



*A mis padres*

*Victoria y Julián*

*A mis Hermanos*

*Adriana y Julio*

*A las regiones de mi México*

## AGRADECIMIENTOS

En este momento que se intenta transitar hacia teorías y enfoques transdisciplinarios se acepta que los esquemas de comparación y explicación regional corresponden y son el producto de una realidad virtual, por ello las regiones virtuales no se pueden ajustar en un tiempo y un espacio determinado, ellas representan todos los tiempos y todos los espacios a la vez: las regiones imaginadas, deseadas.

Para los territorios regionales realmente existentes sólo permanece el trazo de sus dinámicas tangibles las cuales guardan en su historia el misterio de su forma actual. El ejercicio por imaginar a la región con base a los hechos de su cotidianidad y de su historia quedan plasmados en esta investigación en términos de rescatar el potencial que ellas poseen para organizarse, aprender y competir internacionalmente.

En este sentido agradezco la oportunidad de plasmar mis preocupaciones por el análisis regional al Dr. Jorge Bustamante en representación de el Colegio de la Frontera Norte y a todo el personal administrativo del Colegio de la Frontera Norte ya que me brindaron en todo momento su ayuda; al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos por el invaluable apoyo a la educación e investigación académica; al Lic. Daniel Fierros, Lic. Juan Manuel Gómez en nombre el Gobierno del estado de Colima por las facilidades para llevar a cabo el trabajo de campo y completar la segunda parte de esta investigación; al Ing. Luis Ocón en Nombre de BENEFRUT, al Lic. Jorge Brauer director estatal de BANCOMEXT; a los representantes de FIMAN2000 y de la Secretaría de Desarrollo Rural; a Lic. Mario Anguiano, al Lic. Oscar Valdovinos, al Lic. Roberto Martínez, al Lic. Omar Magaña por toda la ayuda técnica durante mi estancia en el estado de Colima.

---

Asimismo agradezco de manera particular a los profesores que participaron en los cursos de la maestría en desarrollo regional promoción 1994-1996 ya que al formar parte de esta transición disciplinaria que comprende al análisis regional los reitero y me nombro su cómplice en este proceso de búsqueda por tratar de explicar las fuerzas intangibles que envuelven la historia de las regiones.

A Alfredo Hualde y Basilio Verduzco por dar lectura a este trabajo.

De manera muy especial quiero dar las gracias por contribuir a que esta trayectoria académica siga siendo más intensa, por su profesionalismo y ética académica y por haber compartido los buenos y malos momentos de esta maestría a mi director de tesis, maestro y amigo Jorge Alonso Estrada.

A mis profesores Alejandro Mercado y Basilio Verduzco por alimentar el deseo incansable de tratar de explicar a la región y sus dinámicas.

A mis compañeros de la maestría en Desarrollo Regional promoción 1994-1996: Manuel, Ismael, Leticia, Carlos, Fabiola, Brígida, Salvador, Leobardo, Bernal, Martha, Sheila, Liz y Humberto; a todos les recuerdo y les agradezco las gratas convivencias.

A Carlos y Elena gracias, porque cuando uno está lejos de su familia los tiempos son aún más difíciles.

A Juan Manuel de manera afable y especial por su ayuda espiritual y por todos los momentos compartidos.

A mis compañeros de las maestrías de Economía Aplicada, de Estudios de Población y de Administración Integral del Ambiente.

A Leticia, Carlos y Brígida por el valor que le han dado a nuestra amistad y por su puesto a Ana Ma. y Héctor.

---

*Anaceli Alvarez*

**PARTE I**

**EL ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO  
REGIONAL**

## **INTRODUCCIÓN**

### **PARTE I**

#### **EL ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO REGIONAL**

- I. LA IMPORTANCIA DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL Y EL ESPACIO EN LAS TEORÍAS CLÁSICAS DEL DESARROLLO REGIONAL
  - I.1. El paradigma economicista del crecimiento económico y el desarrollo industrial
  - I.2. Modelos y teorías clásicas de desarrollo regional
  - I.3. Procesos de cambio global y nuevos enfoques para explicar el desenvolvimiento económico en el ámbito regional
- II. ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES DE UN ANÁLISIS SOCIO-ORGANIZACIONAL
  - II.1. Mundos posibles de producción y la coherencia de organización en trayectorias exitosas
  - II.2. El concepto de potencial de desarrollo productivo regional
  - II.3. Redes organización económica y procesos de aprendizaje
- III. BASES PARA UN ANÁLISIS SOCIO-ORGANIZACIONAL DEL POTENCIAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO REGIONAL
  - III.1. Tres fases para analizar del potencial de desarrollo productivo regional
  - III.2. Tareas y actividades para delimitar una geografía de convenciones
  - III.3. La importancia de evaluar el procedimiento de análisis socio-organizacional

### **PARTE II**

#### **CAMBIOS PRODUCTIVOS EN LA AGROINDUSTRIA DEL LIMÓN EN COLIMA: Redes y convenciones de organización agroindustrial en el contexto de apertura comercial**

- IV. CAMBIOS EN LA AGROINDUSTRIA DEL LIMÓN: PROCESOS DE APRENDIZAJE Y ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA REGIONAL EN COLIMA
  - IV.1. Aspectos productivos de México y Colima en un marco de procesos globales
  - IV.2. Antecedentes generales de Colima y núcleos dinámicos
- V. HACIA UNA EVALUACIÓN DE LA GEOGRAFÍA DE CONVENCIONES
  - V.1. La agroindustria del limón en la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán: hacia una geografía de convenciones
  - V.2. Evaluación de la coherencia de organización y potencial de desarrollo en la agroindustria del limón en la región de Colima-Manzanillo-Tecomán
  - V.3. Alternativas de cooperación y recomendaciones para transformar la trayectoria de organización de la actividad agroindustrial desde un análisis por convenciones

## **CONCLUSIONES**

## INTRODUCCIÓN

Desde principios de este siglo distintas disciplinas como la economía enfatizaron en sus discusiones el tema de las disparidades y el desarrollo regional refiriéndolos principalmente al proceso de industrialización. El desenvolvimiento de distintas teorías permitió que el ejercicio de la planeación hallara históricamente un sentido específico a partir de modelos cuantitativos de orden estructural, basados en factores generales de producción y localización de actividades industriales.

Actualmente el paradigma sobre el desenvolvimiento de las fuerzas económicas dicta nuevos ejes para entender y planear la organización de las actividades productivas en las distintas regiones. El reconocimiento de la multiplicidad de hechos sociales y de amplios procesos como la i.e. integración de una economía mundial, las revoluciones tecnológicas y la emergencia de nuevas formas de producir y administrar las actividades económicas, es una interpretación que les legitima como sucesos que repercuten simultáneamente en el crecimiento económico de los territorios (Hall, P.; Castells, M., 1993:2-3). Ello ha incidido en la revelación de nuevos retos para la planeación del desarrollo regional y en la necesidad de encontrar nuevas claves teóricas para explicar cómo los territorios construidos han acumulado capacidades para insertarse y modificar el marco de competencia global.

De ahí que las principales dudas y preocupaciones de esta investigación fueran en el sentido de averiguar ¿Cuál es el sentido práctico de la planeación productiva y de las actuales políticas regionales, y qué tan adecuados son los pasos que se siguen para evaluar el potencial de desarrollo productivo regional en un proceso de mayor interdependencia, de cambios continuos y de sistemas de producción abiertos?

La curiosidad por cómo identificar la capacidad de un sistema productivo regional para producir su crecimiento económico y cómo estos aumentan sus posibilidades de competencia, nos ha orientado a los investigadores contemporáneos de las regiones y su desarrollo, a buscar en el análisis de la trayectoria y del papel de quienes participan en la organización productiva de bienes específicos, aquellos factores que las más de las veces se muestran intangibles pero que también son determinantes para explicar el proceso de desarrollo económico regional.

La experiencia contemporánea de la investigación regional ha confirmado las limitaciones de los enfoques tradicionales acerca del desarrollo y la planeación regional mostrando que son insuficientes para dar respuesta a interrogantes como las que se aquí se han planteado. Antes de recurrir ansiosamente a las nuevas teorías del desenvolvimiento económico regional y formular un procedimiento para analizar el potencial de desarrollo productivo en el actual contexto de globalización y reestructuración productiva, es menester revisar la trayectoria de estas visiones (hoy llamadas "tradicionales") a través de sus críticas y aspectos rescatables.

Saber cuáles son las actividades especializadas de una región y qué limitantes técnicas pueden existir para su articulación son aspectos que la teoría del análisis regional clásico permite distinguir y por ello adquieren especial relevancia en este trabajo, pero el interés principal versa en cómo identificar aquellas condiciones que permitirían potenciar el desarrollo regional en el actual contexto de competencia, desde las capacidades de organización productiva que guardan las regiones.

De este modo se efectúa una revisión histórica de las explicaciones y planeación del desarrollo de las regiones y los factores para identificar su potencial hasta antes de la década de los ochenta. De las críticas principales a la teoría clásica del desarrollo regional es que consideran al *espacio* un contenedor de las estructuras físicas productivas, es decir una dimensión pasiva, y que



la variable *tiempo* queda ausente de los análisis como un factor determinante en el proceso de industrialización.

Posteriormente se resalta una parte del bagaje teórico contemporáneo sobre el desarrollo regional el cual señala las insuficiencias de la planeación regional anterior y reafirma la importancia de la región como unidad fundamental para el análisis de las trayectorias productivas.

En este orden el primer objetivo general de la investigación es tratar de sistematizar algunas de las orientaciones contemporáneas en un procedimiento de análisis que identifique el horizonte de la organización social de la producción en el ámbito de una trayectoria regional.

Con un análisis parcial derivado del procedimiento propuesto, el segundo objetivo general de este trabajo es analizar y evaluar la coherencia de organización a partir del potencial de desarrollo productivo de la región de Colima-Manzanillo-Tecomán.

Se intenta por tanto que este trabajo forme parte de un ejercicio de acercamiento a los territorios socialmente contruidos desde su organización en la producción. Con el propósito de analizar la organización social como una forma de potencial de desarrollo desde su construcción regional en torno a la elaboración de productos específicos. En este caso se analiza a nivel de detalle la trayectoria de dos productos que contribuyen en la dinámica agroindustrial de la región Colima-Manzanillo-Tecomán; la idea de determinar la capacidad de transformación de este sistema es que el trabajo final indique pautas para incluir análisis similares de otros productos dominantes en la región.

La idea de concebir este procedimiento analítico es que sirva como fuente de apoyo a los ejecutantes de la planeación de los contextos productivos regionales, especialmente para aquellos territorios donde se desenvuelven prácticas productivas especializadas, pero que no han alcanzado una coherencia en la organización productiva que las haga altamente competitivas.

Con base en dichos objetivos la estructura de la investigación está dividida en dos partes, la primera incluye la revisión teórica y la propuesta de un procedimiento alternativo para analizar los procesos de desarrollo productivo regionales y la segunda, aunque sólo para el caso de dos productos, la ejecución y evaluación del procedimiento que se deriva de las propuestas de la parte precedente.

La primera parte que corresponde a una revisión histórica de los análisis del potencial de desarrollo productivo regional está integrada por tres capítulos. El objetivo específico es describir y enfatizar brevemente aspectos importantes que marcan la evolución del análisis de las regiones desde su potencial de desarrollo y llegar a una sistematización de los conceptos principales para presentar un procedimiento alternativo de análisis del potencial de desarrollo productivo regional.

En el primer capítulo se presentan los rasgos principales del paradigma economicista, su concepción de crecimiento y del desarrollo a partir del concepto de industrialización resaltando las críticas, limitaciones y aspectos relevantes derivados de su carácter estructuralista. Se hace énfasis en las teorías de desarrollo y modelos espaciales que se derivaron de los esquemas económicos generales. Se precisa sobre el tipo de estrategias y políticas de desarrollo que se implementaron a partir tales modelos, pero se resalta la emergencia de nuevas políticas regionales como un intento de dar resolución a problemas específicos y su trascendencia en los nuevos debates sobre la región y su desarrollo. Finalmente se particulariza el surgimiento de estos debates y se citan algunas de las críticas importantes en torno a las teorías sobre desarrollo regional surgidas entre 1950 y 1970. Asimismo se describe el marco de procesos globales de la década de los ochenta a partir del cual el cambio tecnológico y la reestructuración productiva dictan el avance de los enfoques sobre el análisis económico y espacial<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Las aportaciones de los enfoques alternativos radican en las formas de percibir el crecimiento económico y el desarrollo regional. En sus análisis se incluyen elementos explicativos que corresponden a factores intangibles como accionadores del desarrollo y desequilibrio de las regiones en un marco procesos globales.

Los indicadores que señalan estas versiones sobre la construcción regional y que dan sentido lógico a la especificidad de las trayectorias y a la convivencia productiva en la organización territorial, están constituidos por las prácticas cotidianas de quienes organizan el territorio con base en sus actividades productivas. Desde esta perspectiva tales prácticas son mediadas por acuerdos establecidos a lo largo del tiempo en torno a una actividad productiva, en ellas se considera implícito un sentido de lo tradicional capaz de generar un medio de entendimiento particular y un punto de diferenciación entre territorio y territorio (Storper, M 1995: 29).

En el segundo capítulo se detallan las perspectivas contemporáneas acerca del cambio y crecimiento económico que propone el enfoque de la Escuela de California y los enfoques sobre redes de organización económica y procesos de innovación en economías de aprendizaje. De acuerdo al marco ideal de Storper sobre mundos posibles y mundos reales de producción, se destacan las prácticas de organización económica o también llamadas *convenciones* que simultáneamente a los procesos globales<sup>2</sup> determinan el crecimiento de un sistema económico regional por su *coherencia de organización productiva en el ámbito regional*.

En consecuencia se define el concepto de *potencial de desarrollo productivo regional*. Las ideas sobre potencial y coherencia en la producción regional condensan las líneas teóricas y metodológicas contemporáneas imprescindibles para formular un procedimiento alternativo de análisis sobre las dinámicas de organización productiva territorial. En conjunto estos dos elementos, coherencia y potencial, constituyen el eje articulador del documento.

---

<sup>2</sup> Esta parte del análisis se refiere a la geografía de las convenciones, estas son formas particulares para organizar la producción de una región entorno a bienes específicos y su coherencia de articulación.

Desde esta manera de entender el potencial de desarrollo productivo regional que se denomina como un “análisis socio-organizacional” significa una manera particular de observación intenta superar las visiones deterministas y los modelos del cambio estructural ya que se considera que estos enfoques actualmente se hallan descontextualizados de las formas de organización productiva reales.

En este sentido los esquemas estructurales que se incorporan al estudio socio-organizacional son intangibles ya que se basan en las formas de construcción de las capacidades de organización y aprendizaje que se establecen con el ejercicio de acciones sociales periódicas y rutinarias para ordenar y modificar el territorio como parte de un proceso productivo regional. Desde su consideración se hace énfasis en las alternativas para planear la organización productiva en un mundo global a partir de i.e. redes económicas y convenciones de organización productiva.

En el tercer capítulo se describe detallada y sistemáticamente el procedimiento para determinar el potencial de desarrollo conforme a una visión “socio-organizacional”, el cual resume una parte de los aportes contemporáneos que recoge la llamada ‘ciencia regional’ en su etapa contemporánea. Las fases que se plantean en este método son tres: i) la detección de los núcleos dinámicos de la base económica regional y su participación en mundos reales de producción, ii) el análisis socio-organizacional de la producción en el ámbito regional y sus impactos, y iii) la evaluación de la coherencia productiva de la región.

En conjunto los tres momentos implican llevar a la práctica una serie de tareas y actividades específicas para acceder y analizar el potencial regional desde su geografía de convenciones. Las bases del procedimiento tienen que ver con la importancia de cada fase:

1. La importancia de identificar cuáles son las actividades especializadas de una región implica una revisión de los *núcleos dinámicos* ya que: a) representan las actividades con mayores índices de especialización y volumen de exportación y las formas más acabadas de

organización local y, b) son la parte medular de la dinámica económica regional<sup>3</sup>. Su diferenciación podrá conducir a políticas congruentes con la realidad y dinamismo de organización territorial. En otras palabras, se trata de determinar las ventajas competitivas y comparativas regionales respecto del comportamiento de las actividades productivas que se cumplen para productos determinados.

Para cumplir con este objetivo se requiere ubicar el grado de exportación y especialización de los productos que conforman el núcleo dinámico de una región en un periodo de tiempo (según la información de datos censales), así como el peso relativo de los centros productivos que integran el área de enlaces regionales entorno a tales actividades<sup>4</sup>. La información sobre los enlaces técnicos del sistema productivo regional puede obtenerse empíricamente si no se cuenta con documentos impresos.

2. El objeto de hacer un *análisis socio-organizacional* de un sistema productivo regional es lograr una aproximación a las formas en que se estructura de la actividad regional en este caso se incluyen a) aspectos de localización geográfica de los enlaces técnicos y sociales entorno un producto, b) aspectos de la estructura de relaciones entre las firmas de la actividad, c) tipo de prácticas de organización y aprendizaje establecidas al interior del proceso de producción, y d) tipo de articulación externa que se genera a partir de la producción de un bien específico (se incluyen instancias de representación en sus diferentes niveles, organismos, uniones y asociaciones, centros de investigación y desarrollo). Es importante aclarar que en el análisis de los vínculos inter-firma el énfasis es en las características socio-organizacionales, o como suele denominarse, i.e. en la geografía de convenciones.

---

<sup>3</sup> Cuando se hace la distinción entre las actividades más dinámicas de una localidad no se está discriminando el resto de las actividades lo que se busca es potenciar el conocimiento acumulado en actividades dominantes, que por lo mismo, se suponen con mayor diseminación en el sistema productivo regional.

<sup>4</sup> Como se verá, no todos los enlaces se ubican en un área concentrada geográficamente.

3. La *evaluación de la coherencia productiva regional* permite ubicar las condiciones que permitirían hacer realizable el potencial de desarrollo productivo regional a partir de la organización de producción de bienes específicos en un marco de competencia global. Para ello se precisan dos tipos de contrastes, el primero de ellos entre las relaciones usuario-productor reales productos específicos y marcos de acción ideales (mundos posibles de producción<sup>5</sup>), y el segundo entre las convenciones de participación e identidad del sistema real y las que prevalecen en una trayectoria regional exitosa o coherente<sup>6</sup>.

Se considera fundamental la evaluación del propio el procedimiento por ello en la segunda parte de la investigación se muestra una ejecución parcial de las tareas y actividades del análisis socio-organizacional y se otorga especial atención a la segunda fase porque se considera la parte innovadora del análisis en su conjunto.

Como la idea a lo largo del trabajo es la de contribuir a los análisis contemporáneos de las regiones y su desarrollo, y ayudar a cumplir el propósito de aquellas instancias encargadas de formular estrategias y líneas de acción para enfrentar los problemas del desarrollo regional<sup>7</sup>, desde esta visión socio-organizacional de las actividades productivas se modifica el carácter práctico de la planeación hacia uno de acción y cambio permanente, asociado a los ajustes de las actividades productivas y a la lógica de acción de quienes participan en un sistema productivo interdependiente.

---

<sup>5</sup> Específicamente refieren a las convenciones que se generan entre usuarios y productores en los distintos tipos de mercado a partir de como se conciben la calidad, bases de la competencia, las incertidumbres y formas de enfrentamiento al rededor del producto.

<sup>6</sup> La discusión sobre los instrumentos y técnicas que se utilizan para cumplir cada fase se presentan en el anexo metodológico.

<sup>7</sup> Esto se cumplirá en la medida la evaluación del análisis sea satisfactoria y que las autoridades tengan interés por promover un nuevo periodo en el ejercicio de la planeación económica de las regiones.

En consecuencia la segunda parte del trabajo está integrada por tres capítulos que tienen como objetivo específico mostrar los cambios y evaluar la organización agroindustrial del limón en Colima a partir de dos productos específicos: aceites y cáscaras deshidratadas. El propósito central es analizar lo más detallado posible la capacidad de transformación del sistema agroindustrial a partir de las características de organización social de estos productos que contribuyen en particular a la dinámica de la región Colima-Manzanillo-Tecomán. Se analizan sólo dos productos debido a las limitaciones de tiempo y recursos a las que este trabajo por su naturaleza estuvo sometido.

La hipótesis que se planteó para desarrollar esta parte del trabajo sostiene que el potencial de desarrollo productivo de Colima no depende de la condición de “perdedora” que se le ha asignado al no caracterizarse dinámicamente por aquellas actividades consideradas competitivas en el orden al que se ha adscrito el país. Concretamente desde 1994, i.e. como resultado de la firma del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLC) se realizaron una serie de estudios destinados a determinar el potencial competitivo de las regiones y ciudades de México (Richardson, Gordon, Gutiérrez). Dichos trabajos utilizando estadísticas y métodos de carácter cuantitativo determinaron las posibilidades de las regiones para incorporarse activamente en la nueva dinámica de la economía mexicana.

La preocupación por el destino de aquellas regiones como Colima que con base en dichas evaluaciones aparecían como perdedoras se reafirma con el cuestionamiento de si ¿es este un procedimiento adecuado para determinar el potencial de desarrollo productivo de las regiones y ciudades? Si la respuesta a esta interrogante fuera negativa entonces ¿cómo debería analizarse dicho potencial y cómo intervenir en estas regiones y ciudades (aparentemente perdedoras), y cómo dirigir exitosamente una estrategia de planeación para hacerlo realizable?

Intentando cumplir con las metas propuestas en el capítulo primero se describen los antecedentes generales de México y Colima en el marco de procesos globales. En consecuencia se identifican los núcleos dinámicos de la entidad y se resalta la importancia de productos específicos de la agroindustria del limón: aceites y cáscaras deshidratadas, por su relación directa a mercados internacionales de productos finales.

Posteriormente se presentan algunos rasgos de la trayectoria de organización y procesos de aprendizaje a partir de estos productos de la agroindustria del limón en Colima-Manzanillo-Tecomán; específicamente se detalla el proceso de transformación y se identifican algunas de las redes de organización económica y prácticas de participación e identidad en torno a la elaboración de aceites y cáscaras. Una vez presentada la geografía de convenciones y los problemas que predominan en torno a la obtención de estos productos se lleva a cabo la evaluación de la organización de los productos agroindustriales.

La evaluación consta de determinar la coherencia organizativa del sistema a partir dos análisis comparativos, el primero de ellos entre el tipo de relaciones usuario-productor para cada producto y el segundo entre las convenciones del sistema agroindustrial del limón en Colima-Manzanillo-Tecomán y las formas de participación ideales en sistemas con trayectorias de organización coherentes y competitivas a nivel global.

En el capítulo final se presentan algunas alternativas de cooperación y organización para hacer realizable el potencial de desarrollo productivo con base en la obtención de aceites y cáscaras deshidratadas. En el se presentan los dos sistemas alternativos de organización para la agroindustria del limón y en el segundo y último apartado se hace una propuesta aproximada de los posibles instrumentos que podrían dirigir exitosamente la transformación de la trayectoria de organización agroindustrial.



El hecho por el cual la parte más desarrollada en este trabajo fue la fase referida a los aspectos socio-organizacionales, obedece a que el tiempo fue factor que impidió realizar a fondo todas las tareas previstas para un análisis más completo que incluiría todos los productos que integran el núcleo dinámico de la región de estudio<sup>8</sup>. No por ello existe desmerecimiento entre las fases de análisis. La importancia de la segunda fase también sobresale porque implica una nueva forma de entender las disparidades regionales desde una aproximación a las estructuras intangibles las cuales hacen posible la organización productiva.

Con este procedimiento para determinar el potencial de desarrollo productivo desde un análisis socio-organizacional se cree haber rescatado una parte de suma importancia teórica y fundamental en el análisis regional contemporáneo: la de los roles y prácticas establecidas entre los actores para organizarse en torno a actividades productivas particulares, por lo general los estudios tradicionales sobre el desarrollo productivo regional no pasan de la primera fase.

La propuesta final a la que se llegó aunque es limitada sienta las bases para la realización de futuras investigaciones sobre los aspectos socio-organizacionales del resto de los productos que pertenecen al núcleo dinámico no sólo de la agroindustria sino de la entidad. Asimismo las conclusiones después de proponer y aplicar un procedimiento para analizar el potencial de desarrollo productivo regional tienen un doble carácter, el primero de orden metodológico acerca de los alcances de este procedimiento y el segundo de orden empírico sobre el análisis de la agroindustria.

---

<sup>8</sup> Por ejemplo, analizar el resto de los productos que componen el núcleo dinámico de Colima y sus interrelaciones, el peso relativo e impacto regional de cada producto y qué cambios en su trayectoria tendrían efectos positivos para la región.

**PARTE I**

**EL ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO**

**REGIONAL**

## I. LA IMPORTANCIA DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL Y EL ESPACIO EN LAS TEORÍAS CLÁSICAS DEL DESARROLLO REGIONAL

**E**n general vivimos con una imagen falsa de lo que es la acción organizada. Sobrevaluamos demasiado la racionalidad del funcionamiento de las organizaciones, lo cual nos conduce, por una parte, a admirar desconsideradamente su eficacia o, por lo menos, a creer que ésta está implícita en ellas, y por otra, a manifestar rumores exagerados ante la amenaza de opresión que podrían representar para los hombres. (Crozier, M. 1990)

Desde principios de este siglo, disciplinas como la economía enfatizaron en sus discusiones el tema de las disparidades y el desarrollo regional refiriéndolos principalmente al proceso de industrialización. Asimismo, la manera de entender y explicar el desarrollo regional a partir de este paradigma economicista generó una concepción acerca de su crecimiento y desarrollo desde una connotación industrial. Por su parte, los factores de localización industrial fueron considerados centrales para el potencial de desarrollo productivo regional dándole así un sentido práctico a las tareas de la planeación. En este capítulo se aborda cómo el actual paradigma sobre el desenvolvimiento de las fuerzas económicas dicta nuevos ejes para entender y planear la organización de las actividades productivas en las distintas regiones.

Las teorías de desarrollo y modelos espaciales que se derivaron de la vertiente económica neoclásica y cuyo carácter ha sido denominado estructuralista,<sup>8</sup> precisaron un tipo de estrategias y políticas de desarrollo que han sido criticadas por sus limitaciones y porque en la actualidad resultan insuficientes para explicar los procesos de desarrollo de las regiones. La crítica principal a estos esquemas de interpretación radica en que el *espacio* fue considerado un contenedor de las estructuras físicas productivas (fábricas, ciudades) y que la variable *tiempo* quedó ausente de los análisis como un factor determinante en los procesos de industrialización.

---

<sup>8</sup> (Véase por ejemplo Dosi, *The Nature of the innovative process* en R. Nelson ed. National Systems of Innovation, N.Y. Oxford University Press 221-238).

Sin embargo el marco de relaciones globales de producción que se presenta a partir de los ochenta es reconocido como la multiplicidad de hechos sociales y amplios procesos que suceden en los territorios, los cuales generan cambios regionales e incentivan al avance de los enfoques sobre el análisis económico y espacial.

Autores como Storper de la Escuela de California o Jöhansson, Sthör, Tödting y Lundvall de la vertiente sueca, son sólo algunos de los que han contribuido desde entonces a profundizar el análisis del desenvolvimiento económico incorporando nuevas claves teóricas para explicar los procesos del cambio tecnológico y reestructuración productiva a nivel global y regional.

### **1.1. El paradigma economicista del crecimiento económico y el desarrollo industrial**

El paradigma económico tradicional está sustentado en el supuesto de que la localización de los factores de producción, con base en la estructura del mercado, determinan la naturaleza de la acumulación del capital y el incremento de las ganancias crecientes en las sociedades capitalistas. A partir de esta visión que por su carácter de explicación es estructuralista y determinista, surgieron modelos de crecimiento económico que intentaron aclarar los mecanismos de movilidad y sustitución de los factores de producción y el tipo de relaciones entorno a un proceso general de industrialización. Estos modelos a su vez sirvieron de base para definir los postulados y normas generales sobre como entender el desarrollo de las regiones y su planeación.

Dentro del paradigma económico del presente siglo se distinguen como modelos sobresalientes los de corte neoclásico y los keynesianos de crecimiento económico. En ambos modelos, el proceso de industrialización es considerado una estrategia para conseguir el desarrollo económico bajo los principios del valor de la producción, la sustitibilidad de factores (capital y trabajo) y los postulados del equilibrio entre oferta y demanda de la producción<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Con la crisis de 1929 se produjeron ajustes a las normas al esquema neoclásico del crecimiento económico y años más tarde nació una de las corrientes neoclásicas mas importantes acerca del crecimiento económico. Las ideas de Keynes, que

El desarrollo fue así concebido a partir del crecimiento económico como parte de un proceso de industrialización y regulación de factores, donde el cambio estructural se creyó accionado ya sea por la mano invisible del mercado o por una intervención estatal que pretendía corregir sus imperfecciones y limitaciones, mientras que la planeación del desarrollo industrial adquirió un rol central en los países para impulsar el funcionamiento económico cuando se planteaba en estos términos.

Contrario a los resultados previstos de la aplicación de los modelos económicos generales, la evolución de las dinámicas territoriales rara vez pudo ser sujeta por estos medios y la organización social de la producción no pudo ser controlada totalmente. Las explicaciones tradicionales sobre el crecimiento económico resultaron cada vez más contradictorias, de tal modo que los supuestos originales se fueron debilitando y el tipo de intervención para disminuir las distorsiones de las regiones fue ampliando su concepción sobre los dinamismos que explicaban los procesos de desarrollo<sup>10</sup>.

Sin embargo, con base en la lógica de industrialización los países siguieron dependiendo de decisiones y funcionalidad económicas al grado de suponer que las acciones de los individuos correspondían a una racionalidad absoluta para maximizar sus ganancias y buscar la utilidad individual. Así se descartó por completo que en el desarrollo del proceso industrial fueran determinantes las formas de organización social de la producción para construir y transformar el territorio (Gore, C.; 1984:12).

---

se dieron a conocer entre 1940 y 1950, apoyando una visión socioeconómica e intervencionista del Estado para lograr las metas de estabilidad y equilibrio de la producción en el proceso de industrialización, y reducir las imperfecciones que había la estructura del mercado (véase Shumpeter, Joseph A. *Historia del Análisis Económico* 19-39).

<sup>10</sup> A partir de ello se implementaron estrategias para estimular la demanda interna, disminuir los índices de desempleo y las elevadas tasas de inflación y los instrumentos de política regional fueron de tipo fiscal para reasignar ingresos y cambiar el orden subsidiario (véase Hall *Urban & Regional Planning*, 4, 63-90).

En consecuencia, el espacio se concibió como un área económica entendida desde sus 'cores' y subcentros atribuyendo un rol importante a las ciudades que fueron entendidas como unidades fundamentales en el proceso de industrialización<sup>11</sup>. Mientras tanto el carácter de la planeación espacial fue adquiriendo un carácter político y su praxis se sujetó a los postulados económicos que defendía la teoría general de la localización industrial<sup>12</sup>: definir el uso particular de las ciudades sin considerar los factores sociales<sup>13</sup>.

Como afirma Friedmann, en las ciudades debían concentrarse los insumos básicos y factores necesarios para la producción y obtención de ganancias crecientes. En ese sentido la ciudad se concibió como un espacio político y un instrumento para el control de la producción y la organización del mercado en la economía (Friedmann, J.; 1988:57-79). Producto de esta concepción predominante del espacio como soporte de bienes materiales para la producción y contenedor de los procesos sociales se le puede señalar como una dimensión pasiva. Las estrategias para su utilización óptima remiten al espacio como un indicador necesario para la localización de las actividades industriales<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> La Teoría General de la Localización Industrial tiene sus inicios al final de siglo XIX. Acorde a los postulados de la economía clásica la teoría asumió que las firmas se comportaban de manera racional y que buscaban en todo momento la optimización de sus ganancias en aras de su localización. Otro de los supuestos centrales de la teoría fue asumir la información que poseían las firmas para su ubicación y movilidad espacial (véase Weber, A. *Theory of the Location of Industries*).

<sup>12</sup> Los enfoques iniciales de la Teoría de la Localización supusieron regularidades en la superficie territorial y elevaron la importancia de ciertos factores como la accesibilidad de comunicación y costos de transporte para optimizar la localización de las plantas industriales. Ulteriormente fueron considerados esenciales factores como el costo de los transportes, la distancia y nivel de las rentas económicas.

<sup>13</sup> Los modelos económicos tradicionales dependieron de su orientación hacia la demanda o hacia la oferta. Los factores sociales en este tipo de modelos se sobreentienden desde un contexto puramente económico (véase Harris, B. en *Regional Science and Policies in a Swedish Perspective*).

<sup>14</sup> A finales del siglo XIX Von Thünen desarrolló una de las primeras guías teóricas sobre la localización de las actividades industriales basándose en modelos de interpretación locacional. Estos modelos partieron del principio de distancia entre los lugares de producción y compra de insumos. En 1929, Alfred Weber señaló la existencia de dos tipos de localización para la producción de bienes, uno acorde a la orientación del mercado -espacios de oferta- y el otro acorde a la orientación de los insumos -espacios de demanda- y consideró que la localización en cualquiera de las partes del territorio gana o pierde peso según las áreas de mercado existentes, con el desarrollo matemático de su teoría demostró mediante gráficas de isodapanas y anillos concéntricos de cuales áreas de influencia se podría esperar una maximización de ganancias y minimización de costos de transporte y de materias primas.

Con el transcurso del tiempo se contemplaron factores más complejos como la concentración, centralidad y jerarquía de las ciudades para explicar a través de su orden el desarrollo de subsistemas productivos<sup>15</sup>. La jerarquía de un sistema regional de ciudades se determinaba principalmente por el tamaño de la población<sup>16</sup>, la regla rango-tamaño fue uno de los instrumentos más usuales para la medición de la jerarquía en un sistema regional de ciudades. Mientras tanto, la organización productiva referida a componentes sociales, económicos y geográficos se contempló desde la concentración técnica del trabajo y capital. La concentración sectorial se refirió a la diversificación económica local por sector y la concentración espacial de las actividades productivas a la especialización por rama de actividad,<sup>17</sup> las cuales para su determinación fueron utilizados instrumentos estadísticos.

Posteriormente se incluyeron elementos de orden espacial, las ofertas regionales, la disponibilidad de mano de obra (desde su carácter técnico), tipos de mercados regionales<sup>18</sup>, y características de productividad local (ventajas regionales comparativa y competitivas)<sup>19</sup> como factores determinantes de la localización industrial. En su momento también se consideró una ventaja de localización ubicarse en aquellos espacios con políticas estatales favorables al desarrollo industrial<sup>20</sup>.

<sup>15</sup> Para determinar la localización y crecimiento de las ciudades se manejaron los principios de la teoría de la localización industrial y se consideraron como factores principales las ventajas comparativas, las economías de escala y las economías de aglomeración (Véase Sullivan A.M. *Urban Economics* pp 13). La centralidad considerada inicialmente por Christaller se trató de explicar por factores de distancia el lugar central de ciudades y regiones. La centralidad se asoció a factores de localización residencial a través de encadenamientos territoriales y de accesibilidad (conectividad, enlaces carreteros). Sin embargo la centralidad también se definió por concentración económica la cual se determinaba por economías de escala y aglomeración. Mientras que la centralidad por concentración de actividades humanas fue considerada a partir de tendencias de población y jerarquía poblacional y factores de nodalidad local (economías abiertas, relaciones interesaciales) -Véase Sullivan M.A. *op. cit.* 80-102-

<sup>16</sup> (véase Dericke H-P *Economía y Planificación* en revista Nuevo Urbanismo publicado por el Instituto de estudios de administración local, Madrid, 248-263)

<sup>17</sup> (véase Palander *On the Concepts and Methods of the Stockholm School*).

<sup>18</sup> (véase Ohlin, A. sobre la influencia del comercio interregional sobre el factor de precios y la influencia del factor movimiento sobre el comercio)

<sup>19</sup> (véase Sullivan A.M. *op. cit.* 13).

<sup>20</sup> (véase Sullivan A.M. *op. cit.* 60).

En general los argumentos sobre localización industrial que produjeron el análisis de las regiones se basaron en que toda organización social debía ser considerada a partir del proceso de crecimiento económico y desarrollo industrial. Los tipos de estudios regionales se clasificaron en dos: *deductivos e inductivos*.

Los primeros suponían como ciertos los postulados de la Teoría Clásica de la Localización Industrial mientras que para definir sus sistemas de ciudades e identificar los patrones generales de localización recurrieron a instrumentos de medición estadística. Los segundos se caracterizaron por ser estudios de caso basados en indagaciones sobre alguna industria o firma en particular. Aunque no tomaban en cuenta la totalidad del contexto geográfico-social consideraban los mercados de trabajo y encadenamientos territoriales por rama de actividad (Dericke H-P; 1971:111-127).

A partir de los años cincuenta, el atraso y recesión productiva de los espacios evolucionó como parte del dinamismo interno de los países propiciando mayores diferencias regionales. Con ello surgieron nuevos matices en la estrategia de industrialización y la implementación de instrumentos de política regional<sup>21</sup>. Entonces el carácter de lo regional adquirió particular importancia dentro de la disciplina económica como La Teoría Clásica del Desarrollo Regional (TCDR)<sup>22</sup> integrada por enfoques más cercanos al análisis de la dinámica territorial. Desde estas visiones se modificó la manera de atacar las disparidades regionales y se ampliaron las críticas sobre la concepción del desarrollo industrial (véase Hall, P.; 1992:63).

---

<sup>21</sup> La experiencia de Estocolmo, de los cincuenta es un ejemplo de como las acciones del gobierno desde una concepción Keynesiana, persiguieron metas de estabilidad en el nivel de precios y crecimiento de la producción a través de estrategias de relocalización de la fuerza de trabajo y equidad en oportunidades de ingreso y empleo con aplicación a diferentes sectores y regiones. Diez años más tarde dichas estrategias pulieron el carácter de una política regional debido a los resultados y evidencias espaciales. (véase Andersson, E. Å. *Regional Science and Policies in a Swedish Perspective*).

<sup>22</sup> (Véase Gore C. *Regions in Question* parte I, 25-50 sobre desequilibrios regionales como un problema de política y crecimiento, distribución del ingreso e inequidad espacial).



Con la frecuente aparición de estos desequilibrios, al mismo tiempo que se produjo el alejamiento de ideas sobre el uso óptimo del espacio, se indujo a indagar más en los determinantes de desenvolvimiento del proceso de crecimiento económico del ámbito regional. En los enfoques de la TCDR se hace manifiesto el problema de los desequilibrios regionales como eje de políticas y nuevas técnicas de análisis. Sin embargo, en sus propuestas para explicar las dinámicas económicas de los territorios en este período (modelos, instrumentos y técnicas), aún queda subyacente la incorporación de las variables espacio y tiempo como dimensiones centrales del proceso de desarrollo.

## I.2. Modelos y teorías clásicas de desarrollo regional

Los esquemas económicos clásicos y neoclásicos que sustentaron teorías de crecimiento y desarrollo humano fueron estructurados sobre ideas y principios generales a partir de los cuales se priorizaron estrategias para el desarrollo industrial de las naciones. Ante el aumento de las disparidades regionales, principalmente durante la década de los cincuenta, la emergencia de modelos descriptivos con base en una lógica depurada del crecimiento económico planteó nuevas propuestas para el desarrollo y en particular el regional.

### *modelos de crecimiento y teorías clásicas del desarrollo regional*

Bajo los supuestos de la teoría económica y de localización industrial, era posible argumentar porqué una ciudad tenía un lugar central en una región y el nivel de importancia de su estructura productiva en relación a los ámbitos nacional y regional<sup>23</sup>. Asimismo, era posible hacer clasificaciones por tipo de ciudades, localidades y regiones, pero ante la incapacidad de controlar y corregir los problemas regionales que surgieron como resultado de la aplicación de modelos

<sup>23</sup> Mientras que unas localidades mantienen una estructura productiva de alta concentración en algunas ramas, su propensión al consumo local puede ser menor; por consiguiente las ciudades con mayor número de exportaciones y mayor propensión al consumo interno presentan un índice de diversificación económica menor. De acuerdo a lo anterior la importancia de una ciudad está ligada a su capacidad de producir excedentes y ofertarlos.

economicistas, era imposible explicar el proceso de desarrollo industrial y de crecimiento económico: ¿porqué unos lugares alcanzaban el desarrollo espacial deseado y otros no?<sup>24</sup>

Derivado de estos problemas surgieron nuevas propuestas para explicar el crecimiento económico. El modelo de crecimiento por causación acumulativa que elaboró Gunnar Myrdal en 1957, sostenía la existencia de desigualdades regionales y las consideraba como parte de una tendencia inherente al libre juego de las fuerzas del mercado, por lo que difícilmente el equilibrio espacial -decía- podría ser regulado por la estructura del mercado (véase figura 1).

Figura 1

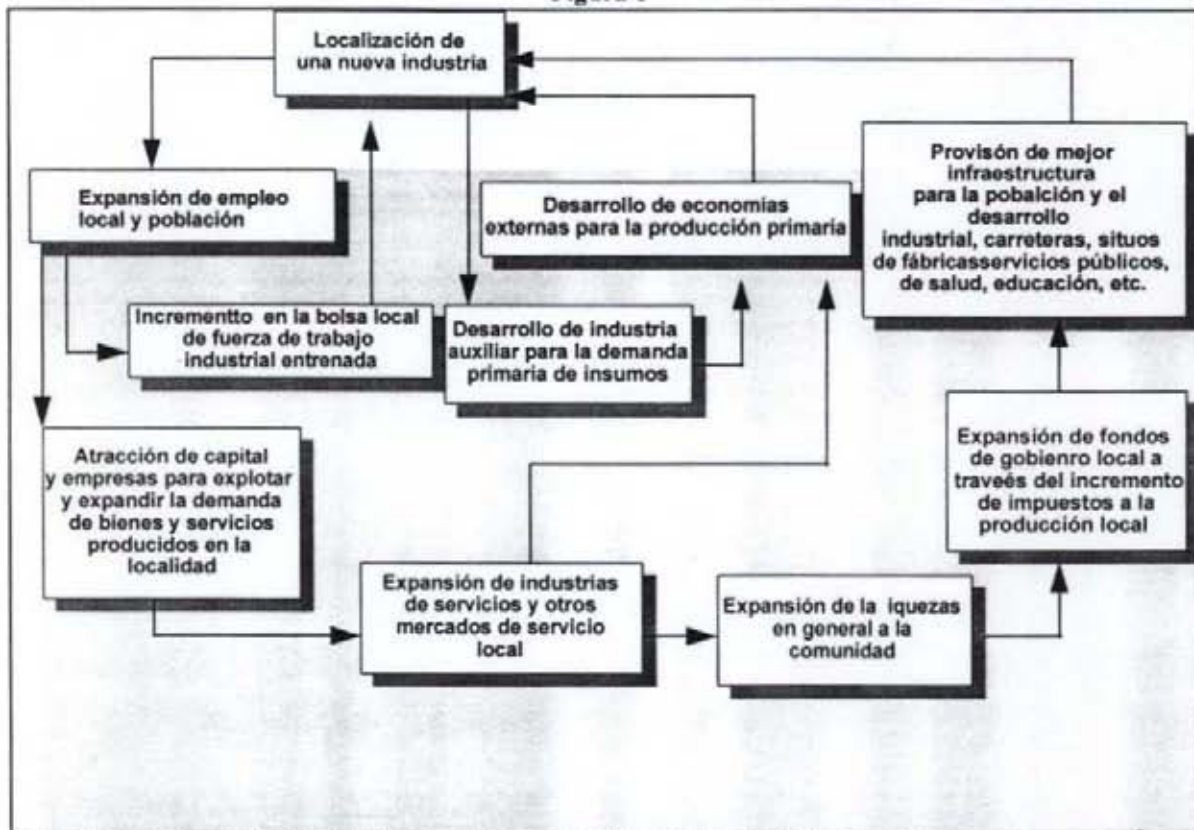


Figura 1 Concepto de causación acumulativa de Myrdal: un ejemplo de expansión industrial en una región  
 Origen: Gore C, 1984 de Keeble, 1967.

<sup>24</sup> Esta fue una incógnita que perduró hasta el final de las TCDR y que aún no queda resuelta del todo.

Con este modelo de crecimiento económico, se argumentó que la expansión industrial regionalmente podía ser generada a partir de la interacción de un centro industrial con otras partes del país mediante relaciones circulares y acumulativas, generando así un efecto de causación del desarrollo. A partir de su propuesta para explicar el crecimiento económico, Myrdal distinguió que el tipo de efectos generados en un país industrializado y en un país pobre no serían los mismos<sup>25</sup>.

Dentro de este marco de explicación de la disciplina económica acerca del crecimiento, las regiones tomaron particular importancia en La Teoría Clásica del Desarrollo Regional (TCDR) cuyo origen tuvo lugar en Estados Unidos y Suecia<sup>26</sup>. La base de esta teoría fue el principio de la industrialización regional como un paso para lograr el desarrollo nacional, distinguiéndose esta teoría de los argumentos de los esquemas generales porque la norma del equilibrio perdió relativa importancia en sus análisis. A finales de la segunda mitad de los cincuenta, pero desde la perspectiva anglosajona, las ideas de desarrollo y de políticas regionales fue justificada por J. Friedmann.

El planteamiento general de Friedmann fue considerar que la estrategia regional surge para disminuir las diferencias entre los centros industriales y regiones periféricas, especialmente en los países que experimentan transiciones a una economía industrial. Friedmann, al igual que Ohlin, reconoció “que el desequilibrio es construido desde el inicio en las sociedades que experimentan transición, que las revoluciones tecnológicas son permanentes, [y] que los cambios en la oferta y la demanda son tan rápidos que sus consecuencias escasamente pueden ser marginales”. Deducido del esquema centro-periferia el espectro de la pobreza o de disparidad regional fue entendido como consecuencia de una dualidad en el tipo de estructura económica de las naciones. Asimismo, Friedmann señalaba que los cambios en la estructura espacial están en función del crecimiento

<sup>25</sup> (Véase Myrdal, G. *Economic Theory and Underdeveloped Regions*).

<sup>26</sup> (Véase Gore, C., *op cit.* 50)

económico, pero el crecimiento en sí mismo es condicionado por la estructura espacial (Friedmann, J.; 1988: 93-101).

La incógnita que Friedmann trató de resolver giró en torno a la creación de una organización espacial capaz de producir una transición sostenida hacia la industrialización y el desarrollo nacional, cuyas condiciones estratégicas para provocar el balance interregional dependían de la creación de un sistema de ciudades jerárquico<sup>27</sup>.

De lo anterior se puede decir que tanto Friedmann como Myrdal intentaron explicar el proceso de crecimiento económico de las regiones a partir del potencial de desarrollo industrial. En gran parte debido a sus aportaciones sobre la meta de desarrollo nacional, se propusieron estrategias para conseguir que las regiones pudieran transitar hacia formas de organización industrializadas. Bajo la idea de industrialización que se sostenía era imposible que en una economía más interactuante se lograra definir una estrategia regional exitosa, en la realidad, la mayoría de ellas resultaron ser insuficientes e incapaces de provocar transiciones industrializadoras que eliminaran las diferencias territoriales<sup>28</sup>.

Otra de las teorías importantes dentro de la corriente clásica del desarrollo regional es la de los polos de desarrollo sustentada por Boudeville, cuyo aparato conceptual se derivó del modelo de crecimiento económico a partir de polos de crecimiento elaborado por el economista F. Perroux en 1950<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> (Véase Friedmann, J. *Regional Planning: a problem in spatial integration*)

<sup>28</sup> El contexto global en el que se inscribe el proceso de industrialización actual reduce aún más la capacidad de explicación de las visiones economicistas ya que es considerado como una tendencia agregación de sectores y ramas productivas y no un proceso de aprendizaje encausado por quienes se organizan territorialmente y operan las actividades manufactureras.

<sup>29</sup> Cabe destacar que para los países de menor desenvolvimiento industrial la teoría de desarrollo regional a partir de polos de crecimiento, fue considerada como una estrategia primordial para lograr el crecimiento económico y el desarrollo a nivel nacional. Sin embargo demasiadas han sido las contradicciones que se le adjudicaron a la teoría a partir de polos, tanto como modelo de crecimiento económico y como propuesta de desarrollo regional.

La crítica a esta propuesta estratégica de desarrollo regional, se centra en la interpretación de Boudeville y en las formas de las políticas que se aplicaron en los diferentes países. La propuesta de Perroux aunque era estructuralista, consideró aspectos importantes que pudieron recuperarse desde un reconocimiento más analítico para entender las relaciones entre las economías de los países a diferencia de la interpretación que hizo Boudeville. Sin intentar profundizar en una defensa a la propuesta de Perroux es conveniente señalar los puntos relevantes de este modelo de crecimiento.

La teoría del modelo de crecimiento económico a partir de polos pertenece a la corriente económica neoclásica, en ella se incorporan ideas de Keynes y Schumpeter acerca de la función de las economías y su crecimiento desde un enfoque dinámico y de la importancia de los empresarios en el desarrollo tecnológico. En sus planeamientos, Perroux sostuvo que las economías no debían ser tratadas como si estuvieran contenidas en un área cerrada, y que el territorio nacional no podía ser definido a partir de fronteras políticas puesto que un "país no es sino un complejo de factores de producción en el que los contenidos son determinados por las ofertas relativas de los factores de varias naciones".

En este sentido Perroux criticó que el espacio fuera entendido "banalmente" como un área limitada por fronteras políticas y propuso recurrir a los hechos de un crecimiento económico observable sobre los cuales se suponía que el espacio nacional no era ni plano ni regular como los modelos de equilibrio habían supuesto, sino que estaba caracterizado por un cambio estructural (Perroux, F., 1957).

Perroux también indicó que el estudio de las economías debía entenderse como una red de fuerzas en la que existen efectos de dominación entre unidades económicas y donde las influencias causadas son irreversibles o parcialmente irreversibles. Para Perroux, era preciso identificar esas

fuerzas (propulsivas) y los mecanismos de inducción que les permitían influenciar otras unidades económicas a partir de ciertas actividades industriales<sup>30</sup>.

Los aspectos criticables de este esquema de crecimiento económico son el determinismo estructural y la ausencia de variables sobre la organización social, pero los puntos rescatables son la visión dinámica del desarrollo económico, la condición de apertura de las economías y la importancia de los efectos propulsivos, así como la visión de parcial irreversibilidad y la preocupación por observar de cerca los procesos económicos para entender sus mecanismos de propulsión.

En 1966 Boudeville retomó la propuesta de Perroux y 'amplió' el concepto de polos de crecimiento considerándolo como un grupo de industrias de expansión localizado en un área urbana capaz de inducir el desarrollo de la actividad económica desde su zona de influencia. La operacionalización del modelo fue planteada como una estrategia de planeación nacional desde los ámbitos regionales. Con base en estos principios se formuló un modelo de planeación regional cuya estrategia fue inducir el crecimiento a través de regiones polarizadas<sup>31</sup>.

De la estrategia de Boudeville se derivaron críticas importantes como las de Coraggio y propuestas alternativas como la de A. Hirschmann. Para el primero, el trabajo de Boudeville no fue más que la descripción de un 'modelo de planeación operacional' que utilizó argumentos lógicos sin considerar la posibilidad de efectos negativos (lo cual es cierto), señalando que a partir de la ubicación de esas fuerzas propulsivas se podían generar efectos negativos o provocar situaciones regionales de enclave (efectos positivos fuera de la región)<sup>32</sup>.

<sup>30</sup> (véase Perroux, F. *The Domination effect and modern economic theory*).

<sup>31</sup> (véase Boudeville, J. *Problems of Regional Economic Planning*)

<sup>32</sup> (véase Coraggio, J.L. *Towards a revision of the growth pole theory* citado en Gore C. *op cit.* 93-95).

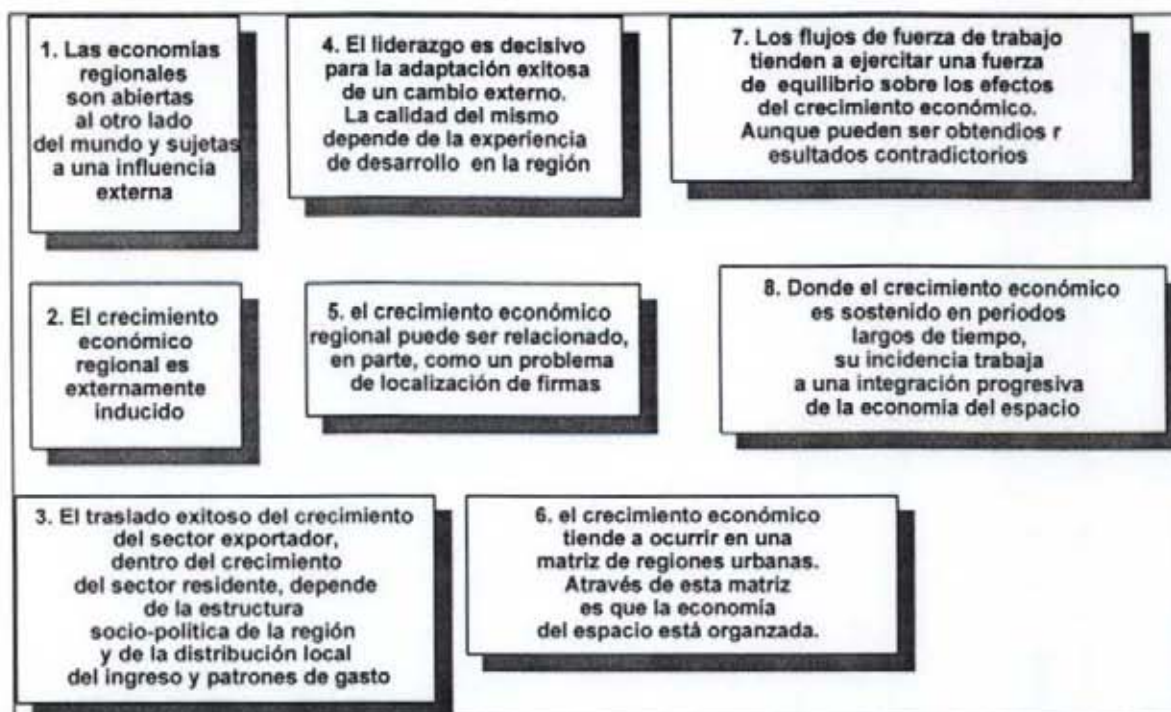
Por su parte, Hirschmann identificó que el análisis de Boudeville no contenía una explicación de cómo el crecimiento regional y rural podía ocurrir. La propuesta alternativa de Hirschmann fue la de aplicar una estrategia de crecimiento desequilibrado para planear el desarrollo, puesto que los problemas económicos en los países en desarrollo, según el autor, no se derivan de una escasez de recursos sino del hecho que factores de producción y habilidades permanecen ocultos, esparcidos o porque son mal utilizados<sup>33</sup>.

Después de las propuestas de Boudeville y Hirschmann al final de la década de los sesenta, se publicaron trabajos de análisis regional propiamente económicos como los de North, Perloff y Shultz, en los cuales se recuperó la importancia de las exportaciones regionales, los principios de localización industrial y aspectos sobre crecimiento urbano-industrial. Una crítica a estos trabajos es que se mueven en torno a un marco de explicación de los procesos de desarrollo regional estrictamente económico y su referencia sólo se centra en dinámicas de áreas particulares de EU<sup>34</sup>.

Hacia el final de esta década, Friedmann fue quien imprimió nuevas aportaciones a los principios de la TCDR, argumentando la importancia de otras contingencias en el proceso de desarrollo regional: influencias externas, presencia de efectos contradictorios, localización de firmas, aspectos de liderazgo, tipo de estructura socio-política, tipo de matriz urbana a la que pertenece una región, integración progresiva a la economía del espacio (véase siguiente figura).

<sup>33</sup> (véase Hirschmann A. O. *The Strategy of Economy Development*)

<sup>34</sup> (véase Gore, C. *Op cit.* 211-235).



La crítica de Friedmann hacia los modelos anteriores se centró en la incapacidad de éstos para explicar el surgimiento de las disparidades y el “desarrollo regional”, ello principalmente porque el análisis era referido a lugares particulares de países industrializados. A raíz de ello, Friedmann intentó construir ‘una teoría general del desarrollo polarizado’, a la cual, incorporó aspectos de discontinuidad, innovación, habilidades en la forma de toma de decisiones, legitimidad social, participación de élites de poder, conflictos. Por primera vez en los setenta fueron incorporados en la discusión del desarrollo regional aspectos de carácter social y de organización<sup>35</sup>.

Como resultado, una de las estrategias de planeación que se desplegó de la perspectiva analítica de Friedmann, fue proponer la creación de sistemas integrados de producción e intercambio desde diferentes enlaces espaciales<sup>36</sup>. El objetivo que se pretendía desde este enfoque del desarrollo regional era propiciar una devolución del ‘poder’ a las comunidades locales y

<sup>35</sup> Durante los setenta se dieron otras experiencias de planeación regional como la de desarrollo regional integrado (USAID) y la estrategia de desarrollo regional desde una delimitación espacial selectiva (SSC). Ambas estrategias tuvieron como objetivo ampliar los niveles de empleo y reducir el atraso regional en regiones de E.U. y Suecia (véase Gore, C. *Op cit.* 211-235).

<sup>36</sup> (véase Rondinelli, D.A. y Ruddle, K. *Urbanization and urban development: A Spatial Policy for Equitable Growth*).



regionales para que éstas no sólo pudieran planear el desarrollo de sus recursos acorde a sus necesidades, sino controlar las relaciones externas que les provocaran efectos negativos<sup>37</sup>. Años más tarde (en 1976) Friedmann propuso nuevas estrategias para promover el desarrollo regional que, en insistente contraste con los enfoques economicistas, consideraban expresamente una *planeación territorial de lo regional*<sup>38</sup>. Con estas aspiraciones de los nuevos análisis, se puede decir que se rompe con la visión estructural del desarrollo regional en donde el potencial se había restringido a un diagnóstico cuantitativamente económico (sectorial) derivado de los postulados del crecimiento económico y del proceso de industrialización.

(Esta consideración acerca de una ruptura se justifica porque el espacio dejó de ser referido a la escala económica como una dimensión pasiva del proceso de industrialización, su correspondencia a las condiciones de sobrevivencia económica (*livelihood*) cambió a las de un *espacio de vida* (Friedmann, J.; 1988:96). La existencia del espacio se entendió por lo tanto como la simultaneidad de sucesos (porque en él convergen diferentes escalas como ejes de la organización territorial) y se le consideró central para explicar el proceso de desarrollo y atacar las disparidades regionales<sup>39</sup>.

### *los modelos de análisis espacial*

El paradigma neoclásico impuso sobre los modelos de análisis espacial una dirección estrictamente economicista, por ello, su función fue deducir el comportamiento de componentes individuales y hacer predicciones sobre la estructura económica de los países considerando como unidad de análisis el espacio económico

“... el espacio económico es abstracto y discontinuo, consiste de localidades (nodos) y enlaces (flujos de mercancías, capital, trabajo e información) ... sobrepasa el cambio continuo y la transformación, pero básicamente es un espacio ahistórico, en el cual las transformaciones son explicadas en el lenguaje del cálculo diferencial ... en donde los

<sup>37</sup> (véase Stöhr, W. And Tödtling, F. *Spatial equity -some antithesis to current regional development doctrine*).

<sup>38</sup> (Véase Friedmann y Weaver *Territory and Function* y Friedmann, J. *Life Space and Economic Space*).

<sup>39</sup> Estas aportaciones sobre el espacio fueron ampliadas, más tarde autores como Soja argumenta que en el primer capítulo de *Postmodern Geographies* la existencia del tres espacios, el primero que representa la construcción estadística del territorio, el segundo que corresponde al de los discursos y el tercero a la simultaneidad del todo.

actores que construyen este espacio son firmas y corporaciones" (Friedmann, J., 1988: 93-108).

En términos de las herramientas e instrumentos de análisis, los esquemas espaciales se distinguieron por su carácter cuantitativo. Entre ellos resaltan los modelos gravitacionales, modelos de comportamiento de compra, interregionales de renta, modelos de absorción, de costo-oportunidad, esquemas de potencial, modelos de comercio y ventas al por menor o de base exportadora<sup>40</sup>.

La conveniencia de resaltar estos modelos, también catalogados como descriptivos es que ejemplifican el intento por exponer las funciones del espacio económico desde un análisis diferencial de las experiencias territoriales, aunque no por ello dejan de hacer manejables las coincidencias espaciales en un marco de supuestos, a veces sumamente restrictivo. Posterior a los primeros modelos de análisis espacial, se formularon esquemas de equilibrio parcial, de estática comparativa (de base exportadora) y de tipo dinámico (modelo de cambio y participación), para determinar el comportamiento de las actividades industriales.

A través de ellos, fue posible inferir sobre el comportamiento sectorial y el dinamismo espacial en un periodo determinado de tiempo. Lo particular y rescatable de los modelos de análisis espacial y descriptivo de los años setenta es que tratan de responder a visiones distintas sobre el crecimiento económico y que se incluye la idea de cambio dejando de lado el postulado económico que enmarca la linealidad del tiempo.

#### *algunas observaciones generales*

Los puntos anteriores muestran las claves fundamentales del paradigma economicista que dieron pie a la explicación del desarrollo de las regiones desde un proceso de industrialización. En relación al análisis del potencial de desarrollo regional tres son los aspectos de peso que deben resaltarse de las aportaciones de la teoría clásica del desarrollo:

<sup>40</sup> Modelos como el de base exportadora fueron utilizados para observar el crecimiento económico espacial de una ciudad, localidad o región y el nivel de diversificación de la estructura económica.

1. La determinación del potencial de desarrollo productivo regional depende de una articulación particular de factores de producción industrial sujetos a un principio de optimización del espacio y el desarrollo regional en función del desempeño de la nación.
2. El potencial es definido en función de sus características estructurales donde el elemento clave en el análisis es la estructura económica y la medición del espacio con base en indicadores estadísticos. En otras palabras, el potencial de desarrollo productivo alude a un espacio donde el territorio es construido mentalmente a través de los datos sin dar cabida a su historia y formas de organización social.
3. Las políticas para explicar el potencial y fortalecer el desempeño de las regiones se derivaron de modelos generales y desarrollo regional, los cuales se orientaron a modificar la dotación de factores y la estructura relativa de la región y pocas veces controlaron las dinámicas regionales.

En suma la idea de potencial suele resumirse en términos economicistas y estructuralistas en donde se pierden de vista las formas de organización social que dan vida a la actividad económica en el espacio local.

Durante la década de los ochenta, las principales críticas que se suscitaron hacia la teoría clásica del desarrollo regional pueden entenderse a la luz de sus limitantes para explicar y dar uso a conceptos tan trascendentales como el de industrialización, espacio y tiempo, cuyos instrumentos de análisis clásico son meramente cuantitativos. En lo que se refiere a la planeación regional se puede señalar que las políticas quedaron suscritas a las metas de industrialización nacional. Los instrumentos de operación fueron de orden fiscal y subsidiario con el fin de provocar la creación de empleos (reducir el índice de desempleo) y disminuir los flujos de migración hacia áreas más desarrolladas.

Durante este periodo, aspectos sobre el cambio en las fuerzas económicas (oferta y demanda), avances tecnológicos, inestabilidad en los niveles de producción y la contingencia o activismo social no son tangibles en la estrategia de planeación regional<sup>41</sup>. Sin embargo el objeto de corregir los resultados de un crecimiento desigual da lugar a la emergencia de nuevas políticas regionales como una fórmula de solucionar problemas específicos.

Las nuevas medidas se consideran hoy trascendentales en el sentido de que alimentaron los nuevos debates sobre la región y su desarrollo. La frecuencia de los cambios globales y su repercusión en el dinamismo y organización de las actividades económicas regionales son por su parte, la otra insignia de la década de los ochenta para analizar los territorios.

### **I.3. Procesos de cambio global y nuevos enfoques para explicar el desenvolvimiento económico en el ámbito regional**

Al final de la década de los setenta y principios de la siguiente un nuevo paradigma va a caracterizar el desenvolvimiento de las fuerzas económicas con el cual se dictan nuevos ejes para entender y planear la organización de las actividades productivas en las distintas regiones. Este paradigma implica excesivos cambios que han sido asimilados e interpretados por las distintas disciplinas que reconocen la multiplicidad de hechos sociales y de amplios procesos como la i.e. integración de una economía mundial, las revoluciones tecnológicas y la emergencia de nuevas formas de producir y administrar las actividades económicas (Hall, P.; Castells, M., 1993:2-3).

Esta interpretación que les legitima como sucesos que repercuten simultáneamente en el crecimiento económico de los territorios, ha incidido en la revelación de nuevos retos para la planeación del desarrollo regional y en la necesidad de encontrar nuevas claves teóricas para

---

<sup>41</sup> Existen trabajos en los que se muestra el carácter evolutivo de las políticas regionales en países como Suecia, Estados Unidos, Canadá; la recuperación histórica permite visualizar la lógica de desarrollo en términos de la producción industrial (véase...)

explicar como las regiones construidas han acumulado capacidades para insertarse y modificar el marco de competencia global.

Corrientes de análisis integradas por enfoques de varias disciplinas como la geografía, la sociología y la economía principalmente, han introducido el manejo de variables y factores que modifican las explicaciones tradicionales de las disparidades productivas de las regiones y su desarrollo. En las teorías contemporáneas se considera la importancia de estructuras intangibles que refieren a la especificidad de la convivencia y a la organización territorial de las actividades productivas, es decir, a los medios de los que se valen las organizaciones sociales no sólo para convivir sino para organizarse productivamente. Al margen de este nuevo orden económico, han sido expuestos y debatidos distintos cuestionamientos para definir el cambio tecnológico y el desarrollo de su geografía social.

En esta investigación, una de las preocupaciones principales se centra en averiguar cuál es el sentido práctico de la planeación productiva y de las actuales políticas regionales, y qué tan adecuados son los pasos que se están siguiendo para evaluar el potencial de desarrollo productivo regional en un proceso de mayor interdependencia, de cambios continuos y sistemas de producción abiertos.

#### *las aportaciones contemporáneas*

Las aportaciones sobre el actual paradigma de competencia económica responden a distintos puntos de partida, para el análisis regional quizá todos sean importantes porque tratan de explicar cómo simultáneamente los procesos globales y la construcción de las regiones, producen cambios en el desarrollo global y en las estructuras de organización social de las regiones.

Las interrogantes que se plantearon para llevar a cabo esta investigación imprimen particular interés por el análisis del potencial de desarrollo productivo regional. Para lograr los propósitos de la investigación, se han considerado aquellos enfoques que incorporan a la región como unidad fundamental del proceso económico. A la par se consideran aportaciones del enfoque de redes de organización económica y procesos de aprendizaje.

El orden metodológico del análisis se desglosa sistemáticamente en el capítulo siguiente y se sustenta en las bases teóricas y conceptuales acerca del desarrollo productivo regional emanadas de la corriente socio-geográfica que tiene su origen en Estados Unidos, Inglaterra y Francia, sobre i.e. redes de organización económica y economías de aprendizaje se retoman los planteamientos de Jöhansson B., Sthör, W., y Lundvall, ambos desarrollados a partir de los años ochenta.

Desde estas corrientes que han sido catalogadas como transdisciplinarias, se ha cuestionado la idea del desarrollo e industrialización como procesos equiparables al crecimiento económico, en ellas se recupera la importancia de la construcción regional como el resultado de un proceso de industrialización geográfica y de aprendizaje<sup>42</sup>. Algunos de los autores pertenecientes a la socio-geografía son Doreen Massey, Bouregard R., Thrift, N., Walker R., Markusen A., M. Storper, entre los principales.

La oposición de estas tendencias analíticas a los anteriores paradigmas, tanto al económico como al geográfico del desarrollo, radica en mostrar los puntos débiles y dejar en tela de juicio las formas deseables del desarrollo que se aplicaron desde una planeación estructural y equilibrada de las regiones<sup>43</sup>. Asimismo las variables de espacio y tiempo que autores como H. Lefebvre habían señalado en la primera mitad de los años setenta como referentes a la *espacialidad*, *temporalidad*,

---

<sup>42</sup> (véase Storper, M. de *The imperative Capitalist I*, )

<sup>43</sup> (véase Bouregard *Without a Net: Modernist Planning and the Postmodern Abyss*, en Symposium 2, Vol. 10, 3, 189-194).

formas de acción y disputa, y a la relación entre estrategias de planeación y acción política<sup>44</sup>, son recuperadas por estas corrientes.

El rechazo total a la unicidad de los modelos de carácter formal o cuantitativo se genera una vez que las diferencias regionales se acentúan y el desarrollo del capitalismo se presenta cada vez como una geografía inestable (Walker, R.; Storper, M., 1990:17). De ahí la validez del espacio y tiempo como variables centrales para analizar la construcción de las regiones y lograr su interpretación como sistemas de relaciones económicas interdependientes.

Para el enfoque de la corriente socio-geográfica (Escuela de California), se concibe a la región como un nexo de interdependencias económicas cuya trayectoria de organización de actividades económicas acorde a bienes específicos, es diferenciable territorialmente del resto de las regiones (Storper, M. 1994:1-2). Una de las tesis de este enfoque es explicar el cambio tecnológico desde la perspectiva del aprendizaje regional y recuperar el contexto real de la tecnología desde un análisis sobre las formas de producción de conocimiento y organización social de las actividades productivas:

“...las economías externas... [sin un] apoyo específico del aprendizaje. Las economías externas para la derrama tecnológica significan que las funciones de producción de las compañías en los mismos espacios tecnológicos son interdependientes; lo que es más importante, los resultados de sus inversiones se filtran (por lo menos en parte), haciendo imperfecta la relación de la inversión al rendimiento; y la trayectoria de desarrollo de las empresas individuales o tecnológicas depende significativamente de decisiones tomadas fuera de las fronteras de las compañías individuales o por quienes toman las decisiones en otras partes del espacio tecnológico.” (Storper, M. 1995: 282)

<sup>44</sup> H. Lefebvre también de la corriente francesa explicó que el lugar donde se desenvuelven las relaciones sociales de todas las esferas se asume la importancia del referente geográfico, pero también del cambio como referente de acción (acciones orientadas estratégicamente para modificarlo o para reproducir formas culturales y de supervivencia). Lefebvre indicó que para poder entender la diferencia espacial era necesario replantearse la noción de estas variables, así como la incidencia de ambas en la composición de las relaciones sociales en un proceso de construcción territorial (véase Lefebvre, Henri. *Espacio y Política*).

Las capacidades del individuo en la modificación de los espacios territoriales son incluidas a partir de planteamientos sobre la fuerza de trabajo desde una visión integral del ser humano y del desconocimiento del trabajador como portador de una mercancía más<sup>45</sup>.

Por ejemplo en la propuesta de Lundvall sobre procesos de innovación en economías de aprendizaje, se hace énfasis en las capacidades de innovación a partir de formas particulares de acumular conocimiento y de organizarse en las distintas etapas del desempeño económico capitalista<sup>46</sup>.

Como factores territoriales se ha incorporado en distintos enfoques aspectos de educación, cultura y trayectorias de costumbres como determinantes de la forma del espacio. Autores como Thrift señalan que es en el espacio donde se manifiestan acciones de representación no orientadas estratégicamente para la modificación tangible e intangible de la forma espacial<sup>47</sup>.

A la par de éstas, surgieron otras versiones durante la década de los ochenta acerca del desenvolvimiento de los procesos productivos y los adelantos tecnológicos (enfoques derivados de escuelas como la regulacionista y de la especialización flexible). Sus principales ideas son dignas de mencionarse como parte de la producción analítica contemporánea sobre el desarrollo económico y avance tecnológico aunque no son fundamentales para este trabajo.

Por ejemplo, en términos del análisis de la planta económica, los trabajos contemporáneos paralelos a las corrientes mencionadas están guiados por los paradigmas de la producción. En consecuencia, discuten los desenlaces derivados de la ruptura del paradigma fordista de la producción a partir de la década de los ochenta<sup>48</sup>. El punto trascendental de estos enfoques es el

---

<sup>45</sup> (véase Walker R. *The productive restructuration and local development*)

<sup>46</sup> Desde esta perspectiva las capacidades innovativas de los individuos son consideradas como parte fundamental del proceso de aprendizaje económico y corresponden a las habilidades para trabajar y construir medios productivos con base en la información económica adquirida y en acumulación de conocimiento.

<sup>47</sup> (véase Thrift, N. *On the determination of social action in space and time*)

<sup>48</sup> En general sus discusiones se centraron en explicar las formas de transición de la producción en masa a uno modo flexible y sus implicaciones en la estructura de relaciones sociales para organizar las actividades en los lugares de producción (véase Sabel and Piore *The Second Industrial Divide*).



proceso de desintegración vertical de la gran empresa y la aparición de pequeñas unidades de producción, así como los cambios que se producen en el llamado “tránsito *cuasi* generalizado” de las economías de escala a economías de alcance<sup>49</sup>.

Desde todos estos aportes que aún se pueden denominar ‘recientes’ el paso inicial es considerar que cada región constituye lazos específicos cuyos marcos de acción pueden ser variados y variables en el tiempo. En este sentido, si se entiende que la ‘*región productiva actual*’ se constituye como un nexo entre los sistemas de producción abiertos (encadenamientos productivos) y las acciones de los actores que participan en el sistema productivo, una tesis inicial es que cada región tiene un potencial de desarrollo productivo propio.

En síntesis, el principio es que cada región subyace a la construcción de acuerdos y formas de organización como un grupo de economías de aprendizaje que conforman una estructura intermedia de relaciones interdependientes, cuyo objeto es organizar la producción y maximizar la obtención de ganancias<sup>50</sup>. Con base en ello, las regiones no pueden quedar subsumidas a estrategias funcionales y planes nacionales que prevén acciones y delimitan espacios físicos deseables distintos a los que se hallan construidos.

Anacrónicamente para promover el desarrollo y el crecimiento económico de las regiones, las estrategias de la década de los ochenta se reducen a la vía de impulso de los encadenamientos productivos y ramas circuito, excluyendo del análisis la complejidad de un sistema de organización no del todo mecanizado. El tipo de políticas regionales es discriminatoria<sup>51</sup> y obedece a diagnósticos que consideran factores de ubicación geográfica y aquellos relacionados parcialmente a formas de organización y especialización del conocimiento en torno a sectores específicos<sup>52</sup> como los

<sup>49</sup> (véase Sabel and Piore *The Second Industrial Divide*)

<sup>50</sup> (véase Storper M. *Worlds of Production: The Action Frameworks of Economy*, cap. 2, 40-68)

<sup>51</sup> (véase Isard, W. *An Introduction to Regional Science*)

<sup>52</sup> Ante tales condiciones geográfico-espaciales de la actividad productiva (cambios en las ramas productivas y su utilización diferencial en cuanto a cantidades de trabajo y capital), los modelos cuantitativos explicaron cada vez menos acerca del desarrollo regional.

determinantes de la competitividad regional. En la realidad, quienes permiten al investigador hablar de sectores y ramas productivas (los actores) conservan un mínimo de libertad para reaccionar ante los cambios del mercado o de la regulación formal y producir cambios regionales diferenciables entre sí.

De ahí la importancia de considerar nuevos elementos para establecer sistematizaciones alternativas para un diagnóstico productivo por región, en donde los alcances de una planificación regional no se expongan como posibilidades de desarrollo sin considerar las interdependencias económico-regionales entre actores y otros sistemas productivos.

Pues si cada región posee su trayectorias de organización regional y ésta se encuentra sujeta a una práctica continua de ajustes en torno a las actividades productivas, la planificación regional, desde esta visión, es parte complementaria del ejercicio colectivo para organizar las actividades productivas y asimilar los cambios de las demás esferas productivas.

## II. ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES DEL ANÁLISIS 'SOCIO-ORGANIZACIONAL'

La economía moderna, la economía de aprendizaje es y debe ser una economía mezclada, mezclada en el sentido más fundamental de lo que normalmente se asume (Lundvall, B-Å; Jhonson B. 1994:23).

Ante el marco de transformaciones globales como un proceso de reestructuración y nuevas formas de regulación de la producción, el análisis de las fuerzas económicas y de la articulación de las actividades productivas desde su dinámica espacial se subdivide en arenas de acción multipolares (sociales, políticas y económicas). Los enfoques del nuevo orden de la economía han recuperado entre otras las ideas de movilidad, tipo de competencia y cambio tecnológico como principales ejes de la organización social y de las estrategias de planeación regional en un espacio de continuo cambio.

En este segundo capítulo se detallan aquellas perspectivas contemporáneas que incorporan a la región como unidad fundamental del desarrollo y algunas aportaciones sobre redes de organización económica y economías de aprendizaje. Principalmente se hace énfasis en las alternativas de la corriente socio-geográfica desde el enfoque que propone la Escuela de California para planear la organización productiva en un mundo global. De acuerdo al marco ideal que supone Storper, uno de sus precursores, el análisis productivo regional corresponde al de la *geografía de convenciones*. Las convenciones son un tipo peculiar de acuerdos que dan cuenta de la prácticas de organización económica que se han establecido en la trayectoria productiva regional, éstas son construidas de manera simultánea al avance de los procesos globales.

Idealmente la geografía de convenciones propuesta por Storper en 1993, se concibe a partir de mundos posibles de producción (relaciones usuario-productor) y mundos posibles de organización regional (relaciones de aprendizaje de un sistema regional), los cuales hacen alusión a una coherencia de organización en un mundo interconectado. Desde esta perspectiva teórica, simultáneamente los procesos globales y de construcción de convenciones están determinando el crecimiento de un sistema económico regional en donde el potencial de desarrollo depende de la *coherencia de organización productiva regional* en el contexto global.

Los aportes del enfoque de redes de organización económica y de economías de aprendizaje, retoman el carácter de la acción en las fases de los procesos de producción que se generan para enfrentar las incertidumbres del mercado y la regulación. Estas perspectivas teóricas se consideran complementarias al bagaje teórico contemporáneo acerca de las regiones y su desarrollo<sup>53</sup>, siendo fundamentales para integrar el procedimiento de análisis alternativo del potencial de desarrollo productivo regional.

### **II.1. Mundos posibles y mundos reales de producción y la coherencia en la organización productiva regional**

La reconformación de la participación del Estado en la economía, el avance del paradigma de las ciencias sociales y la importancia de la organización territorial en la economía son algunos aspectos que subyacen a la construcción productiva territorial adicionales a los que mencionan Hall, Castells, Lundvall, Sassen. Algunos autores los han etiquetado como megatendencias transformadoras pero desde las nuevas visiones sobre el desenvolvimiento geográfico y de la industrialización, son las trayectorias específicas de organización regional las que imponen cambios que pueden generar impactos globales.

---

<sup>53</sup> (véase Storper, M and Salais R. *Worlds of production: Collective action and the economic identities of nations and regions*).

De ahí la necesidad de explicar los procesos de desenvolvimiento económico regional desde un análisis intermedio entre el ámbito estructural del sistema económico y la organización de los actores<sup>54</sup> con base en estructuras intangibles alrededor de sus actividades productivas.

En este contexto de continuos y vertiginosos cambios globales de acuerdo a Storper, los territorios ya edificados son importantes porque en ellos se hallan capacidades de respuesta que pueden tomar los actores ya que con su historia dan cabida a formas particulares de asimilar y contribuir a los cambios tecnológicos. Estos territorios, al poseer un conocimiento acumulado y específico, podrían transformar no sólo su trayectoria productiva sino potenciar su desarrollo y generar impactos globales<sup>55</sup>.

Sin embargo estas formas bajo las cuales se ha empezado a concebir el potencial de desarrollo productivo aún no es generalizado, los diagnósticos de los sistemas regionales escapan a esta lógica no economicista, no estructural del todo. Las dimensiones de comparación en la que se ha avanzado no son definitivas y están expuestas al ejercicio del análisis empírico, en este momento sólo brindan una nueva forma de explicar el proceso de desarrollo de las regiones desde la coherencia de las relaciones de organización, las cuales corresponden a un potencial construido en la trayectoria de convivencia productiva única en el tiempo y con base en la elaboración de bienes determinados.

<sup>54</sup> Los hombres que intervienen en un sistema de organización son capaces de construir socialmente restricciones colectivas porque la misma organización es un "constructo social". De acuerdo a esta afirmación sostenida por Crozier en su libro 'El actor y el Sistema' se considera que la organización del ser humano no es del todo espontánea ni es totalmente predeterminada por las estructuras objetivas externas como el estado de las fuerzas productivas o de regulación. Más aún señala Crozier, las organizaciones sociales "no son más que soluciones específicas que han creado, inventado o instituido actores relativamente autónomos con sus recursos y capacidades particulares, para resolver los problemas que plantea la acción colectiva y, sobre todo, ... el de su cooperación con miras a cumplir objetivos comunes, aunque de orientación divergente". (Véase Crozier, M. *El actor y el Sistema*).

<sup>55</sup> (véase Storper, M.; Walker, R. *The Capitalism Imperative. Territory, Technology, and Industrial Growth*).

Las dimensiones pragmáticas de la producción e intercambio que definen la coherencia en la organización y dan cuenta del potencial de desarrollo productivo regional en un marco ideal son explicadas por Storper a partir de formas deseables de organización económica. El autor ha identificado marcos de acción pragmática ideales correspondientes a la actual era de competencia, especialmente para economías y productos avanzados tecnológicamente. En ellas se describen formas de convivencia ideales entre usuarios y productores y formas de relación de un sistema de organización productivo regional.

Para el caso de economías que no son avanzadas la producción analítica no ha llegado a tal grado de comprensión. En este trabajo se retoman los puntos importantes de las corrientes socio-geográfica, de redes y de procesos de aprendizaje para intentar avanzar en el análisis de la organización productiva regional de sistemas no tecnologizados.

De acuerdo a lo anterior el objetivo de este capítulo es aclarar esta base teórica y conceptual que intenta explicar los procesos de desarrollo productivo regional y sistematizar un procedimiento de análisis para evaluar la participación global de sistemas regionales dinámicos que no necesariamente se guían por fronteras tecnológicas sino por su especialización productiva.

#### *qué son los mundos posibles de producción?*

Pertenciente a la corriente socio-geográfica y al enfoque del cambio tecnológico de la Escuela de California, M. Storper es quien ha introducido a través de la *teoría de convenciones* que económicamente existe un marco de dimensiones de los sistemas de producción constituido por "...formas de coherencia económica donde las posibilidades eficientes para una situación pragmática dada, son limitadas a patrones de coordinación o acuerdos."

En las actuales circunstancias de competencia y de imperfección en los mercados sostiene Storper en 1994 que...“los actores productivos usan descripciones o hipótesis para representar sus problemas prácticos, donde las formas de vida social llevadas a cabo en sus prácticas de mercado afectan el curso real de la acción económica independientemente de su certeza”. Estas formas de expresión representan acuerdos convenidos para enfrentar problemáticas particulares, también son llamadas convenciones.

El argumento de la *teoría de las convenciones* forma parte de una discusión acerca del desenvolvimiento y desarrollo del capitalismo en su etapa contemporánea, Storper afirma que la conformación de toda clase de “acuerdos” sobre lo que va a ser hecho o lo que ha sido establecido depende de cada economía a partir de sus productos ya que existen diferentes situaciones que requieren ‘acciones pragmáticas’ y que necesitan de la coordinación e interdependencia de actores individuales y colectivos, en donde cada uno hace proyecciones sobre las expectativas de otros sobre los que también dependen (Storper, M., Salais, R. 1994:22-26).

Estos acuerdos no son comerciales y operan bajo las formas tradicionales de convivencia para describir una manera particular de entender reglas formales o comerciales implementadas estratégicamente por los actores como una forma de dar respuesta a las incertidumbres de la competencia productiva en el ámbito regional (Storper, M., 1994: 29-30).

En un esfuerzo por encontrar el horizonte de la organización social de la producción regional y su desarrollo, Storper trata de describir las relaciones de producción coherentes en un sistema de economías abierto, en el que destaca la coherencia de interacción entendida a partir de “mundos posibles de producción y mundos posibles de producción regional”.

Los primeros representan la manera en que se constituye la coordinación esperada de los actores económicos<sup>56</sup> a partir de un sólo producto (relaciones usuario-productor),<sup>57</sup> y los segundos un sistema de relaciones entre actores económicos y no económicos<sup>58</sup> en torno a las actividades de producción e intercambio en el ámbito regional (relaciones de aprendizaje del sistema regional).

Storper argumenta que de acuerdo a la creciente importancia de los avances tecnológicos y al tipo de mercado en sociedades contemporáneas caracterizado por repentinos cambios en la oferta y la demanda, las maneras de competir pueden ubicarse desde tipos de productos específicos con base en marcos específicos ideales. Storper identifica cuatro mundos posibles de relaciones de producción entre usuario-productor: a) el mundo interpersonal, b) el mundo de mercado, c) el mundo industrial y, d) el mundo intelectual (véase esquema 1).

Cada mundo representa un contexto común constituido por una estructura de acciones predeseables que el actor económico considera en su acción de coordinación. Según Storper las acciones predeseables también llamadas “convenciones”, implican formas de convenio preestablecidas respecto a cómo se concibe y cómo se responde a las incertidumbres de mercado de los productos comerciables, así como a las formas que se establecen para evaluar la calidad, las bases de competencia del producto, y al proceso de intercambio y tipo de organización espacial que prevalece en su producción (economías de alcance, economías de variedad o de aglomeración).

En suma estas prácticas responden a marcos de acción preestablecidos entre los actores relacionados tanto a las normas de la producción, como a las tradiciones y manifestaciones culturales en cada área geográfica (Storper, M., 1994: ).

---

<sup>56</sup> De acuerdo a Storper los actores económicos son las firmas ya que permiten hacer posible que las fases del proceso de producción de cumplan, convirtiéndose así en el motor de los procesos de producción.

<sup>57</sup> La coordinación esperada no es más que una serie de expectativas que tienen los actores entre sí y que representan el resultado de un grupo de convenios, cuyo origen es la recurrencia o el precedente de las acciones a través de la trayectoria productiva (véase Storper, M. *Op cit.*)

<sup>58</sup> Los actores no económicos son aquellos actores que dentro de la región coadyuvan a que el proceso se lleve a cabo pero no se insertan en las actividades de dicho proceso.



Esquema I  
**MUNDOS POSIBLES DE PRODUCCIÓN EN ECONOMÍAS AVANZADAS**

El productor: insumos críticos/ El usuario: calidad de los productos

Productos especializados

<b>Evaluación de Calidad</b>	Precio
<b>Formas de incertidumbre</b>	Cualidades personales de otros productores y consumidores
<b>Respuesta a la incertidumbre</b>	comprensión entre una comunidad de personas
<b>Bases de Competencia</b>	calidad

**Mundo Interpersonal**

Productos estandarizados

<b>Evaluación de Calidad</b>	Estándares industriales por parte de la demanda
<b>Formas de incertidumbre</b>	Cambio en precios y cantidades
<b>Respuesta a la incertidumbre</b>	disponibilidad inmediata
<b>Bases de Competencia</b>	precios y rapidez

**Mundo de Mercado**

<b>Evaluación de Calidad</b>	métodos científicos
<b>Formas de incertidumbre</b>	la trayectoria de desarrollo del conocimiento
<b>Respuesta a la incertidumbre</b>	la confianza
<b>Bases de Competencia</b>	aprendizaje

**Mundo de recursos Intelectuales**

economías de variedad

<b>Evaluación de Calidad</b>	estándares industriales generales
<b>Formas de incertidumbre</b>	ciclos de negocio, demanda y fluctuaciones
<b>Respuesta a la incertidumbre</b>	pronostico a mediano y corto plazo de eventos y comportamiento
<b>Bases de Competencia</b>	precio

**Mundo Industrial**

economías de escala

El productor (Tecnología)

Fuente: Figura 2.1 Storper, M. y Salais, R. 1994

En este sentido la coordinación y los acuerdos de los actores económicos y no económicos que operan en un contexto de organización regional tienen que ver con acciones pragmáticas que definen su trayectoria productiva, mientras que la coherencia de operación y coordinación les posibilita el acceso a una senda de organización con mayor eficiencia y competitividad como la global<sup>59</sup>.

<sup>59</sup> Toda forma de organización supone la existencia de trayectorias productivas plasmadas en formas convencionales de participación e identidad en torno a las actividades productivas, por lo que la trayectoria de una región se halla

Al igual que en los mundos posibles de producción entre usuario-productor, en el ámbito regional las convenciones preestablecidas remiten a un tipo particular de participación e identidad entre los actores del sistema que no sólo son productores y usuarios, sino que remiten a un ambiente regional y procesos de aprendizaje entorno a la producción fuera y dentro de las plantas, el cual tiene como meta enfrentar los cambios e inestabilidad de las fuerzas productivas.

Las dimensiones de competencia regional pueden ubicarse a partir de trayectorias específicas con base en marcos de participación ideales. Storper identifica tres mundos posibles de aprendizaje en un sistema regional a) trayectoria de especialización tecnológica, b) trayectoria de innovación tecnológica y c) trayectoria de estabilidad tecnológica. Cada trayectoria ideal corresponde a un proceso específico de aprendizaje (véase esquema 2).

Esquema 2

<p><b>TRAYECTORIA DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA</b>  <b>Tipo de Convenciones de Participación</b>                      Tipo de registro al sistema productivo: Abierto                      Membresía: Local                      Instituciones: Predominantemente Locales                      Tamaño de unidades de producción: Pequeñas  <b>Tipo de Convenciones Identidad:</b>                      Formas en los acuerdos: Lealtad y Moral (fomento de mecanismos de identidad en el nivel regional)  <b>TIPO DE APRENDIZAJE:</b> Del dominio de la actuación local  <b>INNOVACIÓN:</b> Basada en la producción sofisticada</p>
<p><b>TRAYECTORIA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>  <b>Tipo de Convenciones Participación</b>                      Tipo de registro al sistema productivo: Abierto                      Instancias de representación: Predominan Nacionales  <b>Tipo de Convenciones Identidad:</b>                      Formas en los acuerdos: Relaciones formales y codificadas, relaciones anónimas (fomento de mecanismos de identidad nacional)  <b>TIPO DE APRENDIZAJE:</b> Descubrimientos  <b>INNOVACIÓN:</b> Pionera</p>
<p><b>TRAYECTORIA DE ESTABILIDAD TECNOLÓGICA</b>  <b>Tipo de Convenciones Participación</b>                      Tipo de registro al sistema productivo: Cerrado                      Membresía: Nacional                      Instituciones: Regionales (ayudan al desarrollo de la competencia)                      Tamaño de unidades productivas: Predomina la Filial  <b>Tipo de Convenciones Identidad:</b>                      Formas en los acuerdos: Altamente Formalizados (fomentan de la identidad local)  <b>TIPO DE APRENDIZAJE:</b> Discontinuo  <b>INNOVACIÓN:</b> Imitación (el sistema tecnológico es conservador)</p>

Fuente: Storper, M. y Salais, R. (1994)

relacionada al tipo de estructura física y de relaciones (expresión geográfica y social) para organizar las acciones productivas, mismas que se construyen en el tiempo.

En síntesis, como en las sociedades contemporáneas el marco de participación está delimitado por la *escala global*, la dimensión de referencia para determinar el potencial de desarrollo productivo regional es el sistema de organización global con base en el producto que se elabora.

*qué es un mundo real de producción?*

Para el caso de economías avanzadas, tal y como señala Storper, en los mundos reales se analiza la coherencia productiva a partir de un sistema de organización “en el que convergen distintas relaciones sociales e institucionales en el nivel regional que apuntalan la dinámica tecnológica y las redes de exportación” (Storper M. 1992:434).

En un mundo real de producción se considera la existencia de firmas con distintos tamaños y niveles de subcontratación y un nivel de participación de producto en mercados externos. A su vez, en cada sistema existe una heterogeneidad de grados de coherencia y el éxito depende de la capacidad de organización regional de redimensionar la senda competitiva en una economía global y cambiante<sup>60</sup>.

La coherencia de organización productiva es por tanto atribuible a la habilidad de los sistemas regionales para reinventar, diferenciar y reconfigurar sus productos tomando en consideración: las fronteras tecnológicas, el tipo de competencia al que se están enfrentando (dura o suave) y la presencia permanente del objetivo de las ganancias crecientes. La permanencia de los mundos reales de producción con trayectorias exitosas depende por tanto de la permanente coherencia en la organización de la producción regional como procesos continuos de aprendizaje (Storper M. 1992:434-438).

<sup>60</sup> (véase Storper, M. *Possible Worlds of Production y Regional Worlds of Production: Learning and Innovation in Technology Districts of France, Italy and the USA*, en *Regional Studies*, Vol. 27.5, 433-455).

*la coherencia en la organización productiva regional*

La coherencia de organización productiva de los actuales sistemas regionales corresponde al grado de eficiencia con que se utiliza el conocimiento acumulado (procesos de aprendizaje), el cual es representado en la elaboración de productos que participan en economías abiertas. En un contexto de cambios permanentes y vertiginosos, los territorios ya edificados guardan capacidades de respuesta tecnológica para crear bases de competitividad sobre productos comerciables.

De acuerdo a Storper, gracias a la coherencia de articulación es posible mantener procesos de innovación cuya característica principal es la intensidad misma del proceso de aprendizaje. Estas propiedades permiten al sistema enfrentar particularmente los obstáculos de competencia y condiciones de riesgo en una economía de mercados inestables o imperfectos, así como maximizar sus ganancias de producción.

La eficiencia de las convenciones de organización y de la participación productiva regional está relacionada a: i) la implementación políticas (principalmente de carácter regional), ii) maneras en que las plantas o firmas cooperan entre sí para asimilar cambios tecnológicos, condiciones irregulares de demanda y formas de competencia, y iii) a las maneras implementadas para definir las formas de evaluación de la calidad del producto<sup>61</sup>.

Por lo tanto, de acuerdo a la teoría de las convenciones, las formas de enlaces de organización productiva responden a significaciones segmentadas que tienen los actores respecto a sus productos, así como al tipo de expectativas de los actores sobre los comportamientos y habilidades de otros actores en el ámbito regional. En este sentido las convenciones dan muestra de reflexiones basadas en experiencias y categorizaciones de lo precedente en torno a la organización de la producción territorial (Storper, M., 1994: 23-29).

---

<sup>61</sup> Para el caso de países menos desarrollados como México, las políticas que tienen que ver con el espacio han correspondido a modelos más amplios de desarrollo económico y no a criterios de desarrollo regional. Este tipo de medidas han influido de manera determinante sobre las regiones, suponiendo patrones de crecimiento territorial sin considerar el comportamiento de interacción e interdependencia de los actores productivos regionales (véase parte II, cap. 1).

Por lo anterior se afirma que en las convenciones se encierra parte de la historia de la organización productiva territorial y en ellas se hallan imbricadas reglas de procesos globales, de regímenes de acumulación y de mercado. Pero mas aún esa parte de espontaneidad y convivencia territorial que expresan las convenciones representa una forma peculiar de enfrentar la competencia y asegurar así la maximización de ganancias.

Las convenciones en general, -señala Storper-, son observables desde el tipo de vínculos laborales, las relaciones entre firmas, relaciones de salarios, relaciones de competencia, mecanismos de transferencia de conocimientos y tecnología, cooperación, producción complementaria, relaciones de integración vertical, así como de obstáculos de articulación.

En consecuencia a lo que se ha señalado, se supone que el análisis de relaciones coherentes de competencia remite identificar una *geografía de convenciones* la cual corresponde a una síntesis intermedia entre la estructural global y aquellas estructuras intangibles sobre las que se sostienen situaciones de convivencia rutinaria y se reflejan capacidades de respuesta a las formas del funcionamiento capitalista actual. Las convenciones en este sentido son la clave para entender el ámbito de relación entre usuario-productor que versa sobre las propiedades del producto, mientras que las convenciones clave para entender la de una trayectoria de organización regional son las que versan sobre el tipo de participación e identidad en el sistema regional, entendido este último como un ambiente de producción de continuo aprendizaje.

El elemento clave de las convenciones de participación e identidad es el sentido de aquellas prácticas en las que existe un nivel de identificación entre los actores del sistema: roles, legitimidad de las acciones, formas de acción de grupo, variedad de sentidos rutinizados, comportamiento y reacciones de un grupo frente a otros en una situación pragmática.



En lo que corresponde al ejercicio de la planeación éste no puede excluir que la manifestación del cambio espacial es permanente y permite la existencia de diferentes formas de expresión de los actores sociales en la dimensión de la organización productiva (Storper, M.:1994).

En este sentido el potencial de desarrollo productivo regional desde un análisis de la geografía de las convenciones o que por sus características puede denominarse 'socio-organizacional', representa las posibilidades con las que cuentan las regiones para transformarse e insertarse en el núcleo dinámico de la competencia global. Por lo tanto, la diferenciación del potencial depende de las características territoriales en torno a la organización de un sistema productivo de productos específicos y no del avance tecnológico de todo los sectores o ramas de la producción.

Esta diferenciación está dada por la especificidad de las prácticas productivas de una región o localidad y, en consecuencia, la coherencia de organización es la que determina la potencialidad de desarrollo de las regiones en sociedades contemporáneas de mercados abiertos. Por ello si las convenciones son convenios 'informales' que muestran la capacidad de articulación de los actores de un sistema regional para afrontar y modificar los contextos de competencia regional y global, éstas se consideran coherentes cuando al operar generan condiciones de certeza sobre las acciones de otros actores en el proceso productivo.

Desde estas bases teóricas es posible pensar en un tipo de análisis alternativo basado en las características 'socio-organizacionales' de un sistema regional y la evaluación de la coherencia de organización como pasos fundamentales para determinar el potencial de desarrollo productivo regional en el actual marco de competencia económica.

Para el caso de sistemas de organización económicos no avanzados como aún no existen marcos de convenciones regional ideales la posibilidad de determinar su coherencia podría lograrse considerando una contrastación con las convenciones de las trayectorias exitosas aunque en la realidad las regiones no avanzadas no ejerzan prácticas para poner límite a las fronteras tecnológicas.

Para el caso de las convenciones de producción en torno a bienes particulares el tipo de relación ideal es generalizable para todos los productos y por tanto contrastable. De este modo sólo hasta evaluar el procedimiento de análisis que se derivará de estas explicaciones sobre el desarrollo productivo, se podrán identificar deficiencias y puntos en contra de un método que conscientemente no se piensa como general.

Sin embargo, antes de formular sistemáticamente la propuesta de análisis 'socio-organizacional', es conveniente integrar algunas de las aportaciones del enfoque de redes de organización económica de la escuela sueca, así como algunos aspectos centrales sobre economías de aprendizaje ya que ambos enfoques se consideran un complemento importante de la explicación de los procesos de desarrollo productivo regional. El objeto final de ello es destacar que tanto las perspectivas de la teoría de redes y de proceso de aprendizaje son coincidentes con la llamada teoría de convenciones de Storper.

### **II.3. El enfoque de redes de organización productiva y de procesos de aprendizaje**

A partir de la década de los ochentas el concepto de red (*network*) adquirió mayor relevancia en el vocabulario de los científicos regionales y de los estudiosos del cambio tecnológico. Dicho concepto se refiere al ámbito productivo específicamente a los lazos entre actores en las fases del proceso de producción, así como a los móviles de conformación y la capacidad de auto-organización de



nuevos actores económicos en dicho proceso (firmas subcontratadoras, nuevas unidades de producción, comercio, prestación de servicios diversos).

*redes de organización económica*

La evolución de los procesos de conformación de redes entre actores económicos está vinculada a fines como el de alcanzar mejores condiciones de competencia, a la aplicación de innovaciones tecnológicas, al esparcimiento del conocimiento, y a la orientación del desarrollo local (Bergman, Maier, Tödtling, 1991).

Autores como Jöhansson B. del 'Royal Institute of Technology' en Estocolmo, Suecia, han citado que el concepto de red económica ha sido usado para explicar cómo las corporaciones forman enlaces con sus subsidiarios y cómo los vendedores establecen enlaces con sus compradores, cómo varios actores cooperan en un proyecto y cómo la tecnología se difunde entre los actores económicos de una red. Jöhansson se refiere así a las redes económicas en términos de transferencia de tecnología y difusión de conocimiento, mientras que el argumento central sobre el cual basa su discusión es que la formación y disolución de nuevos y viejos enlaces constituye un proceso de auto-organización, el cual puede conllevar al desarrollo económico local.

En sus estudios de Jöhansson resalta la participación de los grupos económicos en los espacios productivos regionales como elementos importantes para lograr alcanzar mejores condiciones en la producción. El autor supone que las acciones de los grupos económicos se traducen como un potencial de influencia para la disolución y formación de enlaces que no necesariamente son institucionales o formales y que pueden dirigir el desarrollo de una localidad.

Esta afirmación antecede a la aceptación de que los submercados traen dentro del juego económico una variedad de formación de redes y sistemas de transacción que escapan de toda determinación general, de aquí que existan micro redes que obtienen su consistencia a través de

patrones macro. Las microredes o "redes de organización regional"<sup>62</sup> se constituyen por unidades de toma de decisión (domésticas, firmas, autoridades públicas, asociaciones) y consisten en complejos sistemas con redes internas comprensivas para la coordinación y la producción las cuales en un punto intermedio se enlazan a la red del mercado (B. Jöhansson, 1991).

Al contemplar estos aspectos se facilita el entendimiento de cómo las empresas evitan los altos costos de transacción y cómo van dejando atrás la lógica tradicional de mercado<sup>63</sup>. La disciplina económica ha tratado de deducir las conclusiones y concepción elemental de los sujetos económicos, y ha tratado de completar la información sobre como entender el mecanismo de comportamiento de los componentes del mercado.

Éste, al igual que otros enfoques contemporáneos, son una alternativa de interpretación en torno al riesgo y a la manera en que los actores económicos atacan las incertidumbres del mercado y reducen costos extra. El análisis de costos de mercado se ha concentrado en los tipos de acuerdos institucionales y acuerdos de largo plazo, resaltando que en la medida que el costo de transacción puede ser significativamente reducido, la aparición de nuevas y pequeñas firmas implica una reacción a costos de transacción altos<sup>64</sup>.

En este contexto los procesos de formación, remodelación y composición de firmas, son partes esenciales de la evolución de la red económica, ya que ésta funciona en base a los principios de auto-organización (Bergman, Maier, Tödtling, 1991). Pues el argumento se sustenta en considerar que en cualquier sistema de competencia no existe perfección y que difícilmente se cumplen los acuerdos condicionales de las instituciones, por lo que es raro observar contratos

<sup>62</sup> Así se les considera para este trabajo porque se deduce que son articulaciones que no están apegadas totalmente a las relaciones de mercado sino pertenecen a estructuras de acción territoriales conformando regiones.

<sup>63</sup> véase Wolfgang Streek respecto a la existencia de una cuarta lógica de acciones sociales más allá de las institucionalizadas por el Estado, el mercado o la comunidad familiar.

<sup>64</sup> La firma según la teoría de los costos de transacción, opera como grupo logístico para continuar la coordinación del flujo de recursos y como última forma de una interacción de red productiva en la que los enlaces de reparto han sido internalizados por una organización, lo que supone un cierto tipo de acuerdos o convenciones de participación construidas por los "couplings" respecto a la actividad que los une (véase Jöhansson, B. en *Regions in Restructuration*).

completos con estas características. Así que los recursos de consumo necesarios para establecer acuerdos contractuales son sólo un medio para compensar aquellos contratos incompletos.

En relación a los sistemas de producción regional, los autores señalan la consolidación de complejas redes de grandes y pequeñas firmas, grandes y pequeños lugares de trabajo y particularidades de enlazamiento a la actividad económica; mientras que el mercado sólo da cuenta de una parte de las relaciones productivas que se generan en su interior sin abordar todo el conjunto de relaciones directas que prevalecen a la par de los encadenamientos técnicos<sup>65</sup>.

En este sentido, las propiedades de las redes económicas tienen que ver con patrones de flujo estables e invariables en los diferentes niveles de agregación de un sistema económico, pero los tipos de redes económicas dependen de la difusión de producción y del conocimiento del mercado, así como de la transferencia de tecnología.

Desde enfoque de redes es que se reconoce que, mediante el tipo de contratos, acuerdos y derechos de propiedad establecidos por las firmas, se explica la existencia de patrones de flujo invariables que permiten un enlace territorial. Los ajustes usualmente tienden a ser rígidos y su transición lenta aunque con el tiempo algunos de los contratos contraídos se rompan y otros se conformen<sup>66</sup>.

En referencia a los acuerdos comerciales, Jöhansson señala que "cada intercambio, e.g. de cada reparto [de mercancías] toma lugar en un cambio por un pago inmediato, basado sobre un contrato explícito o implícito, frecuentemente concluido no más que por un apretón de manos [y que]... el contrato comienza a ser especialmente importante cuando el reparto comprende una relación de largo plazo y cuando el tiempo de espera entre la entrega y el pago es considerable".

<sup>65</sup>Actualmente el mercado se encuentra asediado de dificultades, presentándose en sí mismo como límite a una formación equilibrada que parece incierta (Jöhansson, *op cit.*).

<sup>66</sup>La fluidez con que transita la información por conductos contractuales y la ruptura o formación de nuevos enlaces se relacione con las trayectorias de los sistemas productivos regionales. Las relaciones de interdependencia que se generan por medio de la actividad productiva adquieren significancia tanto para los actores colectivos como para los individuales, su éxito radica en la autororganización y en la capacidad de innovación (Jöhansson, B. *op cit.*).

Este tipo de acuerdos se distinguen por su nivel de enlace el cual escapa a las esferas de la coerción o de la racionalidad calculadora del mercado. Los acuerdos durables entre comprador y vendedor son usualmente motivados por el hecho de que cada uno de ellos debe hacer una inversión la cual tiene un costo de transacción específico.

En estos enlaces el requerimiento de reciprocidad está salvaguardado por condiciones extra/mercado, es decir, por acuerdos o contratos implícitos, así como también por códigos morales entre las partes de enlace ("couplings"). Estos lazos son apoyados por otras formas de vínculo social como la confianza mutua y relaciones de confianza y se distinguen a través de un modo estable en el comportamiento de la organización, en la rutina de la firma o sistema de firmas. Además adquieren rasgos de una lógica comunitaria como son el respeto, la confianza, la condición heredada. Estas rutinas de acuerdo al enfoque de redes de organización económica le dan identidad a la firma, tal es el caso de la tecnología usada e identificada a algún grupo de red.

Con base en lo anterior Jöhansson afirma que por encima de los acuerdos implícitos entre los participantes de una red de organización económica existen normas sociales y ejercicio de ética como la de negocios<sup>67</sup>. La manera de cómo se enlaza al circuito del mercado lleva consigo la conformación de lazos, difusión de conocimiento y transferencia tecnológica a través de un proceso de auto-organización. En un sistema de economías abiertas, existen diferentes tipos de redes que escapan a la regulación mercantil y a la coerción reguladora.

#### *el recurso del conocimiento y procesos de innovación en economías de aprendizaje*

Dentro de los estudios sobre el paradigma de la innovación tecnológica, Lundvall presenta una de las propuestas más interesantes para explicar desarrollo de las sociedades capitalistas a partir del proceso de aprendizaje, el cual es considerado fundamental en la impresión de cambios en el orden global de las economías contemporáneas (Lundvall, B-Å, 1994:3-4).

---

<sup>67</sup>El costo de transferencia aparece cuando una transferencia de derechos de un propietario a otro toma lugar (Jöhansson, B. *op cit.*).

Esta afirmación que hace Lundvall es considerando que el conocimiento es el recurso más fundamental en la economía contemporánea, de la misma manera que el proceso de aprendizaje lo es. Si bien en otras épocas -señala el autor-, la intensidad de adquirir conocimiento se distinguía por ser menor y los ciclos de cambio eran más largos. Actualmente el proceso de aprendizaje se ha hecho más intensivo y generado implicaciones sobre i) el arreglo institucional de la economía, ii) la imagen de la economía en la cual la teoría económica está fundada y iii) el discurso de la planificación o del mercado que se sostiene en la economía contemporánea.

De este modo los arreglos institucionales en el capitalismo moderno deben ser analizados según Lundvall desde dos perspectivas: *la que es* y *la que debiera ser*. Es decir analizar cómo afecta el uso del conocimiento y del aprendizaje a estos arreglos que tiene que ver con que "la economía moderna, la economía del aprendizaje, [que] es y debe ser, una 'economía mixta', mixta en un sentido mucho más fundamental que el que normalmente se asume." A estas interrogantes se adhiere cómo el mercado asigna conocimiento y cómo afecta éste al aprendizaje en el análisis de las economías contemporáneas que también han sido nombradas economías de aprendizaje<sup>68</sup>.

En primer lugar Lundvall enmarca una sociedad contemporánea a partir de la cual analizará los procesos de aprendizaje. Esta según el autor se define por: i) la introducción de los métodos basados en la microelectrónica al proceso económico y a las tecnologías de telecomunicación y computadoras, ii) los movimientos hacia lo que se ha denominado especialización flexible y iii) la frecuencia de los cambios en el proceso de innovación a partir productos específicos.

La afirmación inicial es que en cada uno de estos aspectos el conocimiento es considerado un recurso central cuyo tipo es intensivo e interactivo, donde el proceso de generación de conocimiento corresponde a la práctica humana para la producción y la reproducción de la vida cotidiana.

<sup>68</sup> (véase Lundvall, Bengt-Åke and Björn Johnson *The learning Economy* en *Journal of Industry Studies*, Volume 1. 2. December, 23-4323-43).

De acuerdo a Lundvall el conocimiento que se ha ido acumulando es traspasado de generación en generación en forma de tradiciones y rutinas. Por lo tanto el advenimiento de la industrialización hizo posible que este proceso se hiciera más intensivo que antes. En el paradigma *fordista* que es considerado por Lundvall como un intento no sólo de aprovechar las economías de escala sino de reducir la dependencia de las destrezas de los trabajadores en el proceso de acumulación de conocimiento condujo a: i) el desarrollo de la información, la tecnología de las computadoras y comunicaciones, reducir los costos de manejo, almacenamiento y movimiento de la información, ii) los movimientos hacia la especialización flexible y iii) propiciar los cambios en el proceso de innovación.

De ahí que las formas de competencia tecnológica en las actuales sociedades, el conocimiento económico sea considerado un recurso escaso dada su relación a nuevas formas de cooperación y alianzas entre firmas que permiten la creación de un ambiente en donde la información necesaria es adquirida en la práctica cotidiana. Lo que quiere decir Lundvall es que el tipo de conocimiento no sólo implica llevar a cabo prácticas de conocimiento interactivo sino todo tipo de prácticas de aprendizaje incluyendo las de recordar, las de olvidar, las de aprender en economías pura y mixta.

El mercado organizado es, en este sentido, una respuesta institucional que refiere a una manera de concebir costos y beneficios a través de medios proporcionados adecuadamente: 1. medios para aprender, 2. incentivos para aprender 3. capacidad para aprender, 4. acceso al conocimiento relevante 5. formas para aprender para olvidar.

Sin embargo la intervención gubernamental en la economía del aprendizaje se enfrenta a sistemas de producción regional donde existen formas de gobernación económica entre las industrias, que se manifiestan a través de formas de subcontratación, organización del comercio regional, agencias de planeación, alianzas estratégicas, relaciones informales, lazos de confianza entre firmas de una comunidad de negocios, etc..<sup>69</sup>.

Esto último puede dificultar una organización planeada totalmente ya que el tipo de acuerdos que se generan alrededor de una actividad productiva no tiene forzosamente el sentido de un contrato formal ni está regido por reglas explícitas, más bien son convenios que se refieren al

aprendizaje los actores muestran capacidades de adaptación y conocimiento plasmados en nuevas formas de organización para obtener la información necesaria para competir.

Con base en estos enfoques se concluye parcialmente que el potencial de desarrollo de las regiones productivas depende de tres aspectos fundamentales: i) la coherencia de su geografía de convenciones en los marcos de acción global, ii) de la existencia y papel de redes de organización económica y iii) las características del proceso de aprendizaje regional entorno a la producción.

Aunque estas no son las únicas líneas teóricas contemporáneas acerca del cambio tecnológico y los nuevos paradigmas del crecimiento económico, se consideran centrales porque aportan elementos para analizar comprensivamente el potencial de desarrollo productivo regional desde visiones no estructuralistas y deterministas como las de corte economicista que dejaron como constantes en sus explicaciones aspectos de índole histórica, cultural y formas de expresión de lo tradicional.

En particular el enfoque de la Escuela de California considera a la región como base fundamental del análisis espacial económico e incorpora criterios de análisis a partir de estructuras intangibles en el proceso de desarrollo productivo de las regiones. El enfoque de redes proporciona elementos importantes que 'potencialmente' son importantes para explicar la modificación y activación del desarrollo regional. Respecto al enfoque sobre procesos de innovación en economías de aprendizaje Lundvall aporta una de las claves para entender estos procesos de cambio continuo: *el conocimiento*, el cual es estudiado como recurso escaso y como factor intangible de la organización económica. En los tres casos se recupera la importancia de la organización social en los procesos productivos como una forma acción intermedia que ejemplifica la planeación regional para optimizar la obtención de ganancias.

En el capítulo siguiente se trata de sistematizar un procedimiento alternativo para el análisis productivo regional con base en el bagaje teórico y conceptual que se ha presentado. El análisis del potencial de desarrollo conforme a esta visión 'socio-organizacional' resume los aportes contemporáneos que influyen determinadamente para la 'ciencia regional'.

El procedimiento ha quedado integrado en tres fases de análisis: i) la detección de núcleos dinámicos de la base económica regional y su participación en mundos reales de producción, ii) el análisis 'socio-organizacional' de la producción en el ámbito regional y sus impactos, y iii) la evaluación de la coherencia productiva de la región.



### III. BASES PARA UN ANÁLISIS SOCIO-ORGANIZACIONAL DEL POTENCIAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO REGIONAL

Las geografías también son simbólicas: los espacios físicos se resuelven en arquetipos geométricos que son formas emisoras de símbolos. Llanuras, valles, montañas: los accidentes del terreno se vuelven significativos apenas se insertan en la historia... Las oposiciones entre... isla y continente, selva y desierto son símbolos de oposiciones históricas: sociedades, culturas, civilizaciones. Cada tierra es una sociedad: un mundo y una visión del trasmundo. Cada historia es una geografía y cada geografía una geometría de símbolos (Octavio Paz, *Posdata; Crítica de la pirámide*).

De acuerdo al bagaje teórico revisado sobre las nuevas explicaciones del desarrollo económico y sobre las formas de comprender el potencial de desarrollo productivo en el ámbito regional, se afirma que más allá de las aportaciones economicistas y estructuralistas, las regiones y su desarrollo pueden ser explicados desde visiones más comprensivas a partir de aquellas estructuras y formas particularmente intangibles que contribuyen a que la geografía física y de la organización capitalista se puedan describir como globales, inestables y cambiantes.

A luz de categorías como la de i.e. convenciones, redes de organización económica y procesos de aprendizaje, el objeto de este capítulo es obtener una base conceptual y de seguimiento metodológico para analizar el potencial de desarrollo productivo regional desde una visión 'socio-organizacional' al margen de la coherencia de organización en el marco del orden global.

En un ambiente de economías abiertas retomando las ideas de Storper, el sentido de las relaciones de organización se entiende a partir de aquellos productos dinámicos globalmente, productos que están delimitando las fronteras de innovación que en este caso corresponden a horizontes tecnológicos. Las actividades que cubren estos productos en economías avanzadas presentan así los mayores grados de especialización productiva, pero en economías donde la trayectoria no es exitosa a nivel global, el punto de partida son las actividades especializadas.

De ahí la importancia de identificar inicialmente aquellos productos con mayor especialización y dinamismo regional con relaciones fuertes al exterior y posteriormente analizar su geografía de convenciones en torno al proceso de su producción. La coherencia de organización de las convenciones exige dos tipos de contraste. El primero entre las formas de relación deseables entre usuario-productor alrededor de la producción de un bien (de ser factible es importante determinar la existencia de redes y qué procesos de aprendizaje encierra el producto); el segundo, entre las convenciones de participación e identidad del sistema y las de una trayectoria deseable de organización regional.

En este sentido, el objetivo de este capítulo es sistematizar las aportaciones teóricas acerca del cambio tecnológico y de los procesos de desarrollo económico regional para formular un procedimiento de análisis de las capacidades de organización económica de territorios no avanzados tecnologizados a partir de la producción de sus bienes.

En realidad lo que se busca en la investigación es saber cómo identificar las potencialidades de regiones que no se caracterizan por la elaboración de productos con alto contenido tecnológico, pues el fin es mostrar una forma de análisis de las posibilidades que un sistema no tecnologizado tiene para modificar su trayectoria y enlazarse de forma eficiente a procesos de mayor magnitud competitiva.

A lo largo del capítulo se detallan las tareas y actividades que comprenden este método el cual se divide en tres fases destacando la dimensión 'socio-organizacional' de la producción. La primera que corresponde a la detección de los núcleos dinámicos de la base económica regional y su participación en mundos reales de producción, la segunda al análisis socio-organizacional de la producción en el ámbito regional y sus impactos, y la tercera a la evaluación de la coherencia de organización productiva de la región.

### III.1. Tres fases para analizar del potencial de desarrollo productivo regional

Saber cuál es el sentido que rige la organización de las regiones en el actual contexto de competencia capitalista remite de alguna manera a identificar cuáles son los medios de los que estas se valen para obtener ganancias extraordinarias y qué impacto regional o global están produciendo. Los medios para obtener mayores ganancias en este mundo interconectado están relacionados a producir bienes altamente especializados, dedicados, tecnologizados o bien altamente demandados.

Identificar estos elementos en un contexto regional delimitado geopolíticamente y los cambios que ha sufrido su estructura económica, son tareas alcanzables mediante la aplicación de técnicas e instrumentos que la teoría de desarrollo regional clásico utilizó para explicar procesos tan complejos como el que envuelve al crecimiento económico regional.

La meta en este trabajo es ir más allá del comportamiento descriptivo de las economías regionales y tratar de explicar porque es así y qué condiciones permitirían potenciar el desarrollo regional de regiones relativamente atrasadas, suponiendo que en el tiempo éstas han acumulado capacidades de organización productiva que le pueden ser favorables en este contexto de competencia. Este procedimiento para determinar el potencial de desarrollo productivo 'socio-organizacional', parte del análisis de la producción considerando cuatro aspectos centrales.

Primero, que el análisis descriptivo es relevante en la medida que ayuda a detectar las actividades especializadas y que constituyen el núcleo dinámico de una región o mejor dicho las que cuentan con mayores posibilidades de respuesta y transformación. Segundo, que existen distintos niveles de relaciones en los sistemas productivos regionales, así como dos tipos actores (los que participan dentro del proceso productivo y los que participan fuera de él). Por tanto, la región se considera un sistema abierto de relaciones para organizar la producción y no una matriz cerrada de elementos productivos. Tercero, que las relaciones entre los actores pueden adquirir diversas normas de articulación según su preponderancia en la fase del proceso productivo y las condiciones

sobre las que opere el sistema. Cuarto, que los vínculos de organización responden las más de las veces a formas alternativas de organización como acuerdos no formales y redes de organización económica, las cuales constituyen una estructura intermedia de acción entre los actores de la producción y la estructura del sistema productivo regional.

A partir de estos principios la primera fase se orienta a identificar los productos que constituyen el *núcleo dinámico* de las regiones. De acuerdo a los modelos clásicos del análisis espacial, el núcleo dinámico refiere a los sectores con mayores índices de especialización y volumen de exportación<sup>72</sup>. Cuantitativamente se trata de determinar las ventajas competitivas y comparativas regionales, no respecto a sectores, sino a productos determinados.

Los núcleos dinámicos de una región delimitada geopolíticamente<sup>73</sup> corresponden a las actividades con mayores índices de especialización y grados de exportación bajo el supuesto de que estas actividades muestran formas más acabadas de organización respecto al proceso productivo local y tienden a formar una parte medular de la dinámica económica regional. Es decir, que cuentan con ventajas comparativas respecto a otras regiones geopolíticas.

Los núcleos dinámicos permiten determinar las ventajas comparativas y economías de aglomeración, así como la existencia de mundos reales de producción en sociedades contemporáneas, sin contemplar una discriminación territorial como fue el caso de los modelos y estrategias clásicas del desarrollo regional. Se trata de adelantar diferenciaciones concretas para que el sentido de la planeación se aboque a la implementación de políticas regionales específicas sobre la organización productiva de bienes específicos.

---

<sup>72</sup> Cuando se hace la distinción entre las actividades más dinámicas de una localidad no se está discriminando el resto de las actividades lo que se intenta aclarar es que el potencial de conocimiento está acumulado en actividades dominantes, que por lo mismo, se suponen con mayor diseminación en el sistema productivo regional.

<sup>73</sup> Es imposible determinar *a priori* una región de interdependencias comerciales y no formales para el caso de sistemas abiertos por lo tanto, se parte del análisis descriptivo con base en una región delimitada geopolíticamente.

Por tanto la importancia de identificar los productos que constituyen el *núcleo dinámico* de una región económica representa en inicio la posibilidad de determinar el potencial de desarrollo productivo en una región. Estos pueden representar “mundos reales” de producción que se podrán referenciar con un marco general de la organización productiva territorial, es decir con dimensiones pragmáticas de la producción e intercambio de un mundo deseable que refleja relaciones entre usuarios y productores en economías abiertas.

Para cumplir este objetivo, en el caso de países con menor grado de avance tecnológico es preciso ubicar el grado de exportación y especialización de los sectores, ramas o producto en una región. Así como el peso relativo de los centros productivos al tratarse de una región con varios ejes entorno a la misma actividad productiva. En síntesis, lo que se ha de buscar son las ventajas competitivas y comparativas regionales como una primera forma de aproximación a lo territorial a través del análisis tradicional del desarrollo regional.

La siguiente fase contempla el *análisis de la configuración socio-organizacional*, el cual permite hacer una aproximación a la estructura y trayectoria de organización en torno a la elaboración de productos específicos. Las tareas específicas de esta fase tienen como fin identificar la geográfica de convenciones a partir de la geografía física de la producción. Desde los enlaces técnicos en torno a un producto es posible referir a las relaciones que persisten entre las firmas dentro y fuera del lugar geopolítico, a las prácticas de organización y aprendizaje de las fases del proceso de producción y del tipo de articulación entre los actores productivos regionales.

Con el cumplimiento de esta fase se pretende un acercamiento a la trayectoria de la actividad en la región desde la trayectoria de elaboración del producto en sí mismo, como desde el comportamiento de los actores productivos. La existencia de redes de organización y convenciones son vistas como partes elementales del proceso de aprendizaje productivo ya que son el punto de intermediación entre la situación territorial y las condiciones de competencia imperantes.

Se considera como actores económicos a las firmas que participan en las fases del proceso productivo y a los actores no económicos a quienes componen los sistemas de organización abiertos (grupos de firmas, asociaciones, cámaras, grupos económicos, autoridades e instancias públicas) que de acuerdo al tipo de encadenamientos productivos técnicos y al tipo de prácticas construidas éstos se enlazan a la producción de bienes específicos.

La tercera fase corresponde a la evaluación de la *coherencia productiva regional*, la cual parte de las condiciones de competencia global, en otras palabras se evalúa la geografía de convenciones por producto y del sistema en su conjunto considerando como puntos de referencia los marcos ideales de Storper sobre relaciones deseables entre usuario-productor y trayectorias de organización regional exitosas.

Los elementos generales de las fases de análisis sobre potencial de desarrollo productivo regional se resumen en: a) determinar las ventajas comparativas y competitivas a nivel global de las actividades por tipo de producto y su ubicación geográfica (núcleos dinámicos y ubicación geográfica de la infraestructura regional), b) analizar la estructura de organización territorial de la actividades en torno a la elaboración de bienes especializados (relaciones entre firmas, prácticas de organización y aprendizaje al interior de la empresa), b.1 ) analizar la estructura de relaciones entre actores productivos regionales de los productos del núcleo dinámico, y c) evaluar las convenciones para determinar el potencial de desarrollo para delimitar las condiciones que permitirían hacerlo realizable en el contexto productivo global.

### III.2. Tareas y actividades específicas para determinar el potencial de desarrollo productivo regional

#### *I) identificación de núcleos dinámicos*

Para determinar la geografía real de convenciones de un sistema de producción real es sustancial la identificación del núcleo dinámico regional. Este núcleo puede estar integrado por uno o más productos los cuales se consideran altamente especializados en la región y contribuyen al núcleo dinámico global<sup>74</sup>. Desde su producción estos productos generan ventajas comparativas y competitivas sobre la base del intercambio comercial hacia el exterior. Una vez descrito tal núcleo es posible delimitar su geografía de convenciones y analizar la trayectoria de la misma.

#### *tareas y actividades específicas para analizar núcleos dinámicos*

Es importante en primer lugar determinar el grado de exportación y de especialización de un sistema productivo regional a partir de los productos del núcleo dinámico regional a nivel global. Asimismo conviene determinar el peso relativo de los centros productivos que técnicamente conforman la región geopolítica en caso de existir más de un área de producción. Para su cálculo se considera el uso de instrumentos cuantitativos de análisis regional como la regla rango-tamaño, el índice de especialización local y los modelos de base exportadora y de cambio y participación.

Si se cuenta con información sobre encadenamientos insumo-producto a nivel regional, es preciso ubicar los enlaces de los productos que conforman el núcleo dinámico. Si se carece este tipo de datos los lazos técnicos de los productos se pueden identificar con un seguimiento de campo. Para ello se sugiere llevar a cabo una serie de entrevistas a través de informantes de las firmas más importantes ubicadas en la región geopolítica<sup>75</sup>.

<sup>74</sup> Para el caso de economías que no son avanzadas y que es más difícil que posean un núcleo dinámico integrado por bienes altamente tecnologizados, se cree conveniente identificar los productos con mayor especialización. Con esto se considera que las trayectorias de competencia global no sólo se componen por fronteras tecnológicas.

<sup>75</sup> El tipo de informante se relaciona al tipo de actividad que se este estudiando; para el caso de la industria se recomienda acudir con los gerentes de producción. Para el caso de un producto en el área de los servicios se sugieren entrevistas con los directores generales o de recursos humanos de la foirma que presta el servicio.

Para determinar la jerarquía de las localidades o ciudades que conforman una región geopolítica se aplica la regla rango-tamaño<sup>76</sup>, con ello se obtiene una aproximación al peso relativo de cada uno de los centros productivos en la región. Para obtener los grados de exportación y especialización de una región se aplica inicialmente el índice de especialización local<sup>77</sup>. A partir de este índice es posible establecer si una localidad o región presenta trayectorias dominantes en torno a productos específicos con base en el desempeño regional, nacional y global<sup>78</sup>.

La aplicación del modelo de base exportadora permite observar el crecimiento económico de una ciudad, localidad o región a partir del Producto Interno Bruto (PIB) de sus productos, así como el nivel de diversificación de la base económica regional. Con su aplicación también se obtiene el orden de las exportaciones (o producto excedente a otras localidades) y consumo de las localidades analizadas por producto(propensión marginal al consumo local).

Con la aplicación del modelo de cambio y participación<sup>79</sup>, se estima el crecimiento de un producto en un periodo de tiempo con lo cual es posible asignar de manera aproximada y descriptiva una relación causal a dicho crecimiento. El crecimiento total del producto entre un año y otro es calculado a partir de variables como personal ocupado y valor agregado, el modelo se divide en tres componentes: i) nacional o global, estructural y diferencial. El resultado de cada componente puede ser positivo o negativo dependiendo de las ventajas regionales, de los cambios sufridos en producto mismo o por el dinamismo del producto a nivel global.

Todas estas tareas tienen el objetivo específico de identificar las trayectorias de productos dominantes, así como su distribución y peso relativo en la dinámica regional. Una vez identificados los productos que pertenecen al núcleo dinámico de una región la tarea siguiente es pasar su análisis socio-organizacional.

---

<sup>76</sup> (véase anexo metodológico).

<sup>77</sup> (véase anexo metodológico).

<sup>78</sup> (véase anexo metodológico).

<sup>79</sup> (véase anexo metodológico).



**II) análisis socio-organizacional**

El objetivo específico de esta fase es que a partir de la ubicación de enlaces técnicos de los productos especializados se identifique la geografía de convenciones en torno a ellos: tipo de relación entre firmas, prácticas de organización y aprendizaje de los actores respecto a los productos de dicho núcleo dinámico (posterior a ello se llevará a cabo una evaluación de la coherencia y trayectoria organizacional).

**tareas y actividades específicas del análisis socio-organizacional**

Las tareas que se consideran para el análisis socio-organizacional son hacer un reconocimiento geográfico-social a partir de la estructura-física de la producción. Por tanto, se requiere información precisa sobre el proceso de producción que puede ser solicitada mediante entrevistas a informantes claves sobre sus actividades. Esto implica delimitar una geografía de convenciones: **A)** las relaciones en torno a la producción de bienes especializados y **B)** las relaciones del sistema de organización.

<p><b>A</b> las relaciones en torno a la producción de bienes especializados: i) el tipo de relaciones que se refieren a la propiedad de las actividades productivas (tamaños de planta y funciones específicas que juega cada planta en la articulación productiva), ii) aquellas relaciones que tienen que ver con la estructura de salarios y fuerza de trabajo en las fases de elaboración del producto, iii) las que tienen que ver con la estructura del proceso de producción (relaciones y prácticas de trabajo), iv) relaciones usuario-productor</p>
--

<p><b>B</b> las relaciones del sistema de organización: i) relaciones entre las unidades de producción locales y externas ii) tipo de participación y relaciones con instancias de representación local, estatal y federal), iii) tipo de participación y relaciones con centros de desarrollo e investigación</p>
--

Elaboración: propia

Respecto a las relaciones en torno a la producción de bienes especializados se considera que la ubicación geográfica de las plantas y el tipo de uso de propiedad es el punto inicial para acercarse a las relaciones de los actores. Estas se deben en gran parte a el tamaño y número de unidades de

producción las cuales hacen posible la movilidad de los recursos y cambios en la infraestructura de comunicaciones y transportación. Las actividades a realizar son:

- ⇒ determinar el tipo de propiedad que predomina en torno a la producción : a) propiedad pública, b) propiedad, privada, c) si el tipo de establecimiento es subsidiario o familiar, d) si el tipo de inversión de capital foráneo extranjero, regional, nacional
- ⇒ determinar la distribución por tamaño de las plantas e identificar las relaciones que se generan entre ellas considerando antigüedad y acceso al sistema
- ⇒ relacionar las acciones de los actores a los cambios físicos
- ⇒ identificar si existe algún nivel de subcontratación o existencia de plantas subsidiarias o gemelas.

Respecto a las relaciones sobre la estructura de salarios y fuerza de trabajo el objetivo es obtener información acerca de las relaciones que prevalecen en torno a las formas de empleo, fuerza de trabajo y salarios, a partir del acercamiento a una o dos firmas de la región. Las actividades a realizar son:

- ⇒ obtener información sobre la estructura ocupacional (principalmente sobre el escalafón de puestos y procedencia de los trabajadores)
- ⇒ analizar la clase de empleo que ofrece la actividad en términos de niveles de educación y adiestramiento requeridos para la actividad.

Respecto a las relaciones que tienen que ver con la estructura del proceso de producción (relaciones y prácticas de trabajo) se considera importante identificar las prácticas que predominan y que son determinantes a lo largo del proceso productivo. Las actividades a realizar son:

- ⇒ describir las claves del proceso de producción en relación a la clase de insumos usados, equipo y cambios ocurridos en el proceso general

- ⇒ obtener información sobre el tipo de inversión de la rama productiva a la que pertenece la actividad como intensidad en mano de obra y capital, valor agregado por capital invertido, nivel de ingreso por producto a la planta o centro de servicio
- ⇒ identificar las relaciones sociales y prácticas de trabajo en las unidades de producción
- ⇒ determinar el tipo de relaciones que imperan entre trabajadores-administrativos; trabajadores-trabajadores; administrativos-administrativos, observar áreas definidas de trabajo e identificar prácticas rutinarias entre los actores: rol y temporalidad de los trabajadores, si existen sindicatos o bien otros tipos de asociación.

Respecto a las relaciones usuario-productor estas son importantes en la medida que dan cuenta del tipo de competencia que enfrenta el producto principal de la actividad en torno a precio, calidad, volumen, capacidad de respuesta de los actores principales. Las actividades a realizar son:

- ⇒ obtener cifras por año de volumen de exportación y destinos y datos cuantitativos para calcular el total de ventas y margen por unidad del producto
- ⇒ averiguar sobre las principales relaciones de compra y venta del producto en torno a las estrategias para enfrentar los cambios del mercado, las regulaciones formales y la intervención emergente de acuerdos de otras vías
- ⇒ establecer contacto con algunos consumidores directos del producto para recabar información sobre el producto adquirido y su gama de ofertantes
- ⇒ indagar sobre las condiciones y localización de mercados del producto

Respecto las relaciones del sistema de organización es de suma importancia detectar el tipo de relaciones entre las unidades de producción locales y externas que impera en la región, así como el tipo de participación que se ha establecido con las instancias de representación local, estatal y federal, involucradas directamente a la producción de los bienes específicos del núcleo dinámico regional. Finalmente es importante determinar cual es el tipo de participación y relaciones que se

establecen o han establecido las plantas con centros de desarrollo e investigación. Las actividades específicas son:

- ⇒ obtener información acerca elementos que influyen de manera externa a la actividad, como es la participación de organismos externos interesados en la elaboración de los productos
- ⇒ encontrar qué tipo de trabajos son los que han elaborado los centros de investigación en correspondencia con los productos elaborados
- ⇒ determinar como son las relaciones que se establecen entre las instancias de representación (local y federal) con los actores productivos que participan en el proceso de producción regional.

Estas tareas tienen el objetivo de delimitar las bases sobre las que se ha construido y modificado la elaboración de productos específicos: la geografía de convenciones es una representación de la reglas de convivencia cotidiana y la práctica rutinaria para organizar y hacer uso del territorio con el objeto de mejorar la capacidad de competencia.

### *III) evaluación de la coherencia en la organización productiva regional*

La tercera fase de este procedimiento contempla una evaluación de la coherencia productiva regional a partir de la afinidad de la geografía real de convenciones a los marcos de acción ideales o predeseables en economías globales. Es importante considerar la coherencia porque esta constituye una base de ponderación de las condiciones que posee un sistema regional para delimitar una frontera de competencia o provocar mayores impactos regionales (mayor especialización, valor agregado y empleos generados, mayor exportación) con el objeto de obtener mayores ganancias.

Esta base de ponderación considera dos dimensiones, la de mundos de organización usuario-productor deseables y la de trayectorias regionales exitosas o ideales. La correspondencia de ambas determina el potencial de desarrollo del producto en la región.

*tareas y actividades específicas para evaluar la coherencia de organización*

Se considera que los acuerdos que se establecen entre usuarios y productores son afines a la naturaleza y cualidades del producto, pero si la base de las relaciones a estos no corresponde al marco de acuerdos ideales es posible que los productores regionales puedan reorientar su situación para obtener mayores beneficios de esa relación. El potencial precisamente radica en identificar si hay coherencia en las relaciones entre productores y usuarios regionales. Las actividades a realizar son:

- ⇒ tomar como referencia a los mundos ideales de producción (usuario-productor)
- ⇒ ubicar el mundo al que pertenecen los productos del núcleo dinámico
- ⇒ determinar si los acuerdos del sistema real pertenecen al mundo de competencia ideal.

La segunda parte de la evaluación consiste en contrastar las convenciones de participación e identidad del sistema real con las de la trayectoria de organización coherente. Las actividades a realizar son:

- ⇒ tomar como referencia a las trayectorias coherentes de producción
- ⇒ ubicar el mundo de organización al que pertenece el sistema de relaciones productivas regionales
- ⇒ determinar si los acuerdos del sistema real son factibles de transformarse en una trayectoria coherente
- ⇒ establecer puntos de referencia con otros sistemas reales para determinar el grado de la similitud en la trayectoria regional de análisis.

Estas tareas tienen como objetivo identificar las condiciones imaginarias de un sistema de organización real sobre una trayectoria ideal. En otras palabras el objetivo es que a partir de la coherencia se determine el potencial en términos de aquellas formas deseables para mejorar la trayectoria de la región y las relaciones de producción de productos dinámicos.

### **III.3. La importancia de evaluar el procedimiento de análisis socio-organizacional**

Uno de los propósitos del trabajo es ofrecer elementos alternativos para analizar el potencial de desarrollo productivo regional como una fuente que sirva de apoyo a las instancias de intervención que lo impulsan de ahí que en la segunda parte de la investigación se presenten los resultados de una aplicación parcial del método 'socio-organizacional', desde esta aproximación se identificarán posibles fallas y huecos del procedimiento.

Por lo tanto esta investigación no consiste sólo en identificar las capacidades de transformación o potencialidades del caso de referencia sino presentar una evaluación del método. Por el tiempo al que se sujetó el trabajo ha sido imposible considerar todos los productos del núcleo dinámico de una región geopolítica pero se presenta la aplicación parcial de las tareas propuestas (sobre todo de la fase segunda) y algunas reflexiones sobre el procesamiento en sí mismo. Esto último es de suma importancia que que a la segunda fase de análisis casi ninguno de los estudios tradicionales llega.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amin, A. And K. Robins. (1990) *The re-emergence of regional economies? The Mythical geography of capital acumulation*, in Enviromental and Planning D: Society and Space 8, 7-34.
- Andersson, E. Å. (1984) *Regional Scince and Policies in a Swedish Perspective*, in Regional and Industrial Development Theories, Models and Empirical Evidence Å. E. Andersson, W. Isard, T. Puu. Elsevier Science Publishers B.V., North Holland.
- Becattini G. (1989) *Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano*, en Sociología del Trabajo 5, inv 1988-1989, 3-17.
- Boisier, S. (1991) *El difícil arte de hacer una región*, Distribución Restringida LC/IP/R.90.
- Boisier, S. [CEPAL/ILPES] (1982) *Las Regiones como Espacios Socialmente Construidos*, en Revista de la CEPAL No. 35.
- Boisier, S. [CEPAL/ILPES] (1982) *Política Económica, Organización Social y Desarrollo Regional*. En CEPAL/ILPES Cuadernos del ILPES 29.
- Boisier, S. [CEPAL/ILPES] (1992) *La Gestión de las Regiones en el Nuevo Orden Internacional: Cuasi-Estados y Cuasi-Empresas* en CEPAL/ILPES Cuadernos del ILPES Documento 92/11.
- Boudeville, J. (1966) *Problems of Regional Economic Planning*, Edinburgh University Press.
- Bouregard Robert A. (---) *Without a Net: Modernist Planning and the Postmodern Abyss* en Symposium 2, Vol. 10, 3, 189-194.
- Branch, M. (1988) *Regional Planning: Introduction and Explanation*, Praeger Press. USA.
- Chorley R.J. and Haggett, P. (1967) *Models in Geography*, London Methuen.
- Crozier, M., Friedberg E. (1990 [1977]) *El Actor y el Sítima, Las restricciones de la acción colectiva*, Alianza Edicotial Mexicana.
- Cuadrado Roura, Juan R. (1988) *Políticas Regionales: Hacia un Nuevo Enfoque*, en papeles de economía Española, 35.
- Curbelo José L. (----) *El Espacio del Ajuste Estructural: Algunas Reflexiones acerca de América Latina*.

- Dericke H-P. (1970) *Economía y Planificación*, en Colección Nuevo Urbanismo publicado por el Instituto de estudios de administración local 38, Madrid.
- Dericke H-P. (1971) *La Economía Urbana*, en Colección Nuevo Urbanismo publicado por el Instituto de estudios de administración local, 38 Madrid.
- Dosi, G. (1987) *The Nature of Innovation*, en Nelson R., ed. National Systems of Innovation, N.Y. Oxford University Press, 221-238.
- Friedmann y Weaver. (1979) *Territory and Function*, London Edward Arnold.
- Friedmann, J. (1959) *Regional Planning: a problem in spatial integration*, en Papers and Proceedings of Regional Science Association, 5, 167-178.
- Friedmann, John. (1987) *Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action*, University press, Princeton, New Jersey.
- Friedmann, John. (1988), *Life Space and Economic Space*, Transaction Books New Brunswick (USA) and Oxford (UK).
- Gore, Charles. (1984) *Regions in Question. Space, Development Theory and Regional Policy*, Methuen & Co. Ltd. Press. USA.
- Graizbord, B.; Garrocho, C. (1987) *Sistema de Ciudades: Fundamentos Teóricos y Operativos*, en cuadernos de trabajo del Colegio Mexiquense, A.C., México.
- Hall, P.; Castells, M. (1993) *Technopoles of the World. The making of twenty-first-century industrial complexes*, London and New York Press.
- Hall, Peter. (1992) *Urban and Regional Planning*, Routledge, London.
- Hirschman A. (1957) *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press.
- Isard, W (1975) *An Introduction to Regional Science*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Jöhansson Börje, et al. (1991) *Regions in Restructuration*, The Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia.
- Kuklinski, A. (1977) *Aspectos Sociales de la Política y de la Planeación Regional*, Fondo de Cultura Económica. México.
- Lefebvre, Henri. (1972) *Espacio Y Política*, Edit. Anthropos. París.
- Lundvall, Bengt-Åke and Björn Johnson. (1994) *The learning Economy*, en Journal of Industry Studies, Volume 1, 2, December, 23-43.



- Massey, D. (1979) *In What sense a regional problem?*, in *Regional Studies* 13, 233-243.
- Myrdal, G. (1957) *Economic Theory and Underdeveloped Region*, London, Duckworth.
- Palander (---) *On the Concepts and Methods of the Stockholm School*.
- Perroux, F. (1950) *The Domination effect and modern economic theory*, in Roths, K. W. De.
- Piore M. and Sabel C. (1990) *The Secod Industrial Divide, possibilities for prosperity*, Basic Books, Inc. Publichiers N.Y.
- Piréz, P. (1983). *El Estado y lo Regional, un Intento de Investigación*, en *Sociología Política*, UIA año I No. 6, México.
- Putnam, R. D. (1993) *Making Democracy Work, Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, New Yersey.
- Richardson, W. H. (1969) *Regional Economics: Location Theory, Urban Structure and Regional Change*, Redwood Press.
- Rondinelli, D.A. y Ruddle, K. (1980) *Urbanization and urban development: A Spatial Policy for Equitable Growth*, New York, Praeger.
- Shumpeter, Joseph A. (1978 [1923]) *Teoría del Desenvolvimiento Económico*, FCE.
- Shumpeter, Joseph A. (1984 [1954]) *Historia del Análisis Económico*, FCE.
- Sthör, (1988). *La Dimensión Espacial de la Política Tecnológica*, en *papeles de Economía española*, 35.
- Storper, M and Salais R. (1993). *Worlds of production: Collective action and the economic identities of nations and regions*, University Of California Press.
- Storper M. (1994). *Desarrollo Territorial en la economía global de aprendizaje: El Desafío para los Países en Desarrollo*, en *EURE*. Vol. XX Ago-1994, 60, Chile.
- Storper, M. (1990). *Flexibility, Hierarchy and Regional Development: The Changing Structure of Industrial Production Systems and their Forms of Governance in the 1990's*, Trabajo presentado Bologna, Italy.
- Storper, M. (1991) *Industrialization Economic Development and the Regional Question in the Third World, from import substitutuion to flexible production*, Pion Limited, London.
- Storper, M. (1992). *The Limits of Globalization: Technology Districts and International Trade*, New York University Press, NY.

- Storper, M. (1993). *Regional 'Worlds' of Production: Learning and Innovation in the Technological Districts of France, Italy and the USA* in *Regional Studies*, Vol. 27-5, 433-455.
- Storper, M. (1993). *The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: The Region as a Nexus of Untraded Interdependencies*. Mimeo, USA.
- Storper, M. (1995) *Learning Economy*, School of Public Policy and Social Research, University of California, Los Angeles (UCLA), USA.
- Storper, M. (1995). *¿Tecnología o mano de obra? ¿Economía Nacional o global?* , en Driscoll B. y M. Vereza (coord.), 'La Administración Clinton' UNAM/Cisan, México.
- Storper, M. (1995). *Institutions of the Learning Economy*, Mimeo, USA.
- Sullivan M.A. (1990) *Urban Economics*, Irwin Press USA.
- Taylor, M. Thrift, N. (----) *The Geography of Multinationals, studies in the spatial development and economic consequences of multinational corporations*, St. Martin's Press. N.Y.
- Thrift, N.(1983) *On the determination of social action in space and time*, en *Environmental Planning D: space an society* 1, 23-47.
- Walker R. (1990) *The productive reestructuration and local development*, en *Sociología del trabajo* Número extraordinario, 83-100.
- Walker, R. and Storper, M. (1990) *The Capitalism Imperative. Territory, Technology, and Industrial Growth*, Basil Blackwell.
- Webb, Michael C. (1991) *International Economic Structures, Government Interest and International Coordination of Macroeconomic Adjustment Policies*, en *International Organization* 45,3, Summer 1991 by the world Peace Foundation ant the Massachusetts Institute od Technology.
- Weber, A. (1929) *Theory of the Location of Industries*, University of Chicago Press, Chicago.

**PARTE II**

**CAMBIOS PRODUCTIVOS EN LA AGROINDUSTRIA DEL LIMÓN  
EN COLIMA:**

**Redes y convenciones de organización agroindustrial en el contexto de  
apertura comercial**

#### IV. CAMBIOS EN LA AGROINDUSTRIA DEL LIMÓN: Procesos de aprendizaje y organización productiva regional en Colima

La actual era de competencia y cambio tecnológico ha producido efectos de reestructuración productiva en la mayoría de los países. A su vez, distintos modelos de desarrollo impulsados por planes y programas nacionales han provocado cambios territoriales que se pueden leer desde las transformaciones sociales y el claro aumento de las disparidades de competitividad regional. Estos hechos muestran que el desequilibrio regional y la modificación de las situaciones territoriales no depende sólo de fuerzas externas.

Simultáneamente a estas tendencias de ordenación, los territorios envuelven mecanismos de organización social, económicos y culturales entorno a sus actividades productivas, dichas formas pueden limitar o coadyuvar el desarrollo productivo de regiones menos avanzadas en este contexto de revoluciones tecnológicas.

El propósito de este trabajo es analizar su potencial de acuerdo a las capacidades de organización que definen sus trayectorias productivas<sup>79</sup>. El procedimiento para hacer un análisis de este tipo ha sido sistematizado en el capítulo último de la parte anterior. Con su aplicación se intentará mostrar los cambios y la evaluación de dos productos que constituyen parte del núcleo dinámico de la organización agroindustrial del limón en la región geopolítica de Colima.

Se eligió esta entidad para llevar a cabo un ejercicio de aproximación del método de análisis 'socio-organizacional' porque ha sido considerada una región no competitiva de México para enfrentar los cambios de la apertura comercial derivados específicamente de la firma del TLC. El argumento central es que en una economía global la competitividad de las regiones no depende de condiciones limitadas a una participación sectorial. La interconexión creciente de las actividades no puede analizarse desde agregaciones por rama o sectores para argumentar el potencial

---

<sup>79</sup> La potencialidades desde esta visión son expresiones de heterogeneidad territorial que deben estudiarse desde su construcción social, aún su diversidad podría adecuarse a las nuevas reglas de competencia global.

productivo regional. Las posibilidades que tienen las regiones de incorporarse activamente a la dinámica global deben ser determinadas desde las capacidades de organización construidas territorialmente en torno a la elaboración de bienes comerciables.

En este sentido este capítulo tiene como objetivo específico mostrar un panorama general de los cambios que ha experimentado México y Colima como resultado de decisiones globales y nacionales en las últimas dos décadas. Asimismo se resaltarán algunas deficiencias de la planeación productiva y de la ordenación territorial que desde criterios de diferenciación regional por participación sectorial han contribuido a una tendencia creciente de desequilibrios territoriales.

#### **IV.1. Aspectos productivos de México y Colima en un marco de procesos globales**

Principalmente a partir de la década de los ochenta los procesos de reestructuración productiva y apertura comercial<sup>80</sup> han implicado que entre México y otros países se hallan establecido diferentes convenios comerciales, lo cual ha contribuido a que se modifiquen las políticas de reordenación territorial y se acentúen las diferencias regionales.

Entre 1986 y 1994 México puso en operación acuerdos internacionales que repercutieron de manera sustancial en algunas de las regiones productivas del país. Dos de los más importantes, el General Agreement for Trade and Taxes (GATT) integrado el 12 de agosto de 1986 y el Tratado de Libre Comercio (TLC) con América del Norte firmado en enero de 1994. Y en menor escala México ha contraído acuerdos comerciales con Chile, Centro y América del Sur.

---

<sup>80</sup>Con el predominio de una mayor dinámica regida por la competencia entre sectores y regiones productivas, la aparición de nuevos actores se consolida como un fenómeno consecutivo a la reestructuración productiva; las acciones y efectos provocados por los actores productivos constituyen una fuerza transformadora a partir de mecanismos de operación y articulación que debe ser analizada junto al potencial de la estructura productiva física (véase Campbell, John. *Governance of the American Economy*).

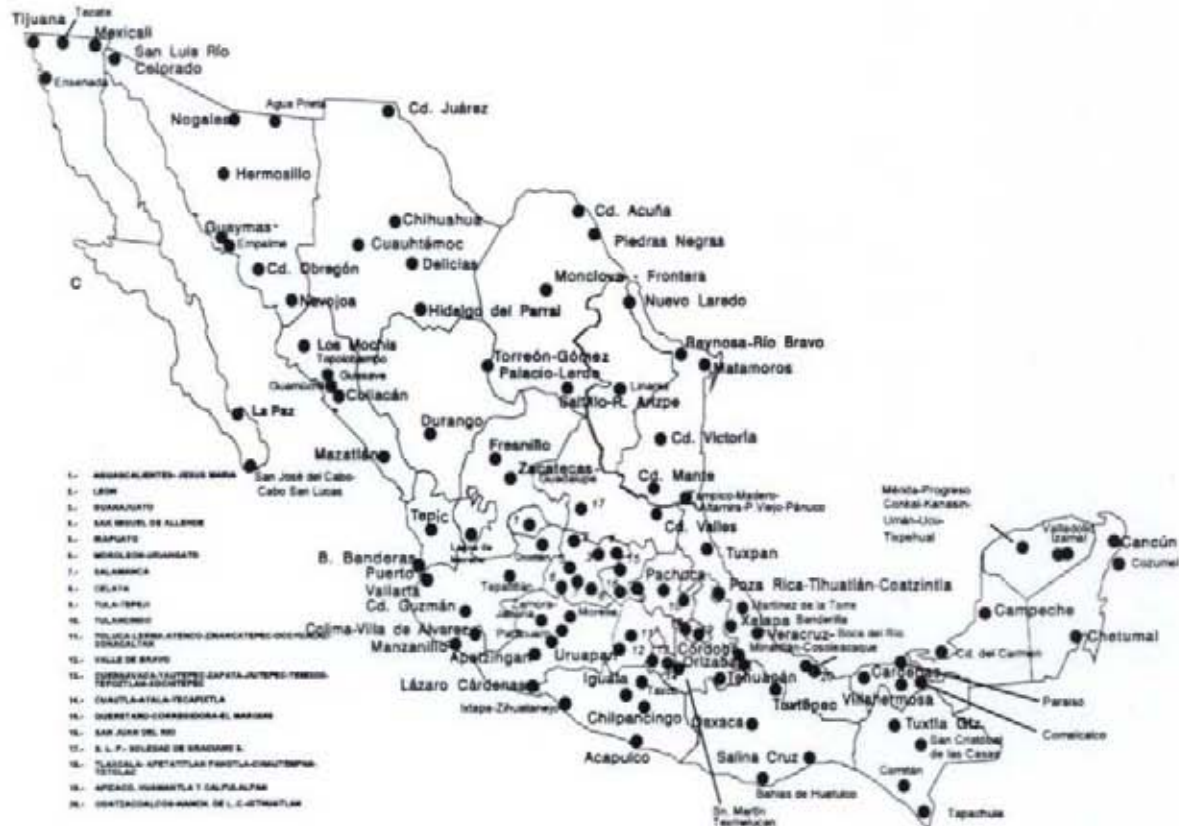
Asimismo y en consecuencia de un mundo más interconectado, las reglas establecidas por otros bloques como el de la Comunidad Económica Europea, el de la Cuenca del Pacífico y de Sudamérica (Mercosur: Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Chile, y el Pacto Andino), han afligido directa e indirectamente la estrategia y dinámica productiva del país. Como parte de esta interconexión, los impactos en el desarrollo productivo y regional se pueden leer a la luz de las disparidades territoriales en términos de su organización social, económica y política.

Adicional a lo anterior, se han llevado a cabo desde el final de los setenta acciones específicas por parte de las instancias federales para propiciar e inducir la ordenación del territorio nacional. Ambos aspectos han provocando en algunos casos colisiones con las estrategias y dinámicos de organización territorial y en otros la ruptura total con dinámicas de organización tradicional. En qué medida estas acciones han afectado las capacidades de competitividad regional es una interrogante difícil de esclarecer, el hecho es que el tipo de planeación que se ha llevado a cabo parece ser disfuncional a las dinámicas de organización territorial.

#### *las políticas espaciales en México*

En términos de lo que se ha denominado una política espacial y planeación territorial en México, éstas dieron inicio con la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) y la institucionalización de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) en 1976, y más tarde con la promulgación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano en 1978. En ambos documentos se dictaron políticas de desarrollo urbano y regional que respondieron a un Modelo Nacional de Desarrollo que incluyó una estrategia de ordenación espacial asumida por la dependencia para revertir un proceso de concentración excesiva en ciudades como Guadalajara, D.F., Monterrey y Puebla.

Contrario a objetivos anteriores, sobre el fortalecimiento de los espacios industriales y el desarrollo en los principales centros urbanos como fuente del dinamismo económico nacional, se delimitó el sistema urbano nacional (SUN) comprendido por centros alternativos a las cuatro zonas metropolitanas<sup>81</sup> y se impulsó la desconcentración industrial que había sido causada por el acelerado proceso de industrialización y urbanización entre 1940 y 1960 (véase mapa siguiente).



<sup>81</sup>El desmesurado crecimiento de las áreas urbanas y el atraso sustancial de gran parte del territorio al finalizar la década de los setenta orilló al que el Estado tomara medidas de desconcentración y reordenación territorial para desalentar el crecimiento de las cuatro zonas metropolitanas del país (véase Garza, Gustavo, *Desconcentración Tecnológica y Localización Industrial en México* 21-42).

En 1982, cuando se inició formalmente el proceso “desconcentrador de actividades administrativas” en el país, la SAHOP se transformó en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), teniendo como estrategia la de promover una planeación más homogénea y concertada a través de políticas de carácter urbano y regional<sup>82</sup>, y de impulsar la conformación de planes estatales para atacar los problemas de desequilibrio territorial incluyendo los de carácter ecológico (véase PND 1983-1988).

Como parte de este proceso de planeación institucionalizada, en 1984 se definió el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda, segundo en su tipo. La estrategia espacial de dicho programa fue la desconcentración del desarrollo industrial y restricción de localización de las actividades manufactureras en algunas áreas del país. Con ello se buscó encausar el crecimiento urbano y alterar la distribución interurbana e interregional de la población para lograr desacelerar el crecimiento de las cuatro zonas metropolitanas y consolidar el SUN.

En 1990, como parte del Programa Nacional de Desarrollo Urbano, se ratificó un programa de impulso territorial en todo el país con el nombre de Programa Nacional de las 100 Ciudades. En él se definieron 114 ciudades prioritarias para tratar de estructurar un sistema de ciudades que facilitara la transmisión del desarrollo a través de centros urbanos intermedios (cuya población residente oscila entre cien mil y un millón de habitantes).

La estrategia urbano-regional dirigida originalmente por SEDUE y a partir de 1992 por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), tuvo como meta transformar el patrón de asentamientos humanos vía la desconcentración ya no sólo de las actividades manufactureras sino de todas las actividades económicas e impulsar una planeación democrática con la inclusión de los sectores público, social y político y los tres niveles de gobierno (véase cuadro 1 de anexo).

---

<sup>82</sup> Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el segundo Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda, Programa Nacional de Ecología, Programa Regional del Mar de Cortés, Programa Regional del Sureste, Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior, Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico (para ampliar información véase *Antología de la Planeación en México*).



Asimismo, dentro del Programa Nacional de Desarrollo Urbano, se definió una regionalización que estratégicamente delimitó enlaces entre ciudades para consolidar su desarrollo (véase PNDU 1990-1994).

En el actual Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, la estrategia espacial que se ha propuesto es la de lograr una mayor integración y homogeneización regional considerando escalas macro y micro regionales para la aplicación de políticas territoriales. El objetivo es "acelerar el desarrollo de regiones con menor crecimiento relativo y propiciar una mejor asignación de los recursos para crear condiciones adecuadas para la inversión productiva en zonas con mayores desventajas". En el Plan se manifiesta la necesidad de impulsar nuevos centros urbanos y regiones a través del apoyo de infraestructura y del fomento de corredores económicos regionales, así como la integración social de los grupos de mayor desventaja. Estas medidas se han delegado a la acción de los gobiernos estatales mientras que el Gobierno Federal define su posición de apoyo para que éstos prioricen sus actividades de desarrollo urbano y regional.

Una lectura general que se puede hacer de este proceso de planeación regional en México, puede resumirse en tres puntos. Primero, que la ordenación ha tenido como meta revertir procesos de concentración generados por un modelo de sustitución de importaciones que irrumpió la tendencia de organización productiva de las regiones del país.

Segundo, que el llamado a la sociedad e instancias locales para incorporarse al proceso de planeación y a la ejecución de programas de desarrollo urbano y regional promovida por el Estado, parece ser un mecanismo del propio aparato estatal para enfrentar la crisis estructural que está sufriendo como actor fundamental del desarrollo. Un hecho representativo del declive estatal es que las disparidades de competitividad regional no sólo no se redujeron sino que aumentaron debido a fallas en la promoción de la integración urbana y productiva.

Tercero, que las estrategias que ha tomado el Gobierno Federal para promover el desarrollo y la disminución de las desigualdades de productividad regional han correspondido al reacomodo y cambios internacionales, lo cual ha llevado a que en muchos casos se obstaculice la planeación del orden territorial y limite una verdadera integración de los centros productivos del país.

Asimismo la política nacional en el periodo de 1980 a 1990 se modifica acorde a los cambios globales de la producción capitalista. Para enfrentar la apertura del comercio internacional las políticas territoriales y económicas se delimita el apoyo a aquellas actividades predominantemente industriales identificadas en regiones<sup>83</sup> y sectores considerados “ganadores”<sup>84</sup>, discriminando a regiones y sectores denominados “perdedores” e “indeterminados” como Colima.

Este tipo de prácticas institucionales dan cuenta de que México prescinde de un cuerpo conceptual analítico y operativo que estructurado sobre la base de la apertura al cambio comercial y de la organización socio-espacial contibuya a determinar las potencialidades de productividad regional para fomentar la integración social hacia el desarrollo y competitividad regional.

Lo que se tiene son diferentes intentos oficiales por ordenar la localización de las actividades productivas en las regiones y reducir el grado de concentración técnica de capital y fuerza de trabajo sucedidas a raíz de la estrategia de crecimiento industrial y de urbanización acelerada entre 1940 y 1960<sup>85</sup>.

<sup>83</sup> En la categoría de ciudades y regiones ganadoras aparte de las fronteras y para las cuales se prevén beneficios directos e indirectos derivados del TLC son: Monterrey, León, Puebla, Saltillo, Querétaro, Toluca, Chihuahua, Cd. Acuña, Culiacán, Lázaro Cárdenas, Delicias, San Juan del Río, Tula-Tepeji y Agua Prieta; ciudades como Coatzacoalcos-Minatitlán, Cd. Obregón, Celaya, Colima, Guasave, Zacatecas y Chetumal han sido clasificadas como “perdedoras” (*The Implications of NAFTA for the Mexican Urban System*, publicado por la USC en 1993).

<sup>84</sup> En la clasificación sectorial ganadora se consideran: la industria del vestido e indumentaria, calzado, alfarería, productos en cuero, muebles, servicios, materiales de construcción, bebidas, plásticos y de corcho. Los sectores “perdedores”: química, maquinaria, papel, metales no ferrosos y tabaco. Como sectores “indeterminados” (que no se sabe con exactitud si serán más competitivos): la agricultura, la agroindustria del azúcar, la industria de los cárnicos, metal y acero, textiles, maquinaria eléctrica y electrónica, y equipo de transporte (*The Implications ... op cit*).

<sup>85</sup> (véase Garza, G. *Desconcentración Tecnológica y localización Industrial en México* Cap 1).

Al preponderar un esquema sectorial y funcional de la organización espacial y desplazarse la contingencia regional como un referente de la dinámica espacial, el modelo de planeación nacional que se ha aceptado discrimina las potencialidades de organización de las regiones y reduce el número de ciudades con beneficios directos en términos de subsidios para el desarrollo y competitividad. Esta afirmación se sustenta sobre la base de grandes concentraciones urbanas y un lento esparcimiento del desarrollo regional.

Más allá de una clasificación de ciudades y regiones con características económicas “ganadoras y perdedoras”, la posibilidad de acceder y mantenerse en una posición importante en la competencia global no depende de las estrategias de planeación nacional sino del aprovechamiento de las capacidades de organización y la coherencia de articulación de los actores productivos entorno a las actividades de producción regional. En caso contrario, la tendencia que se prevé es un aumento de las disparidades de competitividad aún en las regiones ganadoras y un acercamiento a situaciones de escasa competencia y mayor dificultad para alcanzar situaciones de riesgos controlados y menor grado de incertidumbre.

La guía de análisis que se ha planeado sobre la base de los enfoques contemporáneos, retoma como aspecto principal del desarrollo productivo la organización social de las actividades como procesos de aprendizaje, a partir de ello se asume la posibilidad de diferenciar el potencial de los espacios de vida y el origen de las disparidades de productividad regional construidas en entorno a las actividades regionales.

Desde esta visión se recupera el papel de la organización social de la producción y se intenta renovar las visiones unilaterales y agregadas considerando un procedimiento alternativo que toma en cuenta los procesos de aprendizaje en la organización productiva territorial. En otras palabras, se ha considerado que lo productivo territorial hace alusión a la conformación de relaciones sociales expresadas en la construcción de sistemas de organización productiva y no en sistemas técnicamente imaginarios.

Por otra parte, la realidad es tangible y el reto actual que enfrentan las regiones geopolíticas y ciudades independientemente de si son consideradas “perdedoras” o “ganadoras” es lograr mejores condiciones de competencia. Cada una intenta aumentar los índices de desarrollo de su población y mejorar sus niveles de ingreso acorde a las actividades que desempeñan. En respuesta a los procesos nacionales y globales algunos gobiernos estatales, municipales, actores económicos e instancias de investigación, han empezado tomar acciones estratégicas para solucionar sus situaciones de competencia intentando ser coherentes con el contexto global<sup>86</sup>.

El Gobierno del estado de Colima, por su parte, ha buscado mejorar su situación productiva mediante la aplicación de programas económicos, sociales y regionales. Sin embargo, en las dos últimas administraciones resalta a la luz la inconsistencia en cuanto al tipo de políticas regionales implementadas y el sesgo de una visión funcional de la planeación.

En el Plan Colima 1992-1997 uno de los objetivos es reactivar el crecimiento económico con productividad y equilibrio, lo cual habla de la baja competitividad de las actividades y se definen políticas específicas para algunos de los sectores considerados dinámicos. Pero aunque se identifica parte de su problemática, no se consideran las múltiples relaciones que existen entre ellos ni sus

---

<sup>86</sup> Existen ya experiencias como el caso de Chihuahua en las que se han revitalizado los vínculos entre actores productivos para lograr metas de competitividad regional. Sin embargo hay que considerar que la planeación estratégica del desarrollo en sí misma es un proceso de continuo aprendizaje.

principales obstáculos para disminuir las fallas de organización productiva (véase cuadro 2 de anexo).

Esta problemática de regiones como la de Colima será abordada desde algunos productos de su núcleo dinámico y de sus obstáculos de consolidación. En el siguiente apartado se presentarán algunos de los antecedentes generales del estado para después detectar las actividades con mayor impacto local y sus respectivas trabas en el desenvolvimiento local, nacional y global.

#### IV.2. Antecedentes generales del estado de Colima y núcleos dinámicos

El estado de Colima es una de las entidades con menor extensión geográfica del territorio mexicano, cuenta con una superficie total de 5 455 Km<sup>2</sup> ocupando así el lugar 29 respecto a las demás entidades. Se ubica en el occidente de la República y colinda con los estados de Jalisco al norte, Michoacán al este y con el Océano Pacífico al sur (véase mapa de ubicación).

Mapa de Ubicación



Elaboración: Propia



Estas localidades se encuentran distribuidas en distintos puntos geográficos lo que permitiría hablar de una posible interconexión entre el resto de los municipios. Sin embargo la jerarquía se ha acentuado en el periodo por el mayor crecimiento de la población en Colima, Manzanillo y Tecomán, mientras que el resto de las ciudades no ha tenido tasas elevadas de población.

En lo que corresponde a la **población económicamente activa (PEA)** Colima presenta cambios cualitativos por tipo de sector en el periodo 1970-1990. Si bien para 1970 la PEA ocupada se concentraba en las actividades primarias, para 1990 este porcentaje se reduce al 23.98% y los sectores secundario y terciario aumentan del 14.54 y 33.38% al 21.39 y 51.64%, respectivamente (véase siguiente gráfica).



Fuente: Panorama Económico de México y Colima 1993. Elaboración: Propia.

En **desempleo** los porcentajes de la PEA desocupada cambian a lo largo de estas dos décadas del 6.52% en 1970 al 1.89% en 1990 (véase cuadro 6). Entre 1992 y 1994, los índices estatales de desempleo fueron menores al promedio nacional. Mientras tanto la PEA ocupada en 1992 correspondió al 24% en el sector primario, en el secundario al 21% y en el terciario al 52% (Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992).

En cuestión de **educación** Colima ha experimentado en los últimos 10 años incrementos en el número de matriculados y egresados en todos los niveles de educación (Cuarto Informe del Gobierno del Estado de Colima, 1995). De acuerdo a los reportes estatales y tomando en cuenta todos los rubros de la demanda la cobertura educativa estatal es de 99% (abarcando desde el nivel pre-escolar hasta planteles de posgrado). El índice promedio de escolaridad que Colima mantiene es de 6.3 años, con un 33.9% de la población que cuenta con estudios superiores a la educación básica (Cuarto Informe del Gobierno del Estado de Colima, 1995). Estos cambios se deben en gran parte al aumento de infraestructura educativa que ha experimentado Colima en los últimos años (véase cuadros 7 y 7.1 de anexo).

En **salud** hasta el registro de 1995 Colima cuenta con 112 unidades para atención de salud pública y 124 centros de atención privada. Las localidades de Manzanillo y Tecomán al igual que la Zona conurbada de Colima<sup>87</sup>, son las localidades con mayor concentración inmuebles de salud (Información sobre el estado de Colima y IV Informe de Gobierno del Estado).

Respecto a los **servicios de vivienda e infraestructura básica** entre 1970 y 1990 se registraron cambios importantes. En el transcurso del periodo se dio un incremento de 15% de viviendas con agua entubada llegando a una cobertura de 92.8 %. En viviendas con drenaje se llegó

---

<sup>87</sup> La zona conurbada de Colima abarca la ciudad capital y parte del municipio de Villa de Alvarez.



al 82.3%. El porcentaje de viviendas con energía eléctrica en 1990 es de 82.4%<sup>88</sup> (IX Censo de Población y Vivienda. INEGI 1990).

En **servicios específicos** como telefonía y telegrafía la entidad cuenta con importantes enlaces. Colima cuenta con una red de telefonía que llega a todos los municipios completando un total de 62 368 líneas, es decir con un promedio de 10.98% de líneas por cada 100 habitantes. En relación a los enlaces telegráficos el tipo de servicios estatal es a nivel nacional e internacional, el primero se clasifica en servicio ordinario y urgente, hacia el extranjero la conexión que se tienen es a E.U. y Alaska, Canadá, Europa, Centroamérica, el Caribe, Sudamérica, África, Asia y Oceanía (Cuarto Informe de Gobierno del estado de Colima, 1995).

Los **servicios de comunicación y transporte** son un soporte importante para el estado, ya que las posibilidades de enlace con los mercados regionales, nacionales e internacionales son cubiertos desde Colima por las vías terrestres, marítimas, aéreas y ferroviarias (véase mapa de ubicación).

En el área terrestre (vía carretera), Colima cuenta con red federal, estatal y rural. Los tipos de enlace carretero son libre y de cuota; los destinos por camino libre vinculan a Colima a las ciudades de Guadalajara, Morelia, Guanajuato, Aguascalientes, México, Monterrey y Saltillo; por camino de cuota sólo existe enlace hacia Guadalajara. Hacia las ciudades fronterizas el tipo de vía es libre a las ciudades de Tijuana, Mexicali, San Luis Río Colorado.

El enlace a otros puertos de la república (Acapulco, La Paz, Mazatlán, Puerto Vallarta, Tampico, Veracruz y Zihuatanejo) también es libre. La red ferroviaria de Colima cubre un total de 191.5 Km., parte de Manzanillo y se enlaza a Colima, Guadalajara, México, Monterrey, Morelia, Querétaro, San Luis Potosí y Tampico.

---

<sup>88</sup> El porcentaje de cobertura por servicios de electrificación que en 1990 era del 93.9%, en 1995 para la zona rural en el estado la cobertura es del 98% y para la zona urbana del 98.70, por lo que en total se cubre el 98.24% de las necesidades estatales (CFE División Centro Occidentales Zona Colima).

En cuanto a servicios de transporte aéreo Colima cuenta con un aeropuerto internacional ubicado a 43.2 Km. de la ciudad de Manzanillo, y un aeropuerto Nacional a 22.5 Km. de la ciudad de Colima y cuatro aeropistas de uso particular. Los enlaces marítimos se establecen a partir del puerto de Manzanillo y cubren las principales rutas al Norte, Centro y Sudamérica, Oriente, Oceanía, Europa y África.

Estos antecedentes de crecimiento sectorial y poblacional muestran el panorama de desenvolvimiento del estado en las dos últimas décadas y el tipo de adelantos con los que la entidad cuenta. El significado de este crecimiento es el resultado de un proceso de acumulación de conocimiento que podría permitir la transformación de la trayectoria de competencia desde las actividades con mayor dinamismo y especialización.

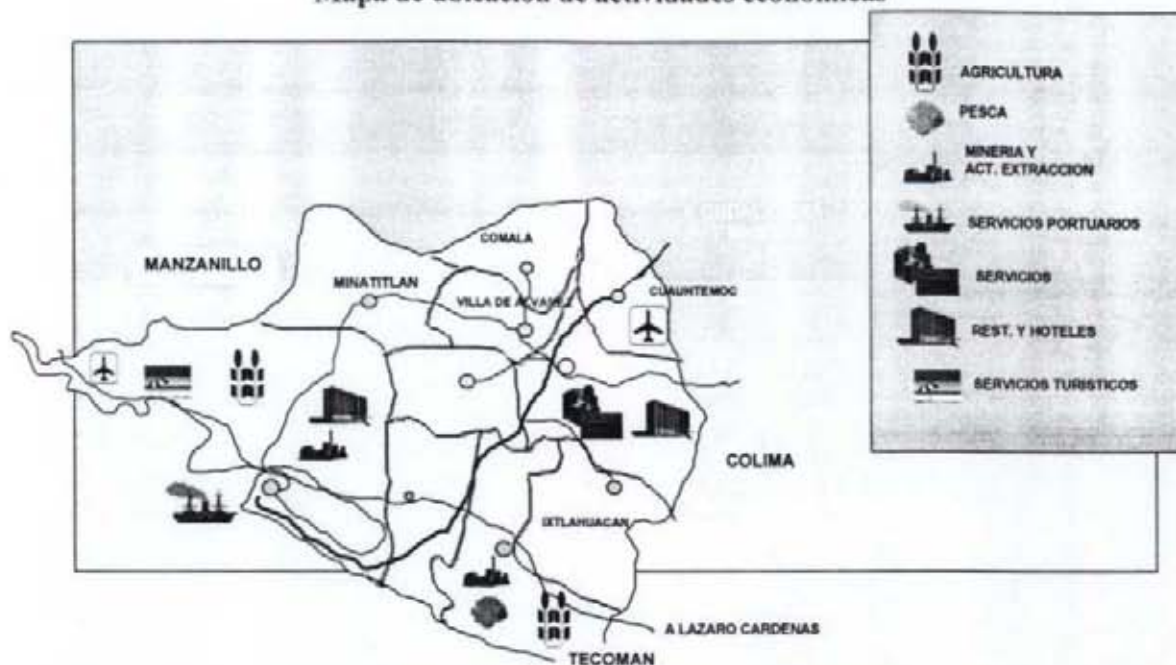
#### *principales actividades económicas*

Tomando como indicador el **PIB**, las actividades productivas que componen la base económica del estado son los sectores agropecuario y pesquero, sector minero, servicios de electricidad, servicios comunales sociales y bienes inmuebles. El PIB estatal generado por cada uno de estos sectores en 1990 fue de 10.55, 10.23, 14.43, 26.25 y 14.13 respectivamente (véase cuadro 8 de anexo). Las localidades con mayor **concentración sectorial** son Colima, Manzanillo y Tecomán. La ciudad de Colima destaca en actividades de servicios, comercio, restaurantes y hoteles. El municipio de Tecomán en producción agrícola, pesquera y actividades de extracción. Finalmente Manzanillo destaca en actividades de producción agrícola, minera y comercio, así como en los servicios de restaurantes y hoteles (véase mapa de ubicación de actividades económicas).

A nivel estatal la principal actividad del sector agropecuario sigue siendo la agricultura, el 62% de las tierras cultivadas son de riego y los principales cultivos que sobresalen son el jitomate, melón, pepino, sandía, tomate cáscara, aguacate, café, *limón*, mango, palma (coco), plátano, tamarindo, papaya, guanábana y miel (Estudio de Gran Visión, el gobierno del estado de Colima).

Las actividades manufactureras se concentran en los tres centros principales del estado con el 53, 21 y 16% de las actividades manufactureras respectivamente. En total Colima, Manzanillo y Tecomán suman el 37% de las manufacturas a nivel estatal.

Mapa de ubicación de actividades económicas



En la industria de la transformación destaca la producción de "pellets" -aglomerado de hierro- cemento, así como la producción de sal que en 1992 llegó a las 11 606 tons. Y con un valor total de la producción de 3 180 300 millones de viejos pesos, en un lapso de tres años estas cifras aumentaron a 2 1381.23 tons. y a 5 695 150.1 de nuevos pesos, respectivamente (Cuarto Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1995).

En lo que se refiere a producción agroindustrial las localidades de *Tecomán y Colima* destacan en producción y transformación de frutas: limón y derivados, azúcar, oleaginosas, legumbres y hortalizas, arroz, café, alimentos balanceados y productos de origen forestal maderable. Los destinos por sector, según datos de 1995 son:

- del sector agrícola hacia USA
- del sector minero hacia Trinidad y Tobago

- del sector agroindustrial hacia Alemania, Italia, Dinamarca, Japón, Reino Unido y Suiza
- del resto de los sectores hacia Alemania, España, Holanda, Italia, Japón, Reino Unido y Suiza (Panorama Económico, Colima México, 1995).

De acuerdo a la participación sectorial en el PIB y al número de productos agrícolas exportados, Colima ha sido considerada una entidad en la que las actividades agrícolas han tenido y tienen suma preponderancia. Aunque no se llevó a la práctica el modelo de base exportadora, ya que no se obtuvo la información necesaria para su aplicación, se obtuvo información acerca de las actividades con mayor nivel de exportación en términos de valor durante últimos años: mango, pellets, aceites esenciales de limón, camarón blanco, cortezas de cítricos, melón, camarón café, coco, limón, jugos agrios, aguacate, y en menor cantidad fresas congeladas (véase cuadro 9 de anexo).

Estas actividades se localizan principalmente en los municipios de Colima, Manzanillo y Tecomán, así que por su dinámica económica y trayectorias de población y organización productiva se pueden considerar los principales centros productivos de la entidad. Metodológicamente su constitución como una región de interdependencias se justifica por el tipo de redes y dinamismo productivo que imperan entre los tres centros (flujos de personas, mercancías, enlaces carreteros, servicios en general). Sin embargo no todos los núcleos dinámicos de una entidad tienen una participación importante hacia el exterior. Sólo algunas las actividades se logran enlazar a núcleos dinámicos globales o mundos reales de producción.

#### *núcleos dinámicos en Colima y su participación en mundos reales de producción*

Las formas de organización productiva entorno a una actividad de producción específica implican obstáculos y aspectos favorables que hacen a una economía regional dispar a otras. Por lo tanto, las posiciones de competencia de una región productiva en un marco de competencia global son atribuibles al conocimiento acumulado en la trayectoria de organización productiva regional.

En un mundo preponderantemente industrial las regiones no son más que expresiones de múltiples relaciones llegando a constituirse por diversos subsistemas productivos. De acuerdo a su especialización regional las brechas entre una y otra región tienden a ser mas amplias y los niveles de competencia más altos. En este contexto la posibilidad de aumentar competitivamente y conformar sendas alternativas de competencia depende en gran parte de la capacidad regional de absorber los cambios y reglas globales como de la creación de nuevos mercados a través de nuevas sendas de competencia.

Las actividades con mayor especialización conforman los núcleos dinámicos de una región geopolítica económica y representan en inicio la posibilidad de determinar el potencial de desarrollo productivo de interdependencias regionales en el régimen de competencia capitalista (inestable y cambiante). Estos núcleos suponen espacios ya edificados sobre la producción de bienes específicos que en la actual forma de competir, pueden tener la capacidad de asimilar los cambios productivos que ocurren a nivel global y marcar nuevos patrones de organización productiva y competencia.

Analizar el potencial productivo regional desde estos productos específicos en países con menores grados de desarrollo es difícil porque no se cuenta con información sobre encadenamientos insumo-producto regionales. Por ello, el procedimiento 'socio-organizacional' que se propone tiene que adecuarse para este estudio de caso y considerar como referente inicial el dinamismo las actividades por subsector y rama con mayores grados de especialización, así como el tipo de productos con participación a nivel internacional<sup>89</sup>.

---

<sup>89</sup> Actualmente existen sistemas muy dispersos, por lo que el potencial para región tecnológicamente avanzada se puede identificar con el análisis de las formas de integración territorial entorno a productos específicos. Para el caso de países no especializados tecnológicamente es más probable que el núcleo dinámico sea una actividad, lo que hay que analizar aquí es el nivel de enlazamiento de dicha actividad a sistemas más amplios que participen competitivamente (véase capítulo 3 de la parte I).

En este sentido se prevé que las posibilidades de modificar o incidir en los patrones de competencia a nivel internacional dependerán de la situación de enlace regional, las cuales pueden provocar mejoras salariales y niveles de vida de la población local. Adicional a esta alternativa de desarrollo competitivo a partir de las actividades con participación económica internacional se pueden explotar las capacidades de especialización local para conformar nuevas sendas de competencia<sup>90</sup>.

#### *especialización local manufacturera*

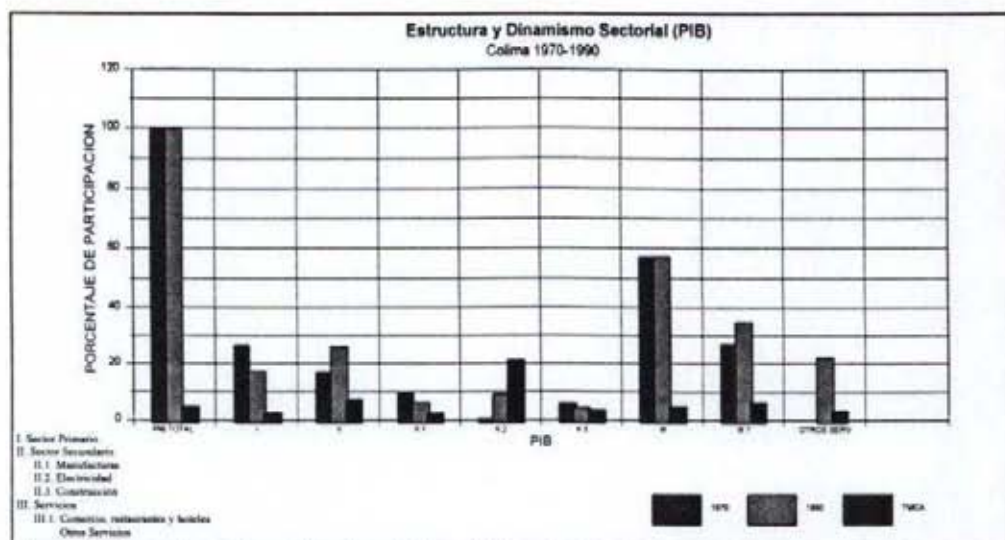
Como se indicó, en México no se cuenta con información desagregada por producto ni con matrices insumo-producto regionales para identificar encadenamientos técnicos, ni aplicar el modelo de base exportadora. El análisis cuantitativo considera los datos censales sectoriales de los años de más recientes de Colima tomando como indicador de los productos dinámicos aquellos que pertenecen a sectores con participación internacional.

Como indicadores iniciales se han considerado los porcentajes de participación sectorial en el PIB estatal y niveles de producto exportado por sector en las últimas tres décadas. De acuerdo a datos publicados en informes federales y estatales, el sector primario en Colima que en 1970 aportaba el 26.4 % al PIB estatal disminuyó en su participación al 17.0% en 1990. El sector secundario paso del 16.7% al 26.0% en el periodo y el sector terciario que en 1970 participaba con el 56.9% aumento a 57.0% en 1990.

Como se ve en la siguiente gráfica el subsector más afectado en el periodo de acuerdo a una revisión a un nivel menos desagregada es el manufacturero, ya que su participación disminuyó del 9.5% a 6% entre 1970 y 1990.

---

<sup>90</sup> Este es un ejercicio que está pendiente en el análisis productivo en regiones relativamente atrasadas desde este enfoque.



Fuente: Panorama Económico de México y Colima. Elaboración: Propia

Aunque estos datos representan que desde 1970 se han venido sufriendo una serie de cambios en la estructura económica de Colima, sobre todo caídas y repuntes en el sector secundario, las actividades manufactureras cobran fundamental importancia, porque algunas de ellas están interconectadas con actividades del sector agrícola de Colima que al mismo tiempo se vinculan al mercado externo en su forma natural para el consumo directo o en productos transformados como es el caso de los derivados del limón, cemento, hierro.

De acuerdo a la relación directa entre unas y otras actividades sectoriales existe la posibilidad de que el deterioro de una actividad manufacturera pueda acarrear deficiencias hacia la de otro sector o viceversa y en consecuencia mantener una manufactura o industria ligera deficiente o poco competitiva.

La caída del sector manufacturero (en la gráfica es sector que aparece como II.1), llama la atención porque al revisar datos sobre el nivel de empleos generados y valor agregado, estos indicadores reflejan aumentos importantes sobre todo en algunas localidades del estado entre 1986 y 1994 (véase cuadro 10 de anexo).

Con la aplicación del Índice de Especialización Local (IEL), se ha obtenido un análisis más detallado de los indicadores del valor agregado (I) y puestos ocupados (II) de las manufacturas en los años de 1986, 1988 y 1994. El único subsector que se mantiene con los índices más altos de especialización en cuanto a valor agregado en los tres años es el 31 que corresponde a las actividades de producción de alimentos y bebidas (véase cuadro 11 de anexo). Al observar la especialización de las manufacturas en términos de puestos ocupados se observa que en 1986 los subsectores especializados fueron el 31, 33, 34 y 37; para 1989 el 31, 33, 34 y el subsector 36; mientras que para 1994 fueron el subsector 31, 33, 34 y 36 (véase cuadro 12 de anexo).

En general los índices de especialización en cuanto a valor agregado y personal ocupado disminuyen entre 1986 y 1994, pero sobresale el primer subsector 31 el cual permanece hasta el año final con los mayores grados de especialización en el estado de Colima. Para identificar donde es que se concentra el mayor número de empleos y valor agregado se aplicó el IEL por localidad. Colima, Manzanillo y Tecomán fueron los municipios con mayor número de actividades y grados de especialización; coincidentemente son los que concentran el 70% de la población estatal y los que experimentan cambios ascendentes en el nivel de especialización en ambos indicadores; las 7 localidades restantes presentan en su totalidad cambios negativos entre 1986 a 1994 en su nivel de especialización por subsector para ambos indicadores (véase cuadro 13 de anexo).

En síntesis se puede afirmar que a pesar de que existen en Colima subsectores manufactureros especializados, la entidad no se ha logrado consolidar productiva y competitivamente a nivel nacional e internacional en estas actividades, por lo que sigue manteniendo una incapacidad de atraer inversiones y desarrollarse competitivamente (Plan Estatal de Desarrollo 1987-1992). Este hecho contrasta con la participación manufacturera de México a nivel internacional y con el monto de inversiones recibidas en el sector en los últimos años (véase cuadros 14 y 15 de anexo).



El origen de la actual situación económica del Estado de Colima y de la estructura manufacturera en particular, ha sido atribuida por algunos estudios a problemas en la productividad local, a la disminución e insuficiencia de las inversiones y a la falta de innovación tecnológica y de exploración de mercados por parte de la planta local. Asimismo se ha señalado la falta de capacidad de los sectores primario y secundario de mantener una estabilidad en el empleo y contribuir al desarrollo de las manufacturas (Plan Estatal de Desarrollo 1987-1992).

En estudios de carácter nacional como “La Dinámica Macroeconómica de las Ciudades de México”, publicado por el COLMEX en 1994, el proceso de crecimiento económico del estado de Colima puede leerse muy por debajo del que tiene el resto de las entidades. Basado en indicadores macroeconómicos por entidad federativa, se determinó que Colima contribuye apenas con el 0.5% del PIB nacional, ocupando así el lugar 27 a nivel nacional. Mientras que con respecto a los estados de la región geopolítica centro-occidente<sup>91</sup> (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán), Colima se ubicó en último lugar en la mayoría de análisis e indicadores. En cuanto a la participación sectorial en el PIB Nacional, Colima tuvo una participación decreciente en las manufacturas entre 1970 y 1990, ya que paso de 9.1% a 1.9 %; y en el sector terciario, que incluye las actividades de transporte, comercio y servicios, las cifras también fueron decrecientes.

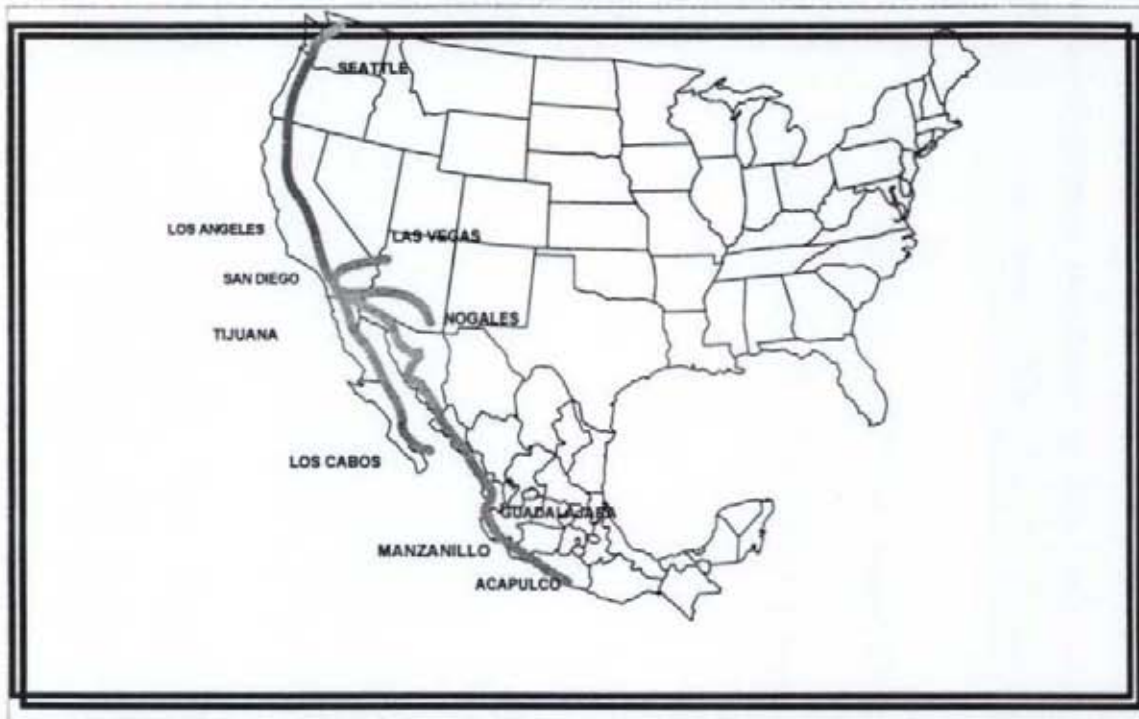
Estos análisis acerca del comportamiento macroeconómico y macroregional, han provocado que Colima sea considerada como una entidad con pocas ventajas, en este caso, para las actividades manufactureras y sin capacidad de retención de la fuerza de trabajo, hecho que también lo muestran las cifras emigratorias anuales a nivel estatal<sup>92</sup>.

<sup>91</sup> Esta regionalización fue hecha por Gustavo Garza y Salvador Rivera del COLMEX, para presentar el tomo I de *La Dinámica Macroeconómica de las Ciudades de México*, en 1994.

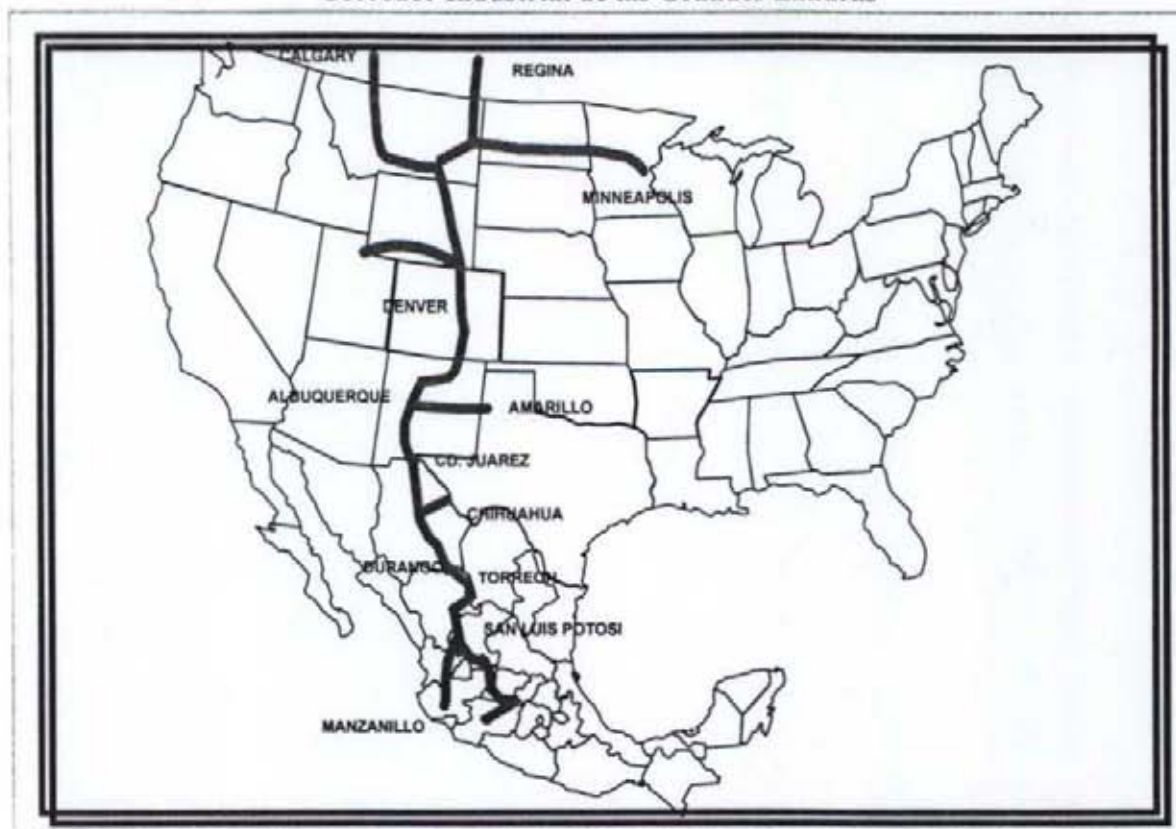
<sup>92</sup> (véase Partida, V. *Migración Interna*)

En consecuencia, algunos estudiosos han catalogado al estado de Colima como una economía de enclave el cual no ha logrado combinar la riqueza de sus recursos naturales con una industria de la transformación competitiva. A su vez, esta incapacidad de consolidación resalta cuando en términos de infraestructura, servicios públicos, comunicación y transporte, entre otros, Colima es un estado que cuenta con ventajas por sobre otros estados. Adicionalmente Colima también tiene una ventaja importante en el marco de apertura comercial de México para consolidar aquellas actividades con alto grado de concentración por su corta extensión geográfica y ubicación geográfica (véase mapas de corredores industriales).

**Corredor Industrial del Pacífico**



## Corredor Industrial de las Grandes Lanuras

*cambios sectoriales*

Las prácticas en torno a las actividades de las manufacturas que tradicionalmente se han desempeñado en la entidad están experimentando, paulatinamente, la invasión de mercados internos y regionales, así como los cambios de nivel nacional e internacional. Pero esto no es generalizable para todos los subsectores, ramas o productos que se vinculan a las manufacturas, ni para los 10 municipios de Colima.

Lo que interesa identificar tener un diagnóstico de cuáles han sido los cambios del sector manufacturero en Colima y los impactos negativos a nivel nacional, por sector y región<sup>93</sup>. Aplicando el modelo de cambio y participación para el periodo 1986-1994 se pueden apreciar

<sup>93</sup> Para el estudio de caso no se considera el componente global porque no se obtuvo datos a nivel internacional.

particularidades en los subsectores manufactureros para relacionarlos al comportamiento de especialización y tener un panorama del comportamiento del núcleo manufacturero dinámico.

Se utilizó para ello el análisis dinámico el personal ocupado. De acuerdo a los resultados del indicador el incremento por subsector en ningún caso superó los 2000 empleos generados. Pero el subsector de alimentos y bebidas (31) tuvo el mejor comportamiento a nivel nacional y estructural, mientras que el cambio para Colima representó cifras negativas. Esto habla de que la dinámica de los grupos de actividad están siendo obstaculizados por problemas locales que pueden ser de organización o de vinculación con sus enlaces hacia atrás o adelante (véase cuadro 16 de anexo). De acuerdo a los cálculos derivados de la aplicación del índice de especialización local y del modelo de cambio y participación se pueden hacer varias afirmaciones:

- aunque el sector de las manufacturas no es el de mayor dinamismo en Colima, éste ha generado un promedio relativo de 3119 empleos en el periodo de 1986-1994,
- por subsector la dinámica manufacturera de Colima se concentra en las actividades 33, 34, 36 y 39 quienes presentan cambios positivos para el estado
- por índices de especialización, los subsectores que sobresalen en Colima son el 31, el 33, el 34 y en menor grado el 36,
- el subsector que tiene una especialización sostenida y con niveles elevados en el periodo, es el 31, rebasando el grado de especialización a los subsectores 33, 34 y 35, pero manifiesta un cambio decreciente entre 1986 y 1994.

Estos análisis cuantitativos no dan cuenta de los vínculos intersectoriales ni de la interconexión regional o local y mucho menos de la trayectoria y tipo de organización entorno a la actividad, sin embargo, el modelo de cambio y participación ha permitido hacer un acercamiento a la pendiente negativa del sector de las manufacturas en Colima y afirmar que el retroceso en el valor agregado

en algunos subsectores y los cambios en los niveles de especialización y cambios sufridos por localidad se debe a aspectos de organización interna de las actividades.

Si bien a partir de los resultados obtenidos del modelo de cambio y participación se infiere que gran parte del comportamiento del subsector se concentra en la dinámica de los alimentos y bebidas entre 1986 y 1994, el comportamiento de las manufacturas en Colima puede relacionarse a problemas internos dependientes de las trayectorias de organización local y los vínculos productivos generados por otras actividades como son las de carácter agrícola o de servicios en la entidad.

Las ramas y grupos de actividad del subsector de alimentos y bebidas en 1994 de acuerdo a la tradición productiva del estado, se concentran en las ramas *de elaboración de otros productos para el consumo humano y elaboración de conservas*, en las que se incluye la actividad de deshidratación de frutas y legumbres -311302- y la elaboración de otros productos para el consumo humano -312129- (INEGI, XIV Censo Industrial, Resultados Definitivos. Censos Económicos 1994. Estado de Colima).

Estos grupos de actividad acumulan un total de 201 empleos directos que se relacionan directamente con la producción de limón y el procesamiento de productos con participación en el mercado internacional; indirectamente también estas actividades se vinculan a otras de las manufacturas y de servicios y comercio.

La agroindustria del limón es la actividad que vincula la transformación y la producción agrícola. Sin embargo la importancia de los cambios en la trayectoria de organización con base en los productos competitivos no pueden ser deducida mediante el uso de modelos cuantitativos. Los obstáculos y condiciones favorables de organización agroindustrial tienen que ver con el comportamiento de organización de la red que se ha conformando entre actividades agrícolas e industriales.

La fase dos del procedimiento de análisis 'socio-organizacional' se considera la más adecuada para identificar estos elementos así como las posibilidades de esta red de organización para reorientar la trayectoria hacia mejores sendas de competencia. El objetivo es identificar los cambios de la trayectoria productiva debido a la organización del sistema agroindustrial considerando los cambios sobre producto elaborado y debido a las relaciones intersectoriales y procesos de aprendizaje local agroindustrial en la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán.

De acuerdo al procedimiento 'socio-organizacional' es preciso establecer la geografía de convenciones con base en las redes de organización local y las prácticas que entrelazan a los principales centros en los que se desenvuelve la agroindustria. La geografía considera una región delimitada por las relaciones entre usuarios y vendedores de productos derivados y la participación de las instancias de representación, agrupaciones y centros de investigación y desarrollo en la producción derivados del limón.

## V. HACIA UNA EVALUACIÓN DE LA GEOGRAFÍA DE CONVENCIONES

### V.1. La agroindustria del limón en la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán: hacia una geografía de convenciones

La agroindustria del limón pertenece al núcleo dinámico de Colima y se concentra en las localidades de Colima-Manzanillo-Tecomán (CMT)<sup>94</sup>, ésta representa una actividad que se expande a otros sistemas productivos y el número de vínculos que se generan a partir de la producción y procesamiento del limón es relativamente corto, de dos y tres enlaces predominantemente en todos los productos derivados de la materia.

El primer eslabonamiento se inicia entre productores e industrias locales y concluye con la venta de tres tipos de insumos (aceites, jugos y cáscaras) para la producción de bienes finales: conservadores de alimentos, bebidas refrescantes, jugos artificiales, medicinas y cosméticos. Estos productos que se derivan del primer procesamiento son de distintos tipos (aceite centrifugado A y B, aceite destilado y jugo clarificado y turbio). De la cáscara fresca que es desechada para la obtención de estos productos se obtiene la cáscara deshidratada que sirve para producir *pectinas* después de un segundo procesamiento.

Aceites, cáscaras deshidratadas y *pectinas*<sup>95</sup> se enlazan a sistemas productivos más amplios y competitivos como son la industria de los alimentos y la industria refresquera y en menor grado la industria farmacéutica y de cosméticos. El limón empacado para el consumo humano también es considerado como un producto alterado que pertenece a la agroindustria pero en este trabajo se toma en cuenta como parte referencial del proceso primario ya que la participación de Colima-Manzanillo-Tecomán en mercados internacionales depende de la venta de cáscaras, jugos y aceites y no del producto empacado (véase esquema de efectos multiplicadores hacia adelante).

<sup>94</sup> También incluye el empaque del producto para orientarlo al consumo humano pero se toma como referencia principal el proceso de transformación.

<sup>95</sup> Se deriva de la cáscara deshidratada en un segundo procesamiento.

Efectos hacia adelante de la Agroindustria del limón



Fuente: Plantas de procesamiento en Colima-Manzanillo-Tecomán. Elaboración :Propia

El objetivo específico de este apartado es lograr una aproximación a la geografía de convenciones entre usuarios y productores del aceite y las cáscaras deshidratadas y del sistema de organización que a partir de estos productos se ha conformado. La geografía se delimita con base en la organización del sistema productivo agroindustrial de CMT alrededor de dos productos del primer y segundo procesamiento. Estos se han considerado los más dinámicos porque se enlazan a sistemas de competitividad internacional y se incluyen a mercados con una tendencia constante de creciente demanda.



De acuerdo al procedimiento de análisis 'socio-organizacional' la meta de esta fase es identificar las relaciones en torno a la producción de bienes especializados y las relaciones del sistema de organización con base en cáscaras deshidratadas y aceites concentrados.

*A) relaciones a partir de bienes especializados:  
i) prácticas en torno al tipo de propiedad*

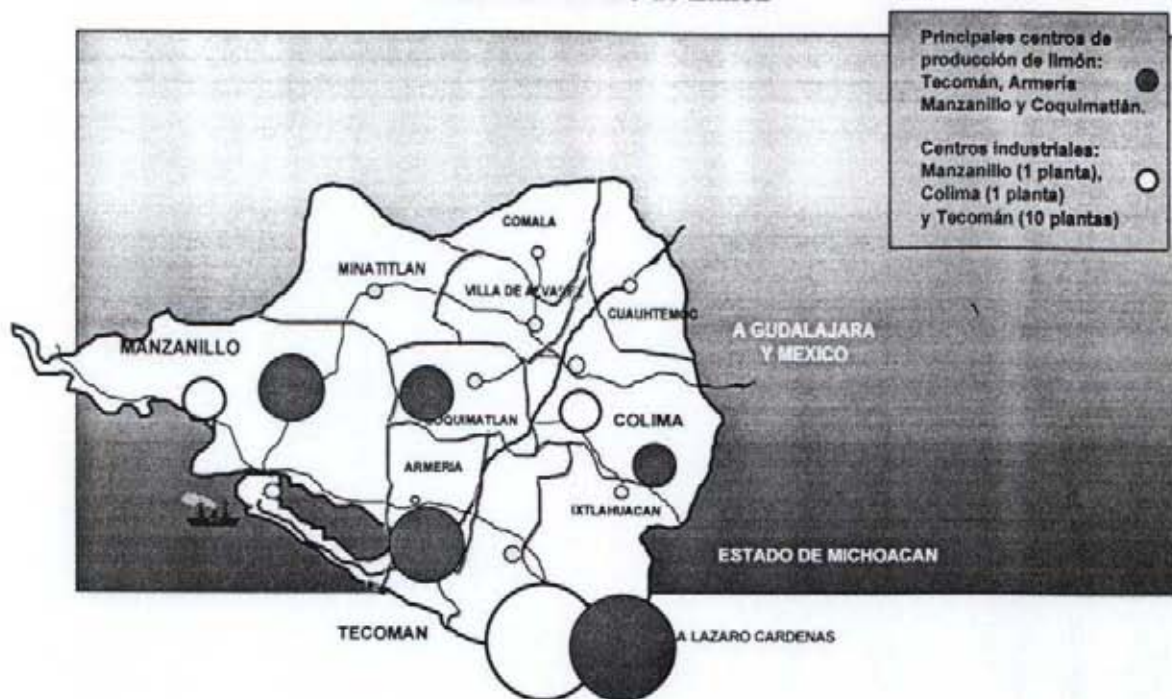
La agroindustria del limón en Colima se compone de las actividades que dan coherencia al cultivo agrícola y al procesamiento. De acuerdo a la ubicación geográfica, tamaño de plantas y tipo de propiedad se generan relaciones verticales y horizontales que dan sentido a la organización agroindustrial. En el caso Colima las distancias entre productores y empresarios es geográficamente corta e importante para establecer la dinámica del sistema, de ahí la importancia de mostrar un panorama general de la actividad agrícola en torno a las relaciones que se vinculan al tipo de propiedad agroindustrial.

La **actividad agrícola** del limón es clasificada como un cultivo de tipo cíclico y alcanza su temporada de mayor productividad en los meses de mayo, junio, julio y agosto. En Colima el tipo de cosecha que predomina es de riego y las principales áreas de cultivo se localizan en los Municipios de Tecomán, Armería, Manzanillo y Coquimatlán (véase mapa de zonas de cultivo de limón). El estado ha destacado por su nivel de producción manteniendo una trayectoria importante con ciclos anuales de volúmenes superiores a las 300 tns. y superficies cosechadas superiores a las 30 mil has.<sup>96</sup>, pero no ha logrado consolidarse como la mejor región de productividad limonera o agroindustrial en relación a mercados nacionales e internacionales<sup>97</sup>.

<sup>96</sup> (véase *Programa de Desarrollo Frutícola del Estado de Colima*, 1982).

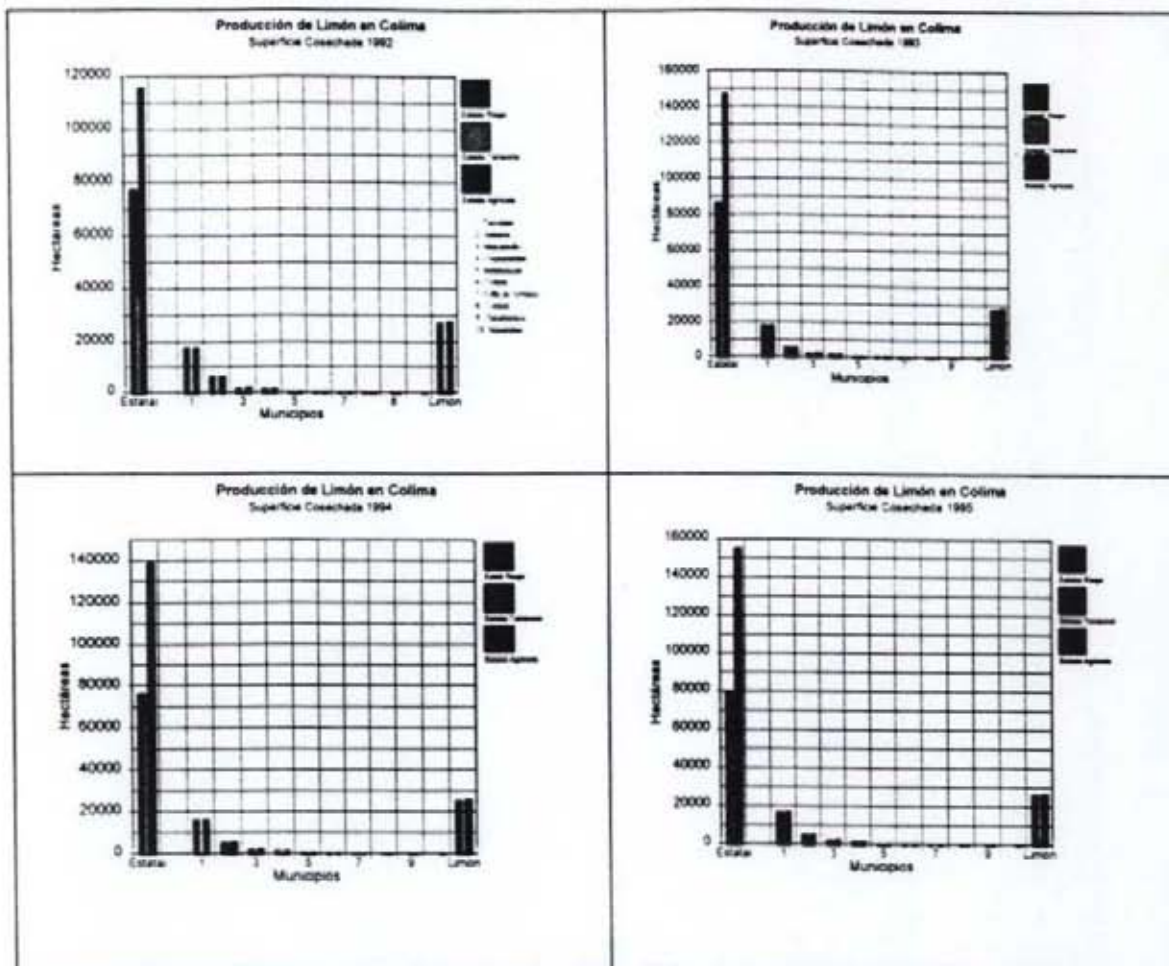
<sup>97</sup> (véase *Sistema Alimentario de México* 1995).

Zonas de Cultivo de Limón



Durante los últimos cuatro años la actividad agrícola ha tenido cambios locales en cuanto al número de hectáreas cosechadas y toneladas producidas. Estos aspectos se analizan en relación al comportamiento de la agroindustria en conjunto y la meta es tratar de identificar algunos de los aspectos que han delineado la competitividad local de la actividad agroindustrial local durante los últimos años.

Los cambios que se registraron de 1992 a 1995 representaron en términos absolutos, cifras negativas en cuanto al número de has. cultivadas de limón el cual se redujo en más de 1000 has. En 1992 las has. cosechadas fueron casi 30 mil y en 1995 fueron menos de 25 mil. Mientras tanto la producción agrícola estatal tuvo incrementos en la superficie cosechada (véase gráficas siguientes).



Fuente: Informes de Gobierno del Estado de Colima (1992, 1993, 1994 y 1995). Elaboración: Propia

Gráficamente se observan cambios que podrían aducir a diversos aspectos de los cuales no se puede precisar el factor o factores que influyeron en la disminución de la producción entre 1992 y 1994, lo que si se puede afirmar es que debido a los enlaces que se generan hacia adelante del sistema agroindustrial de Colima la caída debió tener efectos negativos en la venta de derivados (véase anexo especial de producción agrícola). En cuanto al volumen de producción total este se considera un indicador adicional que se relaciona a la disminución de hectáreas cosechadas así como a la productividad de las áreas cultivadas<sup>98</sup>.

<sup>98</sup> Este aspecto no es considerado ya que no se obtuvo información precisa.

En los últimos cuatro años el número de tns. producidas experimentó un aumento relativo de 234 534 a 260 674 tns., ya que en de las 250 543 tns. producidas en 1993 se pasó de a 221 365 tns. en 1994 y finalmente se incrementó en 1995 con 260 674 tns. (véase anexo especial de producción agrícola en Colima).

En cuanto al tipo de propiedad de la superficie cultivada ésta se divide hasta 1994 en propiedad privada y ejidal<sup>99</sup>, y en menores cantidades existe propiedad comunitaria<sup>100</sup>. Todos los propietarios son de origen mexicano mientras que la mayoría son ejidatarios, pero gran parte de la concentración de tierras corresponde a la propiedad privada. Para este caso se hará la distinción entre tipo de productores los cuales se han dividido en productores grandes pequeños y medianos. Esta clasificación tiene que ver con el tipo de relaciones entre los productores y las plantas procesadoras. El tamaño de productor indica en la mayoría de los casos el tipo de limón que se produce. El tipo de materia a su vez implica destinos diferentes ya sea para el uso como materia de transformación o de empaque para el consumo. El tipo de productor también determina el volumen de producción que es fundamental para poder negociar el precio y asegurar los montos de venta de la producción total. En general de la clasificación del producto dependen las ganancias del productor porque su calidad determina el uso y el precio máximo que éste pueda alcanzar en cada ciclo.

El limón se divide en dos categorías: *limón persa* y *limón mexicano*. La regulación oficial de los precios tiene como unidad de medida el kilo. El *limón persa* es de color amarillo y su grado de acidez es mínimo; su uso es para el consumo humano en su totalidad y es la única variedad que se exporta actualmente y los únicos compradores de la región CMT se localizan en E.U. Este mercado

---

<sup>99</sup> Al respecto de la estructura social entorno al ejido algunas autoridades señalan que ésta no ha sido aprovechada para la obtención de mayores beneficios comunitarios

<sup>100</sup> (véase últimos cuatro *Informes de Gobierno del Estado de Colima*).

es altamente reducido pero con un nivel de precios superior al del limón mexicano (BANCOMEXT: 1996).

El *limón tipo mexicano* es de color verde y con mayor grado de acidez, su uso es para el consumo humano y para la industria; de acuerdo a su diámetro el producto se destina a la demanda regional<sup>101</sup> (véase mapa zonas de comercio de limón de origen colimense), mientras que la selección del producto es por tamaño de espesor y su clasificación por número (1,2,3,4 y 5). Este tipo de limón no se exporta ya que no existe una demanda internacional, en su totalidad se destina al consumo nacional. El limón de menor tamaño cuya clasificación se encuentra entre 1 y 2 (dependiendo de sus características) y el de menor calidad (no clasificado) se destina al proceso de industrialización.

#### Zonas de Comercio de Limón de Origen Colimense



Fuente: Cuarto Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1995.

<sup>101</sup> Los principales compradores de limón mexicano colimense son: Aguascalientes; Ecatepec, Edo. De México; León Gto.; San Nicolás de los Gza. N.L.; Torreón Coah.; Monterrey, N.L.; Guadalajara, Jal.; La paz, B.C.S.; Mexicali, B.C. y Puebla, Pue. (Cuarto Informe del Gobierno del Estado de Colima, 1995).

Una característica de los productores (que se dividen en pequeños, medianos y grandes), es que algunos de los grandes son dueños de plantas procesadoras. Los mayores problemas de salarios, o en este caso de ganancias, los enfrentan los pequeños productores quienes dependen sólo de la venta de la materia ya que no tienen bienes de transformación. Estos productores pequeños muchas veces transfieren su producto antes de que alcance una condición óptima para el consumo humano por lo que la venta anticipada les genera menores ganancias ya que el limón para la industria tiene menor precio.

A lo anterior se adiciona que en la mayoría de los casos los pequeños productores no conocen las normas de calidad y cuidado para mejorar las condiciones naturales de la materia, quedando así sujetos a las condiciones de demanda de las industrializadoras y a la participación de intermediarios.

Los medianos productores por lo general conocen el tipo de calidad requerida para obtener un mejor precio de su producto y en algunos casos tienen contactos ya establecidos con las plantas procesadoras. En este tipo de productores también se pueden encontrar dueños de empacadoras lo cual les permite tener un mejor conocimiento de la calidad del producto y de los mercados del mismo.

Los grandes productores no padecen de la fluctuación y disposición de precios en la región, ya que el precio para ellos se determina por los volúmenes y calidad del producto que necesitan para aprovechar la capacidad instalada sus plantas, de hecho son los productores grandes y dueños de las plantas los contribuyen a la regulación de precios de limón en la región. Sin embargo las acciones de estos grandes productores dueños de plantas no representa una acción coordinada entre sí para que el aprovechamiento industrial del producto no provoque desequilibrios a la actividad del productor agrícola.

El Procesamiento del limón en Colima esta concentrado en los tres centros urbanos más importantes del estado: Colima, Manzanillo y Tecomán. Hasta enero de 1996 existían en el Estado 71 industrializadoras (abarca agroindustria del limón, coco, mango, miel, sal, café, melón) de las cuales 41 se dedicaban sólo al empaque (casi en su totalidad empacan limón) y 12 son procesadoras de limón. Los 12 agroindustriales del limón se dividen para el trabajo en dos grupos: i) procesadores primarios y ii) procesadores secundarios. Del total de plantas 10 y se dedican a procesar hasta 2 productos (aceites y jugos) y en algunos casos también a empacar (véase cuadros 15, 16 y 17 de anexos).

Las plantas restantes son BENEFRUT, S.A. de C.V. y DANISCO, *Ingredients*. La primera planta cuenta con capitales de operación de origen local y cuenta con una capacidad instalada de maquinaria para empacar y procesar tanto aceites y jugos, y para procesar cáscara fresca en deshidratada. La segunda planta, cuyo capital de operación es de origen extranjero, sólo procesa cáscara fresca para deshidratada y también cuenta con maquinaria para producir *pectinas*<sup>102</sup>. El origen de la planta es danés y se encuentra operando desde 1991 en la región. La participación de esta planta también es fundamental en la dinámica agroindustrial regional ya que la empresa no realiza ningún tipo de alianza con las demás procesadoras sólo mantiene relaciones de compra principalmente de cáscara fresca y deshidratada.

---

<sup>102</sup> Este producto final es usado como conservador de productos alimenticios en especial de productos cárnicos (embutidos).

INDUSTRIAS PROCESADORAS DE LIMÓN EN Colima- Manzanillo-Tecomán	Municipio
-Aceites Esenciales de Limón Tecomán.	Tecomán
-Aceites Esenciales La Luz, S.A.	Tecomán
-BENEFRUT de Colima, S.A. de C.V.	Tecomán
-Citrojugo, S.A. de C.V.	Tecomán
-Cítricos de Tecomán, S.A. de C.V.	Tecomán
-Factor Mexicano, S.A.	Tecomán
-FLEPSA.	Colima
-Greenstead de México, DANISCO <i>Ingredients</i>	Tecomán
-Industria Limonera de Tecomán, S.A. de C.V.	Tecomán
-Industrial Costa Colima, S.A. de C.V.	Tecomán
-Industrias Agrícolas de Tecomán,	Tecomán
-INFRIN, S.A.	Manzanillo.

Nota: Todas ellas se ubican en el Mpio. de Tecomán, Colima, excepto INFRIN que se localiza en el Mpio. de Manzanillo y Factor Mexicano, S.A. que se localiza en Colima, Colima

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural

Tres de las 12 industrializadoras cuentan a la vez con maquinaria y equipo de empaque y procesamiento. De las 12 empresas 11 son de propiedad privada y BENEFRUT que actualmente es una empresa privada manejada por un promedio de 600 accionistas. La trayectoria de esta empresa ha sido importante para la región ya que fue creada para apoyar a los productores locales y para fungir como paraestatal de 1981 a diciembre de 1995.

#### *ii) acuerdos en torno a la estructura de salarios y fuerza de trabajo*

En lo que corresponde al tipo de estructura de salarios y fuerza de trabajo en torno a la agroindustria se obtuvo información de plantas procesadoras primarias y secundarias la cual fue facilitada por BENEFRUT.

El promedio de personal ocupado en una planta procesadora fluctúa entre los 60 y 100 empleados clasificados como trabajadores tabulados o pertenecientes a algún tipo de sindicato y un porcentaje adicional de empleados de confianza a discreción de cada firma. Del total ocupado en la planta el 48.61% se relaciona los diferentes tipos de procesamiento y el 51.39% restante a tareas administrativas (véase cuadro 18).



Existen algunos puestos claves como el de recepcionista de la materia prima con cuya habilidad y conocimiento del producto se separa el producto según su calidad y grado de madurez, destinándolo así a su uso correspondiente dentro de la planta. El problema más frecuente de las empresas es que el productor vendedor asegura que la calidad de su limón es para consumo humano y frecuentemente el producto no tiene las características para empaque sino para la industria, en este sentido el precio a obtener se reduce para el productor ofertante ya que el limón para procesar tiene un precio más bajo por kilo<sup>103</sup>.

En un recorrido a través del proceso de transformación se pudo observar que algunos de los técnicos especializados ocupan puestos importantes para las plantas industrializadoras, con su conocimiento en la operación de la maquinaria utilizada detectan inmediatamente las fallas que suceden en las fases del proceso evitando así demoras en el proceso y salidas de ganancias.

Los puestos de las plantas no están regidos por prácticas de organización interna como el *justo a tiempo* sin embargo existen una división del trabajo en *multi-tareas* en el ramo de operación que en consecuencia permite una multi-calificación de los operadores en los distintos procesos.

El control que se lleva al interior de la empresa predomina sobre la cantidad de producto recibido y procesado por día y en el caso de que la recepción del producto sea superior a la capacidad de almacenaje, que en promedio es de 300 tns. para limón de consumo y 300 tns. para uso industrial, el tiempo de operaciones se extiende un turno adicional a los dos que normalmente se cumplen en las plantas.

---

<sup>103</sup> Información obtenida de la visita a la planta de BENEFRUT los días 5, 6 y 7 de junio de 1996.

Específicamente para los productos derivados del proceso industrial (incluso para el limón empacado), existen formas de control de la calidad y del proceso de transformación diferentes en cada empresa, mientras que para el caso del limón empacado se ha precisado una normatividad estatal a partir de un círculo de calidad regional el cual es controlado por casetas fitosanitarias ubicadas en las salidas del estado por vía terrestre.

Estas prácticas sobre el control de calidad de los procesados del limón se justifica por que los productos generados no son estandarizados y porque el demandante dispone las condiciones en que ha de ser entregado el producto que demanda. En relación a ello el obstáculo para ampliar la competitividad no es la norma legal sino la búsqueda de nuevos mercados y la opción de adquirir maquinaria para habilitar el segundo y tercer procesamiento en coordinación con el aumento de la cantidad producida y el aprovechamiento de las zonas de cultivo, dinámicas adyacentes a la agroindustria regional.

El tipo de tecnología que utiliza por ejemplo DANISCO, *Ingredients* es de punta y su ciclo de operaciones está adecuado al ciclo de producción de limón. De mayo a diciembre es la temporada de cosecha y procesamiento así que en este periodo la firma inicia la compra de cáscara fresca a las plantas locales, que también han empezado sus actividades agroindustriales y de deshidratación de cáscara, tal es el caso de BENEFRUT único abastecedor local de cáscara deshidratada en la región la cual cuenta con tecnología semi-avanzada.

Las empresas que realizan actividades secundarias y terciarias de procesamiento se incorporan en la sección de localización de mercados ya que al no concentrarse en la región es difícil observar sus estructuras y procesos productivos y evaluar sus prácticas de organización. Cabe mencionar que para los productos que se están analizando en este trabajo los procesamientos secundarios de aceites y cáscaras deshidratadas los realizan empresas extranjeras. En el caso de los

aceites concentrados éstos son refinados por una planta ubicada en Puebla cuyo origen es extranjero, posterior a este tratamiento el producto es vendido a compradores finales.

*iii) relaciones y prácticas en las fases del proceso de producción*

Como se ha mencionado los productos primarios procesados son el aceite destilado y aceite centrifugado (tipo A y B), jugos (clarificado y turbio) y cáscara deshidratada proveniente de la cáscara fresca desechada inicialmente para la producción de los derivados. Alrededor de estos productos sugen relaciones entre las unidades de producción, pero es importante antes de mencionarlas hacer una breve descripción de estos derivados del limón.

Los **aceites** tienen un uso específico que es someterse a un proceso de refinamiento más especializado para ser utilizado como uno de los ingredientes principales de bebidas gaseosas. Uno de los aspectos importantes que se detectaron en el trabajo de campo es que las compañías regionales de Colima que producen aceites no son propietarias del equipo para la segunda refinación. Además una parte de la maquinaria utilizada para producir los dos tipos de aceites es de tecnología semi-avanzada que tampoco puede ser adquirida por las industrializadoras.

La maquinaria para producir aceites en la región CMT es rentada por la firma "Brown"<sup>104</sup> y a nivel nacional la firma **Ungerer**, de México, ubicada en el estado de Puebla es la planta que realiza el nuevo procesamiento de aceites antes de distribuirlos a las compañías refresqueras como Coca-Cola y PepsiCo<sup>105</sup>.

<sup>104</sup> Esta información se obtuvo de una visita de campo hecha a la industria BENEFRUT, ubicada en el Mpio. De Tecomán en el estado de Colima.

<sup>105</sup> Se desconoce si sólo se surte a las filiales nacionales de estas compañías.

El **jugo** de limón es un producto que se distribuye por sobre pedido y su grado de clarificación o turbiedad (acidez), depende de la utilidad del demandante. Algunos usos de los jugos concentrados son servir como ingrediente de bebidas gaseosas o saborizante de productos comestibles. Algunas de las firmas que lo consumen son Hielati Italiano y Citrojugo S.A. de C.V. de Colima (véase cuadro 19 de anexo)<sup>106</sup>.

La **cáscara deshidratada** es un producto altamente demandado por la industria de los alimentos en su forma de *pectina*. Este nuevo producto es utilizado como conservador de carnes, como ingrediente de productos alimenticios, productos farmacéuticos y de cosmetología. En México la única planta que produce cáscara deshidratada y además procesa *pectinas* es DANISCO, *Ingredients*<sup>107</sup>. La participación de esta planta en la región es determinante de la dinámica de relaciones entre las unidades de producción ya que su forma de operar no tiene que ver con acciones de cooperación para mejorar la situación competitiva de la región.

Las relaciones entre unidades de producción entre las unidades de producción son formales e informales en relación a las reglas de mercado y de regulación. Particularmente en el sistema de CMT la planta BENEFRUT (empresa que proporcionó la información), matiza el tipo de relaciones que puede existir entre productores y plantas privadas.

Las relaciones entre los productores y las demás empresas particulares es por lo general no convenida entre las partes a diferencia de como sucede entre los accionistas que integran la asamblea de BENEFRUT y la empresa como persona moral. Las relaciones entre BENEFRUT y productores (particularmente con los accionistas) implica distintos vicios. El más claro es que alrededor de la fijación de precios la planta ha actuado preferencialmente desde que era una

<sup>106</sup> Para el caso de los jugos no se hizo un seguimiento a detalle porque el tiempo de trabajo de campo no lo permitió, sin embargo las tareas suelen ser similares que para las del aceite, la variante principal para este producto es el mercado global.

<sup>107</sup> DANISCO, *Ingredients* pertenece a una multinacional de Dinamarca que se especializa en productos alimenticios. Alrededor del mundo tiene 156 sucursales, en México se localizan 56 de ellas en toda la república.

empresa paraestatal por lo que la fijación de normas mercantiles no ha estado regidida los cambios en la demanda.

Este aspecto circunsntancialmente afecta no sólo a la empresa en términos de sus ganancias absolutas, sino a la definición regional de los precios del limón. Como consecuencia de estas prácticas los planes de BENEFRUT para dirigir la producción hasta antes de 1995 impidieron la evolución de la empresa en términos de una ampliación de su competitividad como empaedora y procesadora de limón.

Otras prácticas comunes que perjudican al proceso agroindustrial y que no se ejercen en la producción agrícola ni en la industrialización son las de intermediarios o "coyotes" en torno a la venta de limón. Las formas de participación de los intermediarios es comprar el limón por rejillas y no por kilo, lo cual reduce el precio a mayor cantidad vendida. Esta es una forma real no formal por la cual también se regula el precio del limón y se impide un control de las ganancias entre productores y plantas.

Los intermediarios saben que si el limón no alcanza una clasificación No. 3, 4 y 5 se destina por completo a la extracción de los derivados lo cual, influye directamente sobre las ganancias de los productores más si el productor no puede cumplir con los requisitos de cuidado para asegurar una calidad máxima. La existencia de compradores no establecidos permite entonces, adelantar el ciclo de oferta y demanda, y de acuerdo a información local si el tipo de productor es pequeño el cual necesita dinero y no sabe de los cuidados del producto para aumentar su calidad, la probabilidad de que venda a los "coyotes" es alta. Si el productor ha establecido alguna vez contacto con los "coyotes" también es muy probable que lo vuelva hacer.

Este tipo de prácticas permiten que la temporada de empaque sea rebasada por la del procesamiento y no exista una organización coherente que garantice ganancias al sistema en su conjunto. Pensando en el largo plazo se piensa que la dinámica que oscila entre el empaque y el procesamiento puede no llegar a tener un impacto local mayor al que se ha mantenido.

En torno a la práctica de la intermediación convergen los aspectos que han sido analizados de manera breve en cuanto a las prácticas entorno a la agroindustria de cítricos en CMT y algunas de sus implicaciones regionales son las siguientes:

- adelantar el ciclo de procesamiento de las industrializadoras permitiendo el almacenamiento y control posterior de los precios de los derivados y del limón,
- perjudicar el nivel de producción en tns. para el consumo humano, lo cual lleva a una escasez del producto en la zona regional de consumo, esto tienen como consecuencia que los precios del limón al consumidor regional aumentan notablemente,
- crear prácticas nocivas a la productividad regional del limón e incentivar la aparición de nuevos intermediarios,
- descuidar las posibilidades de un mejor equilibrio entre producto de consumo y procesamiento,
- frenar la ampliación del mercado agroindustrial ya que las empresas locales parecen encontrar su consolidación al superar el precio de los productores. Sin embargo, las plantas no son capaces de inducir investigaciones para el mejoramiento del producto, para su posible colocación en nuevos mercados y para la ampliación del ciclo de producción.

Además se obliga a que muchos de los productores (pequeños sobre todo) adelanten el corte del cítrico y por ende a que el producto sea pagado a menor precio y a mantener la existencia de los intermediarios. Estos intermediarios se localizan accesiblemente en camiones al borde de las carreteras y comercian su producto con las industrializadoras sin que estas puedan evitar la compra a intermediarios. Sin embargo, este tipo de prácticas es inducida territorialmente por la demanda de cáscara fresca o seca para procesar *pectinas* (DANISCO) y las empresas que producen los demás derivados.

Al respecto se identificó que las empresas (propietarias de áreas de cultivo o no), les interesa empezar a trabajar lo antes posible o bien almacenar los derivados del limón y mantener "reservas de derivados", como el aceite o cáscara fresca que en el futuro permita ofrecer precios más bajos por el kilo de limón, evitando así que los productores destinen su producto sólo al consumo. Por su parte a los dueños de plantas con áreas de cultivo les interesa que su producto si tenga calidad de exportación para cubrir la demanda regional e internacional de limón para consumo, mientras tanto les conviene aprovecharse de la producción local para procesar y además pagar menos el limón (ya sea a intermediarios o a productores directos).

Pero la transferencia de valor que pasa del ambiente de producción agrícola al industrial es estimulante sólo en la región agroindustrial local ya que la producción de derivados se enfrenta a nuevas reglas de competencia más amplia. Como consecuencia la primera obtención de ganancias extraordinarias por parte de las plantas locales no es indicador de mayor competitividad regional a nivel internacional.

Aún así con cierta ventaja otros procesos de mayor escala se imbrican con las actividades de procesamiento del limón en la región CMT para condicionar su participación en la venta y producción de derivados. Principalmente la apertura de Rusia a los productos de la Coca-Cola y Pepsi,Co. y la demanda constante de estos productos finales en todo el mundo, así como la permanente y creciente demanda de productos alimenticios que requieren conservadores hechos a base de *pectinas* son aspectos que favorecen a Colima hasta el momento pero que pueden reasarla si no se generan procesos de aprendizaje en sus formas de organización.

En suma estos flujos de relaciones resumen en gran parte las caídas de precio, cantidad y calidad de la producción primaria, que paradójica e ilusoriamente se discriminan en favor de una mejor colocación de los productos derivados.

Así se tiene que aunque el núcleo dinámico es el procesamiento de productos como el aceite o las cáscaras, pero los roles y las formas de participación que predominan territorialmente por las industrias aún mantienen el proceso agroindustrial en relativo estancamiento. Específicamente el caso de BENEFRUT es quizá uno de los más críticos y que representa en parte la situación agroindustrial en la microregión CMT.

La situación de la región CMT no sólo tiene que ver con los problemas de transición que ha sufrido BENEFRUT después de haber dejado de ser paraestatal al final de 1995, sino por la posición que mantiene dentro de la economía regional en torno a la producción e industrialización del limón. El proceso de reestructuración de BENEFRUT ha sido lento como el de cualquier otra empresa recién privatizada. La situación general de BENEFRUT se entiende como declinante debido a la subutilización de la maquinaria instalada lo cual, que se materializa en los niveles de producción anuales desde hace más de tres años con coberturas de apenas un 30% de la capacidad instalada.

Asimismo la fluidez de capitales que no se manejó apropiadamente en los años anteriores ha resultado en un gran endeudamiento interno y en la conformación de círculos viciosos que no han permitido que la planta se consolide durante los meses posteriores a la privatización<sup>108</sup>. Sin embargo, un aspecto importante es que su posición respecto a los mercados con los que mantiene relación le permiten seguir en pie aún después de haber permanecido cerrada el ciclo de 1994.

Los problemas anteriores se amplían a las relaciones deterioradas que existen entre la empresa y otras instancias como el sindicato interno de trabajadores, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Planeación y Fomento Económico del Estado, el BANRURAL, el

---

<sup>108</sup> Tanto para los accionistas de BENEFRUT como para pequeños productores, la empresa les garantiza la obtención de un nivel mínimo de ganancias. Al cerrar BENEFRUT un ciclo los pequeños productores bajan su ventas y no se registra cambios crecientes en el nivel de la producción total.



BANCOMEXT, la SAGAR, la SEDER. En la mayoría de los casos existe inestabilidad en los enlaces manifestados en la poca confianza por parte de representantes instancias.

A partir de enero de 1996 se nombró nuevo gerente general de BENEFRUT con el reto de cambiar la visión que se tiene de la planta para hacerla funcionar como empresa privada y refuncionalizar las relaciones con el resto de las industrializadoras e instancias públicas y asociaciones de agricultores. Este hecho comprueba que en una sola persona puede concentrarse buena parte de la capacidad de una planta para modificar la trayectoria de competencia regional.

De la visión de este empresario depende entre otras cosas, que se generen nuevas relaciones entre las plantas y se reconozca el trabajo de los productores, así como la posición que tiene la planta en el encadenamiento local de la actