

Integración de Cadenas Productivas de Valor

**Ing. Luis Héctor PEREGO
Ing. Silvia Alejandra MARTEAU
- Año 2007 -**

Índice

Integración de Cadenas Productivas de Valor.....	1
Índice.....	2
Integración de Cadenas Productivas de Valor.....	3
Introducción:.....	3
Marco conceptual.....	4
Productividad Macro:	5
Productividad Micro.	5
Estrategia empresarial	6
Localización y competitividad	7
Integración de Cadenas Productivas de Valor. (El modelo).....	9
Propósito Estratégico	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos	9
Resultados Esperados	10
Para los Trabajadores	10
Para los Empresarios	10
Para la Economía Nacional	10
Para el Estado	11
Modelo Rivalidad - Cooperación (Esquema Gana - Gana)	11
Juegos no cooperativos	11
Juegos Cooperativos	11
Localización	12
Integración y participación	14
Ciclo del Proceso de Actividad de la Cadena Productiva de Valor ..	15
La organización.....	17
Anexo.....	18
Institucionalidad y Política Industrial.....	18
Ciencia y Tecnología	18
Organización Laboral y Recursos Humanos.....	18
Bibliografía.....	19

Integración de Cadenas Productivas de Valor

Introducción:

Las transformaciones nacionales, en Latinoamérica, fueron acompañadas por cambios en el contexto internacional, tanto en el orden económico, comercial y tecnológico. El proceso de integración MERCOSUR es uno de los nuevos condicionantes del escenario económico regional y, si bien no es el que más ha afectado a las empresas durante los primeros años de la década del noventa, está teniendo una repercusión estructural en la conducta productiva de las empresas, en la definición de sus estrategias futuras de negocios y en las decisiones de inversión.

La situación actual podría describirse como de “rediseño de negocios”; es decir, de refundación o de re conceptualización de la actividad productiva y de las estrategias empresariales. Las condiciones en las cuales estas empresas fueron creadas y manejadas por sus dueños en el pasado se han modificado sustancialmente, y porque las firmas necesitan reinsertarse en un nuevo escenario productivo, tecnológico, comercial y de negocios, que no sólo está mucho más internacionalizado sino que además comienza a estructurarse sobre la base de un esquema de mercado ampliado y con tratamiento especial

Si bien las PYME fueron adaptándose a las coyunturas económicas y de mercado que confrontaban, las modificaciones del contexto macroeconómico, regulatorio y tecnológico —incluido obviamente el proceso de integración MERCOSUR— las colocan hoy ante una situación de naturaleza distinta, que afecta a las raíces mismas de la empresa, sus objetivos, su modalidad de funcionamiento y toma de decisiones, sus ventajas competitivas y las capacidades y recursos requeridos, entre otras cosas. Los desafíos actuales de las PYME no son de simple ajuste transitorio (del tipo requerido por una recesión comercial) sino de transformación e innovación, lo que define un nuevo punto de partida con las consecuencias futuras que de ello se derivan. El hecho de que prácticamente “**no hay retorno**” a la situación anterior.

Esta transformación significará modificar comportamientos históricos y pautas de funcionamiento muy arraigados en las empresas y poner en marcha un proceso deliberado de construcción de nuevas capacidades competitivas. Estas deberán basarse en los conocimientos y aprendizajes (activos intangibles) disponibles en la empresa y en el acceso a sistemas de soporte y apoyo técnico, y convalidarse en las nuevas condiciones y dinámica de la demanda y de los mercados.

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 bajo el modelo de Distritos Industriales (clusters). Estos constituyen un tipo de ámbito competitivo donde las interacciones entre

las empresas PyMES facilitan la existencia de una gran rivalidad y diversidad competitiva de forma que los resultados son altamente competitivos para el conjunto.

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.

En la búsqueda de las estrategias más viables para enfrentar la competencia derivada de las aperturas, directivos de las empresas, independientemente del tamaño de éstas, pueden apelar a un conjunto de opciones las cuales se clasifican en dos grandes categorías, no excluyentes: las individuales y las colectivas. Las estrategias individuales son de la absoluta discrecionalidad de la gerencia, mientras que las colectivas requieren el concurso de numerosos participantes, al menos más de dos.

Entre las estrategias individuales que pueden emplear las empresas, además de las conocidas como de mejoramiento continuo y reingeniería, se encuentran otras menos divulgadas y analizadas como la de ingeniería de reversa o inversa.

Las estrategias individuales no son necesariamente excluyentes de las estrategias colectivas. Estas, como su nombre lo indica, involucran a todos los participantes y la acción de una repercute sobre otras en diferentes grados, dependiendo el impacto de la modalidad de estrategia empleada.

La necesidad de diseñar y adelantar estrategias colectivas pasa a ser no solamente una posibilidad de desarrollar ventajas competitivas individuales y conjuntas sino que puede llegar a constituir un requisito básico de sobrevivencia para las PyME. Incluso alguna de las estrategias individuales tendrán éxito en la medida que ellas sean complementadas con estrategias colectivas.

Este trabajo procura ampliar el aporte realizado en la propuesta presentada en el Proyecto "Competitividad, Empleo y Desarrollo a partir de Agrupamientos Industriales" que evalúa los desafíos que encaran las pequeñas y medianas empresas (PYME) de nuestra región a medida que se consolida el proceso de globalización económica y a aportar elementos de juicio sobre el desarrollo de los denominados DI, como una estrategia para el mejoramiento de la competitividad de estas organizaciones.

En este nuevo modelo, el objetivo será plantear un esquema de reactivación industrial, a partir de un Programa de **"Integración de Cadenas Productivas de Valor"**.

