



# Cluster: ¿Otra forma organizacional o un nuevo enfoque de gestión? <sup>1</sup>

---

Johannes Abreu Asín \*\*\*\*

Eduardo Hernández Alarcón \*\*\*\*\*

Daimy Martínez Guevara \*\*\*\*\*

Arxlenin Barthelemy Collejo \*\*\*\*\*

Yordany Landa de Saá \*

Karen Companioni Molina \*\*

Estrella Quiñones Fernández \*\*\*

*Generalmente suele verse al cluster como un modelo organizacional de la economía. Esta visión superficial puede entorpecer la comprensión del concepto en toda su extensión. Percibirlo además como un nuevo enfoque de gestión y regulación económica puede ayudar a esclarecer su significado. Hacia este objetivo está encaminado este artículo.*

---

\* Investigador del INIE.

\*\* Profesora instructora del Departamento de Estadística-informática de la Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

\*\*\* Especialista del complejo PALCO.

\*\*\*\* Investigador del INIE.

\*\*\*\*\* Especialista de empresa ALMES.

\*\*\*\*\* Profesora adjunta del Departamento de Ciencias Empresariales de la Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

\*\*\*\*\* Investigadora del CIEM.

## Introducción

EL CONCEPTO de *cluster* ha sido explicado por muchos autores. Entre la amplia gama de definiciones aparecen criterios contradictorios que entorpecen su comprensión. Este trabajo pretende agrupar elementos esenciales que faciliten su entendimiento. Para ello, se tratará de hacer distinción entre el *cluster* y las demás economías de agrupamiento. Luego, se intentará explicar su significado y alcance poniendo de relieve las dimensiones teóricas que resulten ineludibles. Por último, tomando como base el estudio de casos de la experiencia internacional se desea sintetizar los elementos que puedan ser de utilidad para la promoción y apoyo de iniciativas de *cluster*. Con este fin, el presente artículo estará estructurado en tres acápites fundamentales: *El cluster dentro de las economías de agrupamiento*, *Qué entender por cluster* y *Aspectos a tener en cuenta para la promoción de clusters*.

La mayoría de los análisis de iniciativas de *Cluster* se basan en casos de estudio. El marco teórico conceptual para este enfoque es aún insuficiente. Sin embargo, recientemente, el *Cluster Initiative Whitebook* hizo el primer esfuerzo por documentar el proceso de formación y la estructura de los *clusters*. Para ello se basó en la contrastación de una amplia muestra de observaciones empíricas con modelos analíticos desarrollados internacionalmente.

El *cluster* constituye un modelo más dentro de las economías de agrupamiento. Si bien compromete numerosos y diversos actores, no se reduce a conceptos como el de distrito industrial o el de cadenas de valor agregado. Generalmente, se sirve de enfoques cooperativos de regulación. Estos últimos constituyen puntos intermedios entre las integraciones jerárquicas y las relaciones monetario-mercantiles.

Cada experiencia es única, irrepetible, pero los *clusters* tienden a compartir modelos comunes en su desarrollo. Pudiesen listarse siete elementos necesarios a tener en cuenta dentro del enfoque de *cluster*: la concentración geográfica, especialización flexible, masa crítica, pluralismo, coopectencia, ciclo de vida del *cluster* y la innovación.

Las primeras iniciativas de *cluster* se dieron en el contexto de los países desarrollados. Sin embargo, su proliferación ya adquiere un alcance global. Ello no es solo un resultado dialéctico del proceso de globalización capitalista, sino además un reflejo de su éxito en materia de desarrollo de la competitividad.

## **El *cluster* dentro de las economías de agrupamiento**

El *cluster* puede verse como una de las cuatro etapas en el desarrollo de las economías de agrupamiento. Estas han evolucionado desde el encadenamiento productivo, pasando por la formación de distritos industriales, luego los *clusters*, hasta llegar a los parques científico-tecnológicos que cierran el ciclo de desarrollo y maduración de estas formas de organización (Humphrey y Schmitz, 2002).

Resulta complejo entender el enfoque de *cluster*, sin antes adentrarse y aprehender en extensión y profundidad enfoques como el de cadenas de valor agregado o el de los distritos industriales. Es necesario comprender cómo, por qué y sobre qué bases han evolucionado las formas organizacionales y de regulación en las cadenas. Cuáles son los factores que determinan la formación de distrito industrial. Los *clusters* toman precisamente de estas formas las más desarrolladas (Gereffi, 2003).

