la decisión de los actores

económicos involucrados, buscaron crear agrupaciones en sectores seleccionados, provocando la formación de clusters regionales.

Algunas empresas impulsaron el surgimiento y desarrollo de proveedores locales iniciando la formación de cadenas productivas. Los programas sectoriales de los años setenta permitieron el posterior desarrollo de clusters de producción en ramas estratégicas, especialmente en la industria automotriz. Esta política abrió los ojos de **Empresas Trans Nacionales (ETN)**, que además aprovecharon el TLCAN que entró en vigor en enero de 1994, y que impide a las partes el discriminar entre los productores nacionales y los productores extranjeros en el comercio de servicios, de mercado público y de inversiones.

De los proveedores mexicanos, el más exitoso resultó ser Delphi, que con visión clara de I+D, creó un laboratorio de investigación con desarrollo de procesos de ingeniería en Ciudad Juárez, Chihuahua. Delphi, desarrolló proveedores en diversas regiones del país: DF, Jalisco, Querétaro, Guanajuato, Chihuahua, Nuevo León, Morelos y en otras regiones. Se convirtió en la segunda empresa más grande del país en términos de empleo.

La importancia de este conglomerado productivo demuestra que Delphi Automotive Systems, en México da empleo a cerca de 70,000 personas en 56 plantas localizadas en 20 ciudades de siete estados. El Centro Técnico de Delphi en Ciudad Juárez es el de mayor tamaño entre los 31 centros técnicos de la empresa en todo el mundo.

Delphi inició operaciones en México en 1978, y actualmente el 67% de los empleados oscilan entre los 25 y 26 años de edad. El 81% de los trabajadores son hombres. El 59% tienen una antigüedad laboral de 1 a 5 años. El 80% de los empleados son profesionales, en su mayoría son ingenieros, principalmente aquellos que se dedican a diseñar productos para nuevos. Delphi México, sabe que el sector universitario es muy importante en los procesos de innovación, es así que recluta gente de diversas universidades, como la UNAM, Tec de Monterrey y UDLA principalmente.

Por otro lado, en Nuevo León se ha desarrollado un complejo empresarial que entre otras cosas ha fortalecido el distrito industrial, en donde se presentan firmas pertenecientes al Grupo Alfa, como ALPEK: Petroquímicos y fibras sintéticas, HYLAMEX: Acero, NEMAK: Auto partes, SIGMA: Alimentos refrigerados y ONEXA: Telecomunicaciones.

Las políticas que apoyaron el desarrollo de las cadenas productivas se podrían agrupar en dos grandes conjuntos<sup>47</sup>:

- I. El apoyo de la política federal:
  - a. Política de promoción de cadenas productivas por parte de la Banca de Desarrollo.
  - b. En una primera fase política de desarrollo sectorial.
  - c. Promoción de la competitividad de las MIPYME
  - d. Financiamiento y micro créditos
  - e. Acuerdos internacionales
- II. Los apoyos locales:
  - a. Creación de Secretarías de Desarrollo Económico en las 32 entidades federativas.
  - b. Cámaras Industriales estatales.
  - c. Creación de Consejos de Ciencia y Tecnología estatales.
  - d. Programa Gubernamental de créditos a favor de los pequeños empresarios en cada uno de los estados.
  - e. Programas de capacitación de la Mano de Obra.

En México, la apertura económica motivó a los empresarios a buscar nuevas opciones de desarrollo industrial, lo que combinado con el desarrollo de las empresas transnacionales atraídas por el Tratado de Libre Comercio empezó a dar un proceso de encadenamientos productivos, que inclusive trataban de proteger al sector empresarial local.

---

<sup>47</sup> Subsecretaría para la pequeña y mediana empresa, Programa Sectorial de Política para el desarrollo de la Competitividad de las Empresas, México, 2001-2006

Por su parte, en Argentina, el cluster oleaginoso<sup>48</sup>, de gran relevancia en la región, aporta con el 25% de las exportaciones en ese país. Sus exportaciones crecieron 17 veces entre los 70 y los 90, llegando a USD 3,400 millones.

El cluster oleaginoso, se beneficia de la ventaja comparativa para la producción agrícola que ofrece la pampa argentina (situación que se replica en toda la región cuando se trata de recursos naturales), y la generación de servicios complementarios necesarios, debido a la cercana salida al mar.

Los factores de éxito más importantes de este conglomerado productivo han sido<sup>49</sup>:

- La duplicación del precio internacional de las semillas oleaginosas y del aceite, situación que hizo muy rentable la producción de estos productos.
- El aumento del rendimiento por hectárea en los últimos 20 años; 2.2% anual en la soya y de 4.0% anual en el girasol.
- La factibilidad de hacer un doble cultivo; trigo en el invierno y soya en el resto del año. Esto prácticamente duplicó la productividad y rentabilidad de la tierra.

Este cluster ha desarrollado cadenas de valor hacia adelante, y ha generado una importante industria procesadora de aceite de soya y girasol, actividad que duplica el valor del insumo. Asimismo, la cadena de valor implica proveedores para la fase de comercialización, que incluye servicios complementarios de almacenamiento, transporte y embarque.

Por otra parte, desde la creación del MERCOSUR, la Unión Europea ha venido apoyando el proceso de integración regional en Sudamérica, de manera que en 1995, los programas patrocinados por la UE alcanzaban la cifra de € 500 millones, en temas que van desde la ayuda social, la cooperación científica y los intercambios académicos, a la

---

<sup>48</sup> Articulación productiva a partir de los recursos naturales: el caso del complejo oleaginoso argentino, Documento de trabajo, N.74, Buenos Aires, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. De Obschatko, E.S. 1997

<sup>49</sup> ibídem

cooperación económica, empresarial y a proyectos de asistencia técnica. La idea ha sido, transferir know-how tecnológico, gerencial y administrativo a las industrias manufactureras locales, para ayudar al desarrollo de ventajas competitivas a través de la innovación, y una mejor capacitación, haciendo de estas actividades, parte del conjunto de factores de éxito de este cluster.

En el caso de Brasil, la producción de bauxita se ha venido ampliando en los últimos años, conjuntamente con el consumo doméstico, lo que ha contribuido al desarrollo de un importante conglomerado productivo. Entre 1996 y 1998 la producción creció de 11 a 12 millones de toneladas. A su vez el consumo doméstico aumentó de 7 a 8 millones de toneladas, y las exportaciones se estabilizaron en aproximadamente 4.5 millones de toneladas<sup>50</sup>. Esto demuestra que la importancia de un cluster no se encuentra solamente en la producción competitiva para ingresar en mercados locales, sino que el primer objetivo es favorecer el desarrollo de las industrias locales.

La Compañía Brasileña de Aluminio (CBA), opera de forma integrada, a partir de la extracción de bauxita, luego pasa por la producción de alúmina, aluminio primario, lingotes, tarugos, placas, varillas de aluminio fundido, productos semiterminados como laminados, planchas, bobinas y hojas de aluminio, extrudatos, y trefilados y productos finales como telas. Esta empresa es la tercera mayor fabricante de laminados y extrudados de Brasil.

Es sumamente importante que para la creación de un conglomerado productivo y su fortalecimiento el Estado establezca las garantías suficientes para que los capitales puedan ser invertidos con una visión de largo plazo.

La CBA, con una planificación de largo plazo y una estrategia de expansión en mercados internacionales, produce su propia energía eléctrica. Actualmente, su capacidad

---

<sup>50</sup> Jorge Chami Batista, Estrategia de desarrollo de clusters basados en recursos naturales: el caso de la bauxita en el norte de Brasil, Serie Desarrollo Productivo de la CEPAL, N° 105, Santiago de Chile, 2001, p. 21

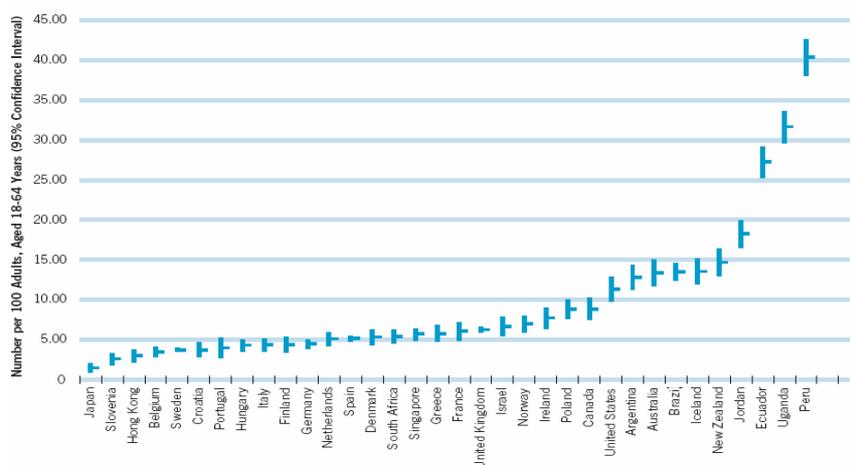
de producción, de 230 mil toneladas de aluminio primario, está concentrada en Sao Paulo, sin embargo, sus reservas de bauxita están en Poços de Caldas (Minas Gerais).

Y el conglomerado productivo continúa, con la empresa Billiton PLC que opera en Brasil como accionista de Alumiar y, produce aluminio primario y alúmina. La empresa Hydro Aluminio, concentra sus actividades en la producción de manufacturas de aluminio (10.5 mil toneladas de manufacturados de aluminio).

“En Brasil, el secreto y la rentabilidad del negocio está en reducir permanentemente costos y realizar alianzas estratégicas y contratos de largo plazo de manera de garantizar la comercialización de grandes volúmenes de productos a precios constantes”<sup>51</sup>.

Es importante mencionar que toda esta actividad empresarial de gran escala, ha favorecido en los últimos años para que Brasil sea uno de los países con mayor actividad emprendedora en Latinoamérica, como se puede observar en la Gráfica N° 2. La existencia de clusters favorece el empleo y además la creación de nuevas empresas que puedan prestar servicios complementarios.

GRÁFICA N° 2  
Actividad Emprendedora Total por país, año 2004 (TEA Prevalence 2004)



FUENTE: Global Entrepreneurship Monitor GEM

<sup>51</sup> Ibidem, p. 41

Asimismo, es fundamental analizar el Cuadro N° 4, debido a que este permite revisar datos comparativos del producto interno bruto per cápita en tres países latinoamericanos, comparando también su índice **TEA**<sup>52</sup>. En Brasil, el PIB per cápita mayor que en Perú y Ecuador, lo ubica por debajo de estos dos países en el tema de actividad emprendedora, pero eso se debe a que los niveles de emprendimiento de Brasil están direccionados a aprovechar oportunidades generadas por el desarrollo de conglomerados productivos, a diferencia de los otros dos países en donde el emprendimiento se realiza por necesidad.

**CUADRO N° 4**  
**Producto Interno Bruto per cápita y TEA**

Region	Country	GDP per capita	TEA 2004
South America	Ecuador	\$ 2.127,00	27,2
	Perú	\$ 2.270,00	40,3
	Brasil	\$ 3.182,00	13,5

FUENTE: Global Entrepreneurship Monitor GEM, 2004 Executive Report

Otros caso de clusters en Latinoamérica es el de Costa Rica. Intel investigó en otros países como Chile, Brasil, México Venezuela, antes de elegir a Costa Rica para situar su planta para el mercado latinoamericano. Una de las principales razones fue que tenía un sistema educativo estricto y principalmente favorable para sus intereses. Intel detectó un compromiso con la tecnología, computación, internet y capacitación continua. En Costa Rica, en el momento del estudio, existía un nivel más alto de uso de computadoras que en otros

<sup>52</sup> El estudio Global Entrepreneurship Monitor de la London Business School y el Babson Collage, GEM 2004, sugiere la existencia de una relación entre la actividad emprendedora y el Producto Interno Bruto per cápita (PIB) que gráficamente sigue la forma de una U. En efecto, el índice de la Actividad Emprendedora Total (TEA) disminuye a medida que se consideran países que registran PIB per cápita más altos hasta llegar a un umbral en el PIB, luego del cual el índice TEA comienza a incrementarse constantemente otra vez. Específicamente, para el grupo de países participantes en el GEM 2004, el índice TEA es más bajo para los países con un PIB per cápita aproximado de US\$28.000. Esta observación tiene varias implicaciones importantes, como, el TEA varía de acuerdo al nivel de ingreso per cápita, las políticas deben ser apropiadas al nivel de ingreso promedio pertinente a una economía específica, políticas inapropiadas relacionadas al emprendimiento pueden afectar adversamente el nivel de crecimiento económico dentro del país.

países de Latinoamérica. En este clúster, Intel involucró a otras empresas de software y hardware, todas ubicadas en el área de San José.

#### **2.1.2.2 Factores de éxito y características de un clúster.**

El análisis casuístico de las experiencias exitosas de clusters en América Latina, permite puntualizar algunos factores que han sido puntales de éxito en el desarrollo de políticas favorables para la implementación de clusters productivos. A continuación se resumen algunos elementos que debemos tomar en cuenta:

- I. La ventaja comparativa de los recursos naturales es un elemento muy importante para el desarrollo de conglomerados productivos.
- II. Los clusters deben ser espacios empresariales para la creación de valor agregado significativo en los productos y servicios de las empresas componentes.
- III. Parte de la labor de los conglomerados productivos es favorecer al consumo y crecimiento de las industrias y la economía local.
- III. Inversión pública y privada en I+D.
- IV. Políticas de promoción de la Banca de Desarrollo y Acuerdos internacionales para la cooperación.
- V. Alianzas estratégicas y planificación de largo plazo, para incrementar los beneficios con productos de mayor valor agregado y aumentar la capacidad de atención a mercados demandantes en cualquier parte del mundo. Esto permite eliminar la duplicación de costos en transportes, crecer en eficiencia y negociar con clientes más globales y en menor número.

El análisis de las experiencias en la Región, permite identificar y concretar las características que hacen que un grupo empresarial o conglomerado productivo, pueda ser considerado como clúster propiamente.

- I. Un clúster es un agrupamiento de empresas que están concentradas espacialmente y se especializan en un sector.
- II. El clúster desarrolla vínculos hacia delante y hacia atrás, dentro y fuera de la agrupación empresarial, para favorecer el intercambio de bienes y servicios, información y talento humano.
- III. Alrededor de un clúster se genera una red de instituciones públicas y privadas locales de apoyo al conglomerado.
- IV. Un clúster posee acuerdos de cooperación con organismos del sector, tanto públicos como privados e instituciones académicas y de capacitación.
- V. Se establecen procesos de mejoramiento en producción y control de materias primas.

Además, es necesario precisar que en la dinámica de un clúster, siempre se van a presentar procesos de **verticalización**. “La **verticalización hacia atrás** tiene como principal objetivo garantizar el abastecimiento y la estabilidad de los precios de las materias primas, en tanto que **la verticalización hacia adelante** tiene como objetivo la estabilidad de los precios y la búsqueda de productos con mayor diferencia y rentabilidad”<sup>53</sup>. Los dos casos son caminos estratégicos que ayudan a minimizar los costos de transacción en industrias muy concentradas.

---

<sup>53</sup> Jorge Chami Batista, Estrategia de desarrollo de clusters basados en recursos naturales: el caso de la bauxita en el norte de Brasil, Serie Desarrollo Productivo de la CEPAL, N° 105, Santiago de Chile, 2001, p. 38

## CAPÍTULO III

### 3.1 Clusters en una economía en desarrollo como la ecuatoriana.

La experiencia en otros países y regiones del mundo permite establecer algunas puntualizaciones aplicables para el desarrollo de clusters en una economía en desarrollo como la ecuatoriana.

Un clúster no es una estrategia efectiva por si sola, debe conjugarse otros factores indispensables que permitan establecer un marco de referencia para su aplicabilidad, pero como ya se analizó en el numeral 1.6 “Las economías de aglomeración y la teoría de localización”, los clusters **SÍ** fortalecen la competitividad de las empresas que lo integran, principalmente porque permiten elevar los niveles de eficiencia y eficacia de las empresas, mejorando su productividad, fomenta la capacidad innovadora y motiva la creación de nuevas empresas que aprovechan las ventajas existentes.

En este contexto, y considerando que uno de los factores que impulsa la generación de un clúster es el acceso a recursos naturales, hay que decir que la riqueza del Ecuador, debe ser definida como una **riqueza potencial**, por la falta de técnicas que combinen los factores de producción y sus posibilidades de desarrollo, esto es **talento humano, infraestructura, capital y recursos naturales**.

El **talento humano**, es el factor de producción más importante dentro de esta clasificación. Por talento humano se debe entender al trabajo conjunto de emprendedores (creadores de empresas) e intraemprendedores (desarrolladores de empresas creadas). Este trabajo conjunto, consiste en el cumplimiento de las actividades necesarias para la consecución de los objetivos institucionales según la planificación existente, pero no solo eso, sino también, el desarrollo de proyectos y propuestas para la creación de nuevas empresas o el mejoramiento de las ya creadas.

El cambio en la concepción del denominado recurso humano o mano de obra, hacia el concepto de talento humano, representa el cambio hacia organizaciones más flexibles, pero sobre todo organizaciones de administración del conocimiento, cuyo único resultado siempre será la generación de tecnologías.

La **infraestructura** como factor de producción, debe ser entendida como todos los elementos que favorecen el establecimiento y desarrollo de la actividad empresarial en cualquier campo. La infraestructura constituye, desde el espacio físico o virtual en donde se ejecutan las actividades propias del negocio (**infraestructura microeconómica**), pasando por los requerimientos de servicios básicos y equipos, hasta las calles, carreteras, autopistas, puentes y demás infraestructura (**infraestructura macroeconómica**), que posibilita el normal desenvolvimiento de las labores productivas.

El **capital** será entendido como los montos de inversión necesarios para que un proceso productivo pueda establecerse como una organización, y empezar a funcionar produciendo bienes y servicios y comercializándolos dentro de un entorno empresarial competitivo.

Los **recursos naturales** son un concepto holístico de las materias primas. Esta conceptualización del factor de producción posibilita pensar con visión de largo plazo, y por lo tanto, planificar en base a un desarrollo conservacionista de inversión y reinversión, y no solamente pensando en la explotación por el crecimiento económico.

En la creación y sustentación de un clúster deben considerarse estos cuatro factores como base de implementación. Al pensar en una estructura base de esta naturaleza, es fundamental afirmar que los sectores público y privado deben trabajar juntos con objetivos compartidos. *“No hay desarrollo sin concertación público-privada. Acuerdos de este tipo sólo*

*pueden funcionar si se insertan en una estrategia de competitividad del país y en una estrategia de competitividad sectorial*<sup>54</sup>

En septiembre del 2007 se realizó el “Foro: estrategias de asociatividad y cooperación interempresarial”, organizado por el Ministerio de Industrias y Competitividad del Ecuador y la Unidad de Gestión del Programa IBERPYME, adscrita a la Secretaría Permanente del Sistema Económico Latinoamericano (SELA), mismo que recoge el criterio de empresarios, artesanos, dirigentes empresariales, funcionarios de gobierno, Agencias de Desarrollo Empresarial y expertos vinculados a programas PYMES y de los Centros de educación superior, de las Provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Los Ríos, Manabí, Guayas, El Oro, Galápagos y Pastaza. De este trabajo se destacan varias puntualizaciones al respecto de las cadenas productivas y la competitividad, de las estrategias de asociatividad y cooperación interempresarial, del desarrollo de proveedores y bolsas de subcontratación, de las redes horizontales, de los consorcios de exportación y clusters, del desarrollo económico territorial y asociatividad, y de las cadenas productivas internacionales para el Ecuador, mismas que se pueden resumir como sigue:

- I. Las instituciones que conforman el sistema de apoyo a las empresas deben ser fortalecidas para propiciar un entorno más favorable de desarrollo y gestión organizacional en el mercado.
- II. Puesto que las redes empresariales no surgen espontáneamente, se necesita que instituciones especializadas impulsen el proceso de promoción y desarrollo de redes.
- III. Con el objetivo de garantizar la sustentabilidad de las cadenas productivas hay que planificar una adecuada y paulatina inserción en el mercado nacional e internacional, e inclusive se podría pensar en un programa Iberoamericano.

