

LOS CLÚSTERES COMO ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD DE LAS ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES

René Villarreal*

Resumen: En este artículo el destacado economista mexicano caracteriza el rol de las Zonas Económicas Especiales como elementos fundamentales del desarrollo económico. Revisa los casos de Corea y China y cómo han aumentado su competitividad. Revisa también el caso mexicano y las zonas francas que actualmente funcionan en nuestro país. Recomienda que la estrategia global para impulsar y desarrollar las zonas libres debe estar enmarcada en la sociedad del conocimiento, la cuarta revolución industrial y la mentefactura, estos es, en industrias intensivas en conocimiento y manufactura digital integradas en la cadena global de valor.

Palabras clave: competitividad, Zonas Económicas Especiales, México

EN LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS, CHINA HA ALCANZADO un crecimiento económico excepcional y su experiencia ha mostrado que las Zonas Económicas Especiales (ZEE) impulsadas a través de clústeres (conglomerados productivos y comerciales, que generan economías de aglomeración) son elementos fundamentales que actúan como un binomio para alcanzar las

* Egresado de la Licenciatura en Economía de la UANL. Doctor en Economía por la Universidad de Yale; fue subsecretario de la Secretaría de Comercio en México. Actualmente es director del Centro de Competitividad y Capital Intelectual.

altas tasas de crecimiento económico sostenido y una elevada competitividad.

Uno de los mayores beneficios de las ZEE en China ha sido la fuerte atracción de la inversión de capital tanto nacional como extranjera, que se tradujo en un crecimiento económico sostenido y en generación de empleos, así como en una balanza comercial superavitaria a través del aumento de las exportaciones, transferencia tecnológica permanente y en la adopción de prácticas modernas de administración de negocios.

A finales de los años setenta, el presidente de China Deng Xiaoping buscaba consolidar una política de modernización del país asiático. Uno de los pilares de dicha reforma incluyó la instauración de cuatro Zonas Económicas Especiales en la región sureste de ese país, tres en Guangdong y una en Xiamen.

Así, las ZEE surgen como una política económica del gobierno central chino para aplicar medidas de corte capitalista en regiones previamente designadas; dicho de otra manera, trataron de replicar el exitoso modelo de Hong Kong, adaptándolo a su realidad. Zona Económica Especial es un término genérico que cubre variantes recientes de las zonas comerciales tradicionales.

En general, una ZEE se puede definir como un área geográficamente delimitada, con una administración única que ofrece beneficios a las empresas que se instalan dentro de ella y que opera bajo esquemas e incentivos económicos preferenciales respecto al resto del país. También cuenta con: área especial de aduanas (zonas francas), procedimientos simplificados, sistemas de logística ágiles e incentivos fiscales y financieros.

El Clúster como modelo de competitividad en las Zonas Económicas: Los casos de China y Corea

Si analizamos la experiencia exitosa tanto de China como de Corea del Sur, observamos que ambos países han instrumentado una estrategia de industrialización, que les ha permitido atraer inversión y mantener una ventaja competitiva sustentable en el sector exportador.

Asimismo, observamos que el clúster como modelo de competitividad les permite la **integración** de la cadena productiva, **escalamiento** en la cadena de valor y competitividad y a través de la innovación continua y permanente como estrategia, ha llevado a Corea del Sur a transitar de la manufactura a la mentefactura (industrias intensivas en conocimiento).

En este contexto, otros países han adoptado este modelo y las Zonas Económicas Especiales han sido exitosamente probadas en las economías de mercado, y las nuevas instituciones que éstas conllevan han sido modelos ejemplares para el resto del mundo.

De hecho, la experiencia internacional en la aplicación de las ZEE y los clústeres industriales pueden ser sintetizadas en las siguientes líneas de política:

- Políticas preferenciales en materia fiscal, financiera, comercial, administrativa y regulatoria.
- Compromiso activo y sostenido, así como pragmático del Estado; entendido como promotor y facilitador del desarrollo.
- Visión de mediano y largo plazos, pero también de acciones inmediatas efectivas e integrales.
- Implementación eficaz y amplia autonomía institucional operativa.
- Política de integración de las cadenas de valor a nivel global.
- Apertura a la inversión privada tanto nacional como extranjera.
- Disponibilidad y capacitación de la mano de obra.
- Aprendizaje tecnológico y mejoramiento continuo.
- Infraestructura pública en logística multimodal, telecomunicaciones y energética.

