



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE CONTADURIA Y
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**“LA PLANEACION FINANCIERA COMO LA MEJOR
HERRAMIENTA DE COMPETIR EN LA CREACION DE
CLUSTER EN MICROEMPRESAS”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA**

**PRESENTA:
DANIEL SOSA PITA**

**ASESOR :
DRA. MARIA BERTHA QUINTANA LEON**

MORELIA, MICH., MARZO DE 2012.



“LA PLANEACION FINANCIERA COMO LA MEJOR HERRAMIENTA DE COMPETIR EN LA CREACION DE CLUSTER EN MICROEMPRESAS”

INDICE

INTRODUCCION	5
CAPITULO I	6
“OBJETIVOS GENERALES Y METODOLOGIA”	7
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	7
1.1 Preguntas de investigación.	8
1.1.1.- ¿La creación de un cluster es la mejor forma de competir para las microempresas?	8
1.1.2.- ¿Cuáles son las razones estratégicas y operativas para conformar un clúster?	8
1.2 Preguntas específicas	9
1.2.1.- ¿Presentan mayor crecimiento las empresas dentro de un clúster que estando fuera por su cuenta?	9
1.2.2.- ¿Es factible utilizar para todo tipo de empresas los conglomerados clúster?	10
1.2.3.- ¿Incrementa la productividad de las empresas asociadas?	11
1.2.4.- ¿Un Clúster produce beneficios tratándose de terceras personas (proveedores)?	12
1.2.5.- ¿Se debe permanecer cierto tiempo en el clúster tim?	13
2.- HIPOTESIS	13
3.- OBJETIVOS Y SUJETO DE ESTUDIO	13
3.1.- Objetivos de investigación	13
3.1.1.- ¿Cuáles son las Razones para conformar un clúster?	13
3.2.- Objetivos generales	15
3.2.1.- ¿Cuáles son los objetivos generales que persigue el clúster?	15
3.3.- Objetivos específicos	15

3.3.1.- ¿El cluster tim como sociedad que objetivos busca?	15
4. JUSTIFICACION	15
5.- METODO	16
5.1 Diseño de la investigación	16
5.2 tipo de investigación	16
CAPITULO II	17
“ANTECEDENTES “	17
1.- ANTECEDENTES DE LOS CLUSTER A NIVEL MUNDIAL	18
2.- ANTECEDENTES DE LOS CLUSTER EN MEXICO	19
CAPITULO III	20
“EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICHOACÁN A.C (CLUSTERTIM)”	
MARCO TEORICO	21
1.1 CONCEPTO CLUSTER	21
1.2 CLUSTER FISICO	22
1.3 CLUSTER INTEGRADO FUNCIONALMENTE	23
1.4 ELEMENTOS DE UN CLUSTER	23
1.4.1 COOPERACION	24
1.4.2 COMPETITIVIDAD	24
1.4.3 INNOVACION	24
1.4.4 ESTRUCTURAS DE APOYO	24
1.4.5 ZONA GEOGRAFICA	24
1.4.6 DIMENSIONES DE UN DESTINO	24
1.4.7 MANEJO DEL CLUSTER	25

1.4.8 APRENDIZAJE INSTITUCIONAL	25
1.4.9 RECURSOS HUMANOS	25
1.4.10 COHESION	25
1.4.11 VINCULO ENTRE EMPRESAS	25
1.4.12 INTEGRACION	25
1.5 CLASIFICACION DE EMPRESAS	25
1.5.1 SEGÚN LA PROPIEDAD	25
1.5.2 SEGÚN EL TAMAÑO	25
1.5.3 SEGÚN EL ASPECTO JURIDICO	25
1.6 CARACTERISTICAS DEL CLUSTER TIM	25
1.6.1 APECTOS FISCALES	26
CAPITULO IV	28
“EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICOACÁN A.C. CLUSTER TIM”	
1.- PLANEACION FINANCIERA	33
1.1 PREMISAS PARA FORMULAR EL PLAN DE OPERACIONES	34
1.1.1 Planeación de Ventas	34
1.1.2 Planeación de Producción	35
1.1.3 Planeación de Administración	35
2.- ANALISIS FINANCIERO	35
2.1.- Métodos de Análisis	36
2.1.1.- Métodos Simples	37
2.1.2.- Métodos Avanzados	37

3.- INTRODUCCION EN FINANZAS	38
4.- FINANCIAMIENTO INTERNO Y EXTERNO	40
CAPITULO V.- IMPORTANCIA DE LOS CLUSTER EN DOS CASOS: CLUSTER AUTOMOTRIZ Y DE CALZADO	43
CONCLUSION	72
BIBLIOGRAFIA	74

INTRODUCCION

La sociedad actual atraviesa por un proceso de transformación que nos conduce paulatinamente a una nueva realidad mundial, la cual se está reflejando en todos los aspectos de la actividad humana, tanto en el ámbito económico como en el político y el social.

Aún cuando este proceso denominado globalización, que se caracteriza por una mayor integración de las distintas culturas, mercados e inclusive sistemas de gobierno, se ha presentado a lo largo de la historia, la época que se está viviendo actualmente es una época de innovaciones tecnológicas, enfocada en la modernización de los medios de comunicación y transporte, lo que ha dado lugar a la aparición de nuevos y mejores productos, provocando así que los gustos y preferencias de los consumidores se vuelvan más estrictos cada vez, teniendo como consecuencia una mayor competencia entre las empresas, las cuales tienen que modificar y adecuar constantemente sus estrategias de producción, promoción, comercialización, distribución y financiamiento.

El primer impacto de la globalización fue permitir a las compañías internacionales, que tuvieran una ventaja sobre otras compañías que todavía tenían una orientación nacional. En la primera fase de la globalización, fue la globalidad misma la que concedió esa ventaja, es decir, la capacidad que tenía una compañía de movilizar sus suministros y sus activos más allá de las fronteras, pero ahora cualquier cosa a la que una empresa pueda tener acceso a distancia ya no es una ventaja competitiva, porque actualmente todo mundo tiene acceso a ello.

El mayor impacto de la globalización ha sido la creación de más riesgos y más oportunidades para todos. Riesgos en el sentido de un entorno más volátil y una mayor competencia en todos los sentidos: económica, comercial y financiera; y oportunidades en cuanto a más y mayores mercados. Todo lo que esto está produciendo es un entorno que cambia con mucha rapidez y para el cual es necesario que las empresas redefinan su cultura.

Por esta razón he considerado importante plantear la necesidad de aplicar la nueva cultura de negocios internacionales cuya importancia radica en la ventaja que ésta puede dar como tal a las empresas mexicanas, ya que la globalización presenta un entorno muy competitivo y que a su vez cambia con mucha rapidez, por lo cual las empresas deben contar con estructuras organizacionales que les permitan adaptarse rápidamente al cambio. La base de estas estructuras

puede ser la nueva cultura de negocios internacionales, la cual presenta aspectos claves que permiten a las empresas una rápida adaptación al cambio, competir con mayor eficiencia, cumplir con los planes de reingeniería, producción e implementación de nuevas estrategias y maximizar sus utilidades.

CAPITULO I

“OBJETIVOS GENERALES Y METODOLOGIA”

CAPITULO I

“OBJETIVOS GENERALES Y METODOLOGIA”

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente la aceleración e incremento de la complejidad del cambio tecnológico, la globalización de los mercados, intensificación de la competencia y la soberanía del consumidor se convierten en movimientos destacados ante los cuales las empresas deben buscar y crear nuevas ventajas competitivas que le permitan sobrevivir en el mercado.

En el caso particular de las PYME, se han de tener en cuenta las dificultades inherentes a su pequeño tamaño, como pueda ser la de acceder a las mismas fuentes de financiación externa que las grandes empresas, e incluso mas importante todavía, el acceso a la fuentes adecuadas de información para tomar las decisiones idóneas.

Para estas empresas, la cooperación con otras de su mismo tamaño o superior se constituye como una alternativa estratégica, que le permite aprovechar las ventajas competitivas de las empresas con las que se asocian, tanto si esos acuerdos son de tipo horizontal como vertical.

Los cambios en el entorno empresarial que ha experimentado grandes cambios como son la apertura de los mercados, la aparición de una verdadera competitividad global, la desregulación generalizada de los sectores económicos y una abundancia de capital disponible. Se han experimentado las ventajas y los peligros de una economía verdaderamente global, al mismo tiempo se ha entrado plenamente en la era de la información, que en la cual uno de los retos mas importantes es encontrar los datos adecuados para procesarlos y convertirlos en información para tomar decisiones. Los avances en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han modificado en gran manera las posibilidades de hacer negocio mas allá de las tradicionales limitaciones de espacio y de tiempo. Las TIC están cambiando a gran velocidad la forma de trabajar, de comprar, de hacer negocios y de comunicarse.

Otra importante tendencia detectada, es la fragmentación de los mercados de consumidores y de empresas., se consta de modo creciente que grupos superficialmente similares de clientes pueden tener preferencias muy diferentes en cuanto a lo que desean comprar y al modo en que desean comprarlo. Actualmente la nueva tecnología hace mas fácil y mas barato descubrir y dirigirse a los micro mercados objetivo, de formas que en el pasado resultaban físicamente imposibles o económicamente prohibitivas. Además, estas tendencias se retroalimenta ya que la capacidad de

una empresa de atender a determinados nichos de mercado alimenta el deseo de los clientes de recibir ofertas cada vez mas especializadas.

Todo esto esta llevando a una situación en la que el cambio se ha convertido en parte inherente de la empresa, pero no se trata del cambio por el cambio, sino del cambio que permite seguir generando valor y conseguir crear, mantener o potenciar las ventajas competitivas.

Esto esta obligando a las empresas a competir e innovar simultáneamente en múltiples ámbitos y en marcos temporales superpuestos, y en encontrar formas creativas de diseñar y poner en practica nuevas arquitecturas organizativas en menos tiempo requerido por los procesos actuales, sin sacrificar las ventajas tradicionalmente derivadas de una buena planificación y una adecuada participación., en este sentido cobra especial la innovación como fuente esencial de ventaja competitiva.

El reto para las empresas ante este nuevo entorno es diseñar arquitecturas organizativas flexibles y adaptativas, que les permitan actuar eficazmente en un entorno inestable e incierto. La capacidad de configurar una organización que garantice la permanente y rigurosa percepción de los cambios del mercado va a convertirse en una de las capacidades esenciales que distinguirán a los lideres de los rezagados.

1.1 Preguntas de Investigación

1.1.1.-¿la creación de un cluster es la mejor forma de competir para las microempresas?

Este proyecto trata de la consolidación de las PYMES como integrantes fundamentales en la industria de TI, el desarrollo de sus capacidades, el fortalecimiento de su base tecnológica y la habilitación de sus espacios para que se ubiquen dentro del “Parque Tecnológico Ciudad Tres Marías”.

La teoría de la competencia señala que cuando las empresas trabajan juntas, crean un mercado más grande y de mayor valor que el que podrían crear trabajando por separado.

La interconexión vertical y horizontal de las empresas localizadas en un clúster fomenta el desarrollo de los flujos de conocimiento y de capital humano y permite que estas se concentren esencialmente en sus capacidades, lo cual se traduce en evidentes mejoras de los procesos y las capacidades de organización.

1.1.2.- ¿Cuáles son las razones estratégicas y operativas para conformar un clúster?

El objetivo del proyecto: la consolidación de las PYMES como integrantes fundamentales en la industria de TI, la innovación y desarrollo de sus capacidades, el fortalecimiento de su base tecnológica y la habilitación de sus espacios y servicios para que se ubiquen dentro del “Parque Tecnológico Ciudad Tres Marías”.

Este proyecto se deriva de un proyecto global que tiene el objetivo de crear un Parque de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), cuya vocación principal sea la producción y postproducción de Animación Digital y Producción Multimedia.

Este proyecto integral, a su vez se divide en dos fases:

- La primera es la consolidación tecnológica y capacidad competitiva y de innovación de las empresas fundadoras del CLUSTERTIM, además de la habilitación de sus espacios para el desarrollo de software, y prestación de servicios integrados a las tecnologías de información y comunicación.

La segunda es el desarrollo de la vocación e infraestructura para la producción y postproducción de animación digital y de multimedia a nivel regional integrándose para este fin con Jalisco.

1.2.- Preguntas Específicas

1.2.1.-¿Presentan mayor crecimiento las empresas dentro de un clúster que estando fuera por su cuenta?

De acuerdo a Michael Porter, la eficiencia de un clúster es mayor en comparación a la de cada empresa aisladamente debido a las externalidades que cada compañía genera para los demás. Y es así por las siguientes razones:

1.- la concentración de empresas en una región atrae mas clientes, provocando que el mercado el mercado se amplíe para todos, mas allá de lo que haría en el caso de que cada una estuviese operando aisladamente.

2.- la fuerte competencia inducida por esta concentración de empresas genera una mayor especialización y división de trabajo y por ende, una mayor productividad.

3.- la fuerte interacción entre productores, proveedores y usuarios facilita e induce un mayor aprendizaje productivo, tecnológico, y de comercialización.

4.- las repetidas transacciones en proximidad con los mismos agentes económicos genera mayor confianza y reputación, lo que redundo en menores costes de transacción.

5.- la existencia del agrupamiento facilita la acción colectiva del conjunto para lograr metas comunes (internacionalización, capacitación, centros de seguimiento y desarrollo tecnológico, campañas de normas de calidad, etc.)

Günter Verheugen, vicepresidente de la comisión y comisario de empresas e industria ha destacado el enorme potencial que tienen los clusters para apoyar a emprendedores PYME que a su vez atraerán inversión extranjera y prosperidad. Esta modalidad empresarial proporciona una serie de ventajas que se derivan de la puesta en marcha de una estrategia conjunta. Entre ellas se pueden citar acuerdos de cooperación para explotar economías de escala, flexibilidad y reacción mas rápida ante situaciones adversas, minimización de costos, potenciación de redes de innovación que proporcionan una mayor ventaja competitiva.

1.2.2.-¿Es factible utilizar para todo tipo de empresas los conglomerados clúster?

Se podría decir que el único requisito en cuestión es que las empresas que quieran pertenecer al conglomerado clúster tenga el mismo perfil que cuenta el clúster, esto quiere decir que tenga desde el mismo giro económico, o pertenezcan a la misma actividad financiera, que persiga las mismas metas en relación de buscar consolidarse en un mercado, buscar la innovación y reconocimiento del producto.

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.

Otro requisito que hasta cierto punto es normal sería una cuota de afiliación que es indispensable para poder afiliarse al clúster.

1.2.3.-¿incrementa la productividad de las empresas asociadas?

El clúster produce los siguientes beneficios a las empresas que se asocian:

- 1.- Logra la estandarización de los productos
- 2.- logra la Suscripción de convenios de compra –venta por adelantado, garantizando la salida en el mercado de la producción.
- 3.- Atender al cliente final garantizando su abastecimiento regular (continuidad)
- 4.- logra menor costo unitario de los insumos.
- 5.- Mejora el manejo del servicio de logística.
- 6.- logra mayor nivel de desarrollo y de competitividad.
- 7.- Mejoras en calidad y consistencia de los productos.

Beneficios que se proveerán a las empresas PyMEs que se ubicarán en la nave de CLUSTERTIM.

Se contará con servicios de alta disponibilidad y nivel tecnológico, como conectividad de banda ancha, suministro constante y continuo de energía eléctrica, 24 x7, por medio de una subestación de luz y una planta propia; servicio de Conmutador Inteligente, equipo y servicio de vigilancia con cámaras y personal especializado, 24x7, servicio de recepción profesional con control de acceso a la nave, site especializado para albergar servidores, con

Temperatura controlada, 2 salas de juntas para recibir hasta 14 personas, con servicio de proyector, aula de capacitación con capacidad de 30 personas y servicio de proyector, 2000 m2 de estacionamiento y espacios de áreas verdes.

Acceso a los programas de apoyo que la dirección de ClusterTIM gestione con los diversos fondos económicos, tanto nacionales como internacionales, para proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.

Acceso a la aceleradora de empresas para fortalecer las capacidades de las organizaciones y mejorar su competitividad.

Acceso a programas de formación continua para empresarios en temas de administración, desarrollo de mercado y mercadotecnia.

Acceso a un espacio en el que será posible tener crecimiento físico.

Vinculación con entidades gubernamentales, tanto municipales, estatales y federales, ubicados en el mismo espacio, para acceder a programas de apoyo para el fortalecimiento de las empresas, y de desarrollo de mercado.

Vinculación con Universidades y Centros de Investigación, que se ubicarán en la nave, para poder acceder a los cursos de capacitación que estas Universidades realizan con costos preferenciales, hechos a la medida de las necesidades de las empresas. Además de la vinculación que se genere de la relación alumno- empresa que beneficia a ambas partes. Todo esto con el fin de disminuir costos de capacitación y elevar el nivel de desarrollo de las Pymes.