---

<sup>54</sup> Diego Fonseca; No hay puntada sin dedal; Inotec; 2004

- IV. Es crítica la capacidad de negociación entre las grandes empresas y las MIPYMES.
- V. La capacitación acerca de las causas y efectos en la competitividad de la cadena de valor de un clúster es una etapa inicial clave.
- VI. La **Responsabilidad Social Empresarial** es un concepto fundamental que al incluirse hace que las grandes empresas trabajen en la consolidación de una cadena de valor que incluya a las MIPYMES.
- VII. Un clúster necesita de un coordinador para su éxito y desarrollo futuro.
- VIII. Un clúster se sustenta del crecimiento económico territorial armonizado, en donde el desarrollo de varios componentes es trascendental, ente ellos: el desarrollo de mercados de servicios tecnológicos o centros tecnológicos, la capacitación, y las acciones de alcance regional transnacional, como la cooperación y las alianzas estrategias internacionales entre experiencias exitosas en Europa e instituciones de América Latina, herramientas financieras, identificación del potencial endógeno del territorio y las oportunidad de mejora, y promoción del desarrollo de emprendedores para fortalecer el tejido empresarial.

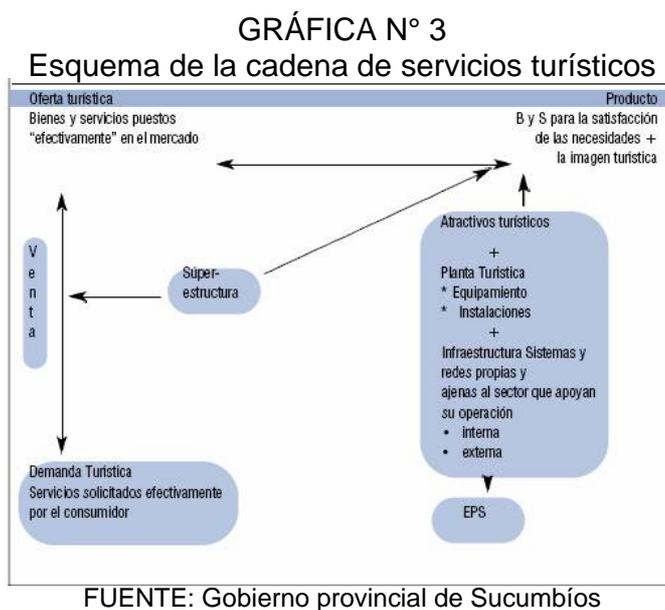
### **3.2 Casos en el Ecuador.**

Una vez realizado el análisis de los numerales 1.4 “Experiencias internacionales relevantes”, 2.1.2.1 “Experiencias relevantes en Latinoamérica, y 2.1.2.2 “Factores de éxito y características de un clúster”, el análisis de los casos en el Ecuador permite establecer que la intención estratégica de implementación y generación de clusters sí existe en el País, pero, los parámetros que hacen que un conglomerado productivo sea considerado como un clúster propiamente dicho no han sido conjugadas y ejecutadas debidamente. Es así que, en el Ecuador existen sectores con claras intenciones de generación de clusters, pero la falta de incentivo ya sea por parte del sector público o por falta de iniciativa privada, no ha permitido alcanzar el 100% de establecimiento de un clúster.

A continuación se puntualiza el análisis de aglomeraciones empresariales en varios sectores industriales del Ecuador.

### 3.2.1 Sector turístico.

Ecuador tiene algunos sectores que ya presentan un desarrollo inicial de clusters que al ser potenciados fortalecerán el tejido empresarial del país, tal es el caso del sector turístico, que tiene aglomeraciones empresariales como la de Galápagos que es exclusivamente de ecoturismo, o la de la Amazonía que es de ecoturismo y turismo cultural, o la del Litoral que es ecoturismo y turismo de playa y con un menor énfasis turismo arqueológico y de negocios, y el clúster de los Andes, tanto en el norte como en el austro corresponden a turismo histórico, etnográfico y cultural.



Según el diario de negocios Dinero, la tendencia en el sector turístico empuja hacia la creación de clusters, como por ejemplo el Ambato-Baños-Puyo, que con una aglomeración inicial de 15 empresas, entre hoteles, hostales, bares, restaurantes y sitios de esparcimiento

genera una cadena productiva de servicios para los visitantes, creando valor agregado a cada negocio y generando actividades conjuntas para que el visitante se quede más tiempo.

La gráfica N° 3 muestra el funcionamiento del sistema de servicios turísticos, en donde principalmente se refleja la necesidad de la participación de un sector privado organizado, que aporte con capital e inversión en infraestructura.

### **3.2.2 Sector minero.**

En minería el principal elemento es el oro que actualmente se explota en el Ecuador a nivel artesanal y semi-industrial aurífero. Nambija, la provincia de El Oro y la parte sur de Cañar y Azuay son las regiones de mayor perspectiva. Asimismo, hay otros rubros como el hierro, la plata, el cobre, la piedra pómez, la cal, la arcilla, entre otros. También se conoce que Ecuador dispone de cuantiosas reservas de minerales radioactivos.

En este caso uno de los principales factores para el desarrollo del clúster es el Estado que a través de sus políticas de apoyo y fomento al desarrollo del sector debe incentivar la explotación racional de los recursos con una perspectiva de agregación de valor.

### **3.2.3 Sector carrocerero metalmeccánico.**

Cabe mencionar que la aglomeración empresarial carrocerera metalmeccánica del Ecuador tiene como propósito mejorar la productividad y competitividad en cada una de las empresas participantes, a través del diseño e implantación de tecnologías de gestión de producción e ingeniería industrial. Según el análisis de la CAF, sus ventajas son:

- Construir capacidades al interior de cada una de las empresas vinculadas al proyecto.
- Implantación de herramientas de medición de productividad y técnicas de gestión en producción.
- Transferencia de conocimiento técnico y el acompañamiento en la implantación.

- Desarrollo de la cultura de la medición de la productividad y de comparación entre empresas del mismo sector.
- Asesoramiento mutuo e intercambio de experiencias generadas en la gestión y seguimiento de los planes de mejoramiento.
- Gestión, ejecución y seguimiento de proyectos que vinculan la mejora tecnológica y esquemas asociativos de proveeduría y aprendizaje colectivo.

Esta aglomeración se desarrolla con la participación de la Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua (CAPIT), la Federación Ecuatoriana de Industrias Procesadoras del Metal y Productoras de Acero, Maquinaria y Equipo (FEDIMETAL), la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha (CAPEIPI), y el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP).

Es importante recalcar la participación de instituciones bien organizadas y claramente identificadas con sus intenciones de favorecer y potenciar la creación de este clúster, principalmente enfocando su planificación en la capacidad de gestión dentro del clúster y los procesos de control y mejoramiento.

#### **3.2.4 Sector maderero.**

La industria de la madera se basa en los recursos naturales de los bosques públicos y privados. También incluye el tema de los manglares que pertenecen al sistema bioacúatico.

En el Austro ecuatoriano, la aparición de nuevos actores en talleres y fábricas madereras nacionales es constante. Según la Asociación de Industriales Madereros (AIMA), se trata de una actividad en la cual no hay barreras y la competencia crece cada día, por lo que la creación de un clúster era fundamental, es así que decidieron establecer una asociación productiva para mejorar la calidad y disminuir sus costos.

Los bienes de la madera que ingresan de países como Brasil, en Latinoamérica, y de China, en Asia, preocupa a los productores nacionales. No es para menos debido al volumen de producción de esas naciones que es elevado, por lo que sus precios son bajos.

La moneda propia de la que disponen varios países les ofrece una mayor ventaja sobre Ecuador. Además, parte de la materia prima se importa de Europa y el diferencial cambiario del dólar con el euro desempeña un papel decisivo. Esto trajo consigo la competencia en el precio, por lo que las utilidades de las empresas disminuyeron. Por eso era necesaria una nueva tecnología, más inversión y, por supuesto, innovaciones en los diseños y los modelos de gestión.

Las pequeñas empresas, en especial las artesanales, tenían problemas en la competencia y en la eficiencia. Por esta razón fue necesario poner en escena una estrategia que beneficiara a la mayoría de los productores de la región. La conformación de los clusters productivos era la única alternativa para enfrentar todos los problemas descritos.

AIMA describe que el primer paso fue la convergencia de 28 empresas en la Corporación Maderera del Austro (COMA). Se trataba de una especie de fábricas integradoras donde predomina la especialización de los participantes. En esta región se produce cerca del 70% de los muebles que se elaboran en el país.

Por su lado COMA, señala que en la primera fase se analizaron los procesos productivos, las técnicas y el costo del producto. Para ello fue indispensable un diagnóstico de las empresas, de esta forma se descubrieron las fortalezas y debilidades de cada participante para determinar sus capacidades dentro del proceso productivo. Lo que se consiguió fue unificar los programas para alcanzar mejores costos y calidad en los procesos. Luego se creó cuatro clusters, el de puertas, cocinas, pisos y clósets. Incluso, se realizó una propuesta dentro del mercado nacional para un proyecto de vivienda con la Mutualista Azuay.

Esta entidad financiera construye un plan habitacional de 400 casas en las que se requiere más de 5.000 puertas. En este proyecto se incluyó el clúster productivo.

Según COMA el clúster permite la especialización. Cada empresa realiza uno de los procesos en la fabricación de uno de los bienes, y cada vez que lo repite se va especializando. De esta forma, mejora la calidad del proceso y reduce el tiempo de fabricación, con esto el costo siempre se ve beneficiado. Se trata de ocupar toda la capacidad inactiva de las fábricas.

El clúster incluye la participación de empresas como Colineal, Bienestar y COMA. La primera ofrece toda la experiencia en comercialización, con más de 18 puntos de venta en el extranjero, la segunda contribuye con los conocimientos en cuanto a calidad y la tercera se convierte en proveedor de partes y piezas.

Asimismo, los madereros del Austro tienen un proyecto de reforestación que se tramita en la Organización Internacional de Maderas Tropicales, en Japón.

### **3.2.5 Sector pesquero-atunero.**

El Plan Nacional de Inversión estimula el sector pesquero y acuícola. La pesca tiene un ritmo creciente de actividad y está compuesta de algunos subsectores como el atunero, el de la harina de pescado, el camaronero, el de pesca industrial y el de pesca de especies como el cangrejo y la langosta. El sector acuícola se refiere al cultivo intencional del camarón para exportación.

En lo que se refiere al desarrollo de un clúster atunero, hay que enfocar el análisis en un aspecto muy importante como es el comercio exterior. El atún es una especie marítima migratoria y su captura se realiza a nivel mundial. En el año 2000 los mayores niveles de desembarque fueron del Océano Pacífico Occidental, 47% del total. La segunda mayor zona pesquera es el Océano Índico del cual se desembarcó el 23%. En el Océano Pacífico

Oriental, EPO en inglés<sup>55</sup>, se pescó el 17% y el resto se extrajo del Océano Atlántico. Otros datos muestran que Japón es el líder indiscutible en captura de atún con el 16% del total, mientras que Ecuador captura el 4% del total mundial.

De acuerdo a las cifras del año 2001, el Ecuador es el décimo exportador mundial de atún, pero dentro del EPO, el país ocupa el primer lugar en exportaciones de enlatados. El Ecuador ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en exportación de conservas de atunes 6% del total, después de Tailandia 30%, España 12% y Costa de Marfil 8%.

De acuerdo a estudios realizados por Roger Mendoza San Miguel, miembro de la Dirección de Investigaciones Económicas del Banco Central del Ecuador, el clúster atunero comprende el conjunto de todas aquellas empresas que están relacionadas a la captura, procesamiento y comercialización del atún, que trabajan dentro del territorio ecuatoriano y atienden tanto a la demanda del mercado local como a la de mercado extranjero. La aglomeración empresarial del atún, al momento presenta tres fases. Un esquema de su funcionamiento se puede observar en la gráfica N° 4:

- Extracción: relacionado con los niveles y procesos de desembarques.
- Transformación: vinculado con la industrialización del atún.
- Comercialización.

Dentro del proceso de industrialización del atún, las presentaciones enlatados y congelados de pescado, son las que reportan los mayores volúmenes de producción.

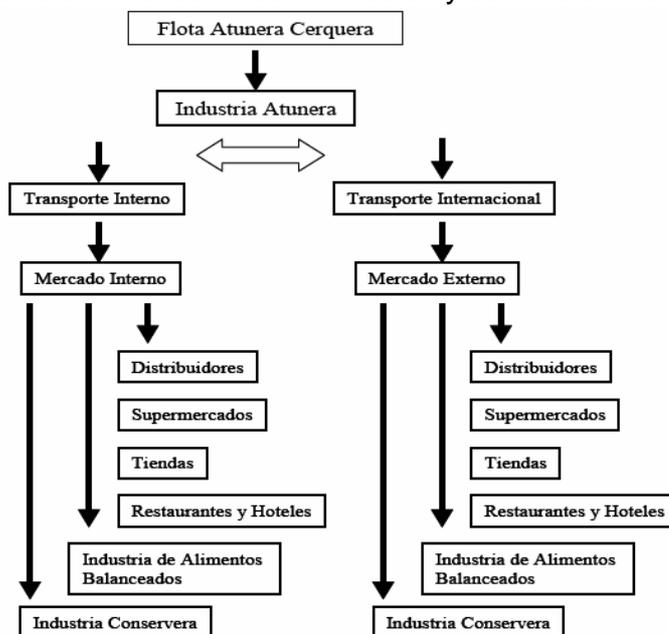
Respecto de los costos, cabe anotar que el costo de la mano de obra (30% del costo total) se ha incrementado considerablemente en los últimos años. En el 2003, el combustible representó más del 40% del costo de la travesía. El precio elevado del diesel pesquero aumenta el costo de captura y reduce el margen de utilidad del sector atunero, lo que disminuye la posibilidad de canalizar recursos hacia la reparación de máquinas, el

---

<sup>55</sup> Esta es la zona a la que pertenece el Ecuador.

mejoramiento de equipos de localización, etc., reduciendo así la productividad de las embarcaciones. El mantenimiento de la nave representa el 7% del costo. A esto se debe añadir que las naves ecuatorianas son bastante antiguas (50% tienen más de 30 años), lo que ocasiona daños frecuentes, tecnología obsoleta y afecta los niveles de productividad. Adicionalmente, la baja capacidad de las embarcaciones imposibilita realizar economías de escala.

GRÁFICA N° 4  
Esquema de la cadena de extracción y comercialización del atún



FUENTE: MICIP-BM

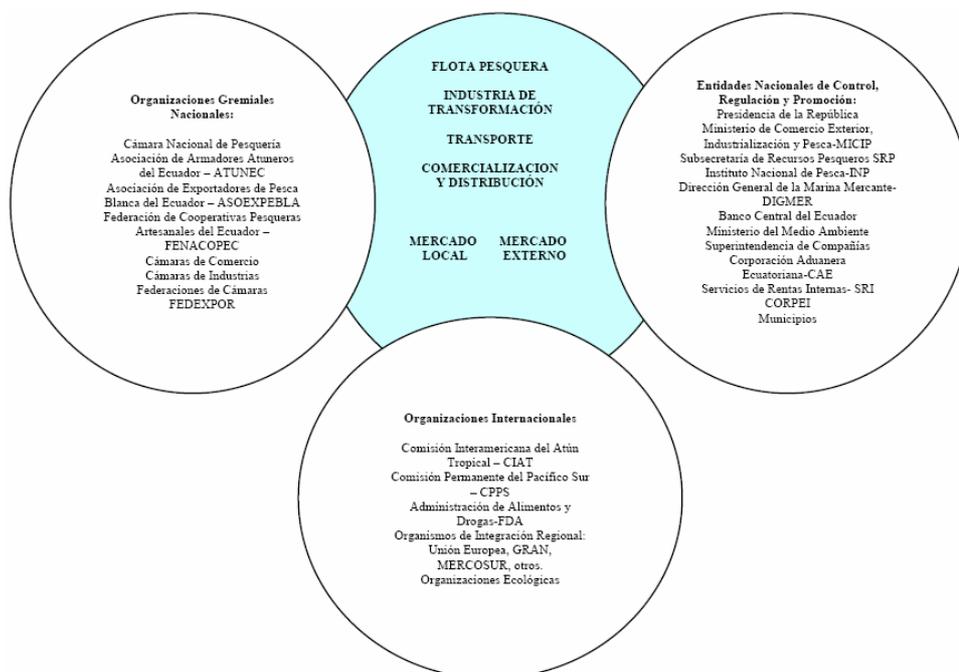
En el 2002, el 78% de los niveles de desembarque de atún se destinó a la exportación quedando un 22% para consumo local. La mayor parte de la comercialización se hizo bajo la presentación de conservas de atún (77%), enlatados filetes (17%) seguido de atún congelado (4%) y finalmente, el atún fresco-congelado (2%).

La participación de las exportaciones de atún, dentro del rubro de las exportaciones no petroleras, se ha duplicado en el período 1996-2002, al pasar de 4,1% al 8.5%.

Cuatro países, Estados Unidos, España, Japón y Reino Unido, absorben el 85% de las exportaciones de atún; más del 70% de la exportación de atún se destina a los Estados Unidos, lo que implica una alta vulnerabilidad ante shocks negativos que afecten a ese país.

En este contexto, es preciso que el sector privado incorpore nuevas y más grandes embarcaciones y modernice la tecnología de localización y captura de los atunes. Esto permitirá incrementar la autonomía de la embarcación, aumentar la capacidad de almacenamiento, mejorar la técnica de localización del recurso, reducir los costos por economías de escala, entre otros beneficios. La realización de estas acciones necesita de políticas financieras y comerciales que le permitan al sector pesquero conseguir mejores líneas de financiamiento con montos y plazos más acordes con su realidad operativa. Asimismo, sería deseable una rebaja en aranceles para los insumos productivos.

**GRÁFICA N° 5**  
Institucionalidad actual de la aglomeración empresarial del atún



FUENTE: MICIP-BM

La gráfica N° 5 presenta una síntesis de la situación de la aglomeración emresarial del atún, que se proyecta hacia el establecimiento de un clúster de atún ecuatoriano, identificándose las organizaciones gremiales nacionales que son instituciones de carácter privado, que persiguen la asociación de los micro sectores pesqueros con el propósito de alcanzar mejoras que contribuyan a sus actividades. Las entidades nacionales de control, regulación y promoción son organismos de naturaleza pública que responden primordialmente a la conservación del recurso marítimo y a la asistencia y regulación del sector pesquero. Las organizaciones internacionales son entidades encargadas de sugerir lineamientos que eviten la sobreexplotación del recurso y regulan el cumplimiento de los estándares de calidad de la producción atunera.

El mejoramiento del clúster atunero depende principalmente de:

- Inversión privada.
- Políticas de fomento al sector.
- Infraestructura portuaria.
- Promoción del consumo de atún en el país.
- Buscar nuevos nichos de mercado a través de la CORPEI, las embajadas, o las oficinas comerciales en el exterior.
- Establecer un marco regulatorio actualizado, lo que implicaría proceder a emitir una nueva Ley de Pesca acorde con las políticas modernas de pesca y regulaciones ambientales internacionales.

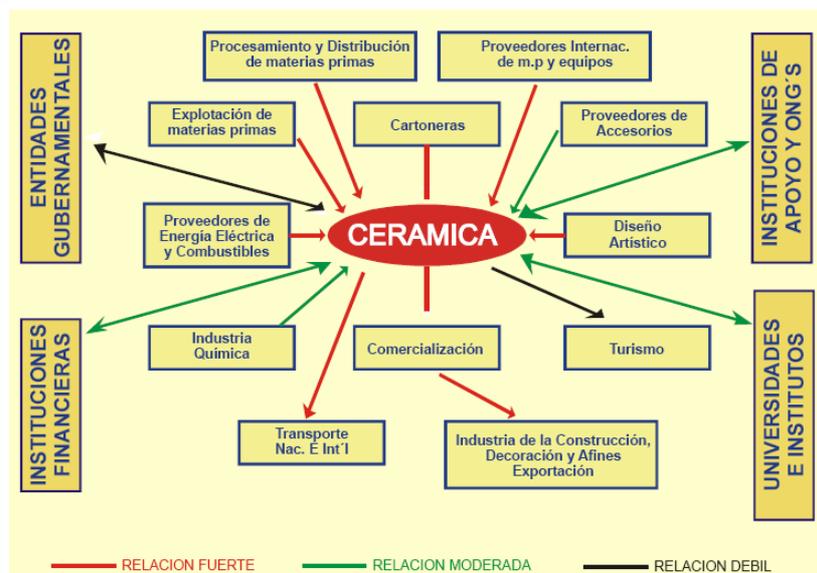
### **3.2.6 Sector de la cerámica.**

Según el Instituto Superior de Estrategia y Administración de Negocios del Programa de Competitividad de la Universidad de Buenos Aires, las iniciativas de desarrollo de clusters deben manejar varios elementos fundamentales, como:

- Entendimiento compartido de la competitividad y de la función que desempeñan los clusters en la ventaja competitiva.
- Interés dirigido a remover los obstáculos y reducir los condicionamientos que se oponen a la mejora del clúster.
- Una estructura que comprende a todos los clusters del país o de la región.
- Determinación adecuada de las fronteras del clúster.
- Amplia participación de los miembros del clúster y de las instituciones conexas.
- Dirección del sector privado.
- Estrecha atención a las relaciones personales.
- Preferencia por la acción.
- Institucionalización.
- Difusión.

GRÁFICA N° 6

Mapa de la aglomeración empresarial de la cerámica del Ecuador, visión de la industria



FUENTE: Competitividad de Empresas, Clusters y Ciudades  
 Instituto Superior de Estrategia y Administración de Negocios  
 Programa de Competitividad, Universidad de Buenos Aires

Todos estos elementos se pueden observar en la gráfica N° 6, que describe la estructura del clúster productivo de la cerámica en el Ecuador, tal como debe funcionar. Aquí se denotan tres niveles de relación interinstitucional:

- Relación fuerte: en donde se encuentran todos los actores fundamentales del proceso directo de producción de la cerámica.
- Relación moderada: en donde se encuentran las instituciones de apoyo.
- Relación débil: en donde se encuentran instituciones de sectores complementarios y el gobierno que siendo trascendental para el éxito de un cluster, se muestra distante al apoyo estratégico del mismo.

El análisis de estos tres niveles de relación dentro del clúster, reflejan que las empresas que participan dentro del proceso directo de producción deben tener un lineamiento claro en lo que respecta a la producción y a la dirección organizacional. En el caso de este clúster se trata de la Industria de la Construcción Decoración y Afines, que es la organización encargada de liderar la cohesión de los procesos dentro del clúster.

Asimismo, se puede puntualizar la indispensable participación de Instituciones de apoyo Directivo, Académico y Financiero, mismas que por su naturaleza pueden oficializar la existencia de un clúster y lógicamente aportan con la dinámica de los procesos productivos, volviéndolos más ágiles y posibles en todas sus dimensiones.

Un clúster es capaz inclusive de provocar la creación de otros negocios productivos, si es que se consideran los servicios complementarios. En el caso del clúster de cerámica, este se relaciona con el sector turístico, y de aquí se desprenden servicios complementarios que pueden verse beneficiados por la correcta organización y explotación del complejo productivo.

### **3.2.7 Aglomeración empresarial productiva de Salinas en la provincia de Bolívar.**

En la parroquia de Salinas se desarrolló una aglomeración empresarial productiva bajo el fundamento de “Economía Solidaria”.

Esta experiencia ha permitido crear una economía solidaria, basada en la gente, sus comunidades y un grupo de líderes que ha guiado el proceso hacia el éxito. El clúster se ha desarrollado a lo largo de 30 años. Los primeros años sirvieron de reflexión y motivación a la gente, para definir la mejor forma de trabajo.

Sus primeras necesidades: combatir la pobreza, evitar la migración y crear estructuras para una mejor educación, atención médica y organizacional.

Las estrategias iniciales fueron:

- Crear Cooperativas abiertas que den representatividad a cada comunidad y que no solo se preocupen del aspecto económico, sino que brinden varios servicios.
- La instalación de agroindustrias rurales: queserías, confites, cárnicos, artesanías como base para la creación de fuentes de trabajo y aprovechamiento de las materias primas de la zona, que generen valor a sus productos.
- La definición de principios y valores: no repartición de utilidades, trabajo comunitario, han completado un estilo único de trabajo.
- El no cerrarse a brindar apertura a nuevos grupos y formar consorcios de pequeños productores a nivel de la provincia y del país ha hecho que tengan credibilidad y se vuelvan competitivos.

Hoy tienen un gran reto demostrar que es posible fusionar: eficacia y economía con los valores que han impuesto en su promocionado proceso productivo que lo han denominado “economía solidaria comunitaria”.

Este proceso arranca desde la historia de Salinas, un pueblo olvidado y marginado. En el año de 1.970 la mortalidad infantil era de 45 % y el analfabetismo cerca de 85%.

No había carretera permanente a ningún lado, ni agua entubada, ni luz eléctrica, ni teléfono; las viviendas eran humildes chozas de tierra y paja. La única fuente de trabajo: las minas de sal.

Con la llegada de voluntarios Italianos de la operación Mato Grosso junto con padres de la Misión Salesiana, se conformó la primera cooperativa de Ahorro y Crédito Monseñor Cándido Rada. Se había sugerido impulsar esta forma de organización con la finalidad de que la población de Salinas consiguiera del Estado el libre uso de las minas.

Se consiguió el objetivo, se retiraron los terratenientes pero al mismo tiempo quedó claro que la sal no podría ser el futuro de la economía.

En 1982 se decide conformar una organización de segundo grado, que ofrezca asesoramiento y mejore la capacidad de negociación con instituciones externas, para la obtención de ayuda financiera. Así se creó la Fundación de las Organizaciones Campesinas de Salinas "FUNORSAL", que fue legalizada en 1988 como una fundación. Actualmente coordina y promueve el trabajo en 29 comunidades: 13 en la sierra y 16 en el subtrópico. Apoya las propuestas técnicas, productivas y financieras en obras de infraestructura, capacitación, vida social y cultural de las comunidades, mejorando así la economía y creando un bienestar familiar.

El trabajo de la fundación con sus organizaciones, principalmente se enfoca al fortalecimiento del clúster productivo, con las siguientes consideraciones:

- Funcionamiento de la cartera de crédito.
- Ejecución de obras de infraestructura, especialmente en carreteras.
- Trámite a demandas de las organizaciones frente a las autoridades.
- Capacitación y formación profesional.
- Comercialización.

- Seguimiento en los criterios solidarios y la promoción de los valores comunitarios.
- Asistencia Técnica en el aspecto socio organizativo, técnico, productivo y contable.

En este caso queda claro que la incidencia que tienen grupos organizados que fomenten la institucionalidad y el desarrollo de un clúster, es uno de los factores principales de éxito de un complejo productivo.

### 3.2.8 Algunas precisiones

El cuadro N° 5, resume el análisis de los sectores previamente descritos, y plantea varios datos de aporte económico de dichas aglomeraciones empresariales. El análisis indica que son sectores con potencial de crecimiento y que al mismo tiempo se encuentran aptos para la implementación de clusters por sus iniciativas iniciales de implementación de estrategias productivas que les permitan una mejor gestión organizacional y de negocios.

Por otro lado, la columna “Análisis de las Características de la Aglomeración Empresarial”, del mismo cuadro N° 5, plantea ocho factores necesarios para que se pueda desarrollar un clúster al 100%, siempre considerando el análisis preliminar de otras regiones y países en los que ya se han implementado clusters exitosamente.

En todos los casos ecuatorianos descritos hay buenos resultados por la existencia de aglomeraciones empresariales, pero aún existen falencias en la estructura y la dinámica del sector. Estas falencias, precisamente son los factores de éxito faltantes para que la implementación y el desarrollo de un clúster sean posibles.

Como se ha mencionado, un clúster **NO** es una estrategia efectiva por sí sola, necesita de actores clave que permitan establecer un marco de referencia para su aplicabilidad, de manera que al hacerlo favorezca al fortalecimiento de la competitividad de las empresas que lo integran, hecho que como ya se ha visto es el resultado más importante de otros clusters en regiones y países distintos.

**CUADRO N° 5**  
**Experiencia Ecuatoriana**

SECTOR	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	APORTE	ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA AGLOMERACIÓN EMPRESARIAL
Turístico	Galápagos	Ecoturismo	I. El Turismo en el Ecuador ocupa el cuarto lugar en el desarrollo de la economía lo que representa un 4.2 % del PIB, equivalente a 680 millones de dólares al año. (El Mercurio, Cuenca, 18.10.2008) II. Según el diario de negocios Dinero, la tendencia en el sector turístico empuja hacia la creación de clusters, entre hoteles, hostales, bares, restaurantes y sitios de esparcimiento. Esto genera una cadena productiva de servicios para los visitantes, creando valor agregado a cada negocio y generando actividades conjuntas para que el visitante se quede más tiempo.	I. Principalmente se refleja la necesidad de la participación de un sector privado organizado, que aporte con capital e inversión en infraestructura. II. Uno de los principales factores para el desarrollo de un clúster es el Estado que a través de sus políticas de apoyo y fomento al desarrollo de un sector debe incentivar la explotación racional de recursos con una perspectiva de agregación de valor.
	Amazonía	Ecoturismo y Turismo Cultural		
	Litoral	Ecoturismo, Turismo de Playa, Turismo Arqueológico y Turismo de Negocios		
	Andes	Turismo Histórico y Turismo Cultural		
Minero	Nambija	Nivel artesanal y semi-industrial	I. La minería en general en el Ecuador ha tenido pocas repercusiones dentro del Producto Interno Bruto, entre 1974 y 1983 el PIB minero participó con apenas el 0.3% En 1998 alcanzó el 1.1% (Instituto Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - IDRC -) II. La riqueza del país se refleja en el proyecto Fruta del Norte de Aurelian, ubicado en el sureste de Ecuador, que tiene un estimado de 11 millones de onzas de oro. Eso lo posiciona como una de los depósitos de oro sin explotar más grandes del mundo. III. Cobre también es abundante en el país. Mirador y Junín, en la Amazonía y al norte de Ecuador, podrían tener 21 y 19 miles de millones de cobre respectivamente. Juntas tienen 40 miles de millones de libras, lo que equivale a USD 120 miles de millones, considerando un precio de mercado de USD 3 por libra.	III. La participación de instituciones bien organizadas y claramente identificadas con sus intenciones de favorecer y potenciar la creación de un clúster, principalmente enfocando su planificación en la capacidad de gestión dentro del clúster y los procesos de control y mejoramiento. IV. Organizaciones gremiales nacionales que son instituciones de carácter privado, que persiguen la asociación de los micro sectores. V. Las entidades nacionales de control, regulación y promoción son organismos de naturaleza pública que responden primordialmente a la conservación de los recursos y a la asistencia y regulación. VI. Las organizaciones internacionales son entidades encargadas de sugerir lineamientos que eviten la sobreexplotación de recursos y regulan el cumplimiento de los estándares de calidad en la producción. VII. Un clúster es capaz inclusive de provocar la creación de otros negocios productivos, si es que se consideran los servicios complementarios. VIII. Grupos organizados que fomenten la institucionalidad y el desarrollo de un clúster.
	El Oro			
	Cañar			
	Azuay			
	Junín			
Carrocero metalmecánico	País	I. Construir capacidades al interior de cada una de las empresas vinculadas. II. Implantación de herramientas de medición de productividad y técnicas de gestión en producción. III. Transferencia de conocimiento técnico y acompañamiento en la implantación. IV. Desarrollo de la cultura de la medición de la productividad. V. Asesoramiento mutuo e intercambio de experiencias. VI. Esquemas asociativos de proveeduría.	I. Ecuador consume 800 mil toneladas de acero, pero la producción nacional es de apenas el 5%e importa el 95%de productos. (106.9 fm, Rdio Urbana, 18.10.2008) II. El sector metal mecánico representa, dentro del sector manufacturero, el 15%de las empresas. Da empleo directo a 13 650 personas y su aporte al PIB manufacturero es de 19.3%y al PIB nacional de 3.1% (Ramiro Garzón, presidente de Fedimetal) III. Este cluster se desarrolla con la participación de la Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua (CAPIT), la Federación Ecuatoriana de Industrias Procesadoras del Metal y Productoras de Acero, Maquinaria y Equipo (FEDIMETAL), la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha (CAPEIPI), y el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP).	
Maderero	País	La industria de la madera se basa en los recursos naturales de los bosques públicos y privados. También incluye el tema de los manglares que pertenecen al sistema bioacuíatico.	I. Según la Asociación de Industriales Madereros (AIMA), se trata de una actividad en la cual no hay barreras y la competencia crece cada día, por lo que la creación de un clúster era fundamental, es así que decidieron establecer una asociación productiva para mejorar la calidad y disminuir sus costos. II. De las 5.000 especies forestales de Ecuador, sólo 100 son utilizadas por la industria maderera, que participa con 3,5 por ciento del producto interno bruto, ocupando el séptimo puesto en la economía nacional. (tierramerica.net) III. AIMA describe que el primer paso fue la convergencia de 28 empresas en la Corporación Maderera del Austro (COMA). Se trataba de una especie de fábricas integradoras donde predomina la especialización de los participantes. En esta región se produce cerca del 70%de los muebles que se elaboran en el país.	
Pesquero atunero	País	El sector del atún presenta tres fases I. Extracción: relacionado con los niveles y procesos de desembarques. II. Transformación: vinculado con la industrialización del atún. III. Comercialización.	I. La industria atunera en el Ecuador aporta el 2%del PIB total del país, nuestro país es el principal exportador de atún de la región. (El Mercurio, Manabí, 19.10.2008)	
Cerámica	País	Se denotan tres niveles de relación interinstitucional: I. Relación fuerte: en donde se encuentran todos los actores fundamentales del proceso directo de producción de la cerámica.		
Alimentos	Salinas - Bolívar	I. Funcionamiento de la cartera de crédito. II. Ejecución de obras de infraestructura, especialmente en carreteras. III. Trámite a demandas de las organizaciones frente a las autoridades. IV. Capacitación y formación profesional. V. Comercialización. VI. Seguimiento en los criterios solidarios y la promoción de los valores comunitarios. VII. Asistencia técnica en el aspecto socio organizativo, técnico, productivo y contable.		

FUENTE: Banco Central del Ecuador y MIC

### **3.3 Clusters: Estrategia Competitiva para el Ecuador.**

La competitividad es la herramienta de desarrollo indispensable para la medición institucional y la correcta toma de decisiones en el planteamiento de políticas industriales.

En Ecuador las políticas industriales han sido casi imperceptibles y la planificación de largo plazo se ha desestimado, dando prioridad a la explotación y comercialización de productos primarios y la concentración de inversión en pocos sectores muy rentables para grupos que han acumulado poder económico y político.

Muchos de los indicadores publicados internacionalmente están sobrevalorados y no acreditan la atención que reciben [...] el rendimiento industrial del Ecuador, en el período entre 1990 y 2001, es inferior a la media de América Latina, pues la contribución del valor agregado manufacturero (VAM) al Producto Interno Bruto (PIB) cayó 1.6%. Hacia finales de la década la producción industrial se contrajo casi el 5%, no se creó empleo y un número importante de empresas cerraron o emigraron del país. El Ecuador se ubicó decimosegundo entre los 17 países latinoamericanos en el Índice de Rendimiento Industrial Competitivo, y mejoró solo un puesto desde 1990. Todos los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), con excepción de Bolivia, superan a Ecuador en el ranking<sup>56</sup>.

En este entorno, el Ecuador debe crear una concentración de capacidades locales que le permitan alcanzar la estabilidad y el desarrollo interno, en términos de desarrollo y aprovechamiento de tecnología, infraestructura, recursos y proveedores, para poder impulsar un crecimiento sostenido y sustentable.

Un complejo productivo en el Ecuador favorecería al sector MIPYME especialmente, y aportaría al mejoramiento del Índice de Desarrollo Humano, lo que tiene como resultado, principalmente:

---

<sup>56</sup> Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad MICIP, Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI; Competitividad Industrial del Ecuador; julio 2004.

- I. Aprovechar el conocimiento generado por su presencia en un mismo sector durante largo tiempo, incrementando cuantitativamente su curva de experiencia en el manejo y la administración de tecnologías artesanales, productos y procesos.
- II. El más importante punto de partida para la implementación de procesos de innovación, avance tecnológico y generación de valor agregado en bienes y servicios, es el conocimiento tácito, que las MIPYME desarrollan por una acción dinámica de aprendizaje por la acción-ejecución de funciones en un mercado.

Para el Ecuador, el gran desafío es planificar con visión de futuro, definiendo políticas industriales con capacidad para fomentar la transferencia de conocimiento técnico-productivo y el crecimiento mediante actividades económicas intensivas en su contenido enfocado en la generación de valor agregado en bienes y servicios.

Como se analizó en el numeral 1.7 “El Diamante de la Competitividad”, la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez, y estas relaciones están dadas por los cuatro puntos del modelo mencionado. En el Ecuador, no es menos cierto que estos cuatro elementos sean fundamentales para la creación de clusters productivos.

Los esquemas de estrategia, estructura y rivalidad, es decir las reglas, incentivos y normas que rigen a la rivalidad competitiva local. La condición misma de la demanda, que se refiere al nivel de exigencia de esta, en el mercado. Las industrias relacionadas y de apoyo que proveen insumos especializados fundamentales para el mejoramiento de la calidad de los procesos, los bienes y servicios de un clúster, y, la condición de los actores externos que constituyen los proveedores de las empresas del clúster, tanto en servicios, información, como, materias primas y bienes.

Todos estos elementos son necesarios para la implementación de un clúster, puesto que un clúster no surge espontáneamente, sino que es el resultado de la interacción de los cuatro elementos del Modelo. Para este estudio se ha considerado la importancia del modelo del Diamante de la Competitividad, y se lo ha consolidado dentro de una propuesta denominada la “Triple Hélice de Desarrollo”, que contiene la esencia del planteamiento de Michael Porter y algunas variables adicionales, conforme la realidad del País.

### **3.3.1 Actores socio-económicos: Triple Hélice de Desarrollo.**

La propuesta es alcanzar la **Triple Hélice de Desarrollo**, constituida por:

- I. Gobierno Central y Gobiernos Seccionales
- II. Universidad y otros sectores académicos
- III. Sector privado y Cámaras

Solamente el trabajo mancomunado de estos tres sectores como actores sociales ejecutivos de labores productivas, puede fortalecer un programa de desarrollo industrial basado en clusters. El aporte de la triple hélice tiene como objetivo principal generar el nexo que lleve el conocimiento hacia los sectores productivos, siempre con conciencia de los cuatro factores productivos antes descritos.

El Gobierno Central y los Gobiernos Seccionales, como actores sociales, cumplen el rol básico en el planteamiento y ejecución de programas de desarrollo industrial. De los gobiernos y sus políticas, dependen muchos aspectos del entorno de negocios, debido a que definen las políticas económicas, sociales y culturales que inciden directamente en los diversos programas industriales.

La importancia de los **gobiernos** tiene que ver con la decisión de planificar a largo plazo. La decisión implica, efectivizar a los cuatro factores de producción, talento humano, infraestructura, capital y recursos naturales. Por lo tanto se podrían puntualizar cuatro programas indispensables para provocar la eficiencia y eficacia de los factores mencionados:

- I. Programa de democratización de conocimiento, información y tecnologías.
- II. Programa de inversión para la construcción de infraestructura:
  - a. Infraestructura macroeconómica, enfocada a potenciar el desarrollo de industrias de servicio y manufactura.
  - b. Infraestructura microeconómica, para posibilitar la implementación de consorcios empresariales MIPYME.
- III. Políticas de crédito productivo, respaldadas por una ley que patrocine el fomento al sector MIPYME. La creación de franquicias y el fomento a este proceso administrativo-empresarial, pueden abarcar el fomento de empresas productivas, competitivas y globales, que aprovechen oportunidades en mercado internacionales y favorezcan la producción local. En Colombia existe la LEY 1014 DE 2006 “De fomento a la cultura del emprendimiento” (ver anexo N°1).
- IV. Políticas de protección y conservación del medio ambiente en la explotación de recursos y la comercialización de bienes y servicios.