LA ESTRATEGIA DE CHINA

POLOS REGIONALES-CLÚSTER-EMPRESAS



Los empresarios al partido

Mapa 1

En resumen, las zonas económicas especiales y los clústeres industriales han sido el binomio de éxito en el caso de China y Corea del Sur: así como la ZEE otorga incentivos comerciales, fiscales, administrativos, entre otros. Los clústeres integrados generan economías de aglomeración y permiten a las PyMEs asociarse para impulsar centros de investigación, desarrollo e innovación(R&D&I). Por lo tanto, una de las mejores prácticas para sustentar el desarrollo de las zonas libres es desarrollar clústeres industriales y de alta tecnología.

En esta perspectiva, el caso de Corea del Sur es muy representativo, pues no solo cuenta con ocho zonas libres en diferentes regiones del país (ver Mapa), sino que en ellas se han

desarrollado importantes clústeres industriales; que han avanzado hacia la mentefactura y en la actualidad muchos de ellos son de alta tecnología (biotecnología, tecnologías de la información y comunicaciones, materiales ultraligeros, entre otros).

Los clusters y las ocho ZEE de Corea



Mapa 2

En la nueva era del conocimiento, la innovación y el capital intelectual se convierten en los factores estratégicos de la competitividad y el reto es cómo gestionarlos, no sólo como activos sino como herramientas para competir la nueva economía del conocimiento y en la hipercompetencia global.

El caso de Corea del Sur, es prueba de que con el apoyo del gobierno, políticas públicas e incentivos adecuados, así como el desarrollo de los capitales empresarial, organizacional e

intelectual, es factible promover y acelerar la transición hacia una economía basada en el conocimiento, bajo el enfoque de clúster integrado.

Los clústeres llevan a la integración funcional de la cadena global de valor ya que sus vínculos permiten que el proceso de innovación (conocimiento aplicado a las empresas) fluya correctamente y creen ventajas competitivas sostenibles para la empresa, el clúster y la propia comunidad, introduciéndolos en la economía basada en el conocimiento. Además, los trabajadores y técnicos evolucionan hacia **profesionales del conocimiento**, lo que significa que no sólo trabajan, sino que también aprenden, crean y aplican sus nuevas habilidades intelectuales a su trabajo.

Las Zonas Económicas Especiales en México

En el mundo existen más de 3,500 Zonas Económicas Especiales (ZEE). El gobierno de México ha planteado la creación de las Zonas Económicas Especiales, como una estrategia y política de fomento para impulsar la región Sur del país y para generar empleos productivos con salarios remunerativos, que generen oportunidades de desarrollo e inclusión a los mexicanos que habitan la región, promoviendo así la seguridad y la paz social.

Para este fin, el 1 de junio de 2016 se expidió la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales,¹ para regular la planeación, el establecimiento y la operación las mismas.

Las cinco ZEE consideradas para la primera etapa son: Salina Cruz (Oaxaca), Coatzacoalcos (Veracruz), Lázaro Cárdenas (Michoacán -abarcará parte del estado de Guerrero-), Puerto Chiapas (Chiapas) y Progreso (Yucatán -como zona nicho-).²

¹ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFZEE.pdf>

² Fuente: *El Economista* con datos de la Administración Federal de Zonas Económicas Especiales (AFZEE).



Mapa 3

En una segunda etapa se tiene considerados a los estados de Tabasco y Campeche y en una tercera a Hidalgo y Puebla.

Las ZEE en los puertos de Chiapas, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Coatzacoalcos podrían operar como zonas francas y contar con beneficios tanto fiscales como comerciales y aduanales que hagan más eficientes las actividades productivas de las empresas. De hecho, la creación de **infraestructura** sin duda es fundamental para generar la **competitividad logística** de la región y de las empresas, tanto para el desarrollo del mercado interno como del externo.

Las Zonas Económicas Especiales, no solo en México sino en a nivel global, dependerá de la estrategia de clústerización y la innovación continua y permanente como la fuente de competitividad sustentable.