Vinculación con otras empresas de TI, tanto locales, como nacionales e internacionales, para generar desarrollos en conjunto, y transferencia de tecnología.

Vinculación con Clusters de TI de otros estados, para poder acceder a otros mercados e incrementar las ventas, o poder traer otros productos que se puedan utilizar en nuestro estado.

Vinculación con TECHBA para la participación en sus programas y relación con sus empresas más adelantadas en Animación Digital y TI situadas en otros países como Canadá y los Estados Unidos.

1.2.4.- ¿Un Clúster produce beneficios tratándose de terceras personas (proveedores)?

El clúster por si solo produce beneficios a la región donde se posicione facilitando el interacción de compra-venta de producto que a su vez se traduce en beneficios no solo para los asociados al clúster sino también a terceras personas como es el caso de los proveedores ya que podrá reducir el costo de distribución, al poder encontrar en un área a la mayoría de sus clientes y al mismo tiempo lograr mayor cobertura de clientes potenciales.

Cuando se crea un clúster en una región produce que la economía de la región se active y produce beneficios que se ven reflejados desde las personas que pueden llegar a tener una relación directa en el clúster como pudieran ser los asociados, clientes, proveedores, directivos, trabajadores, empleados, así también produce beneficios en la región donde se sitúa

Las 15 empresas que formarían parte del clúster generan casi 300 empleos (296) de alto valor agregado y facturan casi 8 millones de dólares al año. Al desarrollarse el Cluster TIM, las 15 empresas mudarán el total de su equipo y Capital Humano a un “Parque Tecnológico”, además de que por las sinergias de negocio, se generarán nuevos empleos que las instalaciones estarán listas para soportar.

1.2.5.- ¿Se debe permanecer cierto tiempo en el clúster tim?

Como beneficiado de un espacio, solo se pueden quedarse 5 años.

Como socio pagan una cuota anual, en caso de que ya no quieran pertenecer como socios de clúster dejan de pagar su cuota y nos deben notificar por un escrito.

2.- HIPOTESIS

¿El clúster beneficia a las pequeñas empresas para poder competir con el mercado global y cambiante que existe en la actualidad, ya que tiene como objetivo maximizar la competitividad y los éxitos empresariales aprovechando las oportunidades en las redes y cadenas de valor de los productos, esto lo logran los clúster basándose en la cooperación de las empresas y redes de producción y valor? Impulsados por la combinación de esfuerzos individuales con el objeto de que el conjunto de estos sea mayor que la suma de las partes?

3.- OBJETIVOS Y SUJETO DE ESTUDIO

3.1.- Objetivos de investigación

3.1.1.-¿Cuáles son las Razones para conformar un clúster?

Las razones para la creación de un clúster normalmente son para la solución de los siguientes problemas:

- Mejora de rendimiento
- Abaratamiento del coste
- Distribución de factores de riesgo del sistema
- Escalabilidad
- Mayor cobertura de clientes
- Expansión
- Identificación en el mercado

Razones estratégicas y operativas para la conformación de clusters.-

La conformación de clusters permite a los agentes participantes una serie de ventajas que de forma aislada difícilmente se podrían alcanzar y se destaca la optimización de la competitividad.

Razones estratégicas	Razones operativas
1.- ahorro del tiempo en la obtención de ventajas competitivas.	1.- de los resultados economicofinancieros:
2.- generación de sinergias directas y sinergias diferidas	* compartir costos al igual que riesgos de la inversión y en su financiamiento
3.- favorecerse de externalidades que aparecen en el entorno cooperativo	* Traslado de gastos fijos a variables, rebajando el umbral de rentabilidad financiera o punto de equilibrio.
4.- conseguir el acceso a nuevos mercados difíciles por ubicación, por sector industrial, adelantándose a otros competidores de forma menos costosa	* Incremento de la rentabilidad económica y la rentabilidad financiera al disminuir las inversiones en activos y las financiaciones con recursos propios.
5.- control de una mayor parte de un mercado concreto y su reparto.	* reducir el periodo de maduración, disminuyendo consecuentemente el circulante. E incrementando la liquidez.
6.- contrarrestar el posible efecto de un monopolio de oferta o demanda.	2.- adquirir las habilidades y conocimientos del socio en cualquier actividad de la cadena de valor
7.- disminuir la concurrencia para alcanzar una posición dominante	3.- lograr economías de escala y de experiencia por aumento de la producción-comercialización de los agentes participantes.
8.- mantenimiento de la flexibilidad de la organización (por no necesitar una estructura pesada de activos materiales o de personal) por utilizar una misma tecnología.	4.- consecución de economías de alcance, al compartir algún tipo recursos, ahorrando inversiones
9.- posibilitar un mejor acceso al financiamiento	5.- mejorar las condiciones respecto a competidores o clientes y proveedores al haber aumentado el poder de mercado.
10.- reconvertir un sector determinado mediante, la racionalización y modernización de las instalaciones productivas, adecuando las capacidades de producción y los precios.	6.- reducción de los volúmenes de existencias.
11.- facilidad para conseguir bonificaciones, exenciones fiscales y subvenciones.	7.- control sobre la distribución del producto final

3.2.- objetivos generales

3.2.1.-¿Cuáles son los objetivos generales que persigue el clúster?

- * Fortalecer la industria local con mejores prácticas y sistemas de información.
- * Crear el espacio físico especializado para agrupar a las principales empresas de la industria de TIC, potencializando sus capacidades y generando sinergias importantes.
- * Duplicar los empleos de calidad en un año a partir de la instalación de las empresas en la fábrica de software “CLUSTERTIM”.
- * Consolidar la industria del desarrollo de software en Michoacán.
- * Tener áreas adecuadas para la incubación de empresas con servicios de primera calidad.
- * Promocionar y dar a conocer los productos y capacidades de las empresas de CLUSTERTIM de Michoacán posicionándolo como un proveedor importante a nivel local, nacional e internacional.

3.3.- objetivos específicos

3.3.1.- ¿El cluster tim como sociedad que objetivos busca?

- * Justificación de la importancia de apoyar y fortalecer el Cluster de tecnologías de la Información y Comunicaciones del Estado de Michoacán, para el desarrollo competitivo de la región y del País.
- * Conocer y justificar la viabilidad mercadológica de los productos y servicios en la zona.
- * Determinar la viabilidad técnica para desarrollar el CLUSTERTIM.
- * Evaluar financieramente la viabilidad del proyecto.
- * Determinar las capacidades de capital humano necesarias para el desarrollo efectivo del CLUSTERTIM.

4. JUSTIFICACION

Se tomó la decisión de crear el clúster de tecnologías de la información, la cual tiene como objetivo final la innovación y desarrollo digital, además de producción multimedia; sin reducir los servicios cotidianos de las empresas dedicadas a la Tecnología de la Información, como los es el desarrollo de software, diseño y hospedaje de páginas Web y la creación de infraestructura informática y de comunicaciones para las empresas.

El clúster de tecnologías de información de Michoacán se caracteriza por la concentración sistemática, por un lado de empresas de desarrollo de software y comercialización de equipo de cómputo (15 empresas), y por el otro, un centro de atención a usuarios o 'Call Center' (Konexo del Grupo Posadas).

5.- METODO

5.1 Diseño de la investigación

El presente trabajo es una investigación que tiene como objeto definir los clúster, conocer cuales son las características de estos conglomerados, conocer como un clúster puede ayudar el crecimiento de las Pymes, saber si con una buena planeación las empresas que en el clúster pertenecen serán capaces de sobresalir mejor y por mas tiempo que si lo hicieran por separado,.

Por eso la presente investigación se centra en conocer los factores que afectan a una pyme en la competencia global que existe en nuestro días y en los beneficios que presentan las pymes en el espacio geográfico de Morelia, en el estado de Michoacán, en el área donde se encuentra el CLUSTER DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES DE MICHOACAN AC., ubicado en la ciudad tres marías

5.2 tipo de investigación

El presente trabajo es una investigación descriptiva, ya que tiene por objeto conocer las situaciones, costumbres., Que afectan en la creación de un clúster y así como también dar a conocer cuales son las mejores actividades que llevan a el crecimiento y desarrollo de este tipo de conglomerados.

CAPITULO II

“ANTECEDENTES “

CAPITULO II

“ANTECEDENTES “

1.- ANTECEDENTES DE LOS CLUSTER A NIVEL MUNDIAL

HISTORIA DEL CLUSTER

El comienzo del término y del uso de este tipo de tecnología es desconocido pero se puede considerar que comenzó a finales de los años 50 y principios de los años 60.

La base formal de la ingeniería informática de la categoría como un medio de hacer trabajos paralelos de cualquier tipo fue posiblemente inventado por Gene Amdahl de IBM, que en 1967 publico lo que ha llegado a ser considerado como el papel inicial de procesamiento paralelo, la ley de Amdahl que describe matemáticamente lo que se puede esperar paralelizando cualquier otra serie de tareas realizadas en una arquitectura paralela.

La historia de los primeros grupos de computadoras es más o menos directamente ligada a la historia de principio de redes, como una de las principales motivaciones para el desarrollo de una red para enlazar los recursos de computación, de hecho la creación de un clúster de computadoras. Las redes de conmutación de paquetes fueron conceptualmente inventados por la corporación RAND en 1962.

Utilizando el concepto de un red de conmutación de paquetes, el proyecto ARPANET logro crear en 1969 lo que fue posiblemente la primera red de computadoras básico basadas en el clúster de computadoras por cuatro tipos de centros informáticos (cada una de las cuales fue algo similar a un clúster pero no un “comodity Clúster” como hoy en día lo entendemos.

El primer producto comercial de tipo clúster fue ARCnet, desarrollada en 1977 por datapoint pero no obtuvo un éxito comercial y los clusters no consiguieron tener éxito hasta que en 1984 VAXcluster produjeran el sistema operativo VAX/VMS.

Michael porter economista estadounidense que en 1991 acuño a la definición “es un grupo geográficamente próximo de compañías interconectadas e instituciones asociadas, en un campo particular, vinculadas por características comunes y complementarias, incluyendo empresas de productos finales o servicios, proveedores, instituciones financieras y empresas de industrias conexas”

El concepto Clúster fue popularizado por el economista Michael Porter en el año 1990, en su libro The Competitive Advantage of Nations ("Ventaja Competitiva de las Naciones").

2.- ANTECEDENTES DE LOS CLUSTER EN MEXICO

El Clúster de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Michoacán (CLUSTERTIM) fue creado en diciembre de 2006, a iniciativa de la empresa Site Ecosistemas de Negocios S.A. de C.V. como un proyecto ante la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Michoacán y ante la Secretaría de Economía a través del programa nacional PROSOFT, teniendo como Organismo Promotor al COECYT de Michoacán. Con una inversión inicial de 38 millones 230 mil pesos aportada de manera tripartita entre los gobiernos Federal, Estatal e Iniciativa privada, se puso en marcha.

CAPITULO III

“EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICHOACÁN A.C (CLUSTERTIM)”

MARCO TEORICO

CAPITULO III

“EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICHOACÁN A.C (CLUSTERTIM)”

MARCO TEORICO

Las Pymes más dinámicas y competitivas surgen en espacios en los que, entre otros factores, existe un elevado grado de cooperación entre las empresas y organismos de sectores conectados entre sí, permitiendo la realización de acciones comunes al contrarrestarse los problemas derivados del reducido tamaño individual de los participantes y fomentando la innovación.

Al grupo de empresas e instituciones conexas ubicadas en una zona geográfica limitada, unidas por rasgos comunes o complementarios, en torno a una actividad o producto se le conoce con la denominación de "clúster".

En el contexto actual de crecimiento de los países y el bienestar de su población; la palabra clave es la competitividad y los países que quieren mantenerse con buen pie en el presente siglo deben facilitar el tránsito de las tradicionales ventajas comparativas, recursos naturales, mano de obra y capital a las ventajas competitivas; basadas en los siguientes factores: recursos humanos calificados, información, innovación tecnológica, estrategias de cooperación ínter empresariales, y desarrollo de conglomerados de empresas (clusters).

Es por ello que los países en los cinco continentes ingresan en la carrera de la competitividad, desarrollando estrategias orientadas a impulsar y potenciar, las capacidades necesarias para enfrentar las indigencias que impone la globalización. A nivel empresarial se producen cambios profundos en las formas de organización.

Los modelos de producción en masa y estructura tecnológica rígida, está cediendo paso a modelos con organización horizontal, de unidades más pequeñas, basados en recurso humano calificado altamente innovador; los que se les conoce con el nombre de «especialización flexible.

1.1 CONCEPTO CLUSTER

Un clúster significa un cambio radical en la cultura de negocios tradicional. Comienza por abrir la puerta a quienes tradicionalmente concebimos como nuestra competencia.

Un "clúster" es un sistema al que pertenecen empresas y ramas industriales que establecen vínculos de interdependencia funcional para el desarrollo de sus procesos productivos y para la obtención de determinados productos o, dicho de otro modo, un "clúster" podría definirse

como un conjunto o grupo de empresas pertenecientes a diversos sectores, ubicadas en una zona geográfica limitada, interrelacionadas mutuamente en los sentidos vertical, horizontal y colateral en torno a unos mercados, tecnologías y capitales productivos que constituyen núcleos dinámicos del sector industrial, formando un sistema interactivo en el que, con el apoyo decidido de la Administración, pueden mejorar su competitividad.

Es un grupo de computadoras que están interconectadas y funcionan como una sola unidad de proceso de información.

Los clusters son grupos de organizaciones que trabajan en un sector económico definido y en un entorno geográficamente limitado, esto permite la generación de una serie de sinergias Operativas que constituyen fuentes de las que extraer ventajas competitivas.

Los clusters son grupos de empresas relacionadas en un marco geográfico común, y que operan en un entorno caracterizado por un alto grado de especialización, intensa competencia y una masa crítica de empleados con alto nivel de formación (World Economic Forum)

FUNCIONAMIENTO.- Un clúster funciona como un sistema único o monolítico, es decir, para un usuario o para un problema dado todos los nodos (o sistemas miembros) del clúster son vistos como una sola computadora. Y esta es la particularidad más representativa de un clúster

HIGH PERFORMANCE: Son clusters en los cuales se ejecutan tareas que requieran de gran capacidad computacional, grandes cantidades de memoria, o ambas a la vez. Al llevar a cabo estas tareas puede comprometer los recursos del clúster por largos periodos de tiempo.

HIGH AVAILABILITY: Son clusters cuyo objetivo de diseño es el de proveer disponibilidad y confiabilidad. Estos clusters tratan de brindar la máxima disponibilidad de los servicios que ofrecen. La confiabilidad se provee mediante software que detecta fallos y permite recuperarse frente a los mismos, mientras que en hardware se evita tener un único punto de fallos.

1.2 CLUSTER FISICO

Un clúster físico es una concentración geográfica conectada no necesariamente articulada de empresas del mismo ramo económico, de proveedores especializados de las mismas, de oferentes de servicios al productor y de compañías en ramas económicas vinculadas.

1.3 CLUSTER INTEGRADO FUNCIONALMENTE

Es un clúster físico de empresas, proveedores especializados, oferentes de servicio e instituciones asociadas (gobiernos locales, universidades, centros de investigación, empresas certificadoras, asociaciones comerciales) que compiten y cooperan en un campo económico específico mediante el desarrollo sostenido de economías de aglomeración caracterizadas por:

- A) Creciente eficiencia operativa de cada eslabón de la cadena.
- B) Alta eficiencia de integración óptima entre los eslabones de la cadena de valor que caracteriza al clúster.

Los clusters y las iniciativas clúster en el mundo difieren enormemente en un buen número de dimensiones: grandes, pequeños, muy formalizados, prácticamente informales, orientados a productos o a servicios, más o menos orientados a lo tecnológico, más basados en la « hard » que en lo « soft » o viceversa, liderados por los Gobiernos, o por el sector privado, la Universidad, ...

- Sin embargo, todos ellos comparten algunos rasgos decisivos: Todos ellos tienen que ver con lo estratégico, con la cooperación, con la confianza, el talento, el largo plazo, la rentabilidad.

1.4 ELEMENTOS DE UN CLUSTER

En los Clusters hablamos de tres elementos importantes para la implementación de un Clúster:

Integración

Agrupaciones y Alianzas

Infraestructura

La Integración: Fundamentada en un nuevo modelo de hacer negocios, una nueva Cultura que use los recursos de otra empresa relacionada o no para un beneficio en común.

Agrupaciones y Alianzas: Las agrupaciones no son cooperativas, son agrupaciones de empresas de un mismo producto las cuales se agrupan con el objetivo de mejorar su flujo informático, adquirir "poder adquisitivo", intercambiar ideas e implementar innovaciones que beneficien a todos como grupo. Esto implica el acercamiento a la competencia de manera saludable y en el mejor interés de las empresas y el país. Las alianzas son muy importantes siempre y cuando están sean "totalmente transparentes".