Marco conceptual

La literatura sobre crecimiento económico y comercio internacional ha aportado evidencia que demuestra que es posible alcanzar tasas de crecimiento altas y estables utilizando a las exportaciones como motor del desarrollo. Para lograrlo, se requiere una economía internacionalmente competitiva.

Por esta razón, una estrategia de crecimiento basada en las exportaciones no puede tener éxito sino se pone énfasis en la competitividad. El mejoramiento de la competitividad del aparato productivo argentino es una tarea compartida entre los sectores público y privado en una visión de largo plazo.

Con el fin de delimitar los campos de acción del gobierno y el sector privado, es necesario definir los elementos determinantes de la competitividad. Para este propósito, se han identificado tres: la productividad macro, la productividad micro y la estrategia empresarial interdependientes entre sí, representadas en equilibrio, a través de un triángulo, que gráficamente ilustra la competitividad difícilmente existente en ausencia de cualquiera de las partes.

Productividad Macro:

La productividad macro abarca los factores externos a la empresa que afectan su competitividad. La seguridad, la infraestructura física, la regulación y las instituciones económicas, la educación y el entorno macroeconómico son factores que trascienden la gestión privada pero que determinan parte de la habilidad de la empresa para competir. Algunos analistas han llamado a este conjunto de factores "infraestructura social" o también meso economía.

Sin duda, en la productividad macro el estado juega un papel determinante, la productividad macro podría esquematizarse como el campo de juego y las reglas bajo las cuales las empresas deben desenvolverse.

Las dotaciones de capital físico y humano solo explican parcialmente las enormes diferencias internacionales del producto por trabajador. El estado, mediante la dotación de una adecuada infraestructura, de un marco regulatorio e institucional neutral y de un entorno macroeconómico estable puede contribuir de manera notable, al aumento de la productividad de la economía. El estado debe procurar que los precios de los factores e insumos se formen, competitivamente para reducir los costos que enfrentan las empresas y asegurar que los factores sean remunerados adecuadamente.

Productividad Micro.

La productividad micro agrupa los factores internos de las empresas que determinan su eficiencia y, por lo tanto, parte de su competitividad. Factores como la gestión y los procesos productivos hacen parte de este frente. Aquí la mayor responsabilidad está en cabeza de la empresa. La productividad micro determina las habilidades del productor para competir en el campo de juego y con las reglas definidas por el estado.

Estrategia empresarial

La estrategia empresarial, es la capacidad de la empresa para combinar sus acciones de la mejor manera posible, con el fin de afrontar con éxito la competencia, diferenciando su producto del de sus rivales. La diferenciación estratégica le permite posicionarse sosteniblemente en el mercado dadas sus habilidades, un entorno y unas reglas de juego determinadas. Mientras la productividad micro de una empresa está determinada por su eficiencia en la combinación de esos factores productivos y por su eficiencia operacional al ejecutar sus actividades mejor que sus competidores; la estrategia determina la manera de posicionarse sosteniblemente en el mercado.

El secreto del posicionamiento estratégico radica en la ejecución de actividades diferentes de las de sus competidores o en la realización de las mismas de una manera distinta. Una estrategia competitiva debe basarse en resaltar las diferencias entre el producto de la firma y el de sus rivales, eligiendo un conjunto diferente de actividades para ofrecer un producto único. Encontrar posiciones estratégicas en el mercado requiere creatividad y perspicacia. Aquí el estado debe apoyar el esfuerzo empresarial, mejorando la fluidez de la información, asegurando que los mercados funcionen de la mejor manera posible para que las señales de precios sean nítidas y, a través de una adecuada política de educación especializada, facilitando la formación de buenas estrategias para las empresas.

Un entorno político y macroeconómico estable y adecuadas instituciones económicas son condiciones necesarias, pero no suficientes para alcanzar la competitividad. Tan importante o más que un entorno macro competitivo, son las bases microeconómicas de la competitividad, como las prácticas y estrategias empresariales. El mejoramiento de la competitividad depende de cambios paralelos e interdependientes en las prácticas empresariales y en el entorno macro.

Una gran parte de los cambios en la productividad total de los factores de la economía son explicados por determinantes macroeconómicos. Cuando se afirma, con base en trabajos empíricos, que tanto el entorno macro como sus determinantes, explican por sí solos gran parte de la evolución de la productividad total de los factores, no se está incurriendo en una contradicción; simplemente se está corroborando que las políticas macro y micro tienen una relación de complementariedad, aunque la dirección causal no es del todo clara.

El incremento de la productividad no es sólo una tarea de las empresas exportadoras, ya que los sectores transables están determinando buena parte del precio de los bienes que se exportan. La competitividad estará determinada por la productividad macro de toda la economía, la productividad micro de los diferentes sectores y la estrategia de las firmas que participan en ellos. Aumentar la productividad y mejorar la competitividad deben ser, por tanto, propósitos de toda la sociedad.

Las empresas tendrán que cambiar sus estrategias y tener horizontes de mediano plazo para hacerlo. En términos generales, las empresas de las economías en desarrollo se caracterizan por competir con énfasis en el bajo costo de los factores (salarios bajos y recursos naturales abundantes), usan

métodos ineficientes, no innovan, imitan y buscan posiciones dominantes en el mercado local. Sus horizontes de planeación son cortos, la inversión en capacitación, en tecnología y en investigación y desarrollo es mínima y, finalmente, su relación con el estado la enfocan a obtener concesiones, licencias, subsidios y protección.