El **segundo componente** de la Triple Hélice, constituido por las universidades con todos sus organismos integrantes, asociaciones de estudiantes, centros de transferencia, centros de relaciones interinstitucionales, centros de cooperación, etc., y los otros sectores académicos, principalmente los colegios y federaciones profesionales, organismos de control y acreditación académica (CONESUP y CONEA) y el Ministerio de Educación, deben enfocar su actividad a la creación de programas de transferencia de conocimiento hacia el sector productivo. Para esto es necesario la participación de:

- I. Un organismo integrador, regulador y proponente de estructuras curriculares de gestión técnica. Una vez más debe haber la participación del gobierno a través de su Ministerio de Educación, para que la propuesta sea unificada en el sector académico,

de manera que se pueda homologar el conocimiento a impartir, en función de criterios de desarrollo industrial que aprovechen los factores productivos existentes.

- II. Un organismo director constituido por las entidades de control y acreditación, cuyo brazo operativo deberían ser los colegios y federaciones profesionales.
- III. Todo el conglomerado de instituciones de educación superior que deben acatar las resoluciones de reestructuración académica.

El **tercer** y último elemento de la Triple Hélice de Desarrollo, es sin duda alguna la empresa privada y las Cámaras. La empresa privada debe darle forma al ambiente de los negocios. La empresa privada debe crear mayores niveles de competencia en el mercado definiendo estándares de beneficio competitivo para si mismas y para el mercado en general alcanzando niveles de desarrollo de largo plazo. Las instituciones involucradas son:

- I. Cámaras de comercio e industrias.
- II. Instituciones de capacitación y consultoría.
- III. Instituciones financieras.
- IV. Organizaciones privadas no lucrativas.
- V. Organismos internacionales.

Lo ideal sería que las redes empresariales surjan de manera espontánea, pero la propuesta es que el esquema productivo sea útil como un mecanismo de desarrollo industrial, por lo tanto, lo importante es que se defina **una normativa estructural empresarial**, en donde el estado provoque la creación de empresas productivas y sus alianzas, sensibilizando en términos de **la teoría de localización y de geografía económica**<sup>57</sup>.

En este sentido se necesitan políticas que abarquen:

---

<sup>57</sup> Es conocido que este enfoque hace hincapié en el peso relativo del costo de transporte en el costo final, lo que explicaría por qué algunas actividades suelen ubicarse preferentemente cerca de los recursos naturales, otras se localizan cerca de los mercados que van a abastecer, en tanto que otras pueden establecerse en cualquier lugar. Menos conocido, pero de creciente importancia, es que este enfoque subraya asimismo las interdependencias de la materia prima y el producto procesado y también los subproductos, que hacen más fácil coordinar sus movimientos en una sola ubicación. (North, 1955; Krugman, 1995; Borges Méndez, 1997)

- I. Política de fomento a la eficiencia de los sectores involucrados y creación de institucionalidad en el sector privado.
  - a. Las cámaras deben convertirse en organismos generadores de valor para el sector privado, y dejar de ser un requisito para la creación de empresas productivas.
  - b. La Superintendencia de Compañías debe ser un organismo de control y no una barrera de entrada que fomente la clandestinidad e informalidad empresarial.
- II. Política de control para el fomento de mercados de competencia perfecta.
- III. Política de apoyo a las **Industrias Infantiles** para fomentar las alianzas y la creación de clusters.

Todos y cada uno de estos actores socio-económicos tienen su interés específico, pero el objetivo macro debe ser el desarrollo sinérgico y simétrico del País. Hay que entender al desarrollo como un proceso de mejoramiento multidimensional que conjuga lo ambiental, económico, social, educativo, cultural y político. En este contexto, la decisión del Gobierno a través de sus organismos es fundamental e ineludible, primero en el diseño de un programa de desarrollo industrial de largo plazo, y luego, en la integración de los actores mencionados, mismos que al momento se encuentran atomizados y velando por sus intereses particulares.

Como ya se vio antes, los ejemplos y la experiencia es clara: en Italia el impulso fue a través de sus cámaras y asociaciones; en Chile el Gobierno Nacional jugó un papel trascendental a través de la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO); para Uruguay el desarrollo fue impulsado por la Cámara de Industrias del Uruguay con el apoyo del BID; en México el Gobierno Nacional a través de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) y con el apoyo de algunos gobiernos regionales impulso el desarrollo de los complejos productivos; en el Salvador el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Economía se encargó del fomento para la creación de clusters. En todos los casos es el

Gobierno el llamado a tomar la iniciativa productiva, luego la integración de los otros actores se ha ido gestando en el camino.

### 3.3.2 Condiciones necesarias: económicas, empresariales y administrativas.

Ecuador necesita una estructura que relacione y fortalezca la gestión de una red empresarial competitiva, en base a la Triple Hélice de Desarrollo descrita anteriormente.

En Ecuador es fundamental un contexto estructural que ejerza una presión de ejecución e interacción sobre los actores de desarrollo económico y social, por lo que es importante, inicialmente, la estabilidad macroeconómica en términos de que la deuda externa, el déficit presupuestario, el tipo de cambio y la inflación deben ser controlados, asimismo, las políticas económicas tienen que ser constantes.

De esta manera se fomenta la seguridad en la inversión, y el ambiente empresarial administrativo se enfoca en la consecución organizacional de mayores niveles de eficiencia y eficacia para alcanzar productividad y competitividad local e internacional.

El papel del Estado debe ser el de cumplir una política reguladora en el mercado, de manera que pueda prevenir o eliminar situaciones oligopólicas y más aún monopólicas.

Se trata de generar un contexto organizacional que favorezca el crecimiento empresarial y por lo tanto el bienestar humano, alcanzando **tres etapas** bien definidas y secuenciales: estabilidad, generación de empleo y crecimiento.

La **estabilidad** es el primer objetivo de la gestión, es diseñar procesos, estandarizarlos, y sobre todo, implementar una cultura de calidad en el desarrollo de todas las actividades. Solamente así se podrá avanzar a la segunda etapa, que consiste en la generación formal de **empleo**, y la posibilidad de incrementar este empleo, en función de incremento de actividades y responsabilidades como resultado de la estabilidad alcanzada. Una vez que se ha alcanzado este marco organizacional de estabilidad y

empleo, es posible pensar en la implementación de estrategias de **crecimiento**, es decir, diversificación de mercados, sucursales, franquicias, internacionalización, etc.<sup>58</sup>

La estabilización a nivel macroeconómico es una condición obligatoria, pero no suficiente. Para garantizar el desarrollo sostenido y sustentable de la competitividad, se trata de seguir implementando políticas estratégicas de desarrollo, solo así se podrá continuar con el proceso de las **tres etapas**.

Al igual que en la mayoría de los países en desarrollo las políticas de apoyo a los sectores de educación son una tarea fundamental. De esta manera se estimula la capacidad de aprendizaje y adaptación a nuevos entornos tecnológicos.

La capacidad de gestión en un complejo productivo, significa la capacidad de desarrollo administrativo empresarial de una organización. Alcanzar esta condición implica la necesidad de un modelo económico orientado al desarrollo social y el mejoramiento de la calidad de vida en función del fomento de un mercado de enfoque nacional e internacional.

La estabilización macroeconómica debe contemplar reformas estructurales en el sector de política-económica, el desarrollo efectivo del sector financiero y políticas de negocios internacionales que provoquen el impulso de empresas y productos globales. Este proceso de estabilización tiene impactos diversos en los grupos sociales por lo que el Gobierno debe enfrentar fuertes conflictos políticos, pero que podrían ser entendidos como el costo necesario para alcanzar cambios positivos. La estabilidad demanda de capacidad en términos tecnocráticos pero en combinación con mucha decisión política.

En política fiscal, el tema de estabilidad debe concentrarse en incrementar los ingresos presupuestarios con visión de largo plazo, es decir, propendiendo el crecimiento económico, la distribución e inversión.

---

<sup>58</sup> Claudio Arcos; Esquicios; “Gestionando Empresas”; Revista N° 5 Sobre Educación y Libertad; p. 9; abril 2007

En el gasto público es imperiosa la necesidad de invertir y reinvertir en educación, salud, infraestructura física y otro rubros que fortalezcan y garanticen el crecimiento futuro.

Las políticas deben fortalecer la capacidad del Banco Central para regular los flujos de capital; desarrollar un sector financiero privado eficiente, comprometido con el desarrollo productivo del País y diversificado en términos de productos financieros de inversión; fomentar el desarrollo de los mercados de dinero y capitales.

La dinámica comercial tiene que transmitir seguridad al empresario para que oriente sus estrategias con alto enfoque en el consumidor y sobre todo hacia el mercado global para diseñar caminos estratégicos de alta competitividad. Asimismo, la posibilidad de invertir en bienes de capital que efectivicen sus procesos productivos, debe llevar al Gobierno a establecer políticas de liberalización selectiva de importaciones, en las que conforme una planificación de desarrollo integral se incentive la importación de aquellas tecnologías, materiales y bienes que consistan en los núcleos industriales de productividad. De esta manera, la política comercial y de negocios internacionales se convierte en un proceso activo de formación de estructuras industriales productivas.

Por otro lado, las condiciones empresariales y administrativas presentan requerimientos de alta competitividad. El desarrollo de productos e innovación, la diferenciación de la demanda, la eficiencia en los ciclos de producción, los nuevos diseños orgánico estructurales flexibles, de calidad y velocidad de reacción en el mercado, la organización de la producción, la organización y relaciones de suministro, la cadena de valor.

Empresarialmente, la reorganización es un factor decisivo para obtener condiciones de éxito. Todo esto involucra principalmente la eliminación de jerarquías, y por lo tanto la flexibilización en la toma de decisiones para empoderar a quienes gestionan la organización, y así aprovechar el conocimiento en el factor de producción talento humano. Estos

requerimientos cada vez más competitivos se pueden alcanzar con los programas de capacitación, educación y fomento al desarrollo empresarial mencionados previamente.

En resumen, para alcanzar este ambiente favorable al desarrollo del conocimiento, innovación y creación de ventajas competitivas, que permitan la creación y gestión de grupos industriales eficientes se necesita de:

- I. Una concentración de políticas para que clusters industriales con potencial se vean favorecidos por la integración de los actores de la Triple Hélice de Desarrollo.
- II. La creación de un ambiente de eficiencia y fomento para los clusters consiste en la generación de un entorno de creencia en el conocimiento y la innovación. Es imprescindible formar directores con capacidad ejecutiva y que manejen prácticas internacionales basándose en propuestas propias.
- III. Fortalecer las regiones y las infraestructuras de desarrollo empresarial para que surjan clusters: servicios de transporte, puertos, carreteras, telecomunicaciones, energía, agua y por otro lado sistemas educativos que puedan responder y favorecer el aprovechamiento de los recursos existentes
- IV. Creación de políticas selectivas enfocadas a los negocios internacionales y las respectivas estrategias de penetración en mercados globales.

Por lo tanto, lo que se ha descrito constituye el ámbito normativo que favorecerá la generación de clusters, pero al momento, el Ecuador presenta un ambiente suficientemente favorable para la creación de estas cadenas productivas:

- I. En Ecuador la dolarización ha eliminado los problemas ocasionados por el tipo de cambio y su riesgo, que complicaba mucho más la planificación para proyectos de largo plazo. Este es un mecanismo para importar credibilidad sobre nuestro sistema monetario, ya que no está bajo nuestro control. Luego, la industrialización y mejoramiento empresarial del Ecuador a través de clusters competitivos, favorecerá el

ingreso de divisas lo cual contribuye a mejorar la economía. Los clusters provocarán la generación de valor en los bienes y servicios del complejo productivo, y ese es el primer paso para poder establecer una moneda propia. Por ahora hay que aprovechar las ventajas de la que ya se tiene.

- II. Ecuador es un país que relativamente presta facilidades al comercio de bienes y servicios, desde principios de 1990 tiene un arancel promedio de 10%.
- III. El Ecuador garantiza un tratamiento no discriminatorio para extranjeros, y considera la posibilidad de otorgar la nacionalidad a quienes hubieran prestado servicios relevantes al país, tales como la inversión, hecho que fomenta el ingreso de capitales extranjeros.
- IV. El Estado garantiza los capitales nacionales y extranjeros que se invierten en producción, principalmente en aquella que se destina al consumo interno y la exportación.
- V. La conocida megabiodiversidad que posee el país, debido a su ubicación geográfica y sus regiones climáticas, establecen una ventaja comparativa la cual hace que nuestros productos, principalmente los agrícolas, tengan características únicas en el mundo.
- VI. La ubicación continental e insular del Ecuador, es única y estratégica para el mercado mundial y el transporte.
- VII. El proyecto del cable submarino Panamericano favorece la comunicación y el desarrollo tecnológico.
- VIII. La inexistencia de movimientos armados establece un ambiente de seguridad importante en comparación con los países de la región.

### **3.3.3 Competitividad Industrial en el Ecuador.**

Son varios los factores que determinan la competitividad en un país, principalmente se podría mencionar:

- I. Capacidad para enfrentar la globalización comercial, de mercados y de productos.
- II. La capacidad de un estado para desarrollar políticas que favorezcan la internacionalización de su producción y su crecimiento sostenible y sustentable.
- III. Institucionalidad suficiente para generar un ambiente de negocios confiable
- IV. Inversión en el desarrollo de las capacidades del talento humano mediante políticas de democratización de información y de tecnológicas.
- V. Un trabajo de Relaciones Internacionales coherente con la realidad del país, de manera que se fomenten sistemas de apoyo y cooperación bien direccionadas al desarrollo de sectores que tengan alto impacto social con posibilidades de disminución de inequidades.
- VI. Una **política corporativa de estado** que plantee objetivos de estabilidad, crecimiento y desarrollo, en el corto, mediano y largo plazo, con la definición de estrategias y tácticas que respondan a las necesidades y sobre todo a la realidad del País.

GRÁFICA N° 7  
Factores que determinan la competitividad industrial



FUENTE: MICIP, ONUDI; Competitividad Industrial del Ecuador

La Gráfica N° 7, agrupa a los factores que determinan la competitividad, y presenta dos etapas, la Nacional y la Internacional, entendidas como la fase de Estabilidad y la de Crecimiento, respectivamente.

El desarrollo de un clúster en el Ecuador, necesariamente debe comenzar de una planificación local (Competitividad Nacional), que contemple la generación de un ambiente de negocios estable en función de las políticas macroeconómicas, el régimen comercial, el régimen de inversión, el mercado laboral, el mercado financiero, el marco legal y el costo país. Esta debe ser la base, para luego diseñar un sistema industrial que fomente: las capacidades de las empresas en las industrias, la productividad y salarios, la tecnología, el talento humano, la inversión, la mano de obra y los recursos naturales. Asimismo, se deben diseñar sistemas de apoyo que puedan proveer servicios técnicos y financieros a la industria, asesoría en términos de visión industrial, estrategias, políticas, programas y organización.

Una de las ventajas de un clúster, es que se convierte en el nexo estratégico entre la competitividad local y la internacionalización (de la Competitividad Nacional hacia la Competitividad Internacional). De esta manera, con la base de la planificación local, el siguiente paso será diseñar industrias globales que: investiguen la demanda de mercado y sus tendencias de crecimiento, propongan los mejores procesos de internacionalización de la cadena de valor, fomenten una correcta organización empresarial y gobernabilidad en la cadena de valor, eleven los niveles tecnológicos y aprovechen externalidades y perspectivas de aprendizaje e innovación. El objetivo es enfrentar estratégicamente la globalización, la liberalización y el cambio tecnológico.

El valor agregado manufacturero (VAM) ecuatoriano creció por debajo de la media de América Latina y la CAN entre 1990 y 2001. A pesar de conservar el decimo segundo puesto en el ranking de

VAM per cápita, Ecuador empieza a sentir la presión competitiva de países de Centroamérica como Guatemala y Honduras.

Las exportaciones manufactureras ecuatorianas crecieron por encima de la media de la CAN y América Latina para el mismo período. Sin embargo, la base exportadora es todavía limitada lo que sitúa a Ecuador en el puesto<sup>14</sup> del ranking de exportaciones manufactureras per cápita, y solo supera a Bolivia y Paraguay en Sudamérica.

Ecuador es un país netamente exportador de productos primarios (principalmente petróleo) y de manufacturas basadas en recursos naturales. Está último en América Latina en el ranking de exportaciones de productos de media y alta tecnología, como porcentaje del total de las exportaciones. La poca tecnología que se exporta tiene escaso contenido local y está totalmente supeditada al mercado andino; ejemplos de esto son las industrias automotriz y farmacéutica.

A excepción de la agroindustria, la manufactura ecuatoriana ha tenido un impacto limitado en el mercado mundial. Entre 1990 y 2001, el Ecuador solo ganó el 0.05% del mercado mundial de manufacturas basadas en recursos naturales, y menos de un 0.02% en manufacturas de baja y media tecnología. Se puede decir que el mundo todavía no conoce la industria manufacturera ecuatoriana<sup>59</sup>.

Por otro lado, hay que entender que el desarrollo local se puede ver limitado por factores de riesgo de rentabilidad país. Este riesgo corresponde a tener poca población 13,547,510 ecuatorianos con un crecimiento del 1.5% por efectos de migración según el factbook de la CIA, así como un mercado con poco poder adquisitivo que a nivel familiar es de 4,300 USD según el mismo factbook.

Otro de los riesgos de una economía, son los actuales índices de competitividad que el Foro Económico Mundial determina cada año en base sus estudios. Para el año 2005 el Ecuador está en los últimos lugares como se describe a continuación:

---

<sup>59</sup> Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad MICIP, Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI; Competitividad Industrial del Ecuador; julio 2004.

- **Business Competitiveness Index**<sup>60</sup>: puesto 106 de 117
- **Growth Competitiveness Index**<sup>61</sup>: puesto 103 de 117
- **Global Competitiveness Report**<sup>62</sup>: puesto 102 de 117

Mientras menos competitivo el país, más difícil será el desarrollo económico. Este desarrollo además de ser complejo por tamaño de mercado y competitividad afectando de manera directa el Índice de Desarrollo Humano que durante 30 años se ha mantenido sin grandes cambios. El actual IDH tiene una calificación de 75.9 sobre 100. Este índice en términos generales dice que existe una población con 41% bajo la línea de pobreza siendo esto la posibilidad de morir por pobre, 9.5% de desempleo y sobre todo y un 47% de subempleo.

### 3.3.4 Un modelo de clusters para Ecuador.

#### 3.3.4.1 Elementos constitutivos del modelo.

El clúster ecuatoriano debe ser un programa integral que se convierta en el nexo del conocimiento hacia los sectores productivos, con el apoyo gubernamental, de las

---

<sup>60</sup> Este índice mide el grado de sofisticación de negocios a nivel país y el ambiente de negocios que se tiene en una economía.

<sup>61</sup> Este índice mide el potencial de crecimiento de la competitividad enfocado en tres aspectos:

- Ambiente macroeconómico.
- Instituciones públicas.
- Nivel de la tecnología.

<sup>62</sup> Este índice hace un análisis de:

- Requerimientos básicos
- Instituciones
- Infraestructura física
- Estabilidad macroeconómica
- Seguridad
- Capital humano básico
- Requerimientos de eficiencia
- Capital humano avanzado
- Eficiencia en el mercado de bienes
- Eficiencia en el mercado financiero
- Eficiencia en el mercado del trabajo
- Disponibilidad tecnológica
- Tamaño y apertura de los mercados
- Requerimientos de innovación
- Sofisticación de los negocios
- Innovación

instituciones académicas y de la empresa privada, para fomentar la democratización y masificación de información técnica especializada y herramientas empresariales y de internacionalización de negocios, con el objetivo de favorecer al crecimiento económico, la multiplicación de oportunidades laborales y el mejoramiento de la calidad de vida.

Una primera fase es la masificación del conocimiento, sin embargo se requiere trabajar en paralelo para llegar a soluciones de asociatividad y sobre todo de acceso a finanzas como puede ser la creación de una banca de emprendimientos así como una banca EXIM de exportaciones e importaciones.

La clave del éxito de todos los países de alto crecimiento económico y bajo desempleo es la fortaleza del tejido empresarial producto del fomento al espíritu empresarial en su gente, y muy en especial en los jóvenes, entendiéndose por éste, la disposición y capacidad de las personas y las empresas para crear nuevos negocios o expandir los existentes.

La disposición y el espíritu para hacer empresa por parte de los ecuatorianos, está demostrado, no de otra manera se explica que todos los días surjan en forma espontánea nuevas empresas a pesar de las condiciones adversas del entorno, especialmente en los jóvenes, que ven en esta la solución de su inserción laboral a la economía.

La Gráfica N° 2 muestra que el Ecuador ocupa la tercera posición en cuanto a la actividad emprendedora en el mundo, la fuente es el Global Entrepreneurship Monitor<sup>63</sup>. Esta es la razón lógica y definitiva, para asumir la responsabilidad social de implementar programas que ayuden a fortalecer esta realidad económica-empresarial, para evitar que las empresas encuentren barreras en el momento de buscar su crecimiento y desarrollo, debido al direccionamiento empírico, y la falta de propuestas estratégicas bien fundamentadas en conocimiento técnico.

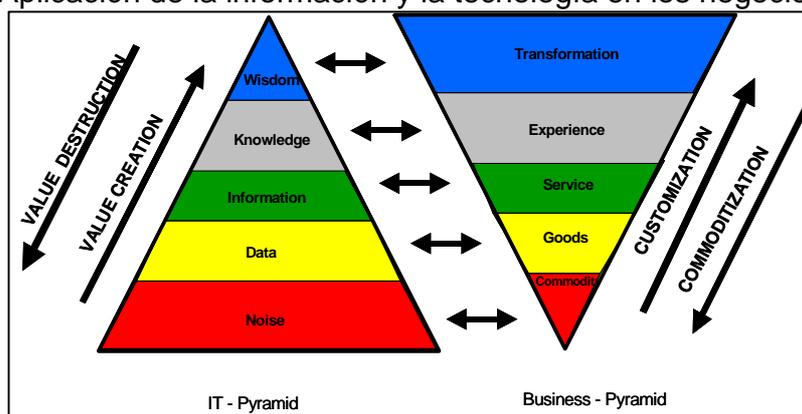
---

<sup>63</sup> Organismo internacional de análisis y estudios aplicados al emprendimiento

Según el estudio del Global Entrepreneurship Monitor, en su informe Ecuador 2004, el índice de Actividad Emprendedora Total (TEA), es de 27.24% es decir que más de uno entre cuatro adultos en Ecuador están actualmente planificando iniciar un nuevo negocio o lo han hecho en los últimos 42 meses. Esta realidad obedece a la falta de plazas de empleo, ubicando esta actividad emprendedora en la categoría de emprendimiento por necesidad, situación que hace que el proceso de gestión empresarial no sea profesional ni técnico, lo cual dificulta la cohesión de las organizaciones dentro de un clúster.

El modelo de clusters para Ecuador, es un conjunto de estrategias educativas, prácticas empresariales y políticas industriales, que se enfoca en la necesidad de un “Cambio Disruptivo” que alcance metas en el corto plazo, tales como el mejoramiento de la tecnología y los productos y servicios ofertados en el mercado, de manera que el desempeño competitivo le permita al Ecuador abrir su oferta a otros mercados, con la certeza de que competir es posible y de que el riesgo se ha minimizado por decisiones tomadas en base al conocimiento técnico.

GRÁFICA No. 8  
Aplicación de la información y la tecnología en los negocios



FUENTE: Gráfico de Cateora y Kageyama

Según Cateora y Kageyama (Gráfica N° 8), mientras más conocimiento mayor será el papel de los negocios en un país. Como se puede observar en la base de la pirámide IT, (information & technology / información y tecnología) se encuentra la palabra inglesa **noise**, es decir, **ruido en información**, mientras más ruido en información las industrias tenderán más a la producción de **commodities**, es decir a producir **materias primas**. El ruido en la pirámide IT es todo lo relacionado a la falta de acceso a información válida o a la falta de datos para tomar decisiones. Esto pasa en el Ecuador, que al no tener datos específicos de prácticas empresariales o de mercado mantiene una base productiva interna y externa usualmente en materias primas. Los valores agregados llegarán cuando existan **datos (data)** suficientes para crear **productos** en función de esos datos.

Los datos concretos transfieren **información (information)** específica para tomar decisiones de producción y poder salir de la explotación de materias primas. Los datos se convierten en información cuando estos se acumulan. Los datos al cambiar de manera continúa deben convertirse en información produciendo en los negocios ya no solo productos sino **servicios**.

*“En globalización ya no se compete entre productos sino entre conceptos, siendo necesaria la conjunción del producto más servicio para llegar al concepto.”<sup>64</sup>*

La acumulación de información produce **conocimiento (knowledge)**, y con conocimiento se logra llegar a la **experiencia** en negocios. La experiencia en negocios permite la innovación continua en tres vías (i)<sup>65</sup>:

- Innovación de producción.
- Innovación de comercial.
- Innovación de mercados.

---

<sup>64</sup> Ing. Jaime Albuja MIB, conferencia “Como Franquiciar un Negocio” Auditorio Salón 2000 de la ESPE; mayo 2007

<sup>65</sup> Cambios disruptivos de innovación dentro de la relación: (I+D)i

Finalmente será la **sabiduría** o **wisdom** en negocios, la que llevará a una empresa a dedicarse a la investigación y desarrollo (I+D), para crecer ya no en función de venta de productos ni de servicios sino a través de venta de patentes, licencias y derechos de autor, lo cuál significa la **transformación** e integración horizontal en el mercado.

#### **3.3.4.2 Modelo de clúster como Política Industrial en el Ecuador.**

La predisposición de Latinoamérica para depender de la transferencia de tecnología externa y para no invertir lo necesario en investigación y desarrollo, solamente puede evitarse y minimizar su impacto negativo en el desarrollo económico, con la implementación de clusters cuyo eje central de implementación sea el factor (I+D)<sup>i</sup>, es decir, Investigación y Desarrollo (I+D), y esto multiplicado por el efecto de cambios disruptivos de innovación (i).

El nivel de vida del Ecuador en términos de su riqueza, solamente podrá ser superado de sus bajos niveles actuales por un incremento en la eficiencia y eficacia con la cual se invierten los factores de producción (ver numeral 3.1, Clusters en una economía en desarrollo como la ecuatoriana, capítulo III).

La perspectiva del Ecuador, debe dirigirse a pensar que las naciones compiten para aumentar la productividad, no por participación de mercado solamente, por lo que la especialización es muy importante con el fin de ser productivo. Es así que, *la cultura, historia, identidad, ubicación geográfica* y por supuesto *la megabiodiversidad* son las fortalezas en las que el país debe basarse para alcanzar el desarrollo industrial. No se puede esperar ser totalmente competitivo para abrir las fronteras, pero tampoco se lo puede hacer sin un objetivo claro de desarrollo industrial cuyo primer paso sea la creencia en las industrias locales, y las industrias infantiles.

Con este antecedente, y considerando todo el análisis previo, a continuación se esquematiza el contenido del **Modelo de Clúster como Política Industrial en el Ecuador**.

I. Mejoramiento del contexto económico, empresarial y administrativo. (Ver Gráfica N° 9)

- a. Para favorecer la calidad del Ambiente de Negocios y la sofisticación de las Operaciones y Estrategias de las MIPYME.
- b. Para fortalecer sus intenciones de convertirse en proveedores preferenciales de grandes corporaciones mejorando sus estándares de calidad y plazos de entrega.
- c. Para competir en mercados finales, en nichos específicos, fortaleciéndose colectivamente al asociarse con otras firmas pequeñas, para cooperar, producir y vender a través de alianzas, instituciones colectivas y consorcios.

GRÁFICA N° 9

Sistema de Mejoramiento del contexto económico, empresarial y administrativo.



FUENTE: Investigación Directa  
ELABORADO POR: Ing. Claudio Arcos

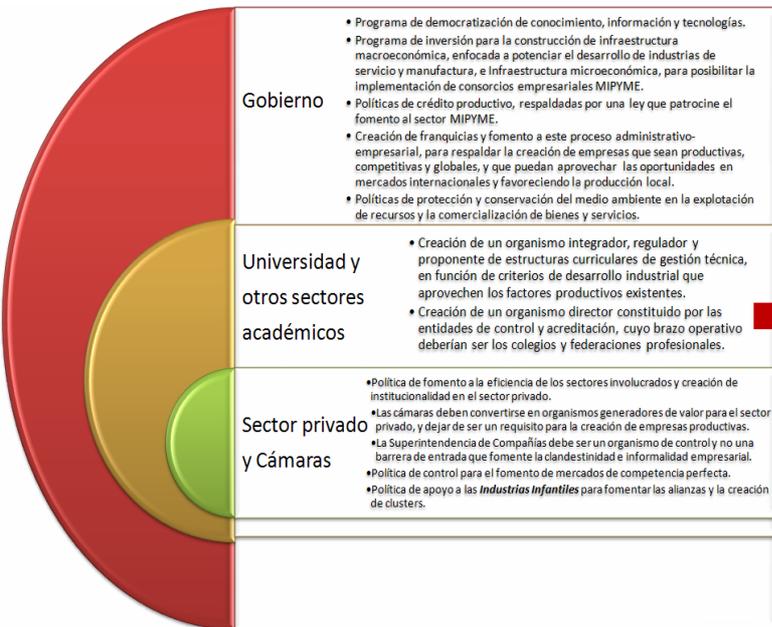
- II. Establecimiento de un sistema que favorezca el desarrollo competitivo Empresarial y la interconexión de los negocios. (Ver Gráfica No. 10)
  - a. Los actores socio-económicos interactúan para dinamizar el sistema económico.
  - b. Las empresas interactúan interna y externamente con otras empresas e instituciones. Es a través de esas interacciones que el proceso de aprendizaje es estimulado y se desarrolla.
  - c. El aprendizaje por interacción genera externalidades dinámicas.

## GRÁFICA No. 10

### Sistema de Desarrollo Competitivo Empresarial e Interconexión de los Negocios.

#### Triple Hélice de Desarrollo

(ver numeral 4.1.1, Actores socio-económicos: Triple Hélice de Desarrollo, capítulo IV)



#### Dinámica Empresa-Mercado

(ver numerales 4.1, 4.2 y 4.3, capítulo IV)



FUENTE: Investigación Directa  
ELABORADO POR: Ing. Claudio Arcos

- d. La proximidad geográfica tiende a facilitar las interacciones entre las empresas e instituciones, estimulando el proceso de aprendizaje.
- e. Este proceso favorece a los clusters como concentraciones geográficas de grupos de empresas e instituciones relacionadas que constituyen un sistema de valor. La calidad y la sofisticación de las ventajas competitivas que se generan a través de la interacción entre los distintos actores delimitan el clúster.

### III. Funcionalidad del Modelo. (Ver Gráfica No. 11)

Después de las fases: I (Sistema de mejoramiento del contexto económico, empresarial y administrativo), y II (Sistema de desarrollo competitivo empresarial e interconexión de los negocios), la base para la ejecución de clusters se presenta para aplicarse en tres pasos: A. Situación Actual, B. Plan de mejoramiento, C. Acción/Cambio.

GRÁFICA No. 11  
Funcionalidad del Modelo.



FUENTE: Investigación Directa  
ELABORADO POR: Ing. Claudio Arcos

- A. Situación Actual. Es el diagnóstico del clúster a implementar, se deben identificar los siguientes elementos:
1. Competitividad del clúster.
  2. Factores del clima de negocios.
  3. Oportunidades.
  4. Amenazas.
- B. Plan de Mejoramiento. Es la evaluación del cluster a implementar, se deben identificar los siguientes elementos:
1. Medidas para enfrentar las amenazas.
  2. *Benchmarking*<sup>66</sup> de otros clusters para aprovechar la tecnología existente.
  3. Medidas de políticas públicas.

<sup>66</sup> Benchmarking es una técnica de gestión empresarial que pretende descubrir y definir los aspectos que hacen que una organización sea más efectiva que otra, para después adaptar el conocimiento adquirido a las características de la organización en estudio.

4. Iniciativas para el sector privado.

C. Acción/Cambio. Específicamente se trata de la implementación del clúster.

Es fundamental definir los siguientes elementos:

1. Plan de acción y cronograma.

2. Negociación para alcanzar la concertación del clúster.

Esta III fase de “*Funcionalidad del Modelo*” debe contemplar la integración de los siguientes ejes:

I. Unidad. El objetivo es una red de empresas, por lo que es fundamental fomentar los procesos y su estandarización. Se deben diseñar mecanismos que aumenten el nivel de conocimientos e introduzcan nuevas aptitudes en el tejido empresarial constitutivo del clúster, para reforzar los procesos de cooperación y formación de redes.

II. Actores Sociales. Las iniciativas se formulan y ejecutan con la participación de los distintos actores, de abajo hacia arriba, lo que significa que los principales grupos de interés locales, tanto públicos como privados, serán los primeros en integrarse para facilitar el acceso de todo el grupo social y hacia el mismo.

La manera en que se exteriorice la *Unidad* de los *Actores Sociales* y como interactúan entre sí, es un índice para medir la generación o pérdida de las ventajas competitivas, debido a que las empresas no existen en un vacío social, sino que operan en entornos económicos, sociales, culturales, académicos y geográficos específicos (ver Gráfica N° 9)

### **3.3.4.3 El papel del Estado**

Dentro de todo el contexto descrito, las políticas correspondientes a la inversión en infraestructura, en talento humano y en transferencia de tecnología, desempeñan un papel trascendental, debido a que así se fomentan, construyen y sostienen, zonas establecidas para la creación de clusters productivos, lo cual a su vez provoca la aparición de otros complejos productivos.

Un clúster, que principalmente es un sistema productivo local basado en MIPYME, no siempre es innovador ni rentable, por lo que, los tres pasos A, B y C de la Funcionalidad del Modelo (Ver Gráfica N° 11), son imprescindibles para operativizar un complejo productivo. Después de una fase de generación espontánea, su crecimiento y fortalecimiento posterior demanda de intervención, regulación y apoyo externo, que nacen de la determinación de la situación del clúster, un plan de mejoramiento y acciones de cambio, de otro modo el sistema podría quedarse estancado hasta un inminente declive y desaparición.

Es por esto que el Estado debe cumplir un papel activo para estimular la utilización de nueva tecnología, la creación de mejoras, y con esto un mejor desempeño empresarial. Una economía globalizada como la actual presenta oportunidades continuas y constantes para incorporar tecnologías emergentes a los procesos de producción y de gestión empresarial.

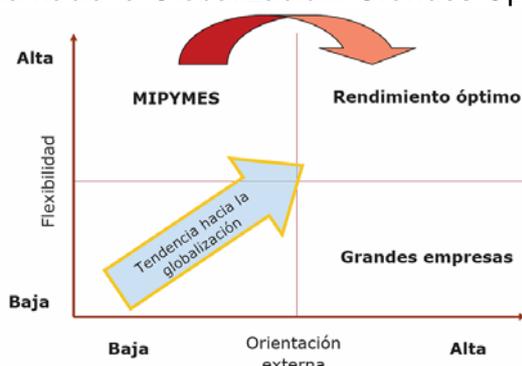
El Anexo No. 1 y el Anexo No. 2 presentan “*La Ley de Parques Industriales y Sectores Industriales Planificados*” y “*La Ley de Promoción Industrial*” respectivamente. Estas leyes han sido expedidas en Argentina y son una base para la creación de una ley de fomento a la creación de complejos productivos en Ecuador. Asimismo, el Anexo No. 3 presenta el marco normativo al fomento de la cultura emprendedora expedido en Colombia, con lo cual se fomenta la creación de empresas. Esta también es una base para la creación de una ley integral en el Ecuador.

#### **3.3.4.4 El clúster como estrategia de internacionalización: de MIPYME a MIPYMEX**

La Gráfica N° 12 presenta como en el contexto de la globalización y las oportunidades existentes, debe funcionar la dinámica del rendimiento empresarial óptimo. Si se toma en cuenta que al analizar el desarrollo competitivo, hay que entender la existencia de los denominados **productos dinámicos**, que son los que mayor crecimiento han tenido en el mundo. En este mismo ámbito, ser **flexible** significa tener la destreza suficiente para

adaptarse a los cambios en la demanda mundial. Un país con desarrollo competitivo es flexible y genera exportaciones de productos dinámicos.

GRÁFICA N° 12  
Tendencia hacia la Globalización: Grandes Oportunidades



FUENTE: Centro de Comercio Internacional

Según el último diagnóstico de competitividad de la pequeña y mediana industria, promovido por el Ministerio de Comercio Exterior, el 5.9% de MIPYME exporta. La mayoría, el 94,1%, no tiene experiencia en mercados externos, pues la fabricación y venta de sus productos está concentrada en el mercado nacional, especialmente en el localizado en su provincia de origen. *“Este comportamiento de orientación de mercados muestra que el tejido empresarial ecuatoriano, en donde predominan las pequeñas y medianas industrias, es bastante doméstico, acostumbrado a trabajar con clientes poco exigentes, en la mayoría de casos interesados más en el precio que en la calidad del bien”*<sup>67</sup>. Un clúster como política industrial de desarrollo, favorece la transferencia de empresas de desarrollo local hacia la internacionalización, y al ser una política, integra la **triple hélice de desarrollo** descrita en el numeral 3.3.1 del presente estudio.

<sup>67</sup> El Comercio; lunes 26 de febrero del 2007

La participación ecuatoriana en los productos más dinámicos es inferior a la de Perú y Colombia. Sin embargo, 17 sectores manufactureros ecuatorianos han crecido por encima de la media mundial de dichos productos. Ecuador tuvo un desempeño inferior al de Colombia, Bolivia y Perú en las exportaciones más dinámicas de América Latina. [...] Estados Unidos sigue siendo el principal mercado exportador para el Ecuador (con productos primarios y particularmente con el petróleo). América Latina, y dentro de ella la CAN, han tomado mayor relevancia para las exportaciones ecuatorianas. En particular, a 2001, la CAN se convierte en el mayor mercado de destino de las exportaciones manufactureras ecuatorianas y, sobre todo, en productos de media y alta tecnología. [...] Entre los nueve productos con potencial competitivo identificados, el Ecuador presenta las más altas tasas de crecimiento en: tacómetros, contadores de revoluciones y taxímetros (102.2%), tinta de imprenta (78.3%), herramientas de mano (69.7%) y unidades de almacenamiento digital (65.3%). Los restantes cinco productos crecen a tasas entre 30% y 50% anual. [...] La concentración exportadora ecuatoriana es preocupante; los cinco rubros principales representan casi el 73% del total de la oferta exportadora del país (comparada con el 60% de la media en la CAN). De estos, apenas uno es considerado como un producto manufacturado: elaborados de pescado. Entre los 20 rubros más importantes, las únicas exportaciones de tecnología media fueron los automóviles, y de tecnología alta, los productos farmacéuticos. [...] En el sector de frutas, Ecuador ha sido uno de los países más dinámicos en los últimos años. Las frutas representan más del 20% de las exportaciones del país. Sin embargo, la cadena de valor de las frutas no está verticalmente integrada en el Ecuador, puesto que tan solo el 8% de las exportaciones de frutas contienen algún tipo de procesamiento que agregue valor. Esto contrasta con los altos niveles de procesamiento del Brasil (78%), México (23%) y Chile (19%). Esta debilidad en el procesamiento ha hecho que la balanza comercial ecuatoriana se deteriore significativamente en los últimos años, aunque sigue siendo positiva.<sup>68</sup>

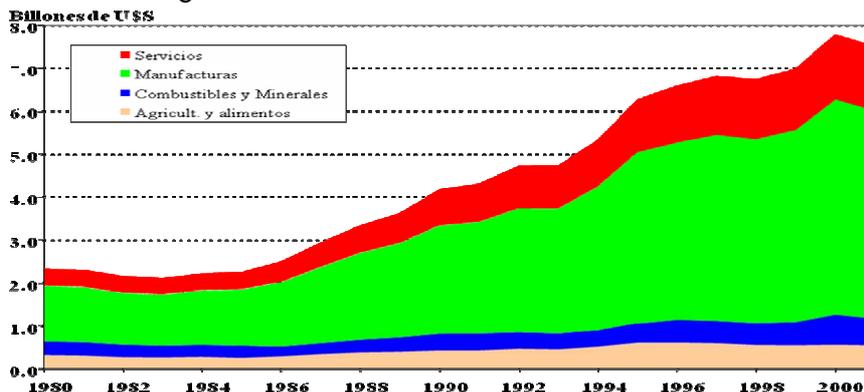
La Gráfica N° 13 permite visualizar la importancia de diseñar un país con políticas industriales que favorezcan el desarrollo de sectores con más valor en manufactura y de sectores que se especialicen en servicios. La exportación de bienes primarios no genera valor agregado, por lo tanto, sus incrementos monetarios en el tiempo son casi imperceptibles, repercutiendo negativamente en el desarrollo económico y social de un país

---

<sup>68</sup> Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad MICIP, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI; Competitividad Industrial del Ecuador; julio 2004.

por el deterioro en los términos de intercambio, y la imposibilidad de generar flujos de ingresos para la inversión y reinversión.

GRÁFICA N° 13  
Exportación Mundial de Bienes y Servicios de 1980 a 2001  
¿Hacia dónde va el comercio mundial?



FUENTE: Ec. Rubén Flores, datos UNCTAD

La baja competitividad de los productos ecuatorianos se debe, entre otras razones, a la poca capacidad de diversificación de mercados, tema que compete al desarrollo y aplicación de estrategias comerciales netamente. Pero existen otros factores importantes en los resultados competitivos del País, como son: la poca calificación de la mano de obra, el débil acceso nacional a programas educativos y de capacitación, el poco acceso a recursos financieros, la baja interconexión con empresas proveedoras y clientes (cadena de valor), la baja capacidad productiva, el desarrollo y utilización de tecnología y la falta de integración vertical de la industria.

Un clúster como política de desarrollo, es la herramienta estratégica para impulsar un plan productivo que busque la competitividad nacional e internacional, y que además busque mayores lazos entre los encadenamientos de sectores exitosos que generen oportunidades para la MIPYME, con preocupación en el mejoramiento del Índice de Desarrollo Humano para que el desarrollo llegue a una mayor cantidad de personas.

En esta, una época de altísimos niveles de competencia global, la geografía económica significa un elemento de debate muy importante, y que en el caso del Ecuador se convierte en una base de **Ventaja Comparativa** que puede impulsar el desarrollo de **Ventajas Competitivas**, siempre y cuando se implemente un proceso dinámico de desarrollo empresarial efectivo (Ver numeral 3.3.4.1 “Elementos constitutivos del modelo”).

La Gráfica N° 14 ilustra la ubicación geoestratégica del Ecuador frente la ASEAN (Association of Southeast Asian Nations), misma que convertiría a la economía del Ecuador en una economía de servicios, en donde el transporte y la comunicación rápidos hacen que la ubicación sea fundamental para mejorar la competitividad.

GRÁFICA N° 14  
Aplicación de la información y la tecnología en los negocios



FUENTE: Armada del Ecuador

Los recursos, el capital y otros insumos necesarios para producir deben ser eficientemente conseguidos en los mercados mundiales, por lo que las empresas necesitan tener acceso a estos insumos a través de sus redes corporativas, y el Ecuador en la Cuenca del Pacífico se convierte estratégicamente en un espacio geográfico que posibilita el fomento

de complejos productivos alrededor de los servicios de proveeduría, dando el salto no solamente al desarrollo industrial, sino a la internacionalización competitiva de sus servicios.

Las ventajas competitivas duraderas se basan en la **diferenciación**, y en el caso del Ecuador la diferenciación comparativa que ya tiene por su inmejorable ubicación en la Cuenca del Pacífico, presenta la oportunidad de ir hacia esa ventaja competitiva que se genera por aplicación estratégica.

En consecuencia, otra de las opciones para potenciar un conglomerado productivo en el país, es el fomento de las franquicias, o de **“una franquicia”** con potencial de internacionalización. Tener muchas industrias excesivamente amplias y muchos conglomerados que carecen de una verdadera ventaja competitiva no es lo ideal, quizás enfocar el esfuerzo en la implantación y fortalecimiento de una industria que se rodee de clusters productivos es una mejor estrategia. En el caso del Ecuador el turismo, o los productos agrícolas procesados con alto nivel de valor agregado y aplicación tecnológica podrían fortalecer conglomerados productivos efectivos con la finalidad de alcanzar internacionalización de los negocios, lo cual rentabilizaría a los clusters participantes y generaría riqueza con característica redistributiva por su particularidad empresarial constitutiva, como son las MIPYME.

De acuerdo a un estudio realizado por la CEPAL sobre Pequeñas Empresas, de Productos Étnicos y de Nostalgia publicado en diciembre 2003:

Los productos étnicos tienen la característica de dirigirse a mercados altamente diferenciados, lo cual puede ser beneficioso ya que aunque deben cumplir con normas sanitarias y fitosanitarias para ingresar a otros mercados no se enfrentan a una estandarización a escala internacional de normas de calidad, ni necesitan desarrollar una innovación tecnológica muy costosa, siendo una de las principales virtudes de algunos productos que se elaboren en forma artesanal , de manera que si se introducen los

cambios necesarios para cumplir con las normas, principalmente sanitarias, podrían ocupar un nicho de mercado importante en los Estados Unidos.

Este análisis es aplicable no solamente al mercado de los Estados Unidos, sino a cualquier mercado global, siempre y cuando se estandaricen los procesos y se fomente el desarrollo de mercados externos que necesiten de productos locales para ser abastecidos, tal es el caso de las **Pupusas**<sup>69</sup> Salvadoreñas en el mercado de Estados Unidos, en donde la colonia centroamericana ha hecho que se desarrolle un mercado amplio para la exportación de maíz salvadoreño. Igualmente las tortillas de maíz mexicanas, hoy por hoy consumidas en todo el mundo dado el aprovechamiento de la franquicia como estrategia de internacionalización.

La opción es identificar una de tantas posibilidades franquiciables en el Ecuador, y apoyar su gestión de negocios internacionales como política industrial, fomentando la creación de clusters locales que provean los insumos al exterior en donde se producirían los productos finales para ser distribuidos a través de una franquicia.

Finalmente, la cooperación internacional como política de apoyo al desarrollo de los clúster, es una estrategia cuyo objetivo es llevar a las empresas a establecer acuerdos con socios externos para hacer más eficiente la estrategia de consecución de las metas comerciales. El Anexo No. 4 muestra una síntesis de los elementos a tomar en cuenta dentro del tema de cooperación internacional.

---

<sup>69</sup> Tortillas de maíz

## CAPÍTULO IV

### 4.1 Conclusiones

- La violencia globalizante con la que crece el mercado y el comercio internacional, y la necesidad creada de ingresar en esa dinámica ha empujado a los países en desarrollo a adoptar soluciones inmediatas que no fortalecen el crecimiento sostenido y sustentable.
- La predisposición de Latinoamérica para depender de la transferencia de tecnología externa y no invertir lo necesario en investigación y desarrollo, es un aspecto de la dependencia muchísimo más perjudicial que la incidencia misma del sistema capitalista de explotación internacional. Para Ecuador, el tiempo y la realidad del mercado internacional dificultaría profundamente que se pretenda invertir en el desarrollo y creación de tecnología de punta, por lo que aprovechar la tecnología existente, para invertir aplicación de conocimiento y desarrollar valor a través de intangibles (marcas, patentes, servicios, franquicias, posicionamiento), es la mejor opción.
- La asociatividad involucra generar un esfuerzo conjunto para alcanzar mejor desempeño en términos de competitividad en el mercado, y conforme a la realidad administrativa estructural de los actores económicos.
- Un clúster favorece la asociatividad empresarial de organizaciones que realizan las mismas actividades o actividades complementarias en un mismo sector industrial, basando su gestión en innovación.
- La innovación es el motor de la evolución conjunta de tecnologías, estructuras empresariales, industriales e inclusive instituciones, y debe estar enmarcada en una política industrial alineada hacia la transformación productiva con equidad.

- Un clúster considera los elementos hasta aquí descritos, por lo que favorece a la generación de externalidades que son oportunidades para las empresas constitutivas de la agrupación productiva, facilita el manejo de talento humano, enlaza a los actores macroeconómicos y por lo tanto al entorno empresarial, posibilitando la creación de actividades bien planificadas y estandarizadas, provocando la consecución eficiente y efectiva de resultados productivos y con un mejor desempeño competitivo.
- En todos los casos de clusters analizados, los resultados principales son altos niveles de productividad, la posibilidad de innovar, cambiar productos, proyectos, y acceder a mejores mercados, en términos de rentabilidad y siempre con un eje multidimensional de gestión que considera la inclusión de la sociedad y el mejoramiento de su calidad de vida, aprovechando principalmente las ventajas comparativas de una región para diseñar ventajas competitivas de alto valor estratégico.
- Los clusters **SÍ** fortalecen la competitividad de las empresas que lo integran, principalmente:
  - Permiten elevar los niveles de eficiencia y eficacia de las empresas, por lo tanto su productividad alcanza mejores niveles, así como la de las industrias a las cuales pertenecen dichas empresas.
  - Fomenta la capacidad de innovar de las empresas y las industrias.
  - Motivan la creación de nuevas empresas que dinamizan la economía generada por el cluster, aprovechando las ventajas existentes.
- Las políticas industriales en Latinoamérica han enfocado sus intenciones estratégicas en temas que carecen de visión de largo plazo, como son la incursión en el mercado global de las materias primas, la industrialización sin generación de tecnologías propias y solamente dirigida al mercado interno, de manera que se limitan las

exportaciones manufactureras, un patrón de consumo fundamentado en la imitación de modos de vida ajenos a nuestra cultura y sobre todo a nuestras posibilidades de compra.

- Un clúster busca enfocarse principalmente a las MIPYME, debido a que, a pesar de que son los agentes económicos más débiles, también son los más numerosos, y además tienen estructuras organizacionales sumamente flexibles, lo que facilita la adopción de nuevos procesos y tecnologías, por lo tanto la generación de innovación para desarrollar empleo e incrementar ingresos.
- Hay que trabajar con mayor énfasis en temas como son: la democratización de la información y del conocimiento, políticas económicas de que favorezcan la generación de créditos tributarios, créditos productivos, subsidios, apoyos a industrias infantiles, la acción de los gremios profesionales y organismos de control, las Relaciones Internacionales enfocadas a mejorar los procesos de negociación y gestión comercial y financiera.
- Ecuador tiene algunos sectores que ya presentan un desarrollo inicial de clusters que al ser potenciados fortalecerán el tejido empresarial del país. En todos los casos es necesaria la participación de algunos actores como entes de fortalecimiento y direccionamiento del complejo productivo:
  - El sector privado organizado, que aporte con capital e inversión en infraestructura.
  - El Estado, que a través de sus políticas de apoyo y fomento al desarrollo del sector debe incentivar la explotación racional de los recursos con una perspectiva de aportación de valor a los bienes y servicios de la economía.
  - Instituciones gremiales bien organizadas y claramente identificadas con sus intenciones de favorecer y potenciar la creación de este clúster, principalmente

enfocando su planificación en la capacidad de gestión dentro del clúster y los procesos de control y mejoramiento.

- Buscar nuevos nichos de mercado a través de organizaciones especializadas como la CORPEI, las embajadas, los Ministerios de Industrias y de Relaciones Exteriores.
  - Establecer un marco regulatorio actualizado.
  - Instituciones de capacitación y formación profesional.
  - Instituciones de apoyo Directivo, Académico y Financiero, mismas que por su naturaleza pueden institucionalizar la existencia de un clúster y lógicamente aportan con la dinámica de los procesos productivos, volviéndolos más ágiles y posibles en todas sus dimensiones.
  - Servicios complementarios que pueden verse beneficiados por la correcta organización y explotación del complejo productivo.
- La riqueza del Ecuador, es una riqueza en potencia. Las técnicas utilizadas en los procesos de desarrollo buscan combinar los factores de producción, pero hay que potenciar el apoyo y la gestión en talento humano, infraestructura, capital y recursos naturales.
  - En Ecuador las instituciones que conforman el sistema de apoyo a las empresas es suficiente para plantear una política industrial de desarrollo, como son los clusters. Estas instituciones deben seguir fortaleciéndose para propiciar un entorno cada vez más favorable de desarrollo y gestión organizacional en el mercado.
  - En Ecuador las políticas industriales han sido casi imperceptibles y la planificación de largo plazo se ha desestimado. Esta realidad ha encasillado al país dentro de la explotación y comercialización de productos primarios. Un clúster procura agregar valor a sus bienes y servicios.

- Las ventajas comparativas del Ecuador son la gran posibilidad inicial; se trata de fortalecer estratégicamente la concentración de capacidades locales para alcanzar estabilidad y desarrollo interno, en términos de desarrollo y aprovechamiento de tecnología, infraestructura, recursos y proveedores, para poder pensar en crecimiento sostenido y sustentable, a través de complejos productivos.
- Como se ha mencionado, un clúster **NO** es una estrategia efectiva por sí sola, necesita de actores clave que posibiliten establecer un marco de referencia para su aplicabilidad, de manera que al hacerlo favorezca al fortalecimiento de la competitividad de las empresas que lo integran, hecho que como ya se ha visto es el resultado más importante de otros clusters en regiones y países distintos.
- En Ecuador existen tres sectores claramente definidos, y que son fundamentales para la creación de clusters y su funcionamiento, Gobierno, Universidad y otros sectores académicos, sector privado y Cámaras. Estos son los tres sectores actores sociales ejecutivos que fortalecen un programa de desarrollo industrial basado en clusters. En este trabajo la conjunción de estos tres sectores se ha denominado “la Triple Hélice de Desarrollo”.
- Con una política de desarrollo industrial, que incluye la creación de clusters, Ecuador puede potenciar el trabajo interinstitucional y dinámico de los miembros constitutivos de la Triple Hélice de Desarrollo con una estructura que relacione y fortalezca la gestión de una red empresarial competitiva, principalmente pensando en mejorar:
  - La estabilidad macroeconómica en términos de que la deuda externa, el déficit presupuestario, el tipo de cambio y la inflación deben ser controlados, asimismo, las políticas económicas tienen que ser constantes.

- El papel del Estado como ente regulador del mercado, de manera que pueda prevenir o eliminar situaciones oligopólicas y más aún monopólicas.
  - El contexto organizacional para que favorezca el crecimiento empresarial y por lo tanto el bienestar humano.
  - Los sectores de educación, estimulando la capacidad de aprendizaje y adaptación a nuevos entornos tecnológicos.
  - La capacidad de gestión en términos administrativos empresariales de una organización.
  - Las políticas de negocios internacionales que provoquen el impulso de empresas y productos globales.
  - La generación de políticas para que clusters industriales con potencial se vean favorecidos por la integración de los actores de la Triple Hélice de Desarrollo.
  - Las regiones y las infraestructuras de desarrollo empresarial para que surjan clusters: servicios de transporte, puertos, carreteras, telecomunicaciones, energía, agua y por otro lado sistemas educativos que puedan responder y favorecer el aprovechamiento de los recursos existentes
- Es posible pensar en el aprovechamiento de los clusters como estrategia para alcanzar la productividad y competitividad industrial, puesto que las condiciones básicas ya existen, además, hay otros elementos favorables como los que se puntualizan a continuación:
    - La dolarización ha eliminado los problemas ocasionados por el tipo de cambio y su riesgo, que complicaba mucho más la planificación para proyectos de largo plazo.
    - Ecuador es un país que relativamente presta facilidades al comercio de bienes y servicios, desde principios de 1990 tiene un arancel promedio de 10%.

- El Ecuador garantiza un tratamiento no discriminatorio para extranjeros, y considera la posibilidad de otorgar la nacionalidad a quienes hubieran prestado servicios relevantes al país, tales como la inversión, hecho que fomenta el ingreso de capitales extranjeros.
- El Estado garantiza los capitales nacionales y extranjeros que se invierten en producción, principalmente en aquella que se destina al consumo interno y la exportación.
- La conocida megabiodiversidad que posee el país debido a su ubicación geográfica y sus regiones climáticas, establecen una ventaja comparativa, la cual hace que nuestros productos, principalmente los agrícola, tengan características únicas en el mundo.
- La ubicación continental e insular del Ecuador, es única y estratégica para el mercado mundial y el transporte.
- El proyecto del cable submarino Panamericano favorece la comunicación y el desarrollo tecnológico.
- La inexistencia de movimientos armados establece un ambiente de seguridad importante en comparación con los países de la región.
- El clúster ecuatoriano debe ser un programa integral que se convierta en el nexo del conocimiento hacia los sectores productivos, con el apoyo gubernamental, de las instituciones académicas y de la empresa privada.
- En Ecuador hay que fomentar la competitividad para aumentar la productividad, no por participación de mercado solamente. Es así que, la cultura, historia, identidad, ubicación geográfica y por supuesto la megabiodiversidad son las fortalezas en las que el país debe basarse para alcanzar el desarrollo industrial.

- Un Modelo de Clúster como Política Industrial en el Ecuador debe considerar los siguientes aspectos:
  - Mejoramiento del contexto económico, empresarial y administrativo.
    - Para favorecer la calidad del Ambiente de Negocios y la sofisticación de las Operaciones y Estrategias de las MIPYME.
    - Para fortalecer sus intenciones de convertirse en proveedores preferenciales de grandes corporaciones mejorando sus estándares de calidad y plazos de entrega.
    - Para competir en mercados finales, en nichos específicos, fortaleciéndose colectivamente al asociarse con otras firmas pequeñas, para cooperar, producir y vender a través de alianzas, instituciones colectivas y consorcios.
  - Establecimiento de un sistema que favorezca el desarrollo competitivo Empresarial y la interconexión de los negocios.
    - Los actores socio-económicos interactúan para dinamizar el sistema económico.
    - Las empresas interactúan interna y externamente con otras empresas e instituciones. Es a través de esas interacciones que el proceso de aprendizaje es estimulado y se desarrolla.
    - El aprendizaje por interacción genera externalidades dinámicas.
    - La proximidad geográfica tiende a facilitar las interacciones entre las empresas e instituciones, estimulando el proceso de aprendizaje.
    - Este proceso favorece a los clusters como concentraciones geográficas de grupos de empresas e instituciones relacionadas que constituyen un sistema de valor. La calidad y la sofisticación de las ventajas

competitivas que se generan a través de la interacción entre los distintos actores delimitan el clúster.

- Funcionalidad del Modelo en tres pasos:
  - Situación Actual. Es el diagnóstico del cluster a implementar, se deben identificar los siguientes elementos: competitividad del clúster, factores del clima de negocios, oportunidades, amenazas.
  - Plan de Mejoramiento. Es la evaluación del cluster a implementar, se deben identificar los siguientes elementos: medidas para enfrentar las amenazas, benchmarking de otros clusters para aprovechar la tecnología existente, medidas de políticas públicas, iniciativas para el sector privado.
  - Acción/Cambio. Específicamente se trata de la implementación del clúster. Es fundamental definir los siguientes elementos: plan de acción y cronograma, negociación para alcanzar la concertación del clúster.
- El Estado debe cumplir un papel activo para estimular la utilización de nueva tecnología, la creación de mejoras, y con esto un mejor desempeño empresarial. Una economía globalizada como la actual presenta oportunidades continuas y constantes para incorporar tecnologías emergentes a los procesos de producción y de gestión empresarial.
- El clúster como política industrial de desarrollo, favorece la transferencia de empresas de desarrollo local y las impulsa hacia la internacionalización gracias al valor que se agrega a los bienes y servicios del mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMIN, Amin,; “El Mundo Actual : Situación y Alternativas”; Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V.; Madrid, España 1996.
- ARCOS, Claudio; A que te atreves, manual para emprendedores. Quito-Ecuador, Universidad Alfredo Pérez Guerrero, 2006.
- BRENNER, Robert; El Desarrollo Desigual Y La Larga Fase Descendente: Las Economías Capitalistas Avanzadas Desde El Boom Al Estancamiento, 1950-1998.
- CANALS, Jordi; "La Internacionalización de la Empresa"; Editorial Mc Graw Hill – IESE. Madrid. 1994.
- CEPAL ECLAC; Estrategia de desarrollo de clusters basados en recursos naturales: el caso de la bauxita en el norte de Brasil; Jorge Chami Batista; desarrollo productivo; Red de Reestructuración y Competitividad División de Desarrollo Productivo y Empresarial; Santiago de Chile, julio 2001
- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR; "Executive Report 2005" by Zoltan J. Acs, Pia Arenius, Michael Hay, Maria Minniti, Babson College and London Business School; Founding and Sponsoring Institutions Babson College, Babson Park, MA, USA; London Business School, London UK 2004-2005.
- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR; "Reporte Global de Emprendimiento"; Babson Collage, London Business School; 2005, Guayaquil – Ecuador
- GUNDER FRANK, Andre; Capitalismo y subdesarrollo en América Latina; Ediciones Signos; Buenos Aires Argentina, 1970
- INCAE; Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible; Desarrollo de Clusters Sostenibles; Análisis para la Implementación; 2001.

- INCAE; Desarrollo de Clusters Competitivos; La Competitividad Internacional de Empresas e Industrias; Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible; Profesor Arturo Condo; Decano Asociado CLACDS; INCAE Caracas, Septiembre 2001.
- KRUGMA, Paul. "Internacionalismo Moderno". Editorial Critica, Barcelona 1997.
- LARREA, Carlos; "Industrialization, Employment and Crisis in Contemporary Latin America"; Toronto: CERLAC Occasional Papers N. 1, York University, 1990
- LEWIS, Jordan B.; "Alianzas Estratégicas"; Javier Vergara Editores. Buenos Aires. 1993.
- Organización de las Naciones Unidas; LC/G.2331-P; "Objetivos De Desarrollo Del Milenio: Una Mirada Desde América Latina Y El Caribe"; ISBN: 92-1-322741-8; Naciones Unidas, agosto del 2005; Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- PEREGO Luis Héctor; Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales Un Modelo Integrado y Replicable de Clusters Productivos; 2002
- PORTER, Michael; "La Ventaja Competitiva de las Naciones"; Editorial: Deusto; España 2005
- PREBISCH, Raúl; "La agenda del desarrollo en los albores del siglo XXI"; Revista de la CEPAL, ISSN 1682-0908, N°. 75, 2001
- STIGLITZ, Joseph. Globalization and its Discontents. New York: W. W. Norton Company. 2002.
- WAGNER, Allan T.; "Perspectivas Políticas de la Comunidad Sudamericana de Naciones; Aportes a un nuevo multilateralismo"; Secretario General de la Comunidad Andina; Foro del Parlamento Andino; "La integración suramericana: realidades y perspectivas económicas, sociales y políticas" Bogotá, 21 de Julio de 2005.

## **ANEXOS**

### **ANEXO No. 1**

#### **LA LEY DE PARQUES INDUSTRIALES Y SECTORES INDUSTRIALES PLANIFICADOS**

(SIP) (Ley N° 10.119/83): la normativa vigente que regula y reglamenta los usos, localizaciones, clasificaciones y trámites obligatorios y otros condicionantes de la actividad industrial en la provincia, se integra básicamente con las siguientes leyes y sus respectivos decretos reglamentarios: Ley Provincial N° 8912/77 de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, Ley Provincial N° 10.119/83 y su Decreto Reglamentario N° 3.487/91 y se ajusta a la Ley de Radicación Industrial (Ley N° 11.459) y su Decreto Reglamentario N° 1.741/96 en cuanto a criterios ambientales.

Los principales beneficios que otorgan los parques industriales y los SIP son una infraestructura más acorde para el desarrollo de una actividad industrial y la posibilidad de aprovechar junto a otras empresas economías de aglomeración y escala, externalidades de red, derrames tecnológicos, retroalimentación del proceso de producción, difusión y absorción de innovaciones y de potenciar las sinergias existentes en el tejido productivo evitando la constitución de enclaves y permitiendo el derrame a todos los sectores.

No obstante este instrumento se caracteriza por poseer una escasa complementación con instrumentos de asistencia técnica y/o de organización de cadenas de valor. La Dirección Provincial de Promoción Industrial (organismo a cargo) se limita a proveer información sobre los agrupamientos regionales según producciones (los denominados corredores productivos) a las empresas próximas a radicarse. Dado que no existe en la actualidad un patrón de empresas proveedoras de bienes intermedios u otras subcontratistas de potenciales

radicaciones, ni un entorno social construido en torno a las unidades de producción implica que las radicaciones de empresas, en especial las de origen extranjero, no generen los derrames al resto de la economía provincial.

La Ley de Promoción de Microempresas: el objetivo es incentivar la creación de nuevas empresas y fortalecer las existentes. Prevé numerosos instrumentos, pero actualmente los principales son de tipo crediticio: existen dos líneas, la de "Crédito a emprendimientos productivos" (hasta \$9.000) y la de "Microemprendimientos exitosos" (hasta \$20.000) habilitadas por el Banco Provincia. Están destinadas a la adquisición de maquinarias, herramientas y/o materia prima con pago directo a proveedores, esto significa que el Banco le abona a su proveedor el monto de lo solicitado en el proyecto. Si bien es un instrumento de carácter horizontal (no prioriza desde el lado de la oferta ningún sector productivo) la demanda se ha concentrado en los apicultores, en la industria alimenticia, cueros, textiles y químicos.

Los organismos a cargo del programa son la Subsecretaría de la Microempresa y el Ministerio de Asuntos Agrarios que delegan a cada municipio las funciones de difusión, recepción evaluación, primera selección y el seguimiento de los mismos. Cada municipio tiene asignado un cupo máximo de presentación de proyectos con relación a la cantidad de habitantes y a la población económicamente activa (PEA). En el caso de La Plata, el IMPE (Instituto Municipal de Producción y Empleo) utiliza para la asignación de créditos, un sistema de evaluación de proyectos que tiene en cuenta la rentabilidad, la generación de empleos, el rubro, la inversión y si está o no en funcionamiento y requiere la presentación de cuatro documentos. Si la evaluación es satisfactoria su proyecto es elevado al Ministerio de la Producción o de Asuntos Agrarios según sea una actividad primaria o secundaria-terciaria, donde es evaluado definitivamente. Previa visado del Banco Provincia.

Con la presentación del proyecto también se puede solicitar la Inscripción en el Registro Provincial de Microempresas.

**DECRETO-LEY 10.119/83- EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
SANCIONA Y PROMULGA CON FUERZA DE LEY**

ARTICULO 1°: El régimen de creación de los Parques Industriales y Sectores Industriales Planificados, se regirán por la legislación vigente en lo atinente a ordenamiento territorial y uso del suelo y por la presente ley. El dominio de las parcelas que lo integren se ajustará a las disposiciones del Código Civil y sus leyes complementarias.

ARTICULO 2°: A los fines de esta ley Parque Industrial es el Sector Industrial de zona industrial, dotado de infraestructura, equipamiento y servicios comunes y públicos necesarios, subdividido para el asentamiento de establecimientos industriales agrupados, conforme a los requisitos del presente régimen legal.

ARTICULO 3°: A los fines de esta ley, Sector Industrial Planificado es la parte de zona industrial dotado de un mínimo de infraestructura, equipamiento y servicios comunes y públicos, necesarios, subdividido para el asentamiento de establecimientos industriales agrupados, conforme a los requisitos establecidos en el presente régimen legal.

ARTICULO 4°: Los interesados en la creación de Parques Industriales y Sectores Industriales Planificados en la jurisdicción provincial podrán solicitar una aprobación previa de la Autoridad de Aplicación de los anteproyectos de obras a ejecutar. La presentación se formalizará por ante la Municipalidad respectiva según el emplazamiento seleccionado, la que se expedirá conforme a las normas de ordenamiento territorial y uso de suelos vigentes, y remitirá las actuaciones a la Autoridad de Aplicación. La aprobación previa establecida en su caso, garantizará a los interesados, una vez ejecutadas las obras de acuerdo a los

requisitos exigidos en oportunidad de dicha presentación aprobada, la creación legal prevista en el artículo 5°. Asimismo aquella aprobación previa les otorgará derecho al acogimiento a los beneficios dispuestos en la Ley de Promoción Industrial en cuanto se cumplimenten sus disposiciones, una vez dictado el acto previsto en el artículo 5° indicado.

ARTICULO 5°: La creación de Parques Industriales y Sectores Industriales Planificados se formalizará, cuando correspondiere, mediante el decreto pertinente del Poder Ejecutivo. En aquellos partidos que no cuenten con Zona Industrial Delimitada, no se autorizará la creación de Parques Industriales o Sectores Industriales Planificados.

ARTICULO 6°: Las solicitudes de aprobación previa deberán cumplimentarse con los siguientes requisitos:

- a) Camino pavimentado.
- b) Provisión de red de energía eléctrica.
- c) Comunicaciones.
- d) Desagües industriales.
- e) Cerco perimetral y forestación de banda perimetral.

ARTICULO 7°: La Reglamentación de la presente ley determinará: las superficies mínimas de los Parques y Sectores Industriales Planificados y de sus parcelas componentes. Frente mínimo de éstas, superficies mínimas de las parcelas industriales; las parcelas que se destinarán a servicios comunes y públicos y sus dimensiones; modalidades y etapas máximas admisibles para conexión de servicios básicos, a las que deberán ajustarse los agrupamientos industriales objeto de esta ley.

ARTICULO 8°: Él o los titulares de dominio de las fracciones de terrenos destinadas al emplazamiento del Parque o Sectores Industriales Planificados, previo al Decreto previsto en el artículo 5° deberán instrumentar la cesión de las partes destinadas a calles interiores del complejo, bienes y servicios de uso común y reservadas para el cumplimiento de fines

públicos, a favor de la Provincia o de la Municipalidad respectiva, según corresponda. La cesión indicada podrá asimismo materializarse directamente a través de la aprobación de la planimetría respectiva.

ARTICULO 9°: Cada propietario será dueño exclusivo de su parcela, la que podrá disponer o gravar con derechos reales, sin más limitaciones que las establecidas por la legislación nacional y provincial vigente y las que surjan de ordenanzas municipales sobre zonificación y las que fueren de aplicación a los agrupamientos industriales objeto de esta ley.

ARTICULO 10°: Las calles interiores del agrupamiento industrial, los bienes de uso común y los reservados por la Provincia o la Municipalidad respectiva para el cumplimiento de sus fines, serán de exclusiva propiedad de la Provincia o de la Municipalidad, según corresponda. La explotación o utilización de bienes de uso común conforme su destino y la prestación de servicios comunes se llevará a cabo con cargo a los titulares de las parcelas industriales componentes del agrupamiento.

ARTICULO 11°: Los Tributos, tasas y contribuciones que correspondan a cada parcela industrial, serán a exclusivo cargo de su propietario. A tal efecto, las valuaciones del caso se realizarán en forma individual.

ARTICULO 12°: Las denominaciones PARQUE INDUSTRIAL Y SECTOR INDUSTRIAL PLANIFICADO quedan exclusivamente reservadas a los agrupamientos industriales cuya creación se ajusta a las disposiciones de la presente ley.

ARTICULO 13°: El Ministerio de Economía, por intermedio de la Dirección Provincial de Industria, será la Autoridad de Aplicación de la presente ley.

ARTICULO 14°: Deróganse las Leyes 7.982 y 9.627 y el Decreto Reglamentario número 1.623/73.

ARTICULO 15°: Cúmplase, comuníquese, publíquese, dese al Registro y Boletín Oficial y archívese.

## **ANEXO No.2**

### **LEY N°10.547 DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL Y DECRETO REGLAMENTARIO N°1.904/90**

La Autoridad de Aplicación de las disposiciones de la presente ley es la Dirección Provincial de Desarrollo y Promoción Industrial de la Subsecretaría de Industria, Comercio y Minería dependiente de Ministerio de la Producción. Se ubica en la calle 53 y 12, en la Torre II y en el piso 13º de La Plata. Teléfono: (0221) 429-5558.

Esta ley tiene como objetivos, entre otros, la radicación de nuevos proyectos industriales y la ampliación de establecimientos existentes, el fomento de las MIPYME, la industrialización y transformación local de recursos primarios propios de la zona, la incorporación de nuevas técnicas productivas, el estímulo para la localización de nuevos emprendimientos en Parques y Sectores Industriales aprobados, estimular el desarrollo de actividades cooperativas, preservar el medio ambiente y evitar la explotación y contaminación de la naturaleza y propender a que las pequeñas y medianas empresas industriales reciban los beneficios de la presente ley.

En ella se han establecidos una serie de beneficios y ventajas de las cuales podrán ser beneficiarias las industrias promocionadas. Hasta la fecha solamente los beneficios que se pueden obtener son la exención impositiva al impuesto a los Ingresos Brutos y el Impuesto Inmobiliario en el ámbito provincial. Los beneficios de esta exención son de hasta 10 años, que sólo pueden ser renovados si realizan una ampliación de planta o un proceso de innovación tecnológica.

Para ello, los municipios deben adherir y conformar juntas locales de promoción industrial. Aquí, la Dirección Provincial de Promoción Industrial otorga apoyo a los

empresarios para la preparación de los proyectos de inversión o ampliación de planta, necesarios para obtener los beneficios del instrumento. Si bien el instrumento reglamentario y el de asistencia técnica están disponibles para cualquier tamaño de empresa, las micro y grandes generalmente no acceden a este tipo de beneficio. En su mayoría se trata de empresas MIPYME y medianas-grandes.

Para la obtener los beneficios de esta Ley las empresas deben generalmente (aunque no es obligatorio) pertenecer a algún parque industrial o zona planificada, que además de brindarle beneficios tributarios le permite aprovechar junto a otras firmas economías de aglomeración y escala en la utilización de infraestructura de energía, transporte y telecomunicaciones.

## **ANEXO No. 3**

### **LEY 1014 DE 2006 De fomento a la cultura del emprendimiento.**

**El Congreso de Colombia**

**DECRETA:**

#### **CAPÍTULO I**

#### **Disposiciones generales**

##### Artículo 1°. Definiciones

- a) Cultura: Conjunto de valores, creencias, ideologías, hábitos, costumbres y normas, que comparten los individuos en la organización y que surgen de la interrelación social, los cuales generan patrones de comportamiento colectivos que establece una identidad entre sus miembros y los identifica de otra organización;
- b) Emprendedor: Es una persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva;
- c) Emprendimiento: Una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a acabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad;
- d) Empresarialidad: Despliegue de la capacidad creativa de la persona sobre la realidad que le rodea. Es la capacidad que posee todo ser humano para percibir e interrelacionarse con su entorno, mediando para ello las competencias empresariales;

- e) Formación para el emprendimiento. La formación para el emprendimiento busca el desarrollo de la cultura del emprendimiento con acciones que buscan entre otros la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales dentro del sistema educativo formal y no formal y su articulación con el sector productivo;
- f) Planes de Negocios. Es un documento escrito que define claramente los objetivos de un negocio y describe los métodos que van a emplearse para alcanzar los objetivos.
- g) La educación debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual manera debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo.

Artículo 2°. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto:

- a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley;
- b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas;
- c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas;
- d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo;
- e) Crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias

ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento; entendiéndose como tal, la acción formativa desarrollada en la totalidad de los programas de una institución educativa en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento;

- f) Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de nuevas empresas;
- g) Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo;
- h) Promover y direccionar el desarrollo económico del país impulsando la actividad productiva a través de procesos de creación de empresas competentes, articuladas con las cadenas y clusters productivos reales relevantes para la región y con un alto nivel de planeación y visión a largo plazo;
- i) Fortalecer los procesos empresariales que contribuyan al desarrollo local, regional y territorial;
- j) Buscar a través de las redes para el emprendimiento, el acompañamiento y sostenibilidad de las nuevas empresas en un ambiente seguro, controlado e innovador.

Artículo 3°. Principios generales. Los principios por los cuales se regirá toda actividad de emprendimiento son los siguientes:

- a) Formación integral en aspectos y valores como desarrollo del ser humano y su comunidad, autoestima, autonomía, sentido de pertenencia a la comunidad, trabajo en

equipo, solidaridad, asociatividad y desarrollo del gusto por la innovación y estímulo a la investigación y aprendizaje permanente;

- b) Fortalecimiento de procesos de trabajo asociativo y en equipo en torno a proyectos productivos con responsabilidad social;
- c) Reconocimiento de la conciencia, el derecho y la responsabilidad del desarrollo de las personas como individuos y como integrantes de una comunidad;
- d) Apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde la perspectiva social, cultural, ambiental y regional.

Artículo 4°. Obligaciones del Estado. Son obligaciones del Estado para garantizar la eficacia y desarrollo de esta ley, las siguientes:

1. Promover en todas las entidades educativas formales y no formales, el vínculo entre el sistema educativo y el sistema productivo para estimular la eficiencia y la calidad de los servicios de capacitación.
2. Buscar la asignación de recursos públicos para el apoyo a redes de emprendimiento debidamente registradas en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
3. Buscar la asignación de recursos públicos periódicos para el apoyo y sostenibilidad de las redes de emprendimiento debidamente registradas en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
4. Buscar acuerdos con las entidades financieras para hacer que los planes de negocios de los nuevos empresarios sirvan como garantía para el otorgamiento de créditos.
5. Establecer acuerdos con las entidades financieras para hacer que los planes de negocios de los nuevos empresarios sirvan como garantía para el otorgamiento de crédito, con el aval, respaldo y compromiso de seguimiento de cualquiera de los miembros que conforman la Red Nacional para el Emprendimiento.

6. Generar condiciones para que en las regiones surjan fondos de inversionistas ángeles, fondos de capital semilla y fondos de capital de riesgo para el apoyo a las nuevas empresas.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco Institucional**

Artículo 5°. Red Nacional para el Emprendimiento. La Red Nacional para el Emprendimiento, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, o quien haga sus veces, estará integrada por delegados de las siguientes entidades e instituciones:

1. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo quien lo presidirá.
2. Ministerio de Educación Nacional.
3. Ministerio de la Protección Social.
4. La Dirección General del Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena.
5. Departamento Nacional de Planeación.
6. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas”, Colciencias.
7. Programa Presidencial Colombia Joven.
8. Tres representantes de las Instituciones de Educación Superior, designados por sus correspondientes asociaciones: Universidades (Ascun), Instituciones Tecnológicas (Aciet) e Instituciones Técnicas Profesionales (Acicapi) o quien haga sus veces.
9. Asociación Colombiana de Pequeñas y Medianas Empresas, Acopi.
10. Federación Nacional de Comerciantes, Fenalco.
11. Un representante de la Banca de Desarrollo y Microcrédito.
12. Un representante de las Asociaciones de Jóvenes Empresarios, designado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

13. Un representante de las Cajas de Compensación Familiar.

14. Un representante de las Fundaciones dedicadas al emprendimiento.

15. Un representante de las incubadoras de empresas del país.

Parágrafo 1°. Los delegados deberán ser permanentes, mediante delegación formal del representante legal de la Institución o gremio sectorial que representa y deberán ejercer funciones relacionadas con el objeto de esta ley.

Parágrafo 2°. El Gobierno Nacional, podrá una vez se encuentre en funcionamiento y debidamente reglamentada “la Red para el Emprendimiento”, crear una institución de carácter mixto del orden nacional, que en coordinación con las entidades públicas y privadas adscritas, desarrollen plenamente los objetivos y funciones establecidas en los artículos 7° y 8° de esta ley respectivamente.

Artículo 6°. Red Regional para el Emprendimiento. La Red Regional para el Emprendimiento, adscrita a la Gobernación Departamental, o quien haga sus veces, estará integrada por delegados de las siguientes entidades e instituciones:

1. Gobernación Departamental quien lo presidirá.
2. Dirección Regional del Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena.
3. Cámara de Comercio de la ciudad capital.
4. Alcaldía de la ciudad capital y un representante de los alcaldes de los demás municipios designados entre ellos mismos.
5. Un representante de las oficinas departamentales de juventud.
6. Un representante de las Instituciones de Educación Superior de la región designado por el Centro Regional de Educación Superior, CRES.
7. Un representante de las Cajas de Compensación familiar del departamento.

8. Un representante de las Asociaciones de Jóvenes Empresarios, con presencia en la región.
9. Un representante de la Banca de Desarrollo y microcrédito con presencia en la región.
10. Un representante de los gremios con presencia en la región.
11. Un representante de las incubadoras de empresas con presencia en la región.

Parágrafo. Los delegados deberán ser permanentes mediante delegación formal del representante legal de la Institución, o gremio sectorial que representa y deberán ejercer funciones relacionadas con el objeto de esta ley.

Artículo 7°. Objeto de las redes para el emprendimiento. Las redes de emprendimiento se crean con el objeto de:

- a) Establecer políticas y directrices orientadas al fomento de la cultura para el emprendimiento;
- b) Formular un plan estratégico nacional para el desarrollo integral de la cultura para el emprendimiento;
- c) Conformar las mesas de trabajo de acuerdo al artículo 10 de esta ley;
- d) Ser articuladoras de organizaciones que apoyan acciones de emprendimientos innovadores y generadores de empleo en el país;
- e) Desarrollar acciones conjuntas entre diversas organizaciones que permitan aprovechar sinergias y potenciar esfuerzos para impulsar emprendimientos empresariales;
- f) Las demás que consideren necesarias para su buen funcionamiento.

Artículo 8°. Funciones de las Redes para el Emprendimiento. Las Redes para el Emprendimiento tendrán las siguientes funciones:

- a) Conformar el observatorio permanente de procesos de emprendimiento y creación de empresas “SISEA empresa”, el cual servirá como sistema de seguimiento y apoyo empresarial;
- b) Proponer la inclusión de planes, programas y proyectos de desarrollo relacionados con el emprendimiento;
- c) Ordenar e informar la oferta pública y privada de servicios de emprendimiento aprovechando los recursos tecnológicos con los que ya cuentan las entidades integrantes de la red;
- d) Proponer instrumentos para evaluar la calidad de los programas orientados al fomento del emprendimiento y la cultura empresarial, en la educación formal y no formal;
- e) Articular los esfuerzos nacionales y regionales hacia eventos que fomenten el emprendimiento y la actividad emprendedora y faciliten el crecimiento de proyectos productivos;
- f) Establecer pautas para facilitar la reducción de costos y trámites relacionados con la formalización de emprendimientos (marcas, patentes, registros Invima, sanitarios, entre otros);
- g) Propiciar la creación de redes de contacto entre inversionistas, emprendedores e instituciones afines con el fin de desarrollar proyectos productivos;
- h) Proponer instrumentos que permitan estandarizar la información y requisitos exigidos para acceder a recursos de cofinanciación en entidades gubernamentales;
- i) Estandarizar criterios de calidad para el desarrollo de procesos y procedimientos en todas las fases del emprendimiento empresarial;
- j) Emitir avales a los planes de negocios que concursan para la obtención de recursos del Estado, a través de alguna de las entidades integrantes de la red.

Artículo 9°. Secretaría Técnica. La Secretaría Técnica será el instrumento operativo de las redes de emprendimiento encargada de coordinar todas las acciones de tipo administrativo, y deberá cumplir entre otras con las siguientes funciones:

1. Planear y acompañar la implementación de la estrategia prevista para el desarrollo del emprendimiento.
2. Presentar informes mensuales a los integrantes de la red sobre las acciones y programas realizados en torno al emprendimiento.
3. Impulsar el desarrollo de las funciones asignadas a la red.
4. Promover el desarrollo de diagnósticos y estudios sobre el Emprendimiento.
5. Monitorear indicadores de gestión sobre el desarrollo de la actividad emprendedora en la región.
6. Las demás asignadas por la red.

Parágrafo. La Secretaría Técnica de cada red se encargará de su propia financiación, organización e instrumentación de sus respectivas sedes.

Artículo 10. Mesas de trabajo de la red de emprendimiento. Las mesas de trabajo son un espacio de discusión y análisis para que todas las instituciones que conforman la Red, se sientan partícipes y logren desarrollar acciones con base en los lineamientos contemplados por las mismas. Podrán convertirse en interlocutores válidos de las instituciones responsables de la operación.

Artículo 11. Objeto de las mesas de trabajo. Las mesas de trabajo conformadas por las redes de emprendimiento tendrán el siguiente objeto:

1. Sensibilización: Trabajar en el diseño y ejecución de un discurso unificado, orientado a motivar a la gente para que se involucre en el emprendimiento. Lograr masificación del mensaje con una utilización más eficiente de los recursos.

2. Formación: Unificar criterios de formación. Formar Formadores. Extender la Formación a colegios públicos y privados.
3. Preincubación: (Planes de Negocio): Identificar Oportunidades de Negocio y proponer una metodología de Plan de Negocios orientado a simplificar procesos en la región y adecuarlos a la toma de decisiones de inversionistas y del sector financiero.
4. Financiación: Impulsar y recoger en un sistema las fuentes de recursos financieros para los emprendimientos que se desarrollan en la región, permitiendo pasar de los estudios de factibilidad a empresas del sector real. Además deben proponer nuevos mecanismos viables de estructuración financiera (capital semilla, capital de riesgo, préstamos, financiación e inversionistas) a nivel nacional e internacional.
5. Creación de Empresas: La iniciación de operaciones de las empresas para que alcancen su maduración en el corto plazo y se garantice su autosostenibilidad. Buscar mecanismos para resolver problemas de comercialización e incentivar la investigación de nuevos mercados y nuevos productos.
6. Capacitación Empresarial y Sostenibilidad: Diseñar y dinamizar un modelo que diagnostique la gestión de las empresas (mercados, finanzas, técnicos, etc.) y faciliten planes de acción que permitan el mejoramiento continuo de las mismas y su sostenibilidad en el largo plazo.
7. Sistemas de Información: Articular y estructurar toda la información generada en las Mesas de Trabajo en un Sistema de Información, facilitando la labor de las instituciones participantes de la Red y en beneficio de los emprendedores, proporcionando información sobre costos y tiempos de los procesos de emprendimiento por entidad oferente. Esta información será un insumo para los programas de formación de emprendedores.

Parágrafo. Las redes, podrán de acuerdo con su dinámica de trabajo establecer parámetros distintos en cada región e implementar nuevas mesas de trabajo de acuerdo con sus necesidades.

### **CAPÍTULO III**

#### **Fomento de la cultura del emprendimiento**

Artículo 12. Objetivos específicos de la formación para el emprendimiento. Son objetivos específicos de la formación para el emprendimiento:

- a) Lograr el desarrollo de personas integrales en sus aspectos personales, cívicos, sociales y como seres productivos;
- b) Contribuir al mejoramiento de las capacidades, habilidades y destrezas en las personas, que les permitan emprender iniciativas para la generación de ingresos por cuenta propia;
- c) Promover alternativas que permitan el acercamiento de las instituciones educativas al mundo productivo;
- d) Fomentar la cultura de la cooperación y el ahorro así como orientar sobre las distintas formas de asociatividad.

Artículo 13. Enseñanza obligatoria. En todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, cumplir con:

- 1. Definición de un área específica de formación para el emprendimiento y la generación de empresas, la cual debe incorporarse al currículo y desarrollarse a través de todo el plan de estudios.

2. Transmitir en todos los niveles escolares conocimiento, formar actitud favorable al emprendimiento, la innovación y la creatividad y desarrollar competencias para generar empresas.
3. Diseñar y divulgar módulos específicos sobre temas empresariales denominados “Cátedra Empresarial” que constituyan un soporte fundamental de los programas educativos de la enseñanza preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, con el fin de capacitar al estudiante en el desarrollo de capacidades emprendedoras para generar empresas con una visión clara de su entorno que le permita asumir retos y responsabilidades.
4. Promover actividades como ferias empresariales, foros, seminarios, macro-ruedas de negocios, concursos y demás actividades orientadas a la promoción de la cultura para el emprendimiento de acuerdo a los parámetros establecidos en esta ley y con el apoyo de las Asociaciones de Padres de Familia.

Parágrafo. Para cumplir con lo establecido en este artículo, las entidades educativas de educación básica primaria, básica secundaria y media vocacional acreditadas ante el Ministerio de Educación Nacional, deberán armonizar los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) pertinentes de acuerdo con lo establecido en la Ley 115 General de Educación.

Artículo 14. Sistema de información y orientación profesional. El Ministerio de Educación Nacional en coordinación con el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, el Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Colciencias, y el sector productivo, establecerá en un plazo máximo de (1) un año, un Sistema de Información y Orientación Profesional,

Ocupacional e investigativa, que contribuya a la racionalización en la formación del recurso humano, según los requerimientos del desarrollo nacional y regional.

Artículo 15. Formación de formadores. El Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, coordinará a través de las redes para el Emprendimiento y del Fondo Emprender y sus entidades adscritas, planes y programas para la formación de formadores orientados al desarrollo de la cultura para el emprendimiento de acuerdo con los principios establecidos en esta ley.

Artículo 16. Opción para trabajo de grado. Las universidades públicas y privadas y los centros de formación técnica y tecnológica oficialmente reconocidos, podrán establecer sin perjuicio de su régimen de autonomía, la alternativa del desarrollo de planes de negocios de conformidad con los principios establecidos en esta ley, en reemplazo de los trabajos de grado.

Artículo 17. Voluntariado Empresarial. Las Cámaras de Comercio y los gremios empresariales podrán generar espacios para constituir el voluntariado empresarial con sus asociados con el objeto de que sean mentores y realicen acompañamiento en procesos de creación de empresas.

Artículo 18. Actividades de Promoción. Con el fin de promover la cultura del emprendimiento y las nuevas iniciativas de negocios, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Programa Presidencial Colombia Joven y el Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, darán prioridad a las siguientes actividades:

1. Feria de trabajo juvenil: Componente comercial y académico.
2. Macro-rueda de negocios para nuevos empresarios: Contactos entre oferentes y demandantes.

3. Macro-ruedas de inversión para nuevos empresarios: Contactos entre proponentes e inversionistas y sistema financiero.
4. Concursos dirigidos a emprendedores sociales y de negocio (Ventures).
5. Concursos para facilitar el acceso al crédito o a fondos de capital semilla a aquellos proyectos sobresalientes.
6. Programas de cofinanciación para apoyo a programas de las unidades de emprendimiento y entidades de apoyo a la creación de empresas: Apoyo financiero para el desarrollo de programas de formación, promoción, asistencia técnica y asesoría, que ejecuten las Fundaciones, Cámaras de Comercio, Universidades, incubadoras de empresas y ONG.

Parágrafo. Recursos. El Gobierno Nacional a través de las distintas entidades, las gobernaciones, las Alcaldías Municipales y Distritales, y las Areas Metropolitanas, podrán presupuestar y destinar anualmente, los recursos necesarios para la realización de las actividades de promoción y de apoyo al emprendimiento de nuevas empresas innovadoras.

Los recursos destinados por el municipio o distrito podrán incluir la promoción, organización y evaluación de las actividades, previa inclusión y aprobación en los Planes de Desarrollo.

Artículo 19. Beneficios por vínculo de emprendedores a las Redes de Emprendimiento.

Quienes se vinculen con proyectos de emprendimiento a través de la red nacional o regional de emprendimiento, tendrán como incentivo la prelación para acceder a programas presenciales y virtuales de formación ocupacional impartidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, a acceso preferencial a las herramientas que brinda el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de la dirección de promoción y cultura empresarial, como el programa emprendedores Colombia.

De igual manera podrá acceder de manera preferencial a los servicios y recursos manejados a través de las entidades integrantes de las redes.

Artículo 20. Programas de promoción y apoyo a la creación, formalización y sostenibilidad de nuevas empresas. Con el fin de promover el emprendimiento y la creación de empresas en las regiones, las Cámaras de Comercio, las incubadoras de empresas desarrollarán programas de promoción de la empresarialidad desde temprana edad, procesos de orientación, formación y consultoría para emprendedores y nuevos empresarios, así como servicios de orientación para la formalización. También las Cámaras facilitarán al emprendedor, medios para la comercialización de sus productos y/o servicios, así como la orientación y preparación para el acceso a las líneas de crédito para emprendedores y de los programas de apoyo institucional público y privado existentes.

Artículo 21. Difusión de la cultura para el emprendimiento en la televisión pública. La Comisión Nacional de Televisión o quien haga sus veces, deberá conceder espacios en la televisión pública para que se transmitan programas que fomenten la cultura para el emprendimiento de acuerdo con los principios establecidos en esta ley.

Artículo 22. Constitución nuevas empresas. Las nuevas sociedades que se constituyan a partir de la vigencia de esta ley, cualquiera que fuere su especie o tipo, que de conformidad a lo establecido en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, tengan una planta de personal no superior a diez (10) trabajadores o activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, se constituirán con observancia de las normas propias de la Empresa Unipersonal, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VIII de la Ley 222 de 1995. Las reformas estatutarias que se realicen en estas sociedades se sujetarán a las mismas formalidades previstas en la Ley 222 de 1995 para las empresas unipersonales.

Parágrafo. En todo caso, cuando se trate de Sociedades en Comandita se observará e requisito de pluralidad previsto en el artículo 323 del Código de Comercio.

Artículo 23. Reglamentación. Se exhorta al Gobierno Nacional para que a través de los Ministerios respectivos, reglamente todo lo concerniente al funcionamiento de las redes para el Emprendimiento, durante los tres (3) meses siguientes a la sanción de esta ley.

Artículo 24. Vigencia. La presente ley entrará a regir a partir de su promulgación.

La Presidenta del honorable Senado de la República,

Claudia Blum de Barberi.

El Secretario General del honorable Senado de la República,

Emilio Ramón Otero Dajud.

El Presidente de la honorable Cámara de Representantes,

Julio E. Gallardo Archbold.

El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes,

Angelino Lizcano Rivera.

REPUBLICA DE COLOMBIA - GOBIERNO NACIONAL

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 26 de enero de 2006.

**ÁLVARO URIBE VÉLEZ**

El Viceministro de Comercio Exterior, encargado de las funciones del Despacho del Ministro  
de Comercio, Industria y Turismo,

Eduardo Muñoz Gómez.

## **ANEXO No. 4**

### **ACUERDO DE COOPERACIÓN**

#### **TOMADO DE:**

**Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales**

**Un Modelo Integrado y Replicable de Clusters Productivos**

**ISBN 84-688-3417-3, N° registro 6286203**

**Luis Héctor PEREGO**

En el acuerdo de cooperación se deben recoger el máximo de aspectos relacionados con la misma, a fin de evitar ambigüedades durante su desarrollo.

Aspectos a considerar en un acuerdo de cooperación:

- **Objetivos de los socios**

Son las motivaciones reales que llevan a las empresas a establecer un acuerdo de cooperación con las asociadas, que deberán estar claramente determinadas.

- **Objetivos de la cooperación**

Hacen referencia tanto a las actividades como a las funciones empresariales (producción, marketing, distribución, etc.) que constituirán el núcleo de la asociación.

- **Duración de la cooperación**

Es el plazo previsto para alcanzar los objetivos de la cooperación y que señala la terminación de la misma.

- **Contribución de cada socio**

Establece los recursos que debe aportar cada socio durante la vigencia del contrato de cooperación y los mecanismos para hacerlos efectivos.

- **Reparto de los resultados**

Precisa el procedimiento no sólo en el caso de que existan beneficios, sino teniendo en cuenta la posibilidad de que surjan riesgos no contemplados o recursos excedentes.

- **Peculiaridades del acuerdo de cooperación tecnológica:**

Los contratos de asociación tecnológica contienen normalmente los siguientes apartados:

- Identificación de las partes y habilitación de los signatarios
- Definición precisa del marco y el objeto de la asociación
- Detalle de los derechos otorgados por las partes en un ámbito preciso de explotación
- Definición de las prestaciones de las partes
- Definición de las obligaciones de los asociados
- Cláusulas de exclusividad
- Disposiciones contra la infracción en materia de propiedad intelectual
- Cláusulas financieras
- Constitución de garantías
- Definición de la duración y condiciones de la prórroga
- Cláusulas de rescisión
- Otras

- **Tipos de Acuerdos de Cooperación Internacional**

La decisión estratégica de cooperar para la internacionalización proporciona ventajas con respecto a la internacionalización clásica ya que la empresa incurre en una inversión menor y en menor riesgo.

- **Ventajas de los acuerdos de cooperación internacional**

Las empresas pueden tener un acceso más fácil y rápido a mercados o tecnologías de producto o proceso difíciles de obtener por sí mismas. Así, la cooperación se convierte en la vía más barata. Esto es especialmente importante para empresas pequeñas y medianas que no cuentan con los recursos humanos y financieros necesarios para afrontar solas la enorme inversión que significa el desarrollar nuevas tecnologías y penetrar en mercados grandes, lejanos o culturalmente muy diversos.

Permiten obtener economías de escala o aprendizaje al ampliar el volumen de ventas como resultado de los acuerdos de distribución en nuevos mercados.

Permiten cumplir con los requisitos que imponen algunos gobiernos sobre propiedad de las empresas extranjeras. Por ejemplo, las joint-ventures son muy apropiadas para países que exigen al menos un 50% de propiedad local. Cuando ese porcentaje es mayor, las participaciones minoritarias son una buena alternativa y, en el supuesto de que esté prohibida la propiedad extranjera y la importación de bienes, las licencias son un medio muy efectivo.

Posibilitan compartir riesgos. En este sentido, las licencias cruzadas son un excelente medio para cubrirse del riesgo de que la propia investigación no conduzca a ningún resultado.

- **Acuerdos de cooperación que crean una nueva entidad**

Dos o más empresas aportan capital en forma de recursos financieros, humanos, tecnológicos u otro tipo de activos, para formar una nueva empresa. En este caso las empresas asociadas comparten la propiedad de la nueva empresa.

- **Modalidades más comunes de este tipo de acuerdos:**

- Joint-ventures o inversión conjunta. Lo habitual en una joint-venture internacional es que la empresa local aporte capital o conocimientos y acceso al mercado; por su parte, la empresa extranjera aporta capital, imagen de

marca o tecnología. Por lo tanto, la local se beneficia de recursos financieros del exterior y, sobre todo, de tecnología o de imagen de marca, mientras que la extranjera obtiene el acceso a un mercado desconocido con menor capital y menor riesgo.

- Consorcios de exportación y Cooperativas de comercio exterior. Varias empresas de tamaño pequeño o medio aportan capital para crear una nueva entidad que canalice sus exportaciones, compartiendo tales empresas la propiedad de la nueva sociedad. La diferencia entre los consorcios y las cooperativas radica en que tienen un ordenamiento legal diferente y en que las últimas tienen un régimen de gobierno igualitario (las cooperativas normalmente operan en sectores agrícolas, agroindustriales y ganaderos).
  - Proyectos auspiciados por gobiernos o instituciones internacionales. Estos acuerdos son los menos comunes, pues se crea una nueva entidad aunque esta no es propiedad de los asociados que lo conforman, sino del gobierno o de la institución que financia el proyecto. En general, suele tratarse de grandes proyectos impulsados por gobiernos de países o instituciones internacionales para promover la cooperación entre empresas en torno a un tema común.
  - Acuerdos de cooperación en los que no se crea una nueva empresa. Son aquellas asociaciones entre empresas que no desembocan en la creación de una nueva y que no implican participación en la propiedad por parte de los socios.
- **Tipos de acuerdos más comunes:**
    - Licencias: Son acuerdos contractuales entre empresas de distintos países por los que una concede a otras el derecho a usar un proceso productivo, una patente, una marca restringida, etc. La que otorga la licencia tiene presencia en

el mercado sin invertir en él y las licenciatarias acceden a tecnología, marca, patente, etc. que les sería difícil de conseguir por sí mismas.

Este tipo de acuerdo suele llevarse a cabo cuando:

- existen excesivos costes de transporte
- las restricciones de divisas son altas
- la repatriación de beneficios es complicada
- el tamaño del mercado es demasiado pequeño
- está prohibida la inversión extranjera.

El mayor inconveniente es que se reduce el potencial de beneficios para el propietario de la licencia y se deja todo en manos del licenciataria, que puede hacerla perder prestigio o desarrollarse por su cuenta.

- Franquicia: Es un tipo de acuerdo muy utilizado en el campo internacional, generalmente para la distribución y comercialización. Tiene la ventaja de no incurrir en las fuertes inversiones que la creación de una red de ventas originaría.
- Contratos de administración: Se produce un contrato de este tipo cuando una empresa extranjera exporta la administración de determinados negocios – vende sus servicios– a una empresa local (por ejemplo, es el caso de las cadenas de hoteles).
- Contratos de manufactura: En este caso la empresa internacional paga a otra para que fabrique sus productos con su marca. Por ejemplo, es el caso de la fabricación de productos manufacturados en países con costes laborales más baratos (marcas deportivas, de electrodomésticos, etc.).
- Acuerdos de distribución cruzada: Consisten en el intercambio de productos para ser distribuidos en otros países. Así dos compañías se benefician

mutuamente al conseguir distribuir sus productos en mercados en los que no tenían presencia anteriormente.

Existen además otros tipos de acuerdos de cooperación en los que, aunque no se crea una nueva empresa, implican la participación en la propiedad por parte de los socios: son acuerdos de intercambio de acciones o participaciones minoritarias, con el objetivo de consolidar una cierta relación a largo plazo y proceder al desarrollo de actividades conjuntas en el ámbito internacional.