Infraestructura: Esto implica los Parques Industriales, su ubicación, zonificación y regulaciones. Que quede claro que estos son "Empresa Privada" y no tienen ningún nexo con el Clúster. El único compromiso es la contratación de los beneficios que este brinda bajo contratación bilateral y equitativa.

1.4.1 COOPERACION

La integración, cooperación y competitividad de cada uno de los nexos existentes del marketing del destino turístico genera beneficios, también logra hacer competir en precio y calidad a los integrantes.

1.4.2 COMPETITIVIDAD

Dentro de un clúster los rivales compiten intensamente para ganar y retener clientes. Para que las empresas puedan competir y superar a sus similares, hay que entenderlos íntimamente, saber como trabajan, analizar ventajas competitivas, fuerzas y debilidades. En esta constante observación ayuda claramente a fortalecer a cada uno de los integrantes y al clúster en su totalidad.

1.4.3 INNOVACION

La innovación es fundamental para fortalecer a los clúster. Cuando en los clúster encontramos compradores exigentes, la capacidad de innovar de las compañías dentro de este, es mejor ya que tienen una visión del mercado mejor que la que podría tener una empresa por separado. La posibilidad de innovar se ve claramente influenciada por la cantidad de interacciones e intercambios de conocimiento y capacidades tecnológicas, por la relación que se da entre los actores de la red, esto por consecuencia incrementará la competitividad del clúster a lo largo del tiempo.

1.4.4 ESTRUCTURAS DE APOYO

El desarrollo del clúster no es automático, aunque los clúster muchas veces surgen espontáneamente, las estructuras de apoyo pueden ser la diferencia entre el fracaso o el éxito. La implementación de clúster puede ser una herramienta para fomentar el crecimiento económico al promover el potencial y los clúster ya establecidos.

1.4.5 ZONA GEOGRAFICA

Lo que pasa dentro de las compañías es importante, pero los clúster revelan que el ambiente fuera de las compañías juega un rol esencial. Los clúster representan una forma nueva de pensar respecto a la ubicación de las empresas, desafiando el conocimiento convencional de cómo las empresas deben de estar constituidas. La proximidad cultural, geográfica e institucional facilita a un acceso especial, relaciones más cercanas, mejor información, incentivos poderosos y otras ventajas en productividad e innovación que son difíciles de alcanzar a distancia.

1.4.6 DIMENSIONES DE UN DESTINO

La oferta total de un destino turístico es compleja y se constituye de dimensiones tangibles e intangibles.

1.4.7 MANEJO DEL CLUSTER

Los clúster no son manejados por individuos aislados, sino por el conjunto de empresas que pertenecen a él. Los clúster económicos fuertes proporcionan crecimiento del empleo mejores salarios.

1.4.8 APRENDIZAJE INSTITUCIONAL

El conocimiento ayuda a mejorar los hábitos y características de las interacciones de los distintos actores que participan en redes.

1.4.9 RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos y un personal calificado son elementos vitales para el proceso de innovación.

1.4.10 COHESION

La cohesión dentro de un clúster ayuda a superar obstáculos que de otra forma no se podrían alcanzar individualmente. El deseo de superar el propio desempeño pasado y el desempeño de los demás integrantes ayuda a fortalecer la cohesión del clúster.

1.4.11 VINCULO ENTRE EMPRESAS

La formación de nuevos negocios dentro de un clúster es clara, por ejemplo, nuevos proveedores proliferan dentro de un clúster debido a la base sólida de clientes, así disminuyen sus riesgos y hace más fácil ubicar oportunidades de mercado.

1.4.12 INTEGRACION

La afiliación a cámaras, sindicatos secretarías y establecer un vínculo más grande entre las empresas y sus competidores, proveedores y clientes, permite que además de que la empresa en sí puedan crecer, la industria crezca a la vez se benefician todos.

1.5 CLASIFICACION DE EMPRESAS

1.5.1 SEGÚN LA PROPIEDAD

La clasificación del clúster según el giro del negocio sería la de media -interactiva

1.5.2 SEGÚN EL TAMAÑO.

La clasificación del clúster según el número de empleados es de una empresa pequeña ya que cuenta con 11 empleados.

1.5.3 SEGÚN EL ASPECTO JURIDICO

El cluster según se encuentra dentro de la clasificación de asociación civil

1.6 CARACTERISTICAS DEL CLUSTER TIM

Clasificación del clúster de acuerdo al uso y servicios que ofrece:

High Performance: Son clúster en los cuales se ejecutan tareas que requieren de gran capacidad

Computacional, grandes cantidades de memoria, o ambos a la vez. El llevar a cabo estas tareas

Puede comprometer los recursos del clúster por largos periodos de tiempo.

High Availability: Son clúster cuyo objetivo de diseño es el de proveer disponibilidad y confiabilidad. Estos clusters tratan de brindar la máxima disponibilidad de los servicios que ofrecen. La confiabilidad se provee mediante software que detecta fallos y permite recuperarse frente a los mismos, mientras que en hardware se evita tener un único punto de fallos.

High Throughput: Son clúster cuyo objetivo de diseño es el ejecutar la mayor cantidad de tareas

En el menor tiempo posible. Existe independencia de datos entre las tareas individuales. El retardo

Entre los nodos del clúster no es considerado un gran problema

1.6.1 APECTOS FISCALES

El clúster tim es una sociedad civil por lo tanto:

La asociación civil se forma según el artículo 2670 del Código Civil Federal, cuando varios individuos convienen en reunirse, de manera que no sea enteramente transitoria, para realizar un fin común que no este prohibido por la ley y que no tenga carácter preponderantemente económico.

La asociación constituye una persona moral con capacidad jurídica distinta de la de sus asociados. (Artículo 25 Frac. VI del CCF) .

LOS ATRIBUTOS JURIDICOS SON:

- NOMBRE (DONOMINACION O RAZON SOCIAL)
- DOMICILIO
- PATRIMONIO
- CAPACIDD DE GOCE
- CAPACIDAD DE EJERCICIO
- CAPACIDAD PROCESAL

Debe constituirse por medio de un contrato escrito (Artículo 2671 CCF) que deberá contener sus estatutos y que deberá ser inscrito, al igual que cualquier reforma, en el Registro Publico de la Propiedad. (Artículo 2673 del CCF)

El contrato de la Sociedad Civil debe constar por escrito y se debe de inscribir en el registro de Sociedades civiles para que produzca efectos contra tercero. El contrato no podrá modificarse sino por consentimiento unánime de los socios. (artículos 2690,2694 y 2698).

En aspectos fiscales:

Es una persona moral contemplada en los artículos 95,96 de la LISR, por lo tanto no es contribuyente de el impuesto sobre la renta

Algunas de Sus obligaciones fiscales son:

- Inscripción en el RFC.
- Llevar registros contables
- Expedir comprobantes fiscales.
- Presentar declaración anual de sueldos, y retenciones.
- Expedir y proporcionar las constancias de retención
- Presentar declaraciones informativas.
- Retener y enterar el impuesto a cargo de terceros

CAPITULO IV

“EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICHOACÁN A.C. CLUSTER TIM”

CAPITULO IV

“EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICHOACÁN A.C. CLUSTER TIM”

HISTORIA DEL CLUSTER TIM

El Clúster de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Michoacán (CLUSTERTIM) fue creado en diciembre de 2006, a iniciativa de la empresa Site Ecosistemas de Negocios S.A. de C.V. como un proyecto ante la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Michoacán y ante la Secretaría de Economía a través del programa nacional PROSOFT, teniendo como Organismo Promotor al COECYT de Michoacán. Con una inversión inicial de 38 millones 230 mil pesos aportada de manera tripartita entre los gobiernos Federal, Estatal e Iniciativa privada, se puso en marcha.

CLUSTERTIM es un conjunto de 22 empresas michoacanas, 17 instituciones de educación superior, 2 centros de investigación, 1 centro de transferencia tecnológica y representantes del Gobierno del Estado, trabajando en conjunto con la finalidad de unir fortalezas, crear sinergias y desarrollar la industria de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el estado, con esquemas de alta calidad y estándares internacionales.

El objetivo es apoyar a nuevas Pymes relacionadas con el sector TI y contribuir a la generación de más y mejores empleos, a la consolidación de un polo tecnológico para ésta zona del estado, al posicionamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones como detonante del desarrollo económico y a la consolidación de la informática, realidad virtual y animación digital, industrias nuevas en México.

Todos nuestros esfuerzos van encaminados a crear un polo de desarrollo económico de alta calidad científica y tecnológica, para atraer y desarrollar en Michoacán, empresas e instituciones que investiguen, desarrollen y promuevan actividades y proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones con las condiciones idóneas para su desarrollo en alta escala a un nivel competitivo internacional.

EL CLUSTER DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE MICHOACÁN

Es el resultado de una alianza estratégica de coordinación y participación entre Gobierno, Iniciativa Privada e Instituciones de Educación Superior, para crear un polo de desarrollo económico de alta calidad científica y tecnológica en materia de información y comunicaciones, para atraer en Michoacán empresas e instituciones que investiguen, generen y promuevan proyectos de las TIC's, con las condiciones idóneas para su progreso en alta escala a un nivel competitivo internacional.

MISIÓN

Transformar los servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en un factor que impulse la creatividad y la competitividad de Michoacán, superar las expectativas de los diversos sectores, fomentar el bienestar social, coadyuvar en la generación de políticas públicas, fortalecer el crecimiento de esta industria y capitalizar oportunidades de negocios por medio de una organización basada en la vinculación, la inteligencia y el desarrollo.

VISIÓN

Posicionar a Michoacán como líder de clase mundial en soluciones y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones con una proyección al interior del estado, al país y al mundo para hacer de la industria del conocimiento un motor de desarrollo económico y social del estado.

EJES ESTRATÉGICOS

El trabajo que realizamos en conjunto con la iniciativa privada, los tres órdenes de Gobierno e instituciones académicas, nos permite investigar, desarrollar y comercializar la industria TIC con esquemas de alta calidad y estándares internacionales de acuerdo a los siguientes ejes estratégicos: Gobierno Nearshore & Outsourcing Micro-Pequeñas y medianas empresas Call Center, Contact Center, Organización de Procesos de Negocios, Logística, Animación, Agroindustria, Entretenimiento y Turismo.

OBJETIVOS

Atraer e impulsar en Michoacán, empresas que investiguen, desarrollen y promuevan actividades y proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones, favoreciendo la interrelación entre ellas y transformando el sector empresarial de la entidad, hacia la generación del alto valor tecnológico, económico y social.

Generar en coordinación con Instituciones académicas acuerdos y compromisos mutuos para integrar a los nuevos profesionistas a la planta productiva, asegurando la permanencia de este material humano en nuestro estado, con la creación de nuevos empleos dignos, con salarios mejor remunerados, para profesionistas egresados de instituciones académicas de Michoacán.

Facilitar el desarrollo de software de gestión, seguridad, administración, educativo y gubernamental con un soporte continuo a mas bajo costo y accesibilidad como herramientas que permitan mejorar la competitividad de las organizaciones, hacer más eficientes sus operaciones, reinventar sus propuestas de valor, así como agilizar la logística de sus cadenas de producción y consolidar sus procesos e infraestructura.

BENEFICIOS QUE OBTIENEN LAS EMPRESAS PYMES AL AFILIARSE AL CLUSTER TIM

Acceso a los programas de apoyo que la Dirección del CLUSTERTIM gestione con los diversos fondos económicos, tanto nacionales como internacionales, para proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.

- Acceso a la aceleradora de empresas para fortalecer las capacidades de las organizaciones y mejorar su competitividad.
- Acceso a programas de formación continua para empresarios en temas de administración, desarrollo de mercado y mercadotecnia.
- Vinculación con entidades gubernamentales municipales, estatales y federales, ubicadas en la misma nave corporativa, para acceder a programas de apoyo para el fortalecimiento de empresas y de desarrollo de mercado
- Vinculación con Universidades, Tecnológicos y Centros de Investigación, para la realización de cursos y talleres de capacitación hechos a la medida de las necesidades de las empresas. Así mismo, la vinculación que se genere de la relación alumno-empresa para beneficios mutuos, permitiendo disminuir costos de capacitación y elevar el nivel de desarrollo de las Pymes.
- Vinculación con Clusters de TI de otros estados, para acceder a otros mercados e incrementar las ventas de servicios y productos, así como traer otros productos y servicios para aplicarlos en nuestra entidad.
- Vinculación con otras empresas TICs, tanto locales como nacionales e internacionales, para generar desarrollos en conjunto y transferencias de tecnología.
- Vinculación con TECHBA, para la participación en sus programas y relación con sus empresas en Animación Digital y TI situadas en países como Canadá y los Estados Unidos.

Tú como socio dentro de la nave...

En la Nave Corporativa se cuenta con servicios de alta disponibilidad y nivel tecnológico, como:

- Salas de Juntas nivel ejecutivo, con capacidad para 14 personas cada una.
- Aula de Capacitación con capacidad de 30 personas, con servicio de proyector y equipo con conectividad de banda ancha.
- Site especializado para albergar servidores con temperatura controlada.
- Servicio de Recepción profesional con control de acceso.
- Servicio de Conmutador inteligente.
- Servicio de Vigilancia y Cámaras especializadas de circuito cerrado.
- Servicio de Cafetería y Sanitarios.
- 2mil metros cuadrados de estacionamiento.

BENEFICIOS QUE OBTIENEN LAS PERSONAS AL AFILIARSE AL CLUSTER TIM

- Participar en los distintos cursos y talleres de capacitación que tienen como objetivo mantener a nuestros afiliados actualizados. Estos cursos están hechos a la medida con los temas más innovadores.
- Acceso a los programas de apoyo que la Dirección del CLUSTERTIM gestione con los diversos fondos económicos, tanto nacionales como internacionales, para proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.
- Acceso a la RED ESTATAL DE INCUBADORAS DE EMPRESAS DEL ESTADO DE MICHOACAN que tiene como finalidad crear e impulsar emprendedores.
- Bolsa de trabajo con unidades gubernamentales, municipales, estatales, federales así como con la iniciativa privada incorporada al Clúster.
- Oportunidad de adquirir prestigio en el campo profesional a través de la imagen que proyecta el CLUSTERTIM.
- Vinculación con Clusters de TI de otros estados, para acceder a otros mercados e incrementar las ventas de servicios y productos, así como traer otros productos y servicios para aplicarlos en nuestra entidad.

- Vinculación con empresas TICs, tanto locales como nacionales e internacionales, para generar desarrollos en conjunto y transferencias de tecnología.
- Vinculación con TECHBA, para la participación en sus programas y relación con sus empresas en Animación Digital y TI situadas en países como Canadá y los Estados Unidos.

PROYECTOS REALIZADOS

PARQUE TECNOLÓGICO CIUDAD TRES MARIAS, PRIMERA FASE

Éste consistió en la consolidación de las Pymes como integrantes fundamentales en la industria TI, la innovación y desarrollo de sus capacidades y la habilitación de sus espacios y servicios dentro de la primera nave del "Parque Tecnológico Ciudad Tres Marías".

Ubicado en ciudad Tres Marías, Clúster tim en coordinación con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, ha logrado desarrollar el proyecto del PARQUE TECNOLÓGICO en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones más grande de América Latina. En su primera etapa inicia operaciones con la construcción de un edificio corporativo en una superficie de 2800 m², con instalaciones y equipamiento de punta.

Se conforma con pequeñas y medianas empresas asociadas, instituciones educativas y centros de investigación, además cuenta con una importante participación del gobierno, con el Centro Estatal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones "CETIC", una Aceleradora de Empresas Base Tecnológica a cargo de la Secretaría de Economía; que apoya la productividad de la Pymes, un departamento de Vinculación con instituciones tecnológicas y universitarias, el Centro para la Transferencia de Tecnologías Abiertas y mejores prácticas "CETRATEC", y como proyecto estratégico de Gobierno , una área Landing de empresas, permitiendo que se asienten en el estado y en la cual da inicio operaciones el corporativo "FAW" de GS MOTORS del ramo automotriz.

1.- PLANEACION FINANCIERA

La planeación financiera es una técnica que reúne un conjunto de métodos, instrumentos y objetivos con el fin de establecer en una empresa pronósticos y metas económicas y financieras por alcanzar, tomando en cuenta los medios que se tienen y los que se requieren para lograrlo.

Para planear lo que se quiere hacer se tiene que determinar los objetivos y los cursos de acción que han de tomarse, seleccionando y evaluando cual será la mejor opción para el logro de los

objetivos propuestos, bajo que políticas de empresa, con que procedimientos y bajo que programas.

Para llevar a cabo lo planeado se requiere organización, ejecución, y dirección. La organización es un requisito indispensable en el proceso presupuestado, que conceptualmente identifica y enumera las actividades que se requieren para lograr los objetivos de la empresa, agrupándolas en razón de unidades específicas de dirección y control, a las que se debe definir claramente su grado de autoridad y responsabilidad.