El resultado de estos patrones de comportamiento es una baja productividad macroeconómica. Lograr una adecuada competitividad internacional requiere cambiar los modelos de estrategia empresarial. Hay que pasar de las ventajas comparativas a las ventajas competitivas, creando productos únicos que se posicionen sosteniblemente en el mercado.

La economía mundial globalizada, en la cual las preferencias de los consumidores cambian constantemente, ofrece permanentemente nuevas oportunidades para que las firmas encuentren una posición en el mercado, basada en la diferenciación del producto que ofrecen. Las firmas que ingresan en último lugar tienen cierta ventaja al decidir su estrategia frente a las que se encontraban en el mercado, porque los cambios de estrategias implican mayores costos para éstas, mientras que las firmas entrantes pueden diseñar estrategias más adecuadas para satisfacer los gustos recientemente establecidos.

Una economía puede incrementar su productividad y, por tanto, aumentar los salarios reales y el retorno al capital por cuatro vías. Primero, disminuyendo costos de diversas maneras, segundo incrementando la inversión y localizándola en programas de innovación e incorporación de nueva tecnología.

Tercero, mejorando la calificación de sus trabajadores para llevar a cabo una gestión más eficiente y por último produciendo bienes de un valor agregado más alto.

Localización y competitividad

Las empresas tienden a establecerse en lugares donde exista logística de apoyo suficiente para poder desarrollar sus estrategias, o donde exista el tipo de consumidores para sus productos. De acuerdo con estos patrones, las firmas van concentrándose geográficamente en agrupamientos de empresas que participan en forma directa de las cadenas productivas o indirectamente a través de las industrias relacionadas, en la producción de bienes finales.

El reconocimiento de la importancia de estos encadenamientos de valor a través de agrupaciones de empresas para la generación de economías externas a las firmas, que mejoran su productividad, ha generado un cambio fundamental en las políticas públicas de fomento empresarial, hacia el apoyo de clusters regionales y locales. La Política de Competitividad identificará los clusters con mayor potencial competitivo y promoverá el diálogo al interior de ellos, para favorecer su desarrollo.

Los clusters también pueden incluir centros de innovación y universidades que apoyen a las firmas con soluciones de ingeniería y procesos técnicos más avanzados. La formación y el desarrollo de clusters promueven la competitividad de las firmas, gracias a que:

- Al estar organizados alrededor de clientes y usos finales, enfocan mejor las necesidades de éstos, que son el corazón de la ventaja competitiva.
- Crean mercados más eficientes y menores costos transaccionales para todos los jugadores del cluster y por ello dinamizan la productividad.
- Son centros de innovación, por la extrema rivalidad que se da en algunas áreas y por la cooperación fluida que se da en otras.

En consecuencia, la política de productividad tiene como objetivo aumentar la competitividad internacional de la producción nacional, en un horizonte de largo plazo, por medio de las siguientes estrategias, cuya implementación debe ser un propósito nacional: 1) mejorar la productividad macro de la economía, asignando esta responsabilidad al Estado; 2) incrementar la productividad micro, que es competencia de las empresas, por medio del uso eficiente de sus recursos y la eficacia operacional; 3) fomentar el desarrollo y la innovación tecnológica; 4) mejorar la información y el clima de los negocios, de manera que las firmas puedan escoger la estrategia que más les convenga para posicionarse sostenible y competitivamente en el mercado; y 5) apoyar el surgimiento y la articulación de clusters regionales, internacionalmente competitivos.

"Mucho más importante que el mero acceso a los componentes y a la maquinaria, es la ventaja basada en el rol de la proximidad de agrupamientos con estrechas relaciones de trabajo, intercambio de know-how, etc. Los insumos son móviles, pero hay externalidades locales para el proceso de innovación e interacción entre la firma y los proveedores locales... proveedores y usuarios ubicados cerca uno del otro pueden generar ventajas de comunicación, un rápido y constante flujo de información e intercambio de ideas e innovaciones." (Porter, 1993).

Integración de Cadenas Productivas de Valor. (El modelo)

Propósito Estratégico

Plantear un Modelo de *Integración de Cadenas Productivas de Valor*, de elevado nivel de competitividad sistémica, cuyos efectos se centren en el desarrollo sustentable del sector PyMES, a partir de mejorar los procesos de toma de decisión y ejecución de las empresas integrantes de las cadenas de valor, impactando directamente en la competitividad, productividad y el crecimiento económico del sector y la sociedad.

Objetivo General

Crear tres centros de asistencia técnica y empresarial para las empresas miembros e integrarlos en cadenas productivas de valor para que logren más altos niveles de productividad, calidad y rentabilidad.

Objetivos Específicos

Crear tres centros de actividad. Un Centro o Fábrica de Información, un Centro de Tecnología y un Centro de Negocios cuyas funciones y objetivos son los siguientes:

- Identificar y concretar acuerdos de cooperación con los organismos del sector, las entidades académicas, de desarrollo o modernización tecnológica o de apoyo a la capacitación en la industria, a la creación de nuevas fuentes de trabajo, así como con aquellos programas que faciliten su operación, estableciendo específicamente vínculos institucionales para coordinar pruebas de laboratorio y pruebas de calidad.
- Investigar y reunir información de vanguardia en procesos, materiales y diseños técnicos, creando una biblioteca con documentos para el sector y generando sistemas adecuados para difundir esta información.
- Identificar y promover los mejoramientos en materias primas, así como proponer el uso de nuevos materiales para innovar en los procesos de producción.
- Fortalecer un servicio de información estratégica que oriente a las empresas interesadas en los temas que el proyecto atiende.
- Propiciar la identificación de nuevos negocios, en los que pueda participar más de una empresa, explorando principalmente aquellos que puedan llevar a la exportación.
- Establecer sistemas de mejora continua para la manufactura y productividad de las empresas productoras y proveedoras, realizando previamente los respectivos diagnósticos.
- Establecer un programa de mejora en abastecimiento y desarrollo de proveedores comunes de las empresas del sistema.