La ZEE de Salina Cruz y los clústeres en el Polo Regional del Istmo

El Gobierno del Estado de Oaxaca junto con el Gobierno Federal, están impulsando la ZEE de Salina Cruz, con un enfoque de clústerización y desarrollo incluyente del Polo Regional del Istmo, cuya zona de influencia incluye 10 municipios aledaños que se beneficiarán de los proyectos de infraestructura y desarrollo económico, que surgirán a partir de la ZEE (ver mapa).

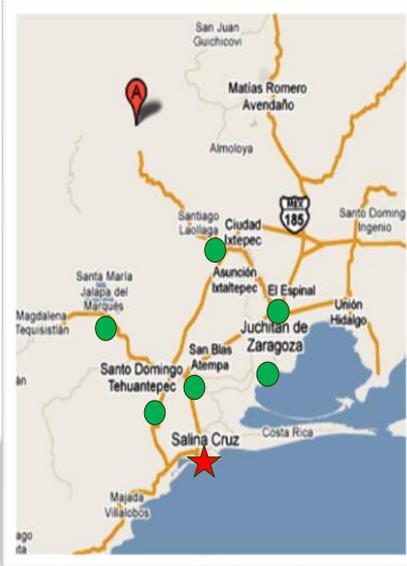
POLO REGIONAL DEL ISTMO

La ZEE de Salina Cruz y su área de influencia

Teniendo como motor y pivote del desarrollo regional la ZEE de Salina Cruz, tiene en su zona de influencia otros 9 municipios:

1. Salina Cruz
2. San Blas Atempa
3. Sto. Domingo Tehuantepec
4. Juchitán de Zaragoza
5. Ciudad Ixtepec
6. San Mateo
7. San Pedro Huilotepec
8. El Espinal
9. Sta. María Xadani
10. Asunción Ixtaltepec

El Polo Regional incluiría Jalapa del Marqués



Mapa 4

La ZEE de Salina Cruz, es parte del proyecto de desarrollo del Corredor Transístmico cuyo objetivo es detonar el crecimiento económico, a través de ejes de infraestructura (energético y comunicaciones) y conectar con el Puerto de Coatzacoalcos el Océano Pacífico y el Golfo de México (300 kms. de distancia), para convertir la zona en un hub comercial a nivel mundial.

LA ZONA ECONOMICA ESPECIAL: Salina Cruz y el Corredor del Istmo

- ❑ **Corredor Industrial Inter-Océanico** en el Istmo de Tehuantepec que conectará al Océano Pacífico con el Golfo de México.
- ❑ En esta zona se encuentra un gasoducto Transoceánico de Jaltipán-Salina Cruz en Oaxaca. **Eje energético**
- ❑ Se promoverá también la rehabilitación del **Ferrocarril del Istmo**, un trazo que, históricamente, ha sido muy valioso en el desarrollo productivo de esta región del país. **Eje ferroviario.**
- ❑ Para apoyar esta conectividad también se impulsará la **Carretera Transístmica**. **Eje carretero y de autotransporte transístmico.**



Mapa 5

El objetivo del Corredor Transístmico es fortalecer el desarrollo económico de la zona a través de facilitar y agilizar el comercio internacional –principalmente hacia Asia y Europa-, aprovechando la ventaja comparativa que su localización le ofrece.

El desarrollo del Polo Regional del Istmo, será integral y contempla integrar proyectos de infraestructura y el desarrollo de clústeres estratégicos en sectores que presentan una vocación productiva en esa zona. Así, se desarrollan los ejes: energético (con gasoductos, parques eólicos y la propia refinería de Pemex), ferroviario, carretero y de transporte transístmico (Mapa 5).

Por otra parte, en el Polo Regional del Istmo se impulsan las actividades productivas a través de diversos clústeres como: logístico multimodal, agroindustrial, acuacultura, minero, petrolero y energético, entre otros. (Ver Figura)



Figura 1

Particularmente, los proyectos de infraestructura de comunicaciones: carretera, ferroviaria, portuaria y aeroportuaria, entre otros, tendrán particular importancia, para el desarrollo no

solo de la ZEE sino del estado. De la misma forma, el desarrollo de un clúster energético que aproveche y potencie la infraestructura de gas y de petróleo existente, permitirá apresurar la instalación de numerosas empresas tanto en el corredor industrial transístmico como en la ZEE de Salina Cruz y su polo regional.



Mapa 6

Los polos regionales de Oaxaca y sus clústeres estratégicos

Cabe destacar que el Gobierno del Estado tienen como objetivo implementar la estrategia de clústerización no solo en la región del Istmo, sino en las ocho regiones que integran el estado de Oaxaca, de acuerdo a su vocación productiva y a las ventajas comparativas reveladas para detonar el desarrollo económico en todo el estado.



Mapa 7

En las ocho regiones del estado, se desarrollarán 11 clústeres: Mezcal, Café, Madera-Mueble, Agroindustrial, Tecnologías de la Información y Comunicación, Turístico, Energía, Infraestructura y logística, Artesanías, Minería y Acuicultura y pesca.

En este esquema los actores son los empresarios y productores y el gobierno es un promotor y facilitador que coadyuva a su desarrollo, acompañándolos en cada fase del proceso.

Asimismo, -como ya se ha comentado a lo largo de este libro- uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de clústeres competitivos es el desarrollo de una visión común con estrategia

y participación activa de los actores en la implementación de los proyectos y programas, así como en el liderazgo y en la vinculación del gobierno, las universidades del estado y los empresarios, a través del modelo de la Triple Hélice.

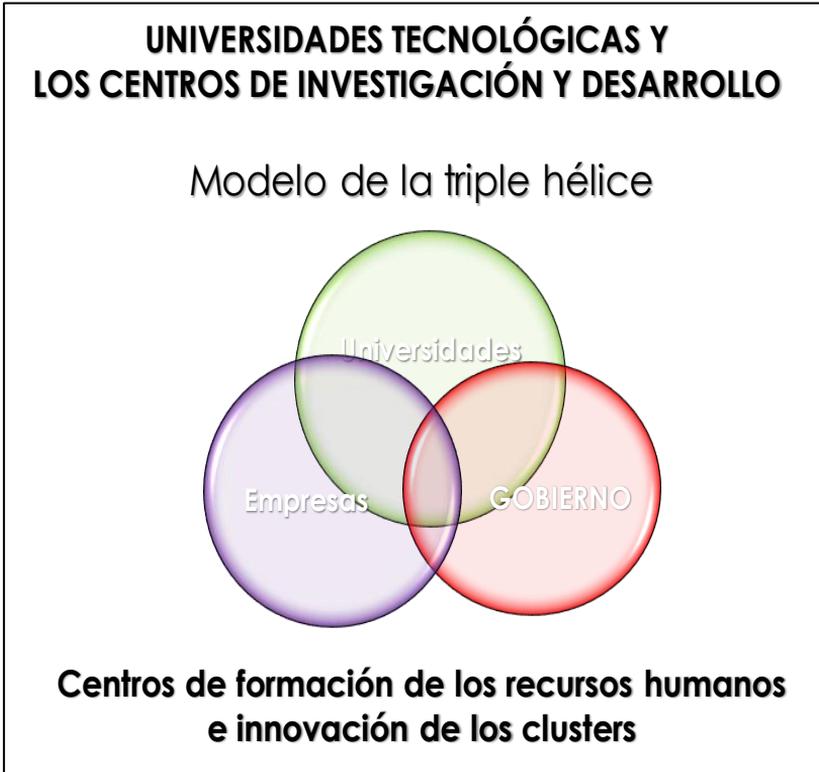


Figura 2

Para lograr una coordinación y vinculación activa efectiva de los capitales empresarial, gubernamental e intelectual con el sector productivo, se desarrollan de Centros de Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIDET) para cada clúster de tal manera que la innovación y la generación de nuevo conocimiento fluyan de manera directa dentro de cada uno de ellos.



Figura 3

Los CIDET bajo el modelo de la triple hélice integran empresas, universidad y gobierno apoyándose en los institutos existentes dentro de las universidades y tecnológicos.

En este esquema:

- La empresa es la unidad productiva y el centro del desarrollo del clúster.
- La universidad promueve la innovación e investigación y desarrollo tecnológico aplicado a los clústeres, así como la formación de recursos humanos en sus diferentes carreras.
- El gobierno es el promotor y facilitador del clúster.
- Asimismo, a través del Instituto Oaxaqueño del Emprendedor y de la Competitividad apoya una red de incubadoras de empresas para el desarrollo de proyectos de investigación.

La principal fuente de productividad es la innovación, en nuevos productos, nuevos procesos y nuevos modelos de negocios; y para promover el primer eslabón de la cadena, estratégico para el desarrollo competitivo de los clústeres, se está Formando el Sistema de Innovación y Desarrollo Tecnológico de los Clústeres de Oaxaca.

El Sistema de Innovación vinculará a los institutos de investigación ya existentes en las universidades (principalmente el SUNEI,³ también todas las universidades y tecnológicos del estado), para hacer investigación aplicada a los clústeres, así como desarrollar proyectos de investigación y formación de recursos humanos a través de los Centros de innovación y Desarrollo Tecnológico (CIDET), que se formarán por cada uno de los clústeres.

Los agroclústeres y el parque agroindustrial de Oaxaca

El sector agropecuario y el forestal tienen gran importancia en el Estado de Oaxaca. De aquí que sea fundamental una estrategia integral para desarrollar estos sectores vía agroclústeres y agroparques.

El problema estructural de productividad del campo en México es que carece de escala productiva y no existe una integración de la cadena de valor desde la producción hasta la comercialización, más que por parte de algunas grandes empresas.

Una estrategia para resolver este problema, es la formación de clústeres de agronegocios. El clúster se define como conglomerado productivo y comercial integrado por un modelo de asociatividad y operacional que permite la participación de los diversos actores del proceso productivo para generar economías de aglomeración.

El clúster tiene dos componentes: el modelo organizacional que le permita al minifundio privado o social generar economías de aglomeración y contar con la escala productiva necesaria para

³ Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca.

ser competitivo; y el modelo operativo para integrar de manera eficiente la cadena productiva y de valor.

El modelo organizacional permite resolver el problema estructural del minifundio, que es la baja escala productiva insuficiente para insertarse en el mercado e incluso para su manutención y que limita su productividad e ingreso.

El modelo operativo permite a las y los productores integrar los diversos eslabones de la cadena productiva; a través de una empresa integradora conformada por socias y socios que pueden ser unidades de producción social, privada, cooperativa o pequeña propiedad, entre otros. Bajo este modelo pueden comprar de manera consolidada insumos, realizar procesos conjuntos de post-producción (almacenamiento, empaque y procesamiento), integrar eficientemente los servicios de logística y canales de distribución hacia los mercados finales, comercializar los productos en mayor volumen y reducir los costos de transacción individuales.

El modelo de agroclúster está pensado no sólo para los medianos y grandes productores, sino también para los pequeños, incluyendo a los que producen para autoconsumo y la economía familiar de traspatio.

Clústeres Agroindustriales



Figura4

El agroclúster permite generar escala productiva y facilita la articulación e integración de los diversos eslabones de la cadena productiva y de valor, desde la compra de insumos, producción (siembra, cosecha, cría y captura), post-producción (almacenamiento, empaque y procesamiento) hasta la comercialización.



FUENTE: VILLARREAL, René. Clusters. Un modelo de asociatividad en la cadena global de valor, amazon.com

Figura 5

La estrategia de asociatividad permitirá el desarrollo de cada uno de los eslabones de la cadena productiva. Esto es, una articulación integral de los incentivos y apoyos desde la compra consolidada de insumos y la asistencia técnica (bajo un nuevo enfoque integral del extensionismo rural), para definir los productos más adecuados a producir y aplicar las mejores técnicas, así como para los procesos post-producción, distribución y comercialización. Todo ello, bajo el enfoque de producir lo que se vende (no vender lo que se produce) en los mercados nacional e internacional.

La figura asociativa debe responder a las necesidades de quienes la integran, reconociendo y respetando la capacidad de los productores para asociarse, de manera que les permita alcanzar sus objetivos productivos, financieros y comerciales; así como la asociación con empresas complementarias.

En este sentido, la estrategia de asociatividad es lo suficientemente flexible e incluyente para permitir el desarrollo de mini-clústeres que agrupen al sector de la pequeña propiedad, que con asistencia técnica integral puedan elevar su

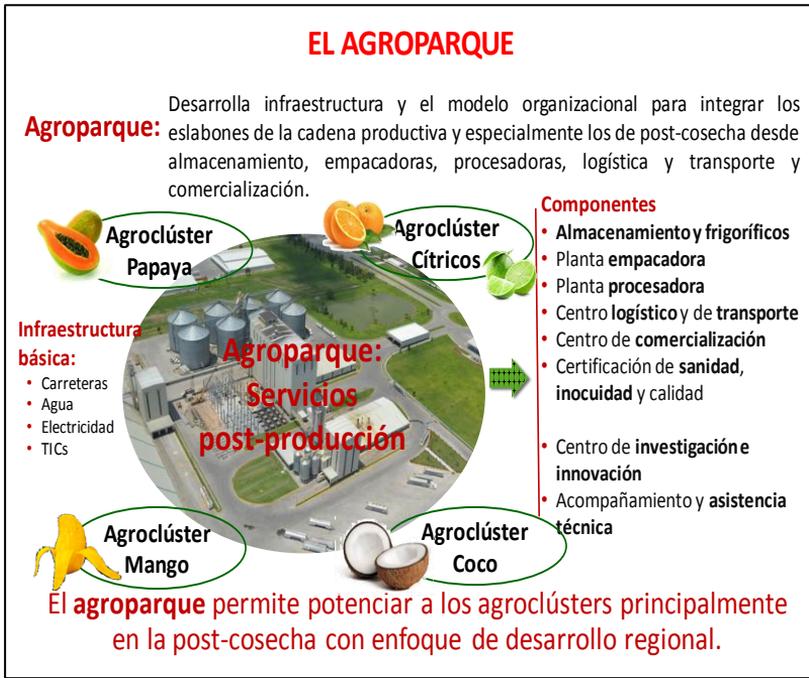


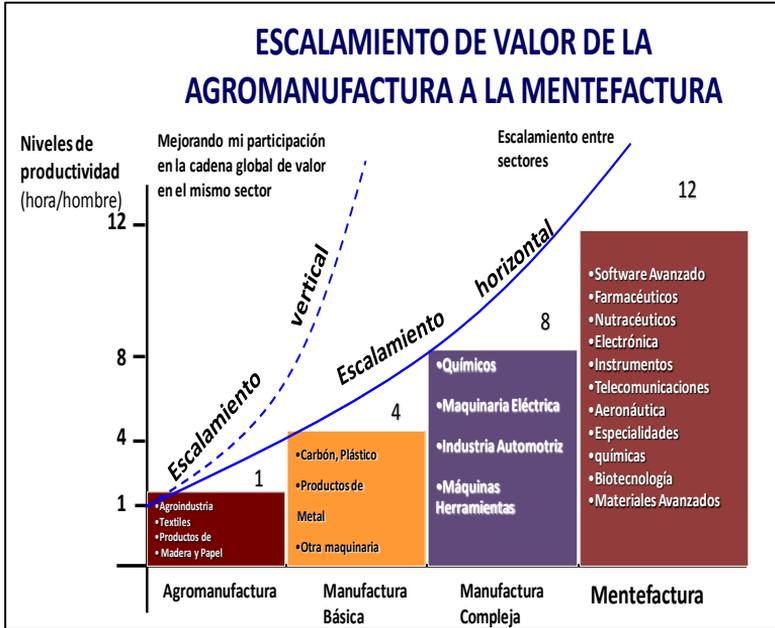
Figura 7

El escalamiento en la cadena global de valor, de la agromanufactura a la mentefactura

Los productores, trabajadores y empresarios son los actores centrales del proceso, por lo que el capital humano es clave para el desarrollo de las regiones. Es necesario fortalecer el capital empresarial de la región y atraer empresarios con experiencia en negocios agroalimentarios y manufactureros que estén dispuestos a impulsar el desarrollo industrial buscando la integración de la cadena de valor y el escalamiento en las actividades de manufactura hacia mayor valor agregado, productividad y mejores salarios.

En otras palabras, sería una estrategia dual de integración de las cadenas de valor y de escalamiento en las actividades productivas de mayor valor agregado; potencial que se generaría con las ZEE de Salina Cruz y Coatzacoalcos con el corredor

industrial del Istmo. Esto es, la base agroindustrial en la estrategia de escalamiento de valor evoluciona a la manufactura y a la mentefactura, en las próximas décadas (ver gráfica1).



Gráfica 1

Bajo el esquema de las Zonas Económicas Especiales se establecen los incentivos necesarios para que los empresarios inviertan en nuevas empresas y capacitación, mientras que el Estado promueve el desarrollo de infraestructura moderna que impulse el crecimiento económico de la región.

Es así que con las ZEE se abre la oportunidad para el impulso de las regiones incluidas en dicha iniciativa, a través de incentivos fiscales, financieros, comerciales y administrativos que permitan transitar de las ventajas comparativas potenciales al desarrollo de ventajas competitivas en el corto y mediano plazos, así como hacerlas sustentables en el largo plazo.

El futuro de las Zonas Económicas Especiales en la nueva economía global

En la nueva economía del siglo XXI, el paradigma “el pez más grande se come al más pequeño” ha cambiado por “el pez más rápido se come al más lento”. Esto se debe a tres nuevos impulsores:

- La nueva economía del conocimiento donde el capital intelectual y la innovación son los factores clave para la competitividad.
- La cuarta revolución industrial, caracterizada por una transición de la manufactura a la mentefactura.
- Un mundo en el que el cambio es continuo, rápido y complejo (“la única constante es el cambio”) - donde el mundo de *ceteris paribus* (“todo lo demás permanece constante”) se convierte *mutatis mutandis* (“todo cambia al mismo tiempo”), que genera incertidumbre y disminuye la previsibilidad.



Figura 8

El desarrollo de zonas libres, debe enmarcarse en las características de la nueva economía global: la era del conocimiento, la hipercompetencia global y el cambio continuo e incierto. En ese contexto, estar inmersos en la era del conocimiento implica pasar de la manufactura a la mentefactura.

Por ello, las zonas libres deben impulsar la instalación de parques tecnológicos especializados en áreas de innovación y desarrollo tecnológico, pero también para la pequeña y mediana industria desarrollar clústeres y centros de innovación y desarrollo tecnológico que les permitan al conjunto tener soporte tecnológico para desarrollar su actividad e insertarse en la mentefactura.

En otras palabras, necesitamos:

- **A nivel individual:**
 - Aprender a aprender
 - Aprender a desaprender
 - Aprender a emprender

- **A nivel de empresas:** Organizaciones Inteligentes que aprenden e innovan a lo largo de la cadena de productiva, a través de células de innovación.

- **A nivel de clústeres:** Desarrollar clústeres de innovación y desarrollo tecnológico, creando los centros de innovación para las empresas en las áreas específicas que se requieran.

La nueva generación de zonas libres tiene que trabajar y profundizar más en la integración de la cadena global de valor a nivel mundial en el comercio y de los cinco eslabones que la integran: innovación, cadena de proveeduría, manufactura, logística y distribución y comercialización; los eslabones clave son los de innovación y logística y distribución.



Figura 9

Por otra parte, desarrollar en las zonas libres el modelo de la Triple Hélice permitirá potenciar su desarrollo a través de la inclusión e integración de universidades y centros tecnológicos que pueden aportar en la innovación y en el desarrollo de recursos humanos.

No solamente se deben desarrollar programas de investigación, sino formación del capital intelectual que es el capital humano con capacidad de aprender e innovar. Esto implica instrumentar el “modelo dual” de Universidad- Empresa (modelo alemán de formación profesional que combina el aprendizaje de los estudiantes tanto en las empresas como en los propios centros académicos) y que los centros tecnológicos y las universidades, tengan especialidades en el área de: software, nanotecnología, biotecnología, entre otras.

Finalmente, la estrategia global para impulsar y desarrollar la nueva generación de zonas libres del Siglo XX, debe estar enmarcada en la nueva era del conocimiento, la cuarta revolución industrial y la mentefactura, esto es, en industrias intensivas en conocimiento y la manufactura digital, integradas en la cadena global de valor.

En este contexto, la nueva generación de zonas francas deberá incluir parques especializados en las áreas de innovación y desarrollo tecnológico y fomentar que las pequeñas y medianas empresas, que organizadas en un esquema de asociación vía clústeres puedan generar economías de aglomeración y centros de innovación y desarrollo tecnológico, a través del modelo de la Triple Hélice.