Joaquín A. Moreno Flores, CECSA 2003.

Planeación financiera es la parte de la administración financiera que tiene por objeto estudiar, evaluar y proyectar el futuro económico – financiero de una empresa, para tomar decisiones acertadas y alcanzar los objetivos preestablecidos por los propietarios directos de alta gerencia.”

Abraham Perdomo Moreno, THOMSON 2002

Herramienta de planeación estratégica, el primer paso para la planeación estratégica sería el reflexionar sobre ¿Cuál es nuestro negocio o cual debería ser?, el segundo sería establecer objetivos en relación con un número de áreas clave y el último convertir los objetivos en estrategias, concentrando en ellas los recursos, ya que no se tienen un plan estratégico hasta no haber asignado personal y dinero a los objetivos; un plan estratégico consiste en la toma de decisiones, hoy que conlleven al éxito mañana.

1.1 PREMISAS PARA FORMULAR EL PLAN DE OPERACIONES

1.1.1 PLANEACION DE VENTAS

- 1.- Identificar de los productos o servicios a vender y mercados a los que se incurrirá.
- 2.- Pronóstico de crecimiento del mercado y razones.
- 3.- Pronóstico de penetración en el mercado y sus bases.
- 4.- Pronóstico de ventas por cliente, agente distrito, producto, línea, etc., es decir, cuantificar los volúmenes de actividad que enfrentará la empresa.
- 5.- Pronóstico de precios y análisis de la competencia.
- 6.- presupuesto de ventas.

1.1.2 PLANEACION DE PRODUCCION

- 1.-Pronostico de producción en unidades, tanto para ventas como para inventarios.
- 2.-Planeacion tecnológica, posibles inversiones y su depreciación.
- 3.-Estructura operativa del negocio.
- 4.-Explosión de materiales.
- 5.-Políticas de inventarios de materias primas, materiales, producto terminado.
- 6.-Políticas de compras y pagos a proveedores.
- 7.-Requerimiento de mano de obra. Plantilla de personal. Obreros y supervisores
- 8.-Políticas salariales. Salarios, prestaciones, incrementos contractuales

1.1.3 PLANEACION DE ADMINISTRACION

- 1.-Estructura administrativa y directiva prevista
- 2.-Plantilla de personal planeada
- 3.-Requerimientos de oficinas, equipos, sistemas, etc.

2.- ANALISIS FINANCIERO

ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION FINANCIERA.

El análisis es el estudio separado que se hace a todos y cada uno de los elementos (conceptos y cantidades) que componen los estados financieros; la interpretación de la información financiera es la explicación de los conceptos y las cifras contenidas en los estados financieros, basándose en el análisis y la comparación de los mismos a través de un juicio personal.

Tipos de análisis

Análisis vertical.- es aplicable cuando se analizan estados financieros de un solo ejercicio:

- Por cientos integrales
- Equilibrio financiero
- Razones financieras

Análisis horizontal.- es aplicable cuando se analizan estados financieros de dos o más ejercicios:

- Aumentos y disminuciones
- Tendencias
- Estados de cambios en la situación financiera

EL tipo de análisis varía de acuerdo con los intereses específicos de la parte involucrada. Los acreedores del negocio están interesados principalmente en la liquidez de la empresa. Sus reclamaciones o derechos son de corto plazo, y la capacidad de una empresa para pagarlos se juzga mejor por medio de un análisis completo de su liquidez. Por otra parte los derechos de los tenedores de bonos son de largo plazo. Por eso mismo, están más interesados en la capacidad de los flujos de efectivo de la empresa para dar servicio a la deuda en el largo plazo. El tenedor de bonos debe evaluar esta capacidad analizando la estructura de capital de la empresa, las principales fuentes y usos de fondos, su rentabilidad a través del tiempo y las proyecciones de su rentabilidad futura.

Con el fin de negociar con más eficacia la obtención de fondos externos, la administración de una empresa debe interesarse en todos los aspectos del análisis financiero que los proveedores externos de capital utilizan para evaluar a la empresa. La administración también utiliza el análisis financiero con fines de control interno.

2.1.METODOS DE ANALISIS

“Procedimientos matemáticos que tienen por objeto estudiar, evaluar y proyectar, en escenarios financieros, los conceptos y las cifras que prevalecerán en el futuro de una empresa, para resolver sus problemas, mediante la comprensión de las realidades del mundo económico, político y legal que nos rodea para tomar decisiones y alcanzar objetivos.”

Abraham Perdomo Moreno, THOMSON 2002

Las inversiones se realizan fundamentalmente para obtener utilidades en el futuro. La administración de la empresa cuenta con recursos que debe manejar para que produzcan mayores rendimientos que los ofrecidos por los bancos.

El resultado futuro de una decisión de inversión representara una serie de desembolsos de caja y de ingresos de caja que, combinados, representan el flujo de fondos neto.

Este futuro flujo de fondos descontados a valor actual es el valor de rendimiento de una inversión. Aquí se establece una política importante de la empresa: las inversiones optimizar el flujo de fondos neto a corto plazo.

El segundo concepto básico es la distinción entre la utilidad y el flujo de fondos neto. El flujo de fondos neto es igual a la utilidad más los desembolsos que no requieren efectivo, como son la depreciación, la amortización y el agotamiento. La utilidad considera estos conceptos como partidas que deducen su monto.

El tercer concepto es que la moneda actual compra más que la moneda futura. Por esta razón la productividad o los costos futuros deben ajustarse para hacerlos comparables a los actuales.

En épocas de inflación alta, las cifras deben manejarse en moneda de poder de compra constante, lo que implica en la mayor parte de los casos deflacionar las cifras futuras a poder de compra actual antes de efectuar los análisis. También es importante considerar que las tasas de interés en su mayor parte incluyen la reposición del capital por la pérdida del poder adquisitivo del dinero y una pequeña parte correspondiente a l interés real que únicamente debe considerarse en los análisis y que es tratado en el siguiente concepto.

El cuarto concepto se relaciona con el costo del dinero. Al hacerse una inversión se requieren fondos que pueden ser prestados o propios. Cuando son prestados se tiene que pagar un interés por el uso del dinero, cantidad que se considera como una carga financiera en la empresa. Cuando los fondos son propios no se pagaran intereses, pero al usarlos se pierde la oportunidad de prestarlos o ponerlos a trabajar de alguna manera.

Los métodos de análisis pueden agruparse en métodos simples y métodos avanzados. Los primeros proveen únicamente una aproximación sobre la viabilidad y en algunas ocasiones pueden conducir a conclusiones erróneas. Los métodos avanzados incorporan factores económicos futuros y sus resultados pueden representar la bondad de la inversión.

2.1.1.-METODOS SIMPLES.

Son varios los métodos simples de análisis que se usan en el mundo de las finanzas, de ellos los mas conocidos son el “ Método de recuperación “ y el “método de tasa promedio de rendimiento sobre la inversión”.

METODO DE RECUPERACION. El método de recuperación es un método cuantitativo y es el más simple para evaluar una inversión. Es una medida simple que relaciona el beneficio anual de un proyecto con la inversión requerida. En otras palabras, tiene por objeto determinar cuantos años se requieren para que el flujo de fondos neto cubra el monto de la inversión. Dependiendo de las condiciones fiscales particulares y la filosofía de cada empresa, debe definirse si el flujo de fondos netos debe considerarse antes o después de impuestos sobre la renta.

$$\text{Tiempo de} = \text{inversión}$$

$$\text{Recuperación} \quad \text{flujo de fondos neto anual antes de impuestos}$$

2.1.2METODOS AVANZADOS. Son varios los métodos avanzados de análisis que emplean con éxito las empresas, siéndolos mas conocidos el método de valor actual, el método de valor actual neto, el método del valor actual de reposición, el método del valor actual neto sobre bases incrementales y el método de base interna de rendimiento.

METODO DE VALOR ACTUAL.

Es un método que toma el valor del dinero en el tiempo. Descuenta del flujo de fondos el costo del dinero con el fin de determinar el valor actual de los beneficios futuros y el valor actual de la inversión.

Para aplicar la técnica del valor actual se requiere determinar que tasa de descuento es la relevante en la empresa.

METODO DE VALOR ACTUAL NETO.

Es similar al de valor actual pero el flujo de fondos y el valor de la inversión se compensan para obtener un valor actual neto. El objetivo básico es encontrar el equilibrio entre valor actual de los flujos de fondos y el valor actual de la inversión, tomando en cuenta el costo de oportunidad.

El resultado será una cantidad negativa o positiva que significa un desembolso neto o ingreso neto que indica si el proyecto, a través de su vida útil, alcanzara o no las metas de utilidad fijadas por la empresa.

Puesto que el valor actual de la inversión depende del tiempo y del costo de oportunidad, un valor actual positivo indica que durante su vida económica la inversión del proyecto se recuperara, así como su costo de oportunidad y además proporcionara un colchón de utilidad excedente. Al contrario, un valor actual negativo indica que el proyecto no produce la utilidad esperada y originara una pérdida en el costo de oportunidad.

METODO DE VALOR ACTUAL DE REPOSICION

Es similar a los dos anteriores, pero tomando en cuenta el método de la inversión el valor de venta del equipo antiguo que es reemplazado, que debe ser disminuido del costo del nuevo equipo, la cantidad restante se tomara como la inversión en el año cero.

3.-INTRODUCCION A LAS FINANZAS.

FINANZAS.-

1. Es la técnica que estudia los medios para obtener fondos y los métodos para administrar y asignar dichos fondos. (Perdomo Moreno).
2. Administración y uso de recursos de capital con el propósito de lograr la meta deseada. (Moncarz).
3. Forma en que las entidades se abastecen de recursos, y los administran buscando con ello, la maximización de los recursos.
4. Es la administración eficiente del dinero.

La condición real y la importancia de la función financiera depende en gran parte del tamaño del negocio.

Inicialmente la función financiera puede ocuparse de las funciones de crédito es decir, Evaluar, Seleccionar y mantener al corriente de los clientes quienes se haya concedido crédito. A medida

que crece la organización, se presta atención a la evaluación de la posición financiera de la empresa y a la adquisición de financiamiento a corto plazo.

Las funciones de las finanzas involucrar tres grandes decisiones que debe tomar una empresa:

- La decisión sobre las inversiones (Adquisición de Activos).
- La decisión sobre los financiamientos (obtención de fondos para financiar activos)
- La decisión sobre los dividendos (distribución de utilidades entre los dueños)

La decisión sobre las inversiones.

Es la más importante de las tres decisiones cuando se trata de la creación del valor. La inversión de capital es la asignación del capital a las propuestas de inversión cuyos beneficios se obtendrán en el futuro. Puesto que no se conocen con certeza los beneficios futuros, las proposiciones de inversión necesariamente involucran riesgo. En consecuencia se debe evaluar en relación con su rendimiento y riesgo esperados, por que estos son los factores que afectan la evaluación de la organización en el mercado.

La decisión sobre financiamiento.

Es la segunda gran decisión de la compañía, el administrador financiero se ocupa en determinar la mejor mezcla financiera o estructura de capital. Si una empresa puede cambiar su evaluación total al variar su estructura de capital, existirá una mezcla financiera óptima, en la cual se podría maximizar el precio por acción del mercado.

La decisión sobre dividendos.

La tercera decisión importante de la corporación es su política de dividendos. La decisión sobre dividendos incluye el porcentaje de ganancias que se paga a los accionistas en dividendos en efectivo, los dividendos y divisiones de acciones y la recompensa de acciones.

La administración financiera involucra la solución de las tres grandes decisiones. Juntas, determinan el valor de una empresa para sus accionistas.

RAZONES FINANCIERAS

Para evaluar la situación y desempeño financiero de una empresa, el analista requiere de algunos criterios. Estos se utilizan frecuentemente como razones, o índices, que relacionan datos financieros entre sí. El análisis e interpretación de varias razones debe permitir a analistas expertos y capaces tener un mejor conocimiento de la situación y desempeño financiero de la empresa que el que podrían obtener mediante el análisis aislado de los datos financieros.

ANALISIS DE TENDENCIAS

El análisis de las razones financieras involucra dos tipos de comparaciones. En primer lugar, el análisis puede comparar una razón presente con las razones pasadas y futuras esperadas para la misma compañía.

El segundo método de comparación coteja las razones de una empresa con las de empresas similares o con promedios de la industria en el mismo punto en el tiempo. Tal comparación permite obtener elementos de juicio sobre las condiciones y desempeño financieros relativos de la empresa.

4.- FINANCIAMIENTO INTERNO Y EXTERNO

Para desarrollar un proyecto dentro de una empresa, no es necesario obtener financiamiento a través de una entidad bancaria. Antes de solicitarlo, hay que considerar que existen diversas fuentes que pueden otorgar liquidez a una nueva iniciativa.

Algunas de ellas están más cerca de lo que se piensa y se generan dentro de la misma compañía. A continuación cinco alternativas de financiamiento interno dentro de una empresa importantes a considerar antes de pedir un crédito bancario:

1. Aportaciones de los Socios

Se refiere a las aportaciones de los socios, en el momento de constituir legalmente la sociedad (capital social) o mediante nuevas aportaciones con el fin de aumentar éste.

2. Utilidades Reinvertidas

Esta es una de las fuentes más comunes, donde los socios deciden no repartir sus dividendos, sino que estos son invertidos en la organización mediante la programación predeterminada de adquisiciones o construcciones.

3. Depreciaciones y Amortizaciones

A través de las depreciaciones y amortizaciones, las empresas recuperan el costo de la inversión, por que las provisiones para tal fin son aplicados directamente a los gastos de la empresa,

disminuyendo con esto las utilidades, por lo tanto, no existe la salida de dinero al pagar menos impuestos y dividendos.

4. Incrementos de Pasivos Acumulados

Estos son generados íntegramente en la empresa. Ejemplo de ello son los impuestos que deben ser reconocidos mensualmente, independientemente de su pago, las pensiones, las provisiones contingentes (accidentes, devaluaciones, incendios), etc.

5. Venta de Activos o Desinversiones

Son la venta de terrenos, edificios o maquinaria en desuso para cubrir necesidades financieras.

FINANCIAMIENTO EXTERNO

Los participantes por parte de gobierno, que tienen representación son:

- * Secretaría de Economía

- * Secretaría de Desarrollo Económico.

- * Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán (CIDEM).

- * Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología.

- * Secretaría de Planificación y Desarrollo del Estado (SEPLADE)

- * H. Ayuntamiento de Morelia.

Un factor importante de competitividad y desarrollo de este sector, es el fuerte apoyo por parte del gobierno Federal para consolidar las TICs, ejemplo de ello es el apoyo del PROSOFT para la creación de Clusters de TI, así, en el 2006 19 Estados cuentan con Clusters, algunos de gran envergadura como el Tecnopolo de TI de Jalisco orientada a la animación 2D y 3D, y a efectos especiales, o la Ciudad del conocimiento de Monterrey Nuevo León con el desarrollo de sistemas de automatización y desarrollo de tecnologías para desarrollo competitivo.

Poniendo los clusters en contexto o clúster en números

- Los enfoques de desarrollo basados en clusters han pasado en muy pocos años de ser casi Desconocidos a convertirse en « mainstream »
- Las iniciativas clúster en el mundo se han multiplicado por 5 en 5 años, y continúan en Crecimiento exponencial:

‰ 2003: 500 aprox.

‰ 2008: + 2.500 aprox.