Resultados Esperados

El proyecto ofrecerá, directamente o a través de su coordinación con organismos privados o públicos, lo siguiente:

Para los Trabajadores

- Mejoras en la calidad de vida en el trabajo.
- Mayor capacitación y entrenamiento.
- La posibilidad de acumular activos (capital humano por educación y entrenamiento) que ofrecen retornos esperados más altos que la fuerza de trabajo simple.
- Mejores salarios, que aumentan con la productividad y la acumulación de capital humano.
- Estabilidad laboral.

Para los Empresarios

- Servicios de información que les permitan mejorar las condiciones de competencia, centrándose en ofertas y demandas de insumos, compras en común, subcontratación y producción conjunta.
- Soporte técnico especializado que incluya selección de oferentes para servicios de mantenimiento de maquinaria y herramienta; que permita mejorar la productividad y confiabilidad en la operación.
- La integración de un programa de transferencia de tecnología a las empresas asociadas.
- Formación profesional para personal de los diversos niveles de las empresas asociadas, en las áreas técnicas, productivas, administrativas y de marketing.
- La promoción y el establecimiento de sistemas de calidad en las empresas, que les permita alcanzar una competitividad adecuada ante el panorama de globalización.
- Una fuerza de trabajo más productiva, que satisface mejor su demanda de trabajo calificado.
- Una oferta más abundante de insumos de mejor calidad.

Para la Economía Nacional

- Incremento de la productividad.
- Mayores ingresos por exportaciones.
- Tasas de crecimiento más altas y sostenidas.
- Menores desbalances externos.
- Mayor generación de empleo estable.
- Mayor bienestar para la población.
- Una distribución del ingreso más equitativa, porque con una mayor oferta de trabajadores calificados, disminuiría la brecha entre el ingreso de los trabajadores calificados y los no calificados.

- Un patrón de internacionalización sostenible.
- Consumidores con acceso a productos de precios más bajos y mejores servicios.

Para el Estado

- Una base tributaria mayor.
- Proveer mejores servicios sociales a los ciudadanos.
- Lograr programas de desarrollo de manera más eficiente .

Modelo Rivalidad – Cooperación (Esquema Gana – Gana)

La teoría de juegos se ha transformado en los últimos años en la forma de análisis más usada de interacciones estratégicas entre dos o más agentes que participan de un mercado, constituyéndose en la disciplina del ámbito económico donde más publicaciones han surgido en los últimos 15 años. Es así como en los años 1994 con Nash, Harsanyi y Selten, y 1996 con Mirrless y Vickrey, eminentes investigadores relacionados con teoría de juegos, han obtenido premios Nobel de Economía.

La teoría de juegos provee de herramientas conceptuales, metodológicas y de modelación interesantes en el ámbito de la interacción de agentes en mercados competitivos y en la resolución de conflictos generados por la interacción de dichos agentes en estos mismos ambientes. Adicionalmente es conveniente señalar que la teoría de juegos no cooperativos es la más indicada para enfrentar situaciones derivadas de la competencia. De la misma forma, la teoría de juegos cooperativos es la más indicada para resolver problemas de asignación de costos.

Juegos no cooperativos

La teoría de juegos no cooperativos ha sido aplicada en forma más extensa a la resolución de situaciones planteadas en mercados competitivos donde los distintos agentes además de no cooperar, hacen un manejo estratégico de las situaciones a las que se ven enfrentados en la competencia, con el objeto de maximizar sus beneficios individuales. La modelación consiste en simular el problema en base a un conjunto de jugadores, un conjunto de reglas, un conjunto de estrategias disponibles para los jugadores y un conjunto de pagos correspondientes a dichas estrategias. Los pagos para un determinado jugador dependen no solo de la estrategia escogida por dicho jugador, sino también de las estrategias escogidas por los otros jugadores participantes. Adicionalmente, se asume que las reglas del juego, las estrategias disponibles para los jugadores y los pagos son de conocimiento común. Se asume que cada jugador es inteligente y racional, es decir maximiza su beneficio individual. Una solución tradicionalmente buscada en este tipo de juegos es denominada equilibrio del juego, surge entonces el concepto de equilibrio de Nash como uno de los elementos principales en la resolución de este tipo de juegos no cooperativos.

Juegos Cooperativos

La teoría de juegos cooperativos ha sido aplicada a problemas de asignación y las variadas soluciones propuestas para tales juegos se pueden interpretar como soluciones alternativas a un problema de asignación de costos. Las dos mayores clases de problemas de asignación de costos dicen relación con los costos conjuntos y los costos comunes, los primeros corresponden a aquellas situaciones donde los costos de producción no corresponden a una función separable del conjunto de productos. La no separabilidad de la función de costos y la

producción conjunta produce ahorros que se caracterizan a menudo como economías de ámbito. Los costos comunes se aplican a situaciones donde el costo de producción se define sobre un solo producto que es usado por múltiples usuarios. En este caso se producen ahorros que se caracterizan como economías de escala.

El planteamiento teórico básico consiste en poder modelar una red con todos los agentes que interactúan con dicha red. Ellos corresponden a agentes o jugadores en un juego y esencialmente son inteligentes y racionales y, por tanto, están interesados en agruparse formando coaliciones en la medida que tengan un mayor pago al final del juego. Estas coaliciones se establecen sobre la base de determinadas reglas definidas para el juego que se desea modelar.

Cada coalición tiene una función característica en los términos definidos por Von Neumann y Morgenstern (1944) que es el mayor valor que los miembros de una coalición están seguros de recibir si actúan coalicionados sin la ayuda de externos a la coalición. Esta función característica cumple propiedades de superaditividad o subaditividad dependiendo de si se trata de ganancias o costos, y de anularse para una coalición vacía. Como resultado del juego se define una función de pago que es el resultado final del juego, representada por un vector de pagos y que debe cumplir criterios de racionalidad individual, de coalición y colectiva, obteniéndose el núcleo como primera solución del juego. De ahí en adelante es posible obtener soluciones como conjunto estable, conjunto negociable, Kernel, preKernel y Nucleolos, estos últimos basados en la teoría del exceso. Posteriormente es posible establecer soluciones tipo Valor Shapley o precios Aumann-Shapley, entre otras. Un tema importante de analizar considerando la conformación de coaliciones, es el concepto de estabilidad de la coalición, en el sentido de asegurar que dichas coaliciones formadas permanezcan en el tiempo, evitando que aparezcan incentivos para que las destruyan los agentes en las distintas etapas de formación.

Localización

La Teoría de la Localización Industrial ha experimentado a lo largo del tiempo numerosas transformaciones relacionadas con los cambios acaecidos en la Economía. La diversidad de modelos establecidos ha pretendido no obstante, introducir la variable "espacio" dentro de la Teoría Económica, lo cuál supone un profundo cambio de perspectiva que altera las pautas de actuación de los agentes.

Teorías de localización y formas de organización industrial.

Entre las distintas panorámica de las teorías de la localización industrial, es necesario conectar cada una de las corrientes con el contexto económico en el que desenvuelve, y con el tipo de organización industrial y económica dominante. Así, cuando surge la teoría tradicional existe un predominio de las empresas de tamaño pequeño, con un sólo centro productivo, y con unos medios técnicos simples. Además las características de los medios de transporte hacen que determinados factores como las materias primas, las fuentes de energía y el costo de transporte tengan una fuerte incidencia sobre las decisiones de localización.

A mediados de siglo, los progresos tecnológicos, organizativos e institucionales, relativizan la importancia de los factores anteriores, dando más importancia a los factores de demanda (mercado, aglomeración). Por otro lado, favorecen la aparición de las grandes organizaciones industriales, con un impacto muy fuerte sobre las cuestiones de localización, pues este tipo de empresas actúan en mercados concentrados, en espacios mucho más amplios, desarrollan funciones más complejas con múltiples objetivos, poseen una mayor capacidad para actuar sobre el espacio, y originan un cambio en la importancia relativa de los factores de localización.

La organización de la producción se configura como un sistema que se ha dado en llamar "fordista" que tiende a la concentración de las inversiones productivas en grandes factorías en las que se dan procesos de producción continuos, aprovechándose economías de escala. Ello da lugar a un tipo de desarrollo polarizado o concentrado, que conforma una estructura también dual del espacio económico, con áreas de elevada concentración y otras de escaso desarrollo.

Asimismo, la aplicación de políticas económicas keynesianas, con las que el Estado tiene la responsabilidad de mitigar las recesiones del mercado y los incrementos del desempleo, garantiza un crecimiento continuo de la producción. En este contexto es en el que se originan tanto la corriente comportamental, como la escuela estructuralista, contexto que se verá fuertemente alterado a partir de la crisis de los setenta.

En efecto, la coincidencia en el tiempo de diversas circunstancias como la fuerte elevación del precio de las materias primas, la ruptura del sistema internacional de tipos de cambio fijos, el desmoronamiento de las políticas de corte Keynesiano, la creciente competencia de la producción proveniente de los países asiáticos y la consiguiente internacionalización de la economía o la segmentación y oscilación de la demanda de bienes industriales, representa una modificación estructural de la organización industrial de tipo fordista.

Ante este nuevo marco, la repuesta ha sido múltiple, desde la **re localización de actividades**, pasando por los reajustes de plantilla, hasta la reorganización sobre procesos de producción más flexibles, lo que ha provocado una revitalización de nuevos espacios industriales, y ha conferido un nuevo protagonismo a las pequeñas empresas, al desarrollo de base local y a la política de desarrollo regional.

Todo ello está impulsado por una tendencia de carácter opuesto a la de la fase anterior la doble tendencia hacia la descentralización y hacia la especialización flexible.

Descentralización, que en sentido estricto, supone una fragmentación de la cadena de valor, o desintegración del proceso de producción en un número creciente de fases, lo que incrementa la división del trabajo en el seno de una empresa multi planta, y favorece el surgimiento de pequeñas empresas industriales o de servicios, que actúan como proveedoras, clientes o colaboradoras.

Especialización flexible es una estrategia que consiste en innovación permanente, en la adaptación a los incesantes cambios en lugar del intento de controlarlos. Se basa en un equipo flexible (polivalente), en unos trabajadores cualificados y en la creación, por medio de la política, de una comunidad industrial que sólo permita las clases de competencia que favorecen la innovación.

De forma paralela a la aparición de estas nuevas formas de organización industrial, surgen nuevos conceptos teóricos como los "**Distritos industriales**", "Medios innovadores" o "Redes de cooperación", revitalizados en algunos casos y conceptualizados en otros a partir de la década de los ochenta, y en cualquier caso, en continua evolución hasta la actualidad.

Como puede observarse, las aportaciones de la Teoría de la Localización Industrial, en sus diferentes versiones, reflejan numerosas limitaciones para explicar de manera satisfactoria una realidad que, desde la crisis de los años setenta, ha adquirido un grado muy elevado de complejidad: desde el proceso de reajuste industrial, la revitalización de nuevos espacios productivos y el nuevo protagonismo de las pequeñas empresas, durante la década de los ochenta, hasta la globalización económica, la intensificación de los procesos de integración de distintas áreas, y la necesidad de una dinámica de innovación continua, de la economía actual. Dichas limitaciones se derivan de cualquier proceso de simplificación en el cuál se pierde información, del establecimiento de unos

supuestos alejados de la realidad, y de la pretensión de obtener estructuras óptimas de localización que no responden a esa realidad. De hecho, la incertidumbre está presente en las decisiones impulsando, en muchos casos, localizaciones que poco tienen que ver con el óptimo sino más bien con la minimización del riesgo que supone una zona que resulta familiar, que permite mantener contactos y relaciones con los clientes ya establecidas o en la que se limita el comportamiento de otras empresas exitosas.

Por estas razones y ante la falta de adecuación de los modelos teóricos generales, los estudios de localización industrial más recientes se han apoyado más en deducciones empíricas que teóricas tratando de incorporar, además de variables económicas, otras de tipo social, cultural e institucional.

El modelo utilizará la disponibilidad de las instalaciones industriales de los integrantes de las cadenas productivas en buenas condiciones, ubicadas estratégicamente y con capacidad instalada ociosa.

Integración y participación

Si bien, es imposible reproducir las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales que impulsaron el desarrollo espontáneo de distritos industriales en Italia y otros países, es posible el poner en marcha este tipo de instrumentos si se identifican y después se reproducen los elementos funcionales que lo sustentan.

Tres son los elementos funcionales a caracterizar para el desarrollo de los distritos industriales:

1. Agrupamiento de empresas PyMES concentradas espacialmente y que constituyan en su conjunto una cadena productiva de valor
2. Conjunto de vínculos hacia delante y hacia atrás, basados en relaciones de mercado y extra – mercado para el intercambio de bienes, información y recursos humanos.
3. Una red de instituciones públicas y privadas locales de apoyo a los agentes económicos.

Existen además una serie de lineamientos que se recomiendan para alcanzar el éxito en el desarrollo de un distrito industrial:

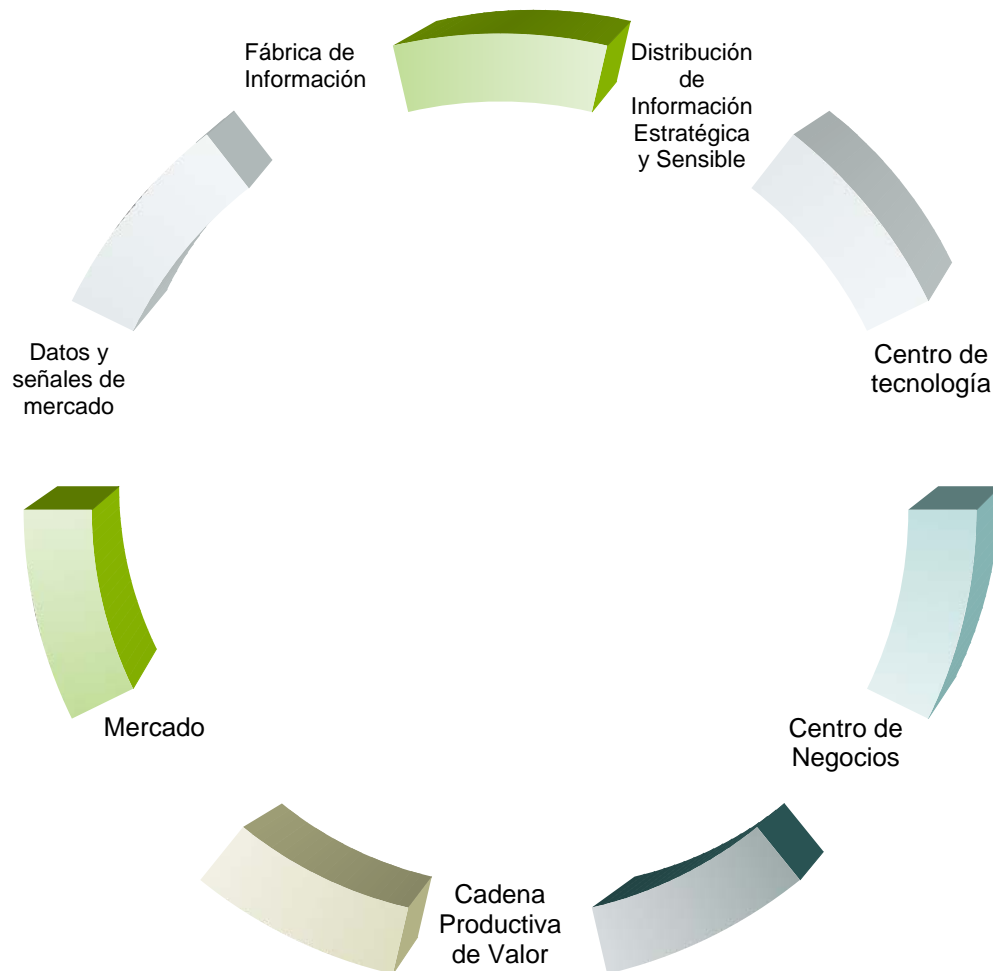
Las actividades de las empresas deben ser comunes y complementarias, que desarrollen integración vertical y horizontal.

- Poseer un programa de trabajo claro y preciso sustentado por un Plan de negocios que les permita articular condiciones de oportunidad de negocio, estrategia de arranque y crecimiento, prospectos de beneficio de corto y largo plazo.
- Contar con un proceso estricto de selección y evaluación de empresas a integrar.
- Contar con expertos en negocios de base para desarrollar proveedores a nivel distrito, administrar fortalezas y debilidades de las empresas socias, lograr la vinculación con consumidores finales a través del nuevo polo.
- Establecer un proceso de seguimiento y evaluación de las empresas integradas.

Por otra parte, deben evitarse para no fracasar en el proyecto:

- Administradores sin experiencia
- Que el administrador pertenezca a las empresas socias
- Que el administrador sea un recién graduado
- Que exista gran heterogeneidad entre las empresas socias

Ciclo del Proceso de Actividad de la Cadena Productiva de Valor



La productividad

Las empresas que forman parte de un “cluster” se benefician al poder actuar más productivamente en el abastecimiento de insumos, al tener mejor y mayor acceso a la información y a la tecnología, al poder crear colectivamente instituciones de soporte necesarias para todas las empresas miembros del “cluster”. Asimismo, formar parte de un “cluster” les beneficia en la coordinación con empresas relacionadas y es un mecanismo para medirse y motivar el mejoramiento frente a las otras empresas miembros del “cluster”.

A continuación se describen cinco elementos de los “cluster” que contribuyen al mejoramiento de la productividad de las empresas miembros:

Mejor acceso a mano de obra calificada, suplidores y servicios conexos

Los costos para la contratación de personal se reducen al existir un “pool” de operarios que sirven a todas las empresas del “cluster”, creando incluso mayor estabilidad de esos operarios dentro del “cluster”, lo que, a su vez, aumenta la productividad de la mano de obra. Por otra parte, los “clusters”, al abarcar a un grupo de empresas, crea condiciones interesantes para el desarrollo de suplidores de ese grupo de empresas. Con ello, el abastecimiento local de insumos y servicios relacionados se convierte en una ventaja adicional del “cluster”, en comparación con el abastecimiento distante del exterior o una creciente integración vertical al interior de la empresa, en el caso de la no existencia de una industria local de suplidores y de servicios complementarios de apoyo, tales como mantenimiento, calibración de equipos, entre otros.

Acceso a información especializada

La relación personal entre los empleados de las diferentes empresas miembros del “cluster” facilita el flujo de información sobre mercados y tecnología, entre otros, dando a los miembros del “cluster” un acceso preferencial a la misma, reduciendo nuevamente los costos de transacción y generando la posibilidad de crear un ambiente de constante innovación e intercambio de información al respecto entre los diversos miembros del “cluster”.

Complementariedades

La creciente interrelación e interdependencia entre los diversos miembros del “cluster” conduce a sinergias entre los miembros, tendentes a incrementar la competitividad de las empresas en razón de la capacidad competitiva de, por ejemplo, las empresas prestadoras de servicios de mantenimiento de maquinaria y equipo. Otra complementariedad importante es el mercadeo, al generar un “cluster” la atracción de clientes precisamente para las empresas pertenecientes al “cluster”.

Acceso a instituciones y bienes públicos

El hecho de que exista una masa crítica de empresas conduce a que el gobierno y sus instituciones desarrollen, por ejemplo, programas de capacitación y entrenamiento, que beneficia a todas las empresas del “cluster” por igual. Asimismo, la existencia de un grupo de empresas puede conducir a la realización de inversiones conjuntas para mejorar, igualmente conjuntamente, la competitividad de todas las empresas participantes en el “cluster”, generando externalidades positivas para todas las empresas actuales y potenciales participantes en el “cluster”.

Mejor motivación y medición del desempeño

La ubicación de una empresa dentro de un “cluster” le da acceso a la comparación inmediata con su competidor, quien, a su vez, tiene igual relación con suplidores de material y equipo, con proveedores de servicios complementarios, y hasta con personal que ha laborado en otras empresas. Todas esas relaciones múltiples exponen a las empresas y las coloca en una situación de fácil comparación con las mejores prácticas

Integración

El Cluster, estará integrado por empresas de elevada afinidad que integren **cadena productivas de valor de bienes**, identificadas como estratégicas y sensibles para la actividad económica de la región.

La organización

El ingreso de empresas al programa será a través de pre - evaluación por parte del staff técnico del **Ente** Administrador, que tendrá carácter de recomendación.

La Integración de la Cadena Productiva estará regida por un esquema dinámico y de control, cuyo fin será asegurar el éxito del proyecto, deberá cumplir con las siguientes cuatro funciones diferenciales básicas.

- **funciones políticas** (concertación de un Plan de acción y asignación de líneas de financiamiento);
- **funciones de planificación y coordinación del sistema en su conjunto** (identificación de prioridades, preparación del presupuesto, vinculación intersectorial, gestión de recursos internacionales, evaluaciones y auditorías);
- **funciones de promoción** (determinación de prioridades sectoriales, administración de los recursos asignados al sector, concurso o licitación de proyectos, promoción de áreas desatendidas);
- **funciones de ejecución** (realización de actividades de investigación, desarrollo y prestación de servicios técnicos, búsqueda de nuevos mercados, gestiones de negociación, optimización de procesos, balance de líneas productivas, etc.)