La formación de un *cluster* implica atravesar por las etapas previas, como se verá más adelante. Sin embargo, no toda cadena de valor agregado ni distrito industrial llegan a convertirse en *cluster*. Tampoco, todo *cluster* ha tenido como fin la formación de un parque científico-tecnológico (Castro D. B., 2002). Ello no quiere decir que cada una de estas economías de agrupamiento sea más o menos exitosa, que otras que se encuentren en estadios diferentes.

### **Aportes del enfoque de la cadena de valor al de *cluster***

Uno de los aportes más importantes del enfoque de las cadenas ha sido la conceptualización de varios modelos o tipologías de regulación<sup>2</sup>. En este trabajo solo se hará referencia a la tipología que se basa en la forma que adoptan las transacciones y los esquemas de poder entre los agentes económicos.

Esta diferencia a las cadenas que son reguladas a través de *relaciones monetario-mercantiles*, de aquellas donde los agentes se subordinan a *esquemas jerárquicos*<sup>3</sup>. Pero lo más interesante es que su despliegue analítico revela formas de regulación intermedias entre las dos anteriores<sup>4</sup>: *modular*,

*correlativa* y *cautiva*. Estas últimas han sido encontradas frecuentemente, operando dentro o vinculadas directamente a algún *cluster*.

### **Aportes del distrito industrial al enfoque de *cluster***

Los mercados han evolucionado demandando la desintermediación de los productos y servicios finales<sup>5</sup>. El reforzamiento de las presiones competitivas ha potenciado el papel de la innovación y la sustitución cada vez más frecuente de un producto-servicio por otro. Las innovaciones tecnológicas<sup>6</sup> han propiciado la búsqueda de la competitividad, a través del aprovechamiento de las *economías de escala* y *de alcance* (Golla y Fernández, 2006). La ruptura de los límites sectoriales tradicionales, es entendida frecuentemente como una de las fuentes más importantes de innovación y competitividad futura.

En los distritos industriales, agentes económicos, instituciones locales varias y comunidad, se concentran en una región para operar alrededor de una actividad económica central, aprovechando las complementariedades y externalidades positivas que pueda generar la aglomeración (Saba, 1998). Cuando operan en conjunto, las empresas pueden atraer recursos y servicios que no habrían estado disponibles de encontrarse aisladas. El poder de negociación de todos los agentes en un *distrito* aumenta. La proximidad de empresas crea, además, oportunidades para la colaboración, sobre la base del reforzamiento de la eficiencia. Puede promover, también, el desarrollo de la especialización de los mercados locales de trabajo y al mismo tiempo, incentivar la especialización dentro de una región.

Al confluir empresas e institutos de investigación, tiende a facilitarse el intercambio y la acumulación del conocimiento tácito. Ofrece oportunidades para la disminución de los costos de transacción. Los agentes económicos del distrito aprovechan las externalidades positivas de la concentración para acceder —manteniendo su independencia— a las ventajas de las *economías de escala* y *de alcance*, antes casi exclusivas de las empresas transnacionales (Saba, 1998).

### **Qué entender por *cluster***

Una de las definiciones más reconocidas del concepto de *cluster* es la de Paul Krugman: “es el fenómeno de la concentración geográficamente densa

de empresas e instituciones conexas, pertenecientes a un campo concreto y que exhiben rasgos comunes” (Krugman, 1991). Este concepto tiene más que ver con los *distritos industriales* que con los *cluster*.

La otra definición, ampliamente aceptada, es aquella que asocia al *cluster* a una forma moderna, diferente, de organizarse los agentes económicos para contrarrestar las contradicciones de una competencia en condiciones de información imperfecta. Según Michael Porter, “los *clusters* son concentraciones geográficas de compañías interrelacionadas, suplidores especializados, proveedores de servicios, empresas en industrias conexas e instituciones asociadas en campos particulares, que compiten, pero también cooperan entre sí.” Esta última frase, en ocasiones pasada por alto, o no tomada en cuenta con el rigor requerido, es la que define de la forma más sintética el nuevo enfoque de gestión y regulación implícito en el *cluster*: abrirles la puerta a quienes habitualmente han sido concebidos como competidores. Esta es la primera idea importante a señalar en el *cluster*.

El *cluster* es, además, una organización proactiva a las cinco fuerzas de Porter (Porter, 1979). Es muy importante ver en los *clusters*, además de la aparición de nuevas formas de organización económica, el surgimiento de enfoques de gestión y regulación de la economía, muy diferentes a los tradicionales.

Se suele cometer el error de asociarlo limitado, necesariamente, a un producto dado o una categoría industrial. El *cluster*, al igual que la cadena de valor, puede extenderse a numerosos sectores, ramas e industrias<sup>7</sup>. A continuación se ofrecen más elementos para comprender el enfoque de *cluster* en sus siete dimensiones principales.

### **Concentración geográfica**

El *cluster* no se reduce al concepto de distrito industrial. Estos últimos aprovechan las externalidades positivas de la concentración geográfica. El *cluster* va más allá: crea constantemente externalidades positivas. Dentro del *cluster*, la generación de efectos de derrame<sup>8</sup> es vital para la creación de ventajas competitivas. Sin embargo, parte de sistemas muy semejantes a las concentraciones que dan lugar a los distritos. Algunos enfoques han tratado de restarle importancia, pero existen evidencias empíricas que reafirman a la proximidad

geográfica, desde sus inicios, como un aspecto clave del concepto de *cluster* (Saba, 1998) por las ventajas antes descritas para los distritos.

## **Especialización Flexible**

Con el afán de crear y explotar externalidades positivas y economías de alcance, el *cluster* abre amplios espacios al uso de trabajo independiente y de las micro y pequeña empresas. Para ello genera estructuras flexibles: subcontrata procesos modulares y fuerza de trabajo, en el orden que los requerimientos de los negocios excedan sus propias capacidades. Gracias a esto promueven la innovación para aumentar calidad en productos y procesos, reducir costes, y retener valor<sup>9</sup>. Con ello logran combinar las ventajas que, en términos de dinamismo y flexibilidad, ofrecen las PYMES, con las economías de escala en el ámbito del *cluster*.

### **Masa crítica para disminuir la vulnerabilidad**

En la mayor parte de los casos reportados por el *Cluster Initiative Whitebook*, para que un *cluster* logre la dinámica interna necesaria, tiene que comprometer numerosos actores y alcanzar cierta masa crítica. Esta última reducirá su vulnerabilidad ante shocks exógenos u otros tipos de presiones, incluyendo la pérdida de compañías. Mientras que el umbral crítico de actores no sea violentado, hasta la pérdida de empresas que podrían considerarse como claves, puede ser asimilada por el *cluster*.

Existe todo un círculo virtuoso entre el despliegue de la masa crítica en una región particular, la ubicación y aprovechamiento de los recursos y habilidades disponibles y las fortalezas potenciales de un negocio (Asheim 2003). En el caso de ciertas tecnologías e industrias, intensivas en capital o conocimiento, lograr la masa crítica es sumamente necesario. Constituye una exigencia. En otras, es mucho menor.

### **Pluralismo**

El *cluster* tiende a atraer y crear múltiples organizaciones. Estas últimas pueden ser, incluso, transitorias. Los agentes participantes pueden ser diversos en términos de intereses y formas de gestión. Por lo general, se integran

empresas con todo un número de actores, como pueden ser: proveedores de materiales, componentes, maquinaria, servicios, información; instituciones financieras; compañías en industrias relacionadas o secundarias; productores complementarios; proveedores de infraestructura especializada; gobierno y otras instituciones que proveen capacitación especializada, educación, información, investigación y apoyo técnico (por ejemplo, universidades, centros de investigación, proveedores de capacitación técnica); aparato legal y agencias gubernamentales; asociaciones comerciales y otras entidades del sector empresarial (Porter y Emmons, 2003).

El *cluster* implica pluralismo, no empresas independientes<sup>10</sup>. Es una organización inteligente, en búsqueda constante del perfeccionamiento de sus niveles de desempeño y competitividad. La falta de un acuerdo general sobre las líneas del comportamiento económico, puede conducir al fracaso de las iniciativas de los *clusters*. Las empresas y gobiernos, por ejemplo, pueden tener, por naturaleza, intereses divergentes. Sin embargo, no tienen por qué ser antagonicos. Las iniciativas aisladas tienen generalmente menos impacto. Los *cluster* tienen más éxito, si son parte de una amplia estrategia para mejorar el ambiente macroeconómico de negocios en una región en particular o en un país.

Resulta imprescindible el compromiso: hasta qué punto los individuos están deseosos de comprometerse en el intercambio fluido de información y conocimiento en áreas como la tecnología, la dirección y el marketing. Todos los intereses deben verse representados en la nueva estructura. Cada uno debe enfocarse en la captura de sinergias y en los procesos de aprendizaje. Todo es más fácil si existen una visión compartida y la confianza en la vitalidad de relaciones mutuamente ventajosas.

## Coopetencia

Las conexiones e interrelaciones entre los actores del *cluster* llevan marcados rasgos de competencia y cooperación (coopetición). El enfoque cooperativo permite a los agentes del *cluster* hacer uso común de infraestructura, recursos y tecnología. Permite explotar mejor los *bienes colectivos* (Pascual J., 1999).

Generalmente, cuando las empresas e individuos compiten entre sí, se generan presiones para la mejora. Pero cuando solo son tenidos en cuenta los intereses individuales, se tiende a tener en consideración únicamente los costos y beneficios que afectan directamente al individuo (o agente), ignorando al resto. Se desconocerán los externos en la medida en que dichos efectos no estén regulados de forma directa, es decir, cuando afecten a bienes sin definición expresa de los derechos de uso y propiedad (Pascual J., 1999).

Esto cambia cuando son tenidos en cuenta los intereses de un grupo de agentes. Al criterio de los costes y beneficios individuales se sumarán todos aquellos que, aún siendo externos desde el punto de vista de los agentes individuales, se producen dentro del grupo<sup>11</sup>. Los actores de un *cluster* a un mismo nivel, compiten, sin lugar a dudas. Pero también pueden cooperar alrededor de una actividad central, haciendo uso de las economías de escala, de la especialización flexible, del poder de negociación de las aglomeraciones y otras fórmulas de competencia para complementarse.

Como bien se conoce, cualquier relación humana está sujeta a tensiones en el corto plazo. La validez de la cooperación y el intercambio de información presuponen que los beneficios anticipados importen más que los costos. La transparencia es necesaria para la cooperación cuando las compañías interpretan, evalúan y actúan sobre la información. Los aportes de John Nash a La teoría de Juegos<sup>12</sup> demostraron que es muy posible que —a pesar del establecimiento del capital social y de la confianza que trae consigo un bien público<sup>13</sup>, en condiciones de información imperfecta (J. F. Nash, 1950)— persista una tendencia natural a priorizar la búsqueda del óptimo individual, sobre el colectivo o social (Coleman, 1990).

### **Ciclo de vida del *cluster***

Los *clusters* se estructuran como organizaciones con perspectiva a largo plazo. No representan soluciones temporales a los problemas agudos. Tienen un sentido de dirección y estabilidad interna que va más allá de la operatividad. Cualquier *cluster* atraviesa varias fases, pero estas no son idénticas, por lo que en el paso de su evolución puede variar. Hay una lógica inherente a la manera en que se desarrollan, que hace posible determinar ciertos modelos característicos.



Aunque la forma precisa y la dirección dependerán de circunstancias específicas, puede decirse que el ciclo de vida de un *cluster* generalmente transita por las siguientes fases:

- **Aglomeración:** se ubican un número de compañías y de actores en una región concreta en torno a una actividad central.
- **Nacimiento (embrión del *cluster*):** varios actores en la aglomeración empiezan a cooperar alrededor de una actividad central, y reconocen las oportunidades comunes a través de su unión.
- ***Cluster* en desarrollo:** Así como los nuevos actores en estas u otras actividades relacionadas emergen o son atraídos hacia la región, nuevos vínculos se desarrollan entre ellos y se establece una dinámica de generación de externalidades positivas. Comienzan a aparecer sitios Web y sellos vinculados a la región y su actividad.
- **El *cluster* maduro:** Ha alcanzado cierta masa crítica de actores; ha logrado desarrollar relaciones más allá de sus fronteras con otros *clusters*, actividades y regiones; y además, la creación de nuevas empresas ya sean embriones, derivadas y/o las *joint-ventures* (Castro Díaz-Balart, Fidel, 2002).
- **Transformación:** Al pasar el tiempo los mercados, las tecnologías y los procesos cambian. Así mismo pasa con los *clusters*. Por tanto, para que un *cluster* sobreviva, sea sustentable y pueda evitar el estancamiento y deterioro, tiene que innovar y adaptarse a estos cambios.

## **La innovación**

La innovación es fundamental. El *cluster* tiene que vincular innovación y cambio continuo con estandarización de insumos y procesos, para lograr productos dinámicos y diferenciados con los menores costos posibles: mayor agregación de valor. La innovación no se asocia solamente al producto, se concibe en un amplio sentido: incorporando cambios técnicos, comerciales y/o organizacionales (Prahalad y Hamel, 1990). La conexión entre la formación de *clusters* y la innovación está asociada a la transferencia de conocimiento con base en la interacción social (Von Hippel, 1994).

## Aspectos a tener en cuenta para la promoción de clusters

La formación de los primeros *clusters* en el mundo está muy ligada a iniciativas espontáneas de agentes en países desarrollados o a la evolución de algunos de los primeros distritos industriales. Los procesos de maduración duraron largos períodos de tiempo, cercanos a los cien años. Algunos de estos *clusters* han logrado evolucionar hasta convertirse en los primeros parques científico-tecnológicos. Tal es el caso del Silicon Valley en Estados Unidos<sup>14</sup>.

La reciente proliferación de los *clusters* ha recibido más apoyo gubernamental que aquellas primeras experiencias. Los procesos de maduración han sido mucho más rápidos, oscilando entre los treinta y cincuenta años. Sin embargo, las experiencias fallidas han sido relativamente mayores (*Cluster Initiative Whitebook*). Ello justifica el estudio de las causas asociadas al fracaso en estas experiencias. En este trabajo se recoge una muestra muy reducida de ellas.

### Algunos casos utilizados para el estudio de iniciativas de *cluster*

El caso vasco es un ejemplo notorio, por el fuerte compromiso gubernamental con dichas iniciativas. La política de competitividad del Gobierno vasco se ha estructurado sobre la base de un grupo importante de *clusters* (Araguren, 2003). Esta ha sido, entre las regiones europeas que promueven las iniciativas de *cluster*, una de las que ha logrado mayor dinámica económica<sup>15</sup>. Resulta impresionante la diversidad de instrumentos e instituciones vinculadas a la promoción y desarrollo de *clusters*.

Otro caso exitoso en Latinoamérica es el de Brasil, donde las políticas han sido relativamente más activas, especialmente en los aspectos más vinculados al desarrollo tecnológico. El Programa de Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior de Brasil, integra al Ministerio de Desarrollo, Industria y COMEX con: instituciones sectoriales, empresarios, cámaras empresariales, gobiernos locales, trabajadores y sus sindicatos, proveedores del sector, instituciones de COMEX, e instituciones de ciencia y tecnología, entre otras. Entre las medidas de promoción del Gobierno brasileño se destacan la multiplicidad

de proyectos y la integralidad de la regulación en el aspecto productivo, tecnológico e institucional, así como la amplitud del concierto de agentes involucrados.

Sin embargo, el caso de México es diferente. El Programa de Política Industrial y Comercio Exterior de México ha intentado fomentar el desarrollo de economías de agrupamiento, con el objetivo de sustituir importaciones de manera eficiente, integrar nuevas cadenas productivas, aprovechar exportación indirecta, integrar las micro, pequeñas y medianas empresas a las nuevas cadenas productivas y promover el desarrollo regional, a través de la formación de distritos industriales. El Gobierno mexicano ha experimentado cierto avance con respecto al diseño de políticas de promoción de economías de agrupamiento<sup>16</sup>. Sin embargo, en materia de implementación, el éxito ha sido relativamente escaso, debido a su relativa debilidad<sup>17</sup>.

En los demás países latinoamericanos, el fomento de *clusters* se aprecia en casos aislados, en los que han confluído un conjunto de circunstancias históricas y socioeconómicas favorables. Si bien estos países presentan grandes potencialidades para el desarrollo de dichas iniciativas, los gobiernos de la región se caracterizan, generalmente, por cierta reticencia para apoyarlas de manera efectiva. Las limitaciones regulatorias son, por lo general, las más importantes. Solo por excepción se aprecian desarrollos destacables.

Tal es el caso del *cluster* cañero-azucarero del Valle del Cauca, en Colombia. Este constituye la columna vertebral del desarrollo económico y social de Cali. Entre las políticas públicas y estrategias aplicadas, las que más se destacan son: la apertura e internacionalización (para desarrollo exportador), la promoción de inversiones en el exterior, la introducción de cambios en el negocio medular y el compromiso con la protección del medio ambiente (CEPAL 2004).

El *cluster* chileno del salmón, realiza el 25% de la producción mundial. Resulta de interés cómo ha transformado los mercados de destino, los canales de comercialización, los desafíos tecnológicos, las políticas públicas y el tipo de firma predominante para la actividad, en correspondencia con los objetivos principales de cada etapa de su desarrollo (Mantellero, 2003).

El *cluster* de Ecoturismo de Monteverde, constituye uno de los principales destinos ecoturísticos del mundo. Se reconoce, además, entre los precursores de este tipo de turismo a nivel internacional. Se destaca por las estrategias de innovación y los componentes de desarrollo tecnológico que ha potenciado, para promover la protección medioambiental y estimular la integración con la economía local, así como la participación comunitaria.

El *cluster* peruano de la Alpaca recoge una experiencia de 50 años de desarrollo. Lo más destacable en él es el papel que ha jugado: la investigación y desarrollo genético de los camélidos y la actividad protagónica del Centro de Innovación Tecnológica especializado en la Alpaca.

Todos los antes mencionados han sido ejemplos de casos exitosos. Sin embargo, cada uno ha tenido que enfrentar obstáculos y amenazas para su desarrollo. Ello permite realizar una síntesis de los aspectos fundamentales a tener en cuenta para la promoción de las iniciativas de *cluster*.

### **Aspectos fundamentales a tener en cuenta para la promoción de *cluster***

Las capacidades y roles de los actores individuales dentro de un *cluster*, pueden variar según el contexto nacional. También pueden evolucionar entre una etapa del desarrollo del *cluster* y otra. En algunos países, el sector público será más importante en las fases tempranas del ciclo de vida. En otros, los actores microeconómicos determinarán las iniciativas. En la mayoría de los casos las empresas son los participantes más influyentes en lo que se refiere a la gestión. El gobierno, sin embargo, tiende a ser determinante en lo que se refiere al financiamiento y a la configuración del marco regulatorio.

El *Cluster Initiative Whitebook* señala a este último como el elemento más vinculado a los éxitos o fracasos de las iniciativas. La regulación, *como un traje a la medida*, es un aspecto de suma importancia. En los *clusters* analizados en este trabajo se evidencia una dependencia muy alta entre el desarrollo en cada fase y el marco regulatorio. También ha resultado relevante el papel de los líderes individuales, de los factores culturales y de las instituciones.

Un factor que determinó el fracaso de las iniciativas de *clusters* en muchos de los casos recogidos en el *Cluster Initiative Whitebook*, fue la falta de un acuerdo general sobre las líneas del comportamiento económico. Los ejemplos estudiados en este trabajo corroboran ese resultado. La falta de compromiso entre los agentes suele ser un elemento crítico para lograr el desarrollo. Todo es más fácil si existen una visión compartida y la confianza en la vitalidad de relaciones mutuamente ventajosas. Ello ha constituido uno de los factores clave del éxito del *cluster*.

Las figuras del *gestor* y del *facilitador*, juegan un papel crítico en lo concerniente al liderazgo estratégico y organizativo, respectivamente. El primero, puede ser una empresa importante, un grupo empresarial, un banco, un instituto de I+D, una institución de comercio exterior, entre otros agentes. El segundo, puede ser un centro de educación superior, una institución de investigación, gubernamental, u otras de interfase. En casi todas las iniciativas examinadas se constató la necesidad de un presupuesto operacional pequeño para financiar la tarea de este último.

Las interacciones continuas entre los agentes pueden ser esenciales para reforzar el comportamiento cooperativo (Axelrod, 1984). El papel de las universidades y los centros de investigación, ha llamado la atención cada vez más en este sentido. Estas instituciones no solo son importantes debido a sus misiones naturales en la educación e investigación, sino también a su potencial para servir como nodos relacionales entre las empresas y la interacción ciencia-industria.

## Conclusiones

Los estudios más recientes sobre competitividad aseguran que la internacionalización no puede explicarse solamente desde una perspectiva económica. Hay que incorporar variables culturales, sociales, “políticas” e institucionales ([www.iked.org](http://www.iked.org)). Las cadenas de valor agregado y los distritos industriales constituyen pasos de avance. Sin embargo, el enfoque de *cluster* es más adecuado para diseñar y organizar el acceso a los circuitos internacionales de comercio, toda vez que incluye estas dimensiones.

Cualquier iniciativa de *cluster* debe comenzar por el entendimiento de su significado. El *cluster* es más que una nueva forma de organizarse los agentes económicos. Constituye además un nuevo enfoque de gestión y regulación. Si no se le percibe desde este ángulo analítico resulta difícil aprehenderlo en profundidad y alcance. El enfoque de *cluster* integra la noción de las cinco fuerzas del entorno (Porter, 1979), de la cadena de valor agregado (Humphrey y Schmitz, 2000), de competir por el futuro (Prahalad y Hamel, 1990), la dirección por valores (Rodrigo P., 2000), la gestión por procesos, la gestión del desempeño por competencias (Bueno y Morcillo, 1994), entre otros enfoques modernos de organización, gestión, dirección y regulación. Implica, sin dudas, mucha disciplina, organización, creatividad y flexibilidad; relaciones estrechas entre

los vínculos horizontales y verticales complementarios, entre industrias y proveedores de materia prima, insumos y servicios.

Más importante que la promoción de iniciativas de *cluster* en sí, es la calidad del proceso (abierto, transparente, no excluyente). La articulación de las políticas y el diseño de los instrumentos asociados al *cluster* constituyen desafíos enormes por la cantidad de instituciones y agentes que intervienen y la diversidad de temas a abordar. Se requiere una fortaleza y capacidad institucional relativamente desarrollada.

## Notas

<sup>1</sup> Edición décimo primera de la Maestría Administración de Negocios. Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Ciudad de La Habana, 2007.

<sup>2</sup> Cualesquiera de ellos simplifica y resume un cuerpo extremadamente heterogéneo de variables.

<sup>3</sup> Fueron Gereffi y un grupo de colaboradores (Gereffi et al. 2003) quienes desarrollaron este modelo explicativo utilizando la teoría de los *costes de transacción* y la de las *competencias centrales*, entre otras.

<sup>4</sup> Hasta el momento se han logrado constatar, de forma empírica, cinco formas de regulación de las ocho posible en el modelo analítico (Gereffi et al. 2003).

<sup>5</sup> Los consumidores comienzan a demandar paquetes más sofisticados de productos-servicios, preferiblemente desde un proveedor único y centralizado, así como menores costos de búsqueda y de acceso a servicios postventa (Golla y Fernández, 2006).

<sup>6</sup> Los rápidos avances en materia de capacidad de equipos de *hardware* y otros permiten el abastecimiento a una mayor proporción del mercado.

<sup>7</sup> “La competitividad muy pocas veces proviene de negocios y empresas aisladas, sino más bien de *clusters* de negocios que compiten y actúan en campos similares.” (Porter, 1998)

<sup>8</sup> Un sector competitivo contribuye a la creación o desempeño de otro mediante un proceso mutuamente reforzante.

<sup>9</sup> El uso del modelo libre en la producción de software y del trabajo independiente en algunas aglomeraciones alrededor de las confecciones textiles, son ejemplos muy prácticos del impacto y las potencialidades de estos esquemas organizacionales.

<sup>10</sup> En ausencia de tal pluralismo, una aglomeración sería algo así como un alargamiento de la empresa, donde las restantes unidades de negocio podrán servir simplemente como apéndices subcontratados.

<sup>11</sup> Los costes y beneficios dentro del ámbito económico predeterminado, pueden calificarse de propios; el resto, de impactos externos, serían los impropios y no se tendrían en cuenta.

<sup>12</sup> Desarrollada fundamentalmente por John V. Neumann (1903 - 1957), para analizar, a priori, cómo en los procesos de optimización del beneficio, los resultados dependen de la interacción estratégica entre los actores. Es decir, cómo dos o más jugadores o agentes eligen cursos de acción, estrategias, que afectan conjuntamente a cada uno de los participantes.

<sup>13</sup> Bienes cuyos beneficios se extienden a todos de manera indivisible, independientemente de que los individuos deseen comprarlos o no. Generalmente, se consideran como una externalidad positiva.

<sup>14</sup> Si bien recibió cierto apoyo gubernamental, primó la iniciativa de los agentes económicos, las universidades y los institutos de investigación.

<sup>15</sup> Ha mostrado un cambio importante en su estructura exportadora, a favor de productos de mediano y alto contenido tecnológico. La balanza tecnológica vasca resulta incuestionablemente superavitaria. Mientras, para el conjunto de España, dicha balanza ha sido ampliamente deficitaria.

<sup>16</sup> Para lograrlo implementa programas que buscan fortalecer las capacidades locales para: atraer agrupamientos industriales; desarrollar esquemas de subcontratación; promover convenciones, alianzas estratégicas y realizar encuentros que promuevan la convergencia entre proveedores y redes nacionales de información a estos.

<sup>17</sup> Por las limitaciones presupuestarias para la promoción y su supeditación a intereses foráneos.

## Bibliografía

- Araguren, M. J.: “La Política de *Clusters* en la Comunidad Autónoma del País Vasco: Una primera valoración”, en Revista *Economías*. Vol II, No. 53, Departamento de Hacienda y Administración Pública del Gobierno Vasco, 2003.
- Bueno, E. y Morcillo, P. : *Fundamentos de economía y organización industrial*. Ed. Mc Graw Hill, España, 1994.
- Castro Díaz-Balart, Fidel: “Hacia un desarrollo sostenible en la Era de la Globalización.”, en Revista *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Ediciones Especiales, Instituto Cubano del Libro, Ciudad de La Habana, 2002.
- CEPAL: *Desarrollo productivo en economías abiertas*. LC/G. 2234 (SES. 30/3), Santiago de Chile, 2004.
- Colectivo de autores: “*Cluster Initiative Whitebook*” basado en resúmenes preparados para el ASEM: Conferencia en Globalización y ICT, organizada por el Gobierno sueco y el IKED, y celebrado en Malmö y Helsingborg, Suecia, 10-12 marzo, 2003.
- Gereffi, G. et al.: “The governance of de global value chains”. Publicado a partir de discusiones sostenidas en los talleres de cadenas de valor, en Bellangio, Italia, en septiembre de 2000 y abril de 2003; y en Rockport, Massachussets, en abril de 2002: (Ver <http://www.globalvaluechains.org> también aparece en: [www.iked.org](http://www.iked.org)), 2000.
- Golla, J. y Lorena, E. F.: “Dimensión de los conglomerados financieros: el caso Argentino” Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina: Documento de trabajo, No. 10-mayo de 2006, [www.cefid-ar.org.ar](http://www.cefid-ar.org.ar).
- Humphrey, J. y Schmitz, H.: “Governance and upgrading: linking industrial *cluster* and global value chain research”, Resumen preparado con IDS No 120, Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.
- Humphrey, J. y Schmitz, H.: “How Does insertion in global value chains affect upgrading in industrial *clusters*?” Regional Studies, Brighton, Institute of Development Studies, University of Sussex, 2002.
- Krugman, Paul.: “Geography and Trade”, MIT Press, Cambridge, MA., 1991.
- Mantellero, Jorge: “La industria del salmón es el *cluster* natural más grande del mundo”, Internet AQUA\_cl\_html, entrevista realizada al director ejecutivo de Arasemar A.G, 18 de julio, 2003.



- Nash John, F.: “Non cooperative Games”, *Annals of Mathematics* 54, Informe de defensa de Tesis para el Doctorado en Ciencias Filosóficas, Universidad de Princeton, 1950. Ver: *El dilema de los prisioneros*.
- Pascual, Joan: “Evaluación de Políticas y Proyectos. Criterios de valoración económicos y sociales”, Icaria, Universidad Autónoma de Barcelona DL, 1999.
- Porter, E. Michael: “Cómo las fuerzas competitivas la dan forma a la estrategia”, en *Harvard Business Review*. Colegio de Harvard, 1979.
- Porter, Michael: “*Clusters* and the New Economics of Competition”, en *Harvard Business Review*. Noviembre-diciembre, 1998.
- Prahalad, C. y G. Hamel: “The core competence of the corporation”, en *Harvard Business Review*. 68, 1990.
- Rodrigo, P.: “Selección por Competencias: Importancia del perfil a definir y técnicas”, en Revista *Capital Humano*. No. 135. Julio-agosto, 2000.
- Saba, Adrea: “El modelo italiano: La especialización flexible y los distritos industriales”, Dirección de desarrollo y gestión local-ILPES, CEPAL, Santiago de Chile, 1998.
- Sturgeon, T. y Lester, R. : *The New Global Supply-base: New Challenges for Local Suppliers in East Asia*. Editado en GPNTCEA, Prensa Oxford University, 2004.