‰ 2010: Probablemente más de 5.000

- Los enfoques basados en clusters han demostrado ser una eficaz herramienta para mejorar la

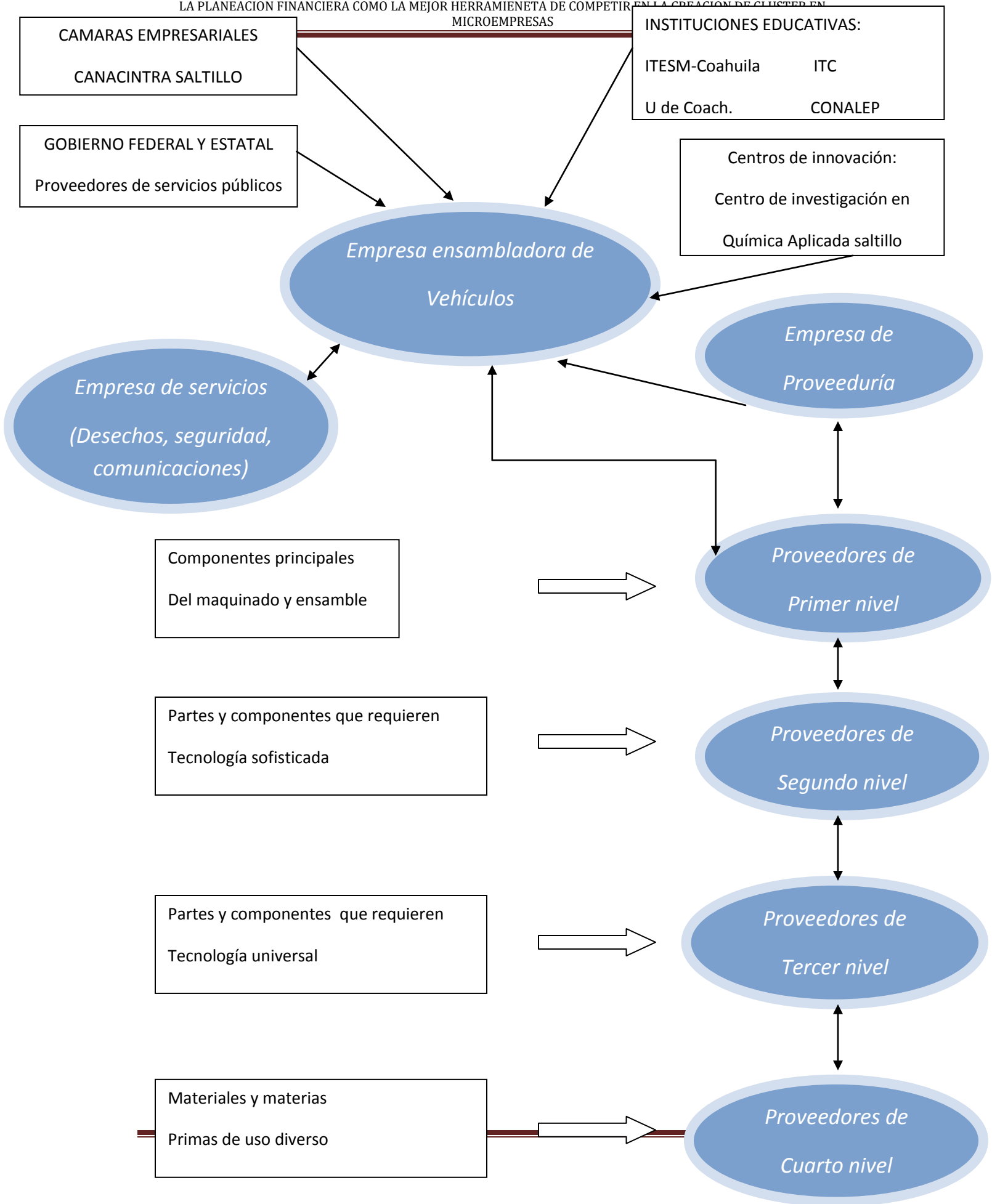
Competitividad ‰ Para las empresas, permitiéndoles mejorar su posición competitiva mediante la visión estratégica Profunda combinada con la estrategia de cooperación ‰ Para el sector público, puesto que los clusters vertebran y articulan el tejido económico, y se facilita la Capacidad de diseñar políticas eficaces: innovación, tecnología, internacionalización, etc.

CAPITULO V.- IMPORTANCIA DE LOS CLUSTER: EN DOS CASOS CLUSTER AUTOMOTRIZ Y DE CALZADO.

La integración de clusters regionales alrededor de autos, motores y otras partes ha sido una tendencia bastante común a los países en que las grandes transnacionales automotrices se instalan. El desarrollo de encadenamientos locales o regionales es en cierta forma natural y los casos de más éxito dependen de aprovechar también las capacidades industriales ya existentes con antelación a la nueva actividad, usualmente capacidades relacionadas con recursos naturales locales, como otros autores han anticipado para el contexto latinoamericano.

En el caso mexicano, se han experimentado desarrollos contrastantes del “clúster automotor” en diferentes regiones y estados, algunos han tenido crecimientos e integración exitosas, otros no tanto. La variedad de experiencias que hacia fines del siglo XX había seguido la industrialización y el desarrollo de ese clúster en las regiones del país es un hecho que sin duda conviene analizar más de cerca. La descripción estilizada de los clusters automotrices es a partir de la integración de la cadena de las industrias que tienen que ver entre sí con la provisión de materiales, componentes y equipos para el ensamble de autos y autopartes.

El resto de las instituciones integrantes del clúster, que incluye obligadamente a Universidades, tecnológicos y agentes de conocimientos y vinculación, son más específicas a cada caso por lo que serán ilustradas más adelante en casos concretos (Diagrama 1: Clúster Automotriz en Coahuila).



En ese trabajo estimamos la importancia productiva del clúster automotriz en las regiones más tradicionales del Centro y Frontera. Ambas regiones dedicaban al clúster más del 15% de sus actividades de manufactura en 1993, pero hacia 1998 caminaron por sendas muy diferentes: el clúster automotriz en la Frontera se volvió todavía más importante (27.6%), en tanto que en el Centro contrajo su importancia relativa (al 12.4%).

Tal vez más notable ha sido el surgimiento del clúster automotriz en la región del Bajío durante la década de los noventas. A partir de un modesto 9.1% en 1993, experimentó un vertiginoso desarrollo en el lustro siguiente hasta alcanzar a representar 22.7% de la actividad manufacturera en 1998 (cuadro 1). En esos años más recientes, la tendencia a especializaciones se ha agudizado y provoca un reacomodo de mayor dinamismo hacia regiones nuevas en la industria, como son Guanajuato a la cabeza en el Bajío (pero con Aguascalientes y Querétaro manteniéndose bien) y también hacia la Frontera Norte del país. El retraimiento de la región del Centro, sólo ve la excepción del estado de Puebla y, muy apenas del Estado de México, en tanto que el resto de las entidades tradicionales reducen su actividad automotriz.

Cuadro 1

IMPORTANCIA DEL CLUSTER AUTOMOTRIZ EN LAS REGIONES CENTRO. FRONTERA Y BAJIO. 1998.

DESCRIPCION	PIB PAIS		PIB CENTRO		PIB FRONTERA		PIB BAJIO	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Industria Manufacturera	570,060.00	100	198,326.00	100	175,785.90	100	107,685.50	100
Clúster Automotriz	108,062.00	19	24,691.00	12.5	48,559.00	27.6	24,504.70	22.8
Industria automotriz								
Ensamble de Autos/Camiones								
Automóviles y camionetas	29,191.00	5.1	6,090.00	3.1	8,139.00	4.6	14,961.30	13.9
Camiones y Tractocamiones	9,297.00	1.6	4,082.00	2.1	5,022.00	2.9	59.20	0.1
Motores	9,210.00	1.6	2,561.00	1.3	4,179.30	2.4	2,260.40	2.1
Carrocerías y Remolques	1,892.20	0.3	846.6	0.4	405.8	0.2	477.4	0.4
Equipo Eléctrico	12,365.90	2.2	2,105.00	1.1	9,334.40	5.3	453.10	0.4
Transmisión	3,542.70	0.6	434.2	0.2	13.6	0	3042.2	2.8
Suspensión	2,613.00	0.5	957.3	0.5	1,037.40	0.6	586.60	0.5
Frenos	1,417.30	0.2	802.2	0.4	329.9	0.2	163.1	0.2
Partes Totales								
Asientos	2,908.3	0.5	217.8	0.1	2,521.5	1.4	167.3	0.2
Piezas metálicas	1,050.6	0.2	488.8	0.2	407.3	0.2	230.5	0.2
Otras Partes	7,830.4	1.4	2215	1.1	3,346.4	1.9	1,128.4	1
Maquinaria y Equipo								
Maq. P. Ind Plástico	79.1	0	41.5	0	2	0	33.5	0
Maq. P. Otras	202	0	102.3	0.1	53.3	0	46	0
Manufactureras								
Maq. P. Ind. Metal Mecánica	204.6	0	74.4	0	89.9	0.1	35.5	0
Maq. P. Levantar y trasladar	1,960.7	0.3	526.8	0.3	1,225.8	0.7	200.9	0.2
Maq. P. Soldaduras	390.6	0.1	330.1	0.2	57.2	0	1.3	0
Otras Maq. P. Industria	924.7	0.2	460.2	0.2	407.2	0.2	46.4	0
Industrias del Hierro y Acero								
Desbastes primarios	8417	1.5	967.1	0.5	3603.3	2	53.6	0
Tubos y postes H/acero	3785.9	0.7	225	0.1	1209.9	0.7	53.1	0
Otros productos H/acero	8891.5	1.6	371	0.2	6563.9	3.7	269.2	0.2
Piezas H/acero fundidas	1886.6	0.3	792.5	0.4	608.6	0.3	235.8	0.2

La gran importancia que prontamente alcanzan las nuevas plantas automotrices en las economías de esas nuevas localidades es otra medida del poco peso que imponen los factores de ubicación tradicionales. Por el contrario, la localización parece ser relativamente libre y más bien deberse a decisiones “arbitrarias”, que conllevan asignarles importancia rápida a esas plantas, convirtiendo esos sitios en polos de atracción potenciales que en el futuro atraerán a otras empresas del clúster. El índice de especialización productiva (IEP) en el cuadro 3 expresa la pronta importancia que alcanzan las nuevas plantas de la industria automotriz en la producción de los estados más importantes de las regiones nuevas, es decir, Guanajuato (5.3), Aguascalientes (5.6), Coahuila (3.5), Chihuahua (3.1) y Sonora (3.1). El índice tan pronunciado los identifica como estados muy especializados en la automotriz, pues indica que en esas entidades la importancia relativa de la industria automotriz en la entidad excede de 3 a 5 veces a la participación equivalente de la automotriz en el total del PIB industrial nacional.

Cuadro 2

IMPORTANCIA Y DINAMICA AUTOMOTRIZ EN TRES REGIONES Y SUS ESTADOS, 1998

ESTADO	PIB	%	CRECIMIENTO ANUAL %
NACIONAL	81,319.7	100.0	2.4
CENTRO	20,800.9	25.6	-1.9
EDO.MEXICO	12,960.3	15.9	1.6
PUEBLA	8,953.3	11.0	3.0
MORELOS	2,208.2	2.7	-2.3
HIDALGO	189.1	0.2	-2.4
DISTRITO FEDERAL	-3,509.9	-4.3	-2.7
FRONTERA	34,836.1	42.8	3.0
COAHUILA	10,236.9	12.6	2.7
SONORA	6,381.4	7.8	3.0
NUEVO LEON	5,179.4	6.4	2.8
CHIHUAHUA	8,593.5	10.6	4.5
TAMAULIPAS	2,931.3	3.6	2.9
BAJA CALIFORNIA	1,513.6	1.9	2.7
BAJIO	23,529.5	28.9	3.2
GUANAJUATO	14,843.7	18.3	5.1
AGUASCALIENTES	4,279.2	5.3	2.5
QUERETARO	3,433.0	4.2	2.7
JALISCO	973.6	1.2	-2.1

Fuente: elaboración basada en INEGI (2003) e INEGI (1998).

Cuadro 3

ESPECIALIZACION PRODUCTIVA POR REGIONES, 1998

REGION CENTRO		REGION FRONTERA		REGION BAJIO	
ESTADO	IEP	ESTADO	IEP	ESTADO	IEP
México	1.6	Coahuila	3.5	Guanajuato	5.3
Puebla	4.1	Sonora	3.1	Aguascalientes	5.6
Morelos	3.0	Nuevo león	.09	Querétaro	2.3
Hidalgo	.03	Chihuahua	3.1	Jalisco	0.2
Distrito Federal	-0.2	Tamaulipas	1.3		
		Baja California	0.6		
Centro	0.6	Frontera	1.9	Bajío	2.3

Fuente : Elaboración basada en INEGI (2003)

LOS CLUSTER REGIONALES Y ESTATALES.

Una manera de aproximarnos a conocer la naturaleza del clúster automotriz en las regiones es estimando la importancia de cada industria al interior del propio clúster regional, algo equivalente a lo “balanceado” o diversificado del clúster.

Antes señalamos que durante los 1990s se perfilaron hacia una mayor especialización en actividades del clúster automotriz las regiones del Bajío y la Frontera (esta última también, como veremos, con clusters más completos). El grado de especialización se expresa en que el PIB regional en las actividades líderes del clúster alcanzaba más importancia que el promedio nacional de esas mismas actividades. En el Bajío destaca por mucho la actividad de ensamble de autos (13.9% del PIB regional comparado con 5.12% nacional en Cuadro 1), seguido de motores y transmisión que también superan la participación del país en ese mismo cuadro, pero el resto del clúster, tales como otras autopartes, maquinaria y equipo e industrias de la siderurgia, alcanzan muy poca representación.

Para la Frontera, encontramos especialización relativa en muchas más actividades. Profundizando en entidades el análisis de las regiones de ese mismo cuadro 1, puede decirse que el clúster en la Frontera está desarrollándose más especializado en actividades específicas de la automotriz por cada entidad. Basta señalar la importancia muy desproporcionada que, con respecto al promedio nacional, representaban en esa región las actividades de ensamble (Sonora y Coahuila), motores

(mayormente concentrados en Coahuila, seguido de Nuevo León y Chihuahua), partes del sistema eléctrico (Chihuahua) y laminados de acero (Coahuila y Nuevo León, Cuadro 4).

El Bajío también se mantiene muy encapsulado en especializaciones estatales, apenas apareciendo un Estado con importancia en cada una de las actividades de ensamble (Guanajuato), motores (Aguascalientes), transmisión (Querétaro) y suspensión (Jalisco, Cuadro 5). Para 1998, Guanajuato ya aparece muy significativamente en ensamble, con Silao (GM) alcanzando una proporción cercana al 50% del ensamble nacional de automóviles.

La región Centro es sin duda un poco más diversificada industrialmente. En esa región continúa destacando la actividad de ensamble, tanto de autos como de camiones y tracto camiones, seguida de las de motores, carrocerías y remolques, suspensión, frenos y maquinaria de otras industrias que alcanzan mayor importancia en la región que en el agregado nacional (Cuadro 1). El Estado de México mantiene su destacada participación en la región, aunque Puebla (en ensamble) y el DF (en una amplia variedad de actividades) también conservan lo suyo (Cuadro 6).

La importancia de cada industria al interior del propio clúster regional puede ayudar a matizar los resultados antes subrayados. En el Centro, la notoriedad que en 1993 mantenía el ensamble sobre el resto, se ha diluido con el cierre de algunas plantas y para 1998 nos encontramos con un clúster regional disminuido (tasa de -1.9% anual en cuadro 2), pero más diversificado o menos desequilibrado en que también figuran con importancia motores, equipo eléctrico y otras autopartes (Cuadro 7).

Los estados de la Frontera presentan una situación similar de importancia equilibrada entre industrias del clúster y sin el liderazgo tan marcado del ensamble. En la Frontera, las partes del sistema eléctrico para la industria automotriz, fundamentalmente atribuidas a empresas maquiladoras de arneses y similares (19.2% en Cuadro 7) relegan a segundo plano a las actividades de ensamble, motores y laminados de acero vistas individualmente. En esa región de la Frontera es tal vez de mayor relevancia la integración que alcanza la automotriz con la industria del hierro y acero (suma de 25% del clúster).

CUADRO 4 IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL CLUSTER AUTOMOTRIZ EN LA REGION														
DESCRIPCION	PIB FRONTERA		PIB BAJA CALIFORNIA		PIB COAHUILA		PIB CHIHUAHUA		PIB NUEVO LEON		PIB SONORA		PIB TAMAULIPAS	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
industria manufacturera	175,785.90	100	22,919.20	100	33,929.10	100	27,500.40	100	54,116.10	100	19,009.00	100	18,312.10	100
cluster Atomotriz	48,559.00	27.6	1,853.90	8.1	17,041.80	50.2	8,804.40	32	11,500.80	21.3	6,381.00	33.6	2,977.10	16.3
Industria automotriz														
Ensamble de Autos/Camiones														
Automoviles y camionetas	8139.6	4.6	0	0	2673.8	7.9	0	0	0	0	5465.8	28.8	0	0
Camiones y Tractocamiones	5,022.80	2.9	866.00	3.8	2,880.90	8.5	0.00	0	1,275.90	2.4	0.00	0	0.00	0
Motores	4,179.30	2.4	0.20	0	1,984.90	5.9	912.60	3.3	1,075.60	2	12.70	0.1	193.20	1.1
Carrocerias y Remolques	405.80	0.2	5.8	0	118.4	0.3	16.1	0.1	263.1	0.5	1.3	0	1.2	0
Equipo Electrico	9,334.40	5.3	136.70	0.6	1,465.20	4.3	5,131.20	18.7	975.50	1.8	637.90	3.4	987.90	5.4
Transmision	13.60	0	9.5	0	0	0	2.9	0	1.1	0	0	0	0.1	0
Suspension	1,037.40	0.6	-0.4	0	415.20	1.2	18.50	0.1	254.30	0.5	0.00	0	349.70	1.9
Frenos	329.90	0.2	10.3	0	106.1	0.3	1.3	0	153.1	0.3	44.2	0.2	15.1	0.1
Partes Totales														
Asientos	2521.5	1.4	96.9	0.4	345.8	1	1533	5.6	29.4	0.1	121.4	0.6	395.1	2.2
Piezas metalicas	407.3	0.2	16.7	0.1	12.2	0	267.9	1	84.8	0.2	0	0	25.6	0.1
Otras Partes	3346.4	1.9	371.9	1.6	234.4	0.7	710	2.6	1066.6	2	0	0	963.4	5.3
Maquinaria y Equipo														
Maq. P. Ind Plastico	2	0	0	0	0	0	-0.8	0	2.8	0	0	0	0	0
Maq. P. Otras Manufactureras	53.3	0	0.3	0	0.1	0	11.3	0	41.6	0.1	0	0	0	0
Maq. P. ind. Metal Mecanica	89.9	0.1	1.9	0	15	0	14.9	0.1	51.4	0.1	0.3	0	6.4	0
Maq. P. Levantar y trasladar	1225.8	0.7	109.7	0.5	76.3	0.2	2.7	0	1007.8	1.9	4.2	0	25.1	0.1
Maq. P. Soldaduras	57.2	0	4	0	0	0	3.8	0	48.6	0.1	0	0	0.8	0
Otras Maq. P. Industria	407.2	0.2	56.5	0.2	127.7	0.4	106.5	0.4	35	0.1	75.8	0.4	5.7	0
Industrias del Hierro y Acero														
Desbastes primarios	3603.3	2	0	0	3422.2	10.1	0	0	182.5	0.3	0	0	-1.3	0
Tubos y postes H/acero	1209.9	0.7	0	0	330.5	1	1.4	0	872.4	1.6	5.6	0	0	0
Otros productos H/acero	6563.9	3.7	133.6	0.6	2565.5	7.6	0	0	3864.8	7.1	0	0	0	0
Piezas H/acero fundidas	608.6	0.3	34.2	0.1	267.7	0.8	71.1	0.3	214.5	0.4	11.9	0.1	9.2	0.1
Fuente: Elaboracion basada en INEGI 2003														

CUADRO 5 IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL CLUSTER AUTOMOTRIZ EN LA REGION BAJIO

DESCRIPCION	PIB BAJIO		PIB AGUASCALIENTES		PIB GUANAJUATO		PIB JALISCO		PIB QUERETARO	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
industria manufacturera	107,685.50	100	9,067.70	100	32,032.90	100	46,664.50	100	19,920.40	100
cluster Atomotriz	24,504.70	22.8	4,368.90	48.2	14,908.30	46.5	1,562.70	3.3	3,664.90	18.4
Industria automotriz										
Ensamble de Autos/Camiones										
Automoviles y camionetas	14,961.30	13.9	1,555.80	17.2	13,337.60	41.6	67.90	0.1	0.00	0
Camiones y Tractocamiones	59.20	0.1	51.80	0.6	0.00	0	7.40	0	0.00	0
Motores	2,260.40	2.1	2,031.20	22.4	196.20	0.6	7.90	0	25.00	0.1
Carrocerias y Remolques	477.40	0.4	10.6	0.1	352.1	1.1	86.4	0.2	28.2	0.1
Equipo Electrico	453.10	0.4	170.60	1.9	298.80	0.9	31.10	0.1	-47.30	-0.2
Transmision	3,042.20	2.8	36	0.4	500.2	1.6	28.4	0.1	2477.7	12.4
Suspension	586.60	0.5	154.9	1.7	13.00	0	306.20	0.7	112.40	0.6
Frenos	163.10	0.2	33.7	0.4	6.8	0	49.4	0.1	73.2	0.4
Partes Totales										
Asientos	167.3	0.2	47.5	0.5	101.4	0.3	18.3	0	0.1	0
Piezas metalicas	230.5	0.2	1.7	0	3.1	0	204.5	0.4	21.2	0.1
Otras Partes	1128.4	1	185.3	2	34.6	0.1	166	0.4	742.6	3.7
Maquinaria y Equipo										
Maq. P. Ind Plastico	33.5	0	0	0	11.1	0	22.1	0	0.3	0
Maq. P. Otras Manufactureras	46	0	0	0	15	0	30.9	0.1	0	0
Maq. P. ind. Metal Mecanica	35.5	0	6	0.1	1.3	0	15.7	0	12.5	0.1
Maq. P. Levantar y trasladar	200.9	0.2	65.3	0.7	3.9	0	25	0.1	106.7	0.5
Maq. P. Soldaduras	1.3	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0
Otras Maq. P. Industria	46.4	0	10.9	0.1	4.9	0	11.9	0	18.7	0.1
Industrias del Hierro y Acero										
Desbastes primarios	53.6	0	0	0	0	0	53.6	0.1	0	0
Tubos y postes H/acero	53.1	0	0	0	10.3	0	24.7	0.1	18	0.1
Otros productos H/acero	269.2	0.2	0	0	0	0	269.2	0.6	0	0
Piezas H/acero fundidas	235.8	0.2	7.6	0.1	17.9	0.1	134.6	0.3	75.7	0.4

CUADRO 6 IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL CLUSTER AUTOMOTRIZ EN LA REGION CENTRO												
DESCRIPCION	PIB CENTRO		PIB D.F		PIB HIDALGO		PIB MEXICO		PIB MORELOS		PIB PUEBLA	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
industria manufacturera	198,326.00	100	59,141.90	100	9,712.40	100	96,596.50	100	8,835.40	100	24,039.80	100
cluster Atomotriz	24,691.70	12.5	-2,615.60	-4.4	504.30	5.2	14,641.40	15.2	2,219.80	25.1	9,941.80	41.4
Industria automotriz												
Ensamble de Autos/Camiones												
Automoviles y camionetas	6090.2	3.1	-6520.4	-11	0	0	3786	3.9	2063.4	23.4	6761.2	28.1
Camiones y Tractocamiones	4,082.40	2.1	1,410.50	2.4	135.50	1.4	2,536.40	2.6	0.00	0	0.00	0
Motores	2,561.30	1.3	364.10	0.6	0.00	0	1,865.60	1.9	0.00	0	331.60	1.4
Carrocerias y Remolques	846.60	0.4	67.4	0.1	15.5	0.2	495.4	0.5	4	0	264.3	1.1
Equipo Electrico	2,105.00	1.1	252.20	0.4	3.50	0	1,445.50	1.5	132.80	1.5	271.00	1.1
Transmision	434.20	0.2	108.5	0.2	0.4	0	266.8	0.3	0	0	58.5	0.2
Suspension	957.30	0.5	147.7	0.2	3.80	0	788.40	0.8	0.10	0	17.30	0.1
Frenos	802.20	0.4	248.2	0.4	18.1	0.2	372.6	0.4	0	0	163.3	0.7
Partes Totales												
Asientos	217.8	0.1	20.2	0	1.1	0	197.7	0.2	0	0	-1.2	0
Piezas metalicas	488.8	0.2	25.9	0	4.5	0	92.6	0.1	0.7	0	365	1.5
Otras Partes	2215	1.1	365.8	0.6	6.5	0.1	1113.3	1.2	7.2	0.1	722.2	3
Maquinaria y Equipo												
Maq. P. Ind Plastico	41.5	0	27.7	0	0	0	9.3	0	4.4	0.1	0	0
Maq. P. Otras Manufactureras	102.3	0.1	61.9	0.1	0	0	37.6	0	1.8	0	0.9	0
Maq. P. ind. Metal Mecanica	74.4	0	31.6	0.1	7.9	0.1	28.7	0	0	0	6.3	0
Maq. P. Levantar y trasladar	526.8	0.3	370.7	0.6	19.5	0.2	131.8	0.1	2.1	0	2.7	0
Maq. P. Soldaduras	330.1	0.2	86.1	0.1	0	0	242.9	0.3	0.5	0	0.6	0
Otras Maq. P. Industria	460.2	0.2	42.4	0.1	1.4	0	387.5	0.4	2.5	0	26.5	0.1
Industrias del Hierro y Acero												
Desbastes primarios	967.1	0.5	-1	0	0	0	246.5	0.3	0	0	721.6	3
Tubos y postes H/acero	225	0.1	124.5	0.2	0.8	0	99.3	0.1	0	0	0.3	0
Otros productos H/acero	371	0.2	20.5	0	10.7	0.1	140.4	0.1	0	0	199.3	0.8
Piezas H/acero fundidas	792.5	0.4	129.8	0.2	275	2.8	357.1	0.4	0.1	0	30.4	0.1
Fuente : Elaboracion basada en INEGI 2003												

Cuadro 7

IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL CLUSTER AUTOMOTRIZ EN LA REGION CENTRO, FRONTERA Y BAJIO 1998

DESCRIPCION	CENTRO		FRONTERA		BAJIO	
	PIB	CLUSTER	PIB	CLUSTER	PIB	CLUSTER
	\$	%	\$	%	\$	%
Industria manufacturera	198,326.00	100	175,785.9	100.0	107,685.5	100.0
Clúster automotriz	24691.7	12.5	48,559.0	27.6	24,504.7	22.8
Industria automotriz	24691.7	100	48,559.0	100.0	24,204.7	100
Ensamble de autos/ camiones						
Automóviles y camiones	6,090.2	24.7	8,139.6	16.8	14,961.3	61.1
Camiones y tractocamiones	4,082.4	16.5	5,022.8	10.3	59.2	0.2
Motores	2,561.3	10.4	4,179.3	8.6	2,260.4	9.2
Carrocerías y remolques	846.6	3.4	405.8	0.8	477.4	1.9
Equipo eléctrico	2,105.00	8.5	9,334.4	19.2	453.1	1.8
Transmisión	434.2	1.8	13.6	0.0	3,042.2	12.4
Suspensión	957.3	3.9	1,037.4	2.1	586.6	2.4
Frenos	802.2	3.2	329.9	0.7	163.1	0.7
Partes totales						
Asientos	217.8	.9	2,521.5	5.2	167.3	0.7
Piezas metálicas	488.8	2	407.3	0.8	230.5	0.9
Otras partes	2,215	9	3,346.4	6.9	1,128.4	4.6
Maquinaria y equipo						
Maq.p. Ind plástico	41.5	0.2	2.0	0.0	33.5	0.1
Maq.p. Otras manufactureras	102.3	0.4	53.3	0.1	46.0	0.2
Maq.p. Ind. Metal mecánica	74.4	0.3	89.9	0.2	35.5	0.1
Maq.p. Levantar y trasladar	526.8	2.1	1225.8	2.5	200.9	0.8
Maq.p. Soldaduras	330.1	1.3	57.2	0.1	1.3	0.0
Otras maq.p. industria	460.2	1.9	407.2	0.8	46.4	0.2
Industrias del hierro y acero						
Desbastes primarios	967.1	3.9	3,603.3	7.4	53.6	0.2
Tubos y postes H/ acero	225.0	0.9	1,209.9	2.5	53.1	0.2
Otros productos H/ acero	371.0	1.5	6,563.9	13.5	269.2	1.1
Piezas H/ acero fundidas	792.5	3.2	608.6	1.3	235.8	1.0

Fuente: Elaboración basada en INEGI 2003

En el Bajío, por el contrario, el ensamble (altamente concentrado en Silao, Guanajuato) ya supera con mucho a las otras actividades (61.1% del clúster automotriz de la región), y aunque motores y transmisiones también alcanzan importancia, se ha conformado para la región del Bajío una estructura de clúster muy fragmentado o desequilibrado. Quedan pendientes de analizarse a continuación las implicaciones de los diferentes orígenes y del patrón evolutivo de los clusters en cada una de estas regiones.

Los clúster de Silao y Coahuila: dos casos contrastantes.

a) Silao: un clúster de planta dominante.

b) Saltillo / Ramos Arizpe: un clúster de base siderúrgica con mayor integración.

Los casos de Silao y Saltillo/Ramos Arizpe nos dan una visión muy interesante con respecto al desarrollo de clusters que puede esperarse a partir de las mismas empresas automotrices pero con diferentes condiciones de origen en cada localidad. El complejo Saltillo/ Ramos Arizpe (en lo sucesivo abreviado a Saltillo) se inicia durante la etapa crítica de la sustitución de importaciones, que imponía a las empresas automotrices la obligación de contribuir a reducir el déficit comercial del país. La respuesta desde finales de los setentas consistió en desarrollar capacidad exportadora a fin de aportar divisas que les permitieran a las grandes empresas transnacionales cubrir sus requerimientos de importación, a la vez de tratar de aumentar el contenido nacional en lo posible.

En Silao, la operación de la GM a partir de 1994 está destinada a cubrir ciertas líneas de exportación a la operación global de la empresa, sin mayores restricciones en los contenidos de importación. Estas condiciones de origen darán por resultado diferentes grados de desarrollo de los clústeres, bastante más avanzado en Saltillo que en la operación de ensamble en Silao. Para la ilustración hemos logrado integrar abundante información secundaria, de Censos y estadísticas locales, con la apreciación directa de visitar las dos localidades. El contraste es notable, sugiriéndose el desarrollo de mayores derramas hacia proveedores y otras instituciones del clúster en Saltillo, en buena medida por la obligación de contenido nacional que imponía la sustitución de importaciones. El caso Silao es muy sencillo de ilustrar (aunque mucho menos sencillo de entender) por la dominancia tan marcada que impone en esa localidad (y en el estado de Guanajuato en conjunto) la nueva planta de ensamble de la GM.

La selección de Silao por GM no obedeció a criterios de localización estándares, pues se trata de una población pequeña (menos de 150,000 habitantes, por abajo del 3% de la población del estado), sin experiencia industrial, en la parte más central del país y sin evidente cercanía con mercados ni con proveedores. Parece tratarse del tipo de localización relativamente arbitraria en que el corporativo GM Global le asigna importancia a esa planta al convertirla en proveedora mundial y única del corporativo GM para ciertas líneas de camiones ligeros, como la bien conocida Suburban.

El clúster automotriz de Silao, si se puede tratar como tal, está fincado en esa planta de ensamble que representaba en 1998, por sí sola, el 97.2% del valor agregado industrial reportado para el municipio en ese año (Cuadro 8). Sólo otras dos actividades aparecen en el cuadro del clúster, aunque con

importancia muy distante: equipo eléctrico para la industria automotriz, que alcanza poco más del 1% en ese cuadro, y asientos con participación aún menos significativa. A este último rubro pertenece una empresa (Antolín SA, de capital español) la cual visitamos para constatar las dificultades que encuentran los proveedores locales, actuales y potenciales, para integrar la cartera de proveedores de GM, como extenderemos más abajo en el inciso de implicaciones. Para el 2003 ya se han instalado 10 productores de autopartes en Silao, todos ellos de origen Transnacional y de los denominados de 1er piso, que se abastecen de componentes y materias primas principalmente de importación.

La decena de auto parteras en Silao responden a GM, pero su grado de encadenamiento o clustering es muy primitivo. La incógnita de política pública es como echar a andar la oferta local de partes, componentes y materias primas en un sitio de estas características, como bien se expresa en el documento publicado por el Gobierno de Guanajuato (SDES 2002a). En ese documento se alcanzan precisiones en cuanto a lo que se busca, los retos que enfrentan, las estrategias a seguir y, lamentablemente con mucho menor precisión, las acciones para consolidar el sector (ver glosa en el Cuadro A).

En ese Cuadro referido al Sector Automotriz de Guanajuato se ilustran los alcances limitados entre metas y acciones en tres casos:

a) Meta de aumentar integración local –atraer inversión complementaria– prioridad a industrias de hierro/acero y fundición y moldeo. Las acciones caen otra vez en los lugares comunes de promoción horizontal.

b) Meta de construir un Centro de Capacitación para el sector –formar recursos humanos de nivel técnico, medio y superior– construir el Centro de Capacitación. Otra meta relacionada y pertinente es coordinar los esfuerzos educativos locales hacia las áreas de mecánica, mecatrónica y diseño mecánico, ofreciéndolas en situación de prioridad sobre otras áreas convencionales de la educación.

e) Meta de contar con dos plantas armadoras internacionales - consolidar la cadena auto-autopartes - atraer inversiones a la cadena - atraer una segunda empresa terminal (Toyota, Ford, Seat, entre otras). Las acciones en este caso no pasan de la identificación prospectiva antes mencionada.

METAS Y ACCIONES DEL SECTOR AUTOMOTRIZ (GUANAJUATO)

Cuadro A

METAS	RETOS	ACCIONES
Integración al 30%	Inversiones complementarias a la cadena autos-autopartes	Incentivar inversiones de autopartes , Atraer inversión de hierro y acero ,Atraer inversión en función y modelo
Cubrir 90% demanda de recursos humanos	Capacitación de mano de obra especializada coordinar educación técnica, media y superior. Reorientar oferta educativa acorde al sector.	Desarrollar centro de capacitación, Progs de estudio en área mecánica, mecatrónica, diseño.
Dos plantas armadoras	Desarrollo y consolidación de dos parques, contar con infraestructura de primer nivel.	Atraer una segunda empresa terminal, infraestructura carretera, ferroviaria, telecomunicación, y parques con servicios
Centro de capacitación	Capacitación de mano de obra especializada, coordinar educación técnica, media y superior	Desarrollar centro de capacitación, Progs de estudio en área mecánica, mecatrónica y diseño

En todos esos casos queda de manifiesto la dificultad para transitar desde metas o propósitos, generalmente fáciles de precisar, a los pasos más delicados que suponen elegir entre las diversas opciones de instrumentos y actores con acciones concretas. Entre las ventajas de la localización original que se encontró en Silao puede estar la abundancia de mano de obra joven, sin malicia sindical y bien dispuesta a ser entrenada en las nuevas prácticas organizacionales. Este factor ha sido determinante en otros casos, tal como se ilustró en la selección de Hermosillo, Sonora por la Ford en los 1980s (Sandoval 1988), y también explica, aunque en sentido inverso, la retirada de localizaciones tradicionales muy politizadas en el centro del país como Toluca y Morelos.

En Saltillo, el clúster automotriz está bastante más diversificado a otras autopartes y hasta a los insumos de acero que provienen de una zona más extensa al propio municipio pero todavía cercana: Monclova (AHMSA) y Monterrey, son dos grandes centros siderúrgicos que soportan en buena parte la demanda del clúster Saltillo (Cuadro 8).

PARTICIPACION DE LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL CLUSTER AUTOMOTRIZ DE LOS MUNICIPIOS MAS IMPORTANTES, 1998

Cuadro 8

DESCRIPCION	SALTILLO, RAMOS ARIZPI Y MONCLOVA, COAHUILA		SILAO,GTO.		TOLUCA,MEX.	
	PIB	CLUSTER	PIB	CLUSTER	PIB	CLUSTER
	\$	%	\$	%	\$	%
Industria manufacturera	22,803.3	100	13,721.6	100.0	14,084.5	100.0
Clúster automotriz	14031.6	61.5	13,580.0	99.0	6,129.7	43.5
Clúster automotriz	14031.6	100	13,580.0	100.0	6,129.7	100.0
Industria automotriz						
Ensamble de autos/ camiones						
Automóviles y camiones	2,673.8	19.1	13,337.6	98.2	3,389.0	55.3
Camiones y tractocamiones	2,880.9	20.5	-	-	286.9	4.7
Motores	1,716.2	12.2	-	-	1,149.7	18.8
Carrocerías y remolques	1.0	0.0	-	-	36.7	0.6
Equipo eléctrico	296.1	2.1	207.6	1.5	1,042.2	17.0
Transmisión	-	-	-	-	-	-
Suspensión	59.1	0.4	-	-	130.9	2.1
Frenos	0.1	0.0	-	-	-	-
Partes totales						
Asientos	80.3	0.6	31.6	0.2	-	-
Piezas metálicas	9.4	0.1	0.5	0.0	31.9	0.5
Otras partes	141.1	1.0	-	-	33.6	0.5
Maquinaria y equipo						
Maq.p. Ind plástico	-	-	-	-	-	-
Maq.p. Otras manufactureras	-	-	-	-	-	-
Maq.p. Ind. Metal mecánica	14.3	0.1	-	-	0.1	0.0
Maq.p. Levantar y trasladar	13.6	0.1	2.6	0.0	-	-
Maq.p. Soldaduras	-	-	-	-	-	-
Otras maq.p. industria	77.4	0.6	-	-	4.8	0.1
Industrias del hierro y acero						
Desbastes primarios	3422.2	24.4	-	-	-	-
Tubos y postes H/ acero	-	-	-	-	-	-
Otros productos H/ acero	2560.8	18.3	-	-	1.1	0.0
Piezas H/ acero fundidas	85.5	0.6	0.0	0.0	22.8	0.4

Coahuila sigue atrayendo nuevas empresas. A finales del 2002, hay 45 empresas del sector automotriz con capital extranjero en el estado (Guanajuato por contraste, cuenta solo con 12 a la misma fecha; ver Cuadro 9). Una veintena de ellas pueden considerarse proveedores de primer piso, claves en la cadena de transmisión de capacidades de nivel global al resto del clúster (Cuadro 10). Todavía durante los años de 1999 a 2002 se materializaron más de \$120 millones de dólares de IED automotriz en Coahuila, alrededor del 20% del total del estado.

Cuadro 9

EMPRESAS CON INVERSION ESTRANJERA AL 31/12/2002

		total	%
Coahuila	Todas las Actividades	382	100
	Industria Manufacturera	246	64.4
	Industria Automotriz	45	11.8
Guanajuato	Todas las Actividades	402	100
	Industria Manufacturera	205	51
	Industria Automotriz	12	3

FUENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera, 2003

Cuadro 10

EMPRESAS PROVEEDORAS DE AUTOPARTES DE PRIMER NIVEL

a) Proveedores de en Coahuila.

Empresa	Producto
Manufactura CIFUNSA SA de CV.	Cabezas de motor y blocks.
Rassini Torsion Bars SA de CV.	Barras de torsión y barras estabilizadoras.
Douglas y Lomason de Coahuila SA de CV.	Asientos y estampados.
Copermex SA de CV.	Cajones de carga.
Federal Mogui Camshafts de México S de RL de CV.	Árbol de levas.
K.S. Centoco de México	Cobertura de volantes.
Manufacturera componentes Electrónicos de México S. de RL de CV.	Arneses eléctricos.
Arneses y Accesorios de México S, de RL de CV.	Arneses eléctricos
Textron Automotive Company de México S de RL de CV.	Tableros, molduras, defensas.
Mahle Pistones, S de RL de CV.	Pistones, pernos y tornillos.
Kay Graficas Automotrices, SA de CV.	Calcomanías de plástico.
QUIMMCO Centro Tecnológico, SA de CV.	Estabilizador y bomba de aceite.
Cableados del Norte II, S de RL de CV.	Arneses eléctricos.
Everest Manufacturing Planta 1, SA de CV.	Pernos Para pistones
Siebe Automotive North América de México S de RL de CV.	Ensamble de tuberías y mangueras
Sachs Automotive de México SA de CV.	Convertidores de torque
J.L French S de RL de CV.	Tapas de punterías y de árbol
Plastic Omnium Tanques de Gasolina SA de CV.	Tanques de gasolina.
Presmex Automotive Stamping SA de CV.	Partes de carrocería
Formex Automotive Industries, SA de CV.	Chasis.
Stabilus SA de CV.	Resortes de gas.
Steyr de México SA de CV.	Módulos de suspensión trasera.
Aluminios de Precisión SA de CV.	Bombas de Aceite.
Mascotechd Sintered Componenet México S de RL de CV.	Bielas.
Shiloh de México SA de CV.	Platians de acero.
Centro Técnico Herramental SA de CV.	Arneses eléctricos.
Delphi Diesel Systems SA de CV	Filtros.

B) Proveedores en Guanajuato.

Empresa	Producto
Oxford Automotriz de México FIPASI.	Partes de motores.
Aventec SA de FIPASI.	Partes de motores.
American Axle. FIPASI	Partes de motores.
USM de México. FIPASI.	Partes de motores.
Lagermex. FIPASI.	Partes de motores.
Autolog. FIPASI.	Partes de motores.
Continental tevé.	Partes de motores.
Servicios Logísticos del Bajío.	Partes de motores.
Arneses Eléctricos Automotrices.	Partes de motores.
RC Corporativo.	Partes de motores.
SMC Corporativo.	Partes de motores.
Grupo Antolín de España. FIPASI.	Partes de motores.

Fuente: elaboración basada en datos del CECIC (2003) y Gobierno del Estado de Guanajuato (2002)

El avance relativo del clúster Saltillo /Ramos Arizpe a lo largo de las dos últimas décadas debe ponerse en perspectiva. De una parte, la productividad de plantas con más edad se rezaga naturalmente ante las plantas de última generación: Silao le supera en productividad por casi cuatro tantos (Cuadro 11). Pero en otro sentido, Saltillo /Ramos Arizpe ha consolidado un clúster más completo, lo que tal vez justifica la intención de algunos análisis recientes que apuntan a sus fortalezas y debilidades (CECIC 2003a).

Cuadro 11

PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LOS MUNICIPIOS MÁS IMPORTANTES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ 1998

Descripción.	VA/L		
	Saltillo y Ramos Arizpe.	Silao.	Toluca.
Industria Automotriz.	486.5	2961.9	571.7
Ensamble de Automóviles y Camionetas	886.2	4106.4	1077.3
Ensamble de Camiones y Tractocamiones.	1155.6	-	373.6
Motores de Gasolina y sus Partes.	555.1	-	464.5
Equipo Eléctrico	53	177.9	376.8
Fabricación de Partes			
Carrocerías y Remolques	-	-	78.5
Sistemas de Dirección y Suspensión	1285.4	-	214.9
Sistemas de Frenos	-4.7	-	-
Asientos	74.4	186.9	-
Piezas Metálicas Troqueladas	1049.9	-	161.7
Otras Partes	171.4	-	138.5

Fuente: Elaboración propia basados en INEGI (2003).

Nota: Valor Agregado por Trabajador, en miles de pesos de 1998.

En ese documento se organiza el diagnóstico y las propuestas de acción en cinco apartados: intelectual, organizacional, empresarial/laboral, logístico y comercial. Lo más relevante desde nuestra perspectiva ha sido la urgencia de situar las capacidades tecnológicas de largo plazo en su debida dimensión estratégica, incluyendo la importancia de impulsar a las capacidades de diseño en general y de fabricación de bienes de capital que todavía no existen en la entidad. Entre las fortalezas, se destacan bien las referentes a la proximidad física del clúster siderúrgico en Monclova, la cercanía al mercado estadounidense y la difusión ya alcanzada por los sistemas de calidad que pasan de las ensambladoras a las de proveeduría de primer piso, y otros niveles; estas fortalezas son bases sólidas para impulsar el desarrollo futuro de un clúster más ambicioso.

Factores de competitividad e instrumentos de política.

A manera de corolario sintético de las variables que explican el desarrollo (actual o potencial) de los clúster automotrices en Silao y Saltillo/RA, podemos organizar la evidencia presentada en cuatro bloques temáticos referidos a: proveedores, mano de obra, tecnología y política industrial.

Desarrollo de proveedores.

Existe interés por parte de las ensambladoras –así nos fue dicho en específico, por parte de GM– en desarrollar proveedores nacionales para reducir costos, aunque también es real la tendencia en la industria global a reducir el número de proveedores de partes y componentes. Tal tendencia se refleja claramente en el programa que tiene GM de Global Manufacturing System (GMS) con el cual se trata de reducir el número de proveedores, favoreciendo aquéllos más competitivos a nivel mundial. El interés de las ensambladoras está en oferentes cada vez más competitivos, de costos bajos y alta calidad, sin lealtad fija garantizada para nadie.

A estas alturas ya es obvio que deben observarse los estándares y sistemas de calidad de proveeduría altamente desarrollados. El margen de acción de política está en ayudar a nuevas empresas proveedoras a sortear las exigencias de certificaciones de calidad que sí pueden ser un gran obstáculo para la integración de empresas mexicanas al clúster dominado por las grandes multinacionales. Al respecto, la postura oficial respecto del sector sigue en el tenor de atraer inversión extranjera mediante condiciones favorables para ubicarse en las regiones ya hoy desarrolladas, pero sin aterrizar las medidas de atracción concretas.

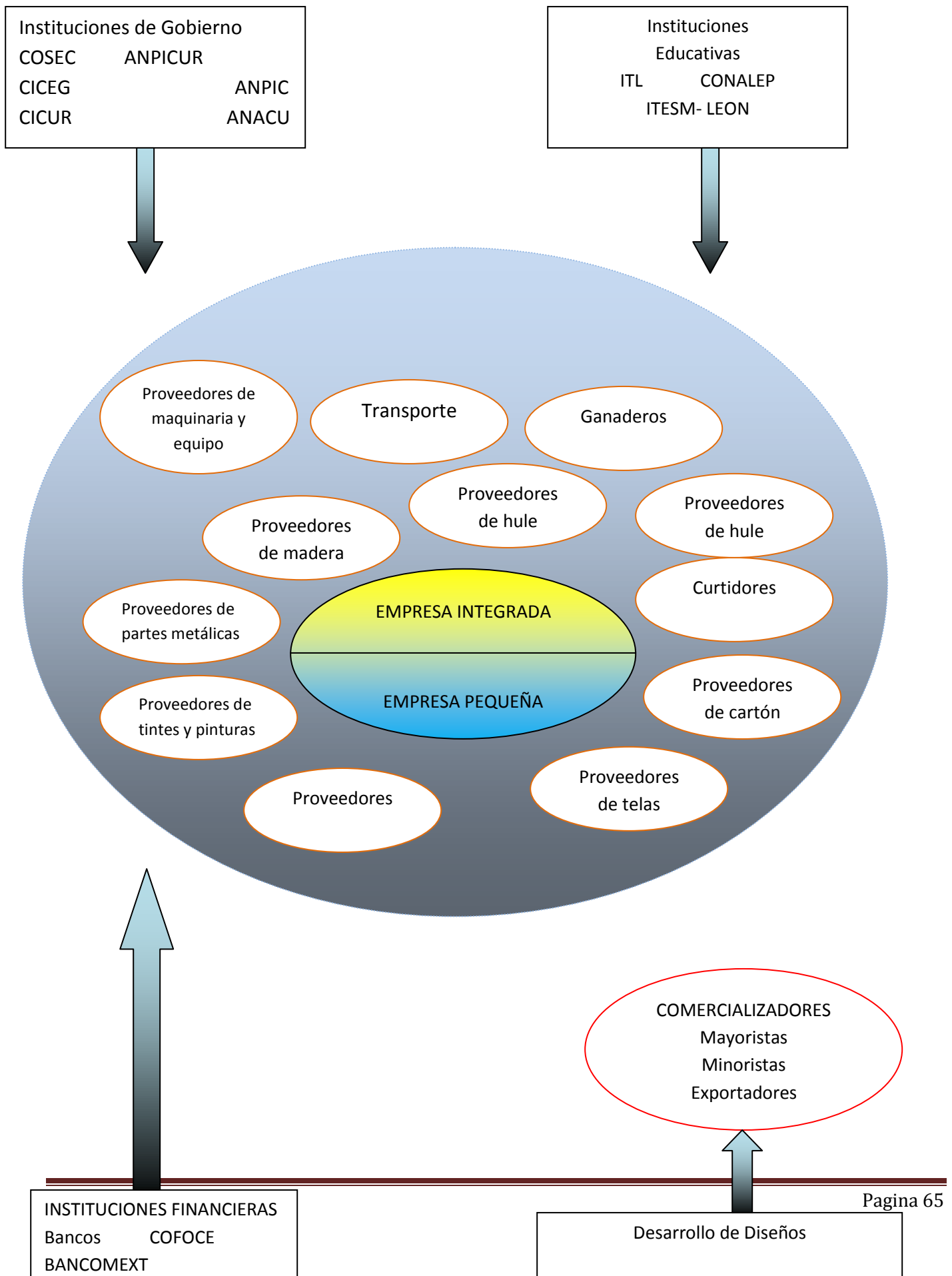
La gama de industrias que pudieran ser base para ampliar el clúster a partir de la industria terminal puede contemplar tanto las que estaban desde antes de las plantas terminales actuales, como las que han sido instaladas por la conveniencia de las propias ensambladoras. Entre las primeras, es evidente que la proximidad del clúster siderúrgico en Monclova (y Monterrey) es una ventaja en Coahuila, pues aun si GM Ramos Arizpe dice no utilizar el hierro de Monclova directamente por ser de baja calidad, es claro que lo reciben a través de partes y accesorios que seguramente utilizan este hierro. De los segundos, no puede dejarse de ver el rol vital que desencadenan los proveedores de primer piso para todos los demás, como se expresa en el Cuadro Resumen de factores e instrumentos de política.

EL CLUSTER DEL CALZADO.

La producción de calzado se concentra mucho en pocas entidades, generalmente en lugares que desarrollaron desde décadas previas la curtiduría del cuero. Los clusters regionales del calzado y cuero de importancia se localizan en Guanajuato, Jalisco y la zona industrial entre el DF y Edo. De México. El primero supera con mucho a los otros, pues a la par de aprovechar su cercanía con la demanda final que son los mercados de las grandes poblaciones del centro del país, también se han dado con relativo éxito los encadenamientos con la curtiduría local o regional de manera natural. Es otro caso de integración desde industrias tradicionales aprovechando las capacidades locales previamente existentes, tal como se ha anticipado en otros contextos y experiencias.

No obstante la tradición consolidada en esas regiones, el sector ha venido sufriendo de falta de competitividad en los últimos años. La producción de la industria cuero-calzado durante el primer semestre de 2002 cayó 5.1% respecto del año anterior, producto en parte de la caída en las exportaciones de 14.5% y del aumento de las importaciones en 38.1% durante el mismo período. Las exportaciones de calzado de 2001 fueron menores en 12% a las del 2000, en tanto que las importaciones de calzado han aumentado 30% en promedio en los años 2000 y 2001, siendo las de origen asiático (China en particular) las de mayor aumento (INEGI 2003). En el período entre 1993-1998 el clúster creció, aunque la producción de calzado de cuero y tela se redujo en ritmos entre -1.5 y -1.7% cada año.

La descripción del clúster cuero-calzado es a partir de la integración de la cadena de las industrias que tienen que ver entre sí con la provisión de materias primas y otros materiales y componentes necesarios para la producción de calzado. La relación predominante es hacia la curtiduría, aunque las líneas de calzado juveniles y deportivas han estado desplazando la demanda hacia plásticos y sintéticos. Otras industrias como la textil y la de resinas también tienen relación de proveeduría puntual con la del calzado, pero es difícil asignarle un peso específico a estas interacciones. El resto de las instituciones integrantes del clúster, que puede incluir a Universidades, tecnológicos y agentes de conocimientos, vinculación y apoyos financieros y comerciales, son por lo general instituciones de cobertura nacional o bien otras más específicas a cada lugar como se ilustra en el caso de León que seguimos más de cerca.



La identificación de las regiones de importancia productiva del clúster cuero-calzado remite a Guanajuato y Jalisco, las regiones más tradicionales para las demandas de calzado tanto nacional como de exportación. Entre ambas entidades dan cuenta de cerca del 80% de las actividades de cuero-calzado, y de más de la mitad de otro tipo de calzado (cuadro 13). Guanajuato por sí solo representa dos terceras partes de la producción nacional de cuero y calzado de cuero, que son los rubros de peso en el clúster restringido de cuero-calzado. La importancia de otras industrias en ese cuadro como la química y del plástico también es significativa para la actividad industrial local, pero distan mucho de alcanzar el peso nacional que sí tiene en aquel clúster. El índice de especialización productiva (IEP) en el sector expresa la importancia que mantienen las plantas del calzado en la producción de los estados más importantes de las regiones tradicionalmente especializadas, es decir, Guanajuato (13.9) y Jalisco (2.1). El índice tan pronunciado del primero lo identifica como un estado muy especializado en el calzado, pues indica las veces con que la importancia relativa de la industria en la entidad excede a la participación de la misma industria en el total del PIB industrial nacional.

El clúster de cuero - calzado en León, Guanajuato: una integración modesta basada en la experiencia.

El caso de León como centro de la cadena de cuero-calzado ha sido abordado en un buen número de estudios sobre agrupamientos y distritos industriales. Todos ellos coinciden en calificarlo como un caso de relativo éxito basado en fortalezas competitivas muy tradicionales. En una forma u otra, todos acusan también que no ha desplegado toda su potencialidad, de una parte por sostener su competitividad en productos y factores competitivos tradicionales que se ven amenazados por el alcance de nuevos competidores (China ahora, antes Brasil), y por otra parte por no atender consistentemente las conexiones más dinámicas de innovación, diseño y comercialización que podrían hacer del conjunto un clúster integrado de especialidad y mayor valor agregado. Parecería que estamos frente al caso típico e ideal de ventajas competitivas de base que deberían dar pie a una política industrial y tecnológica de largo alcance.

El sector del calzado ha evolucionado en una dirección de compactación. Pocas empresas cada vez más grandes acumulan una mayor proporción de la producción, siendo ellas las únicas con capacidad de presencia en los mercados de exportación. Al 2003, solo hay seis empresas grandes (con +250 empleados) en Guanajuato: Andrea, Flexi, Emyco, Charlie, Concord y Au Petit Jean (CICEG 2003). Las de menor tamaño pueden llegar a la exportación por vía de las comercializadoras, que cada vez son menos, pero el margen de acción va siendo cada vez más reducido para quienes no transitan hacia mayor integración y rapidez de respuesta. No obstante el mayor poder de mercado de esas empresas grandes, su comportamiento ante los grandes competidores mundiales aún sigue siendo modesto y conservador. Tampoco se distingue su efecto en la productividad laboral del clúster, como se observa al comparar la productividad de León (y su apéndice vecino y zapatero San Francisco del Rincón), con la de otros municipios representativos del país (ver cuadro 14).

Cuadro 12

EVOLUCION DEL CLUSTER DEL CALZADO 1993-1998

	PIB Nacional		PIB Guanajuato		PIB Jalisco		PIB OTROS	
	1998	% anual	1998	% anual	1998	% anual	1998	% anual
PIB MANUFACTURERO	581,113.0	1.8	32,196.2	2.4	47,030.0	1.8	501,886.9	1.7
Suma clúster	47,036.5	2.0	5,278.7	1.7	3,091.9	-0.7	38,665.8	2.0
a) Calzado y cuero	7,360.2	1.3	3,769.0	1.4	1,052.9	-2.0	2,538.3	1.9
Calzado de cuero	3,923.7	-1.5	2,569.0	-1.0	632.5	-2.1	728.8	1.9
Calzado de tela con suela sintética	585.5	-1.7	251.1	-1.1	56.2	-2.0	278.2	-1.9
Huaraches, algarpatas y otros	200	1.7	72.1	2.4	37.8	-1.9	90.2	1.5
Productos de cuero y piel	1,410.1	2.2	81.1	2.2	159.8	2.5	1,169.1	2.2
Curtido y acabado de cuero	912.0	1.0	604.4	1.4	132.8	-1.6	174.7	-0.7
Curtido y acab. De pieles sin depilar	312.3	2.9	192.6	3.1	24.6	2.5	95.2	2.8
Hormonas y tacones de madera	16.6	1.2	5.3	-2.0	9.2	2.1	2.1	-1.4
b) Proveedores del clúster	39,676.3	2.0	1,509.8	2.2	2,039.0	2.0	36,127.5	2.0
Industria textil	9,451.8	1.8	61.3	-2.0	292.1	-1.7	9,098.5	1.8
Industria química	16,902.3	1.8	846.8	2.2	795.7	2.8	15,259.8	1.9
Industria plástico	3,134.4	2.3	452.3	2.4	590.7	2.0	2,091.4	2.4
Otros (ceras, cartón, etc.)	7,296.1	2.7	57.4	2.7	163.4	-2.1	7,052.2	2.8
Maquinas de coser p/uso industrial	3.1	-2.5	1.9	2.5	-	-	1.1	-2.5
Partes p/maquinaria y equipo	2,233.7	1.5	47.9	-2.2	143.3	-1.8	2,042.5	1.6
Maquinaria p/industrias específicas	655.0	-1.9	42.1	2.5	53.9	1.8	559.1	-2.0

Fuente: Elaboración basada en INEGI 2003 e INEGI 1998

Cuadro 13

IMPORTANCIA DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO Y JALISCO EN EL CLUSTER CUERO – CALZADO,1998

REGION	PIB Nacional		PIB Guanajuato		PIB Jalisco		PIB OTROS	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
PIB MANUFACTURERO	581,113.0	100.0	32,196.2	2.4	47,030.0	1.8	501,886.9	1.7
Suma clúster	47,036.5	100.0	5,278.7	1.7	3,091.9	-0.7	38,665.8	2.0
Industria del calzado	4,709.2	100.0	2,885.6	61.3	726.5	15.4	1,097.2	23.3
Calzado de cuero	3,923.7	83.3	2,562.4	65.3	632.5	16.1	728.8	18.6
Calzado de tela con suela sintética	585.5	12.4	251.1	42.9	56.2	9.6	278.2	47.5
Huaraches, algarpatas y otros	200.0	4.2	72.1	36.0	37.8	18.9	90.2	45.1
Productos de cuero y piel	1,410.1	100.0	81.1	5.8	159.8	11.3	1,169.1	82.9
Industria del cuero	1,224.3	100.0	797.0	65.1	157.4	12.9	269.9	22.0
Curtido y acabado de cuero	912.0	74.5	604.4	66.3	132.8	14.6	174.7	19.2
Curtido y acab. De pieles sin depilar	312.3	25.5	192.6	61.7	24.6	7.9	95.2	30.5
Industria de madera								
Hormonas y tacones de madera	16.6	100.0	5.3	31.8	9.2	55.8	2.1	12.5
Industria textil	9,451.8	100.0	61.3	0.6	292.1	3.1	9098.5	96.3
Industria química	16,902.3	100.0	846.8	5.0	795.7	4.7	15,259.8	90.3
Industria hule	3,134.4	100.0	452.3	14.4	590.7	18.8	2,091.4	66.7
Maquinaria y equipo	2,891.7	100.0	91.9	3.2	197.1	6.8	2,602.7	90.0
Maquinas de coser p/uso industria	3.1	0.1	1.9	63.3	-	-	1.1	36.7
Partes p/maquinaria y equipo	2,233.7	77.2	47.9	2.1	143.3	6.4	2,042.5	91.4
Maquinaria p/industrias especificas	655.0	22.7	42.1	6.4	53.9	8.2	559.1	85.
Otra industria (ceras, cartón, etc.)	7,296.1	100.0	57.4	0.8	163.4	2.2	7,075.2	97.0

Fuente: Elaboración basada en INEGI 2003

Cuadro 14

PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LOS MUNICIPIOS MÁS IMPORTANTES DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO 1998

DESCRIPCION	VA/L			
	León	y francisco rincón	san del	Guadalajara, Tlaquepaque y Zapopan.
Calzado de cuero	45.0			50.8
Calzado de tela con suela sintética	37.3			50.1
Huaraches y algarpatas	53.2			39.3
Otros productos de cuero y piel	30.5			56.8
Curtido y acabado de cuero	68.4			98.2
Curtido y acabado de pieles sin depilar	77.9			45.9
Hormas y tacones de madera	35.4			31.7

Nota: valor agregado por trabajador, en miles de pesos de 1998.

La inversión de esas empresas en capacidades de diseño y soluciones tecnológicas propias es muy limitada, no se invierte en investigación y desarrollo, aunque sí se mantiene la importación de maquinaria relativamente moderna. Como en casi todas las industrias del país, no hay claridad de percepción respecto de las ventajas competitivas de largo plazo que se asocian a las capacidades tecnológicas, de diseño y de producción de equipos que bien ilustran el éxito de los competidores líderes como Italia, Brasil y la amenazante China, cuyos precios por unidad vendida en Estados Unidos revelan amplios márgenes de utilidad (cuadro 15). Del total de pares que se producen en Guanajuato solo el 12% se destina a la exportación, y el precio promedio de los pares exportados a Estados Unidos es muy bajo comparado con el de los otros competidores importantes listados en ese cuadro.

Cuadro 15

PARTICIPACION DE LOS PAISES LÍDERES EN LA EXPORTACION DE CALZADO HACIA LOS ESTADOS UNIDOS 1999

	TOTAL			PIEL			SINTETICO/TEXTIL		
	Pares	Valor	Precio Promedio (dólares)	Pares	Valor	Precio Promedio (dólares)	Pares	Valor	Precio Promedio (dólares)
China	1,227,497.0	8,120,563	6.6	412,915.0	4,526,696.0	11.0	223,194.0	1,295,460.0	5.8
Brasil	85,556.0	956,418.0	11.2	75,821.0	897,678.0	11.7	1,698.0	20,564.0	12.1
Indonesia	78,758.0	741,309.0	9.4	41,600.0	488,346.0	11.7	14,352.0	149,691.0	10.1
Italia	48,636.0	1,174,957	24.5	36,868.0	551,674.0	25.8	1,541.0	37,993.0	24.7
México	38,278.0	271,252.0	7.1	7,000.0	202,190.0	19.2	24,064.0	59,676.0	2.5
Resto del mundo	137,096.0	2,086,127	18.2	86,526.0	1,987,305.0	22.0	19,950.0,	227,105.0	16.0
total	1,615,821.0	13,350,626.0	8.3	661,730.0	8,653,889.0	13.1	284,799.0	1,790,489.0	6.3

GLOSARIO.

¿Que es un tic?

Son tecnologías de la información y de comunicaciones, constan de equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes.

CONCLUSION.

Como se a podido conocer en el presente trabajo los cluster o conglomerados de empresas representan una oportunidad para las empresas micro de poder competir en el mercado internacional y por consiguiente dentro de una economía regional, ya que presentan diferentes beneficios a los que se afilian a este tipo de sociedades, esto se logra ya que se obtienen innumerables de beneficios que entre los mas importantes están los beneficios sinérgicos, entre los que están la posibilidad de alcanzar en cooperación objetivos que de manera individual pudieran parecer imposibles, también las pyme pueden acceder mas eficazmente a la información, y por lo tanto tendrán mayor capacidad de percibir las oportunidades y las posibles sinergias, tanto intracluster como intercluster, a las empresas afiliadas le ayuda a comprender el mapa completo de la cadena de valor para aprovechar las potencialidades implícitas, además de que conoce, comparte y beneficia con alas mejores practicas.

Con los cluster y generalmente su buena administración, logran tener orientaciones estratégicas colectivas, disponen de la ayuda de un cluster manager que es dedicado a la permanente búsqueda de sinergias y posibilidades para beneficio del conjunto.

Como se a podido comprobar en la investigación también presentan beneficios operativos, como son,

- Facilitar la internacionalización, el acceso a nuevos mercados, las exportaciones y la comercialización en general
- Facilitar la coordinación en general y el conjunto de las transacciones inter empresariales
- Posibilitar comparaciones de rendimiento y logro continuados y visibles
- Diseñar planes de formación específicos a todos los niveles
- Aprovechar al máximo las capacidades tecnológicas y de innovación presentes en el sistema
- Facilitar el intercambio de información y tecnología
- Definir estándares comunes
- Acelerar los procesos de innovación
- Mejorar la eficiencia operativa

- Favorecer la innovación
- Compartir recursos, y aprovecharse así de las economías de escala generadas
- Reducir o eliminar ciertos costes
- Incrementar la productividad y la rentabilidad
- Pervivir en el largo plazo con mayores garantías que individualmente

Y por ultimo habría que hacer mención de los beneficios que de cierta forma no se pueden percibir físicamente pero que sin duda son beneficios que intangiblemente se producen como pueden ser,

- Incrementar la confianza con el resto de miembros del clúster y generar un importante capital social y relacional
- Incrementar y difundir conocimiento tácito y explícito
- Comprender mejor la complejidad del entorno y su vigilancia
- Incrementar la autoconfianza, y posibilitar la consecución de mayores logros
- Tener mayor capacidad de resistencia ante las crisis

Por lo antes mencionado son muy importantes los cluster ya que impulsan a las pymes a salir adelante y poder competir en un mundo globalizado, pero en mi opinión ¿por que tiene tanto éxito los cluster? , bueno es por que se logra un gran sentido de la realidad, además de que son agrupaciones que desde su apertura están encaminadas en retos estratégicos a través de la cooperación, tienen compromisos a largo plazo y con una buena comunicación, confianza, entre sus afiliados y una buena estrategia podrán tener el éxito para el cual se unen a estos conglomerados

BIBLIOGRAFIA.

METODOS Y MODELOS BASICOS DE PLANEACION FINANCIERA, Abraham Perdomo Moreno Thomson 2002

PLANEACION FINANCIERA, Joaquín A. Moreno Fernández CECSA 2003

ADMINISTRACION FINANCIERA, James C. Van Horne PERSON EDICION 1997

FUNDAMENTOS DE FINANZAS COOPERATIVAS, Richard A Brealey Stewart C. Meyers MC GRAW HILL 1996

TEMAS SELECTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA, IFAC 1999

RELACION DE INTERNET.

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/barocio_c_g/capitulo4.pdf ELEMENTOS DEL CLUSTER

<http://www.econlink.com.ar/economia/clusters/clusters.shtml> clusters industriales

<http://fpdv2006.bligoo.com/content/view/275117/cluster-ventajas-y-desventajas.html> tema hipótesis y preguntas de investigación: ventajas y desventajas del cluster

<http://www.eluniversal.mx/articulos/32361.html> el universal testimonio ventajas y desventajas el campeón del cluster, riesgo en implementación.

http://www.regcon.org/files/events/bilbao%202010/Esteban_CLUSTERs%20140110.pdf poniendo los cluster en contexto gobierno vasco

<http://www.slideshare.net/cduranmardones/clusters-trabajo-de-tics-2231326> ventajas comparativas pyme vs cluster

<http://www.eclac.cl/ddpe/noticias/paginas/8/15078/KurtUnger.pdf> los cluster industriales en México : especializaciones regionales y política industrial.

<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/lhp/4d.htm> beneficios del cluster

<http://www.el-exportador.com/012009/digital/portada.asp?pag=blq01> beneficios en relación cluster vs empresa por separado

<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/196/19609807.pdf> introducción -planteamiento del problema

danielgigi_pit86@hotmail.com

gulb560320@hotmail.com