Estas funciones son concentradas en las siguientes integrantes del Programa:

- **funciones políticas:** Comité Ejecutivo integrado por Representantes de cada sector (Sector Gobierno, Sector Trabajador, Sector Empresario, Sector Financiero)
- **funciones de planificación y coordinación:** el Organismo Técnico staff que evalúe y legitime la toma de decisiones del comité ejecutivo.
- **funciones de promoción:** cada Sector promoverá el acceso al estudio de proyectos de factibilidad técnico económica.
- **funciones de ejecución:** las Unidades Ejecutoras (empresas) son autónomas y descentralizadas de medianas dimensiones (independientes o insertas en el sistema productivo, tecnológico y científico del Programa).

Anexo

Institucionalidad y Política Industrial

La participación del Sector Estado y el desarrollo de políticas con los demás agentes económicos son importantes dentro del proceso. La intervención del Estado es justificable en la medida que busque corregir las fallas del mercado y en donde se busque la minimización de los costos de transacción a nivel económico y político.

Las instituciones encargadas de implementar y elaborar el sistema de políticas económicas no cuentan necesariamente con la capacidad de gestión.

Ciencia y Tecnología

Uno de los principales problemas actualmente en el mundo entero son las brechas tecnológicas y productivas entre los países.

Los recientes estudios argumentan que el desarrollo de los países está estrechamente correlacionado con la producción de conocimientos.

Asimismo, "existe un alto grado de asociación positiva entre el crecimiento de un país y su nivel de desarrollo tecnológico, (medido por el número de patentes otorgadas y número de publicaciones científicas, número de científicos e ingenieros, gastos de inversión y desarrollo). El crecimiento económico tiende a estar asociado a un incremento constante, medido por el nivel de educación y calificación".

Factores como la innovación, el aprendizaje y el capital humano, determinan la creación de las ventajas competitivas, disminuyendo las brechas tecnológicas y productivas

Organización Laboral y Recursos Humanos

Las habilidades y conocimientos de la población resultan favorables en cuanto al crecimiento de la economía, ya que se incrementa la productividad laboral y a su vez se puede aumentar los conocimientos, reflejados en mayores niveles de tecnología.

Entre las principales teorías se destacan: la relación positiva entre el nivel de educación de la población y las condiciones de igualdad en la distribución del ingreso (Kugler, Reyes, de Gómez 1979, Psacharopoulos y Woo Hall, 1987, Solow 1993")

Tendencias macroeconómicas argumentan: que el capital humano es indispensable para incrementar el capital físico, y orientar las exportaciones. Y que en cuanto mayor formación de capital humano, mayor productividad (Schultz)

Los neoclásicos como Well, Romer (1992), incluyen el capital humano en la función de producción como un factor.

Autores como Wolff, Blackman, y Baumol, afirman que para disminuir la brecha entre países ricos y pobres, es necesario fortalecer el capital humano en los países pobres.

Maital (1992) señala qué: La clave del crecimiento económico recae en el hecho de que las personas, no las máquinas pueden aprender, inversiones que aumentan las habilidades de las personas y su productividad arrojan por tanto, no rendimientos decrecientes, sino constantes e incluso creciente.

El modelo de Romer, concluyó que el conocimiento es un subproducto de inversión en capital físico, donde si una empresa hace inversión individual (el conocimiento), aumenta el capital agregado de la economía, el cuál genera externalidades.

El modelo de Lucas (1988) concluye que la acumulación de capital humano conlleva al crecimiento económico como motor principal y que el crecimiento a largo plazo dependerá de la productividad del sector educativo.

Bibliografía

- Alburqueque, F. (1995) "Competitividad Internacional, Estrategia Empresarial y Papel de las Regiones".EURE. Vol XVI, No. 47, Santiago de Chile.
- Amin, A. y Thrift, N. (1992) "Neo-Mashallian Nodes in Global Networks". International Journal of Urban and Regional Research IJURR Vol. 16, No.4. Blackwell Publishers, London.
- Bell, M. Lande, P. (1982) Regional Dimension of Industrial Policy. Lexington Books, Toronto.
- Bonazzi, Giuseppe. (1993) "Modelo japonés, toyotismo, producción ligera: algunas cuestiones abiertas". Sociología del Trabajo Nueva Epoca No. 18, Siglo XXI, España.
- Centro de Productividad del Pacífico, "Propuesta de política nacional de productividad". Mimeo, Bogotá, julio 1999.
- Fedesarrollo, Estrategia de Productividad y Competitividad, Mimeo, junio 1999.
- Hall, Robert E. - Jones, Charles I. "Why Do Some Countries Produce So Much Output per Worker than Others?", Working Papers, W6564, NBER, 1999.
- Marshall A.(1959). Principios de economía. Barcelona, Ariel. Martner, C. 1995) "Innovación Tecnológica y Fragmentación Territorial".EURE. Vol. XXI, No. 63, Santiago de Chile.
- Marteau, Silvia Alejandra. Evaluación de la Gestión PyME desde las Perspectivas del Tablero de Mando Balanceado. Universidad Nacional de La Plata. Diciembre de 2001.
- Perego, Luis Héctor. Competitividad a partir de Agrupamientos Productivos. Universidad Nacional de La Plata. Diciembre de 2001.
- Porter, Michael E. "What is Strategy?", Harvard Business Reiview, November-December 1996, pp.61-89.
- Porter, Michael E. "The Microfundations of Economic Development", The Global Competitiveness Report, World Economic Forum, Geneva, 1998.
- Roa N., Stevenson C. y Sánchez F. Infraestructura, productividad y competitividad. En Re vista Planeación y Desarrollo. Volumen XXVI, Número Julio-Septiembre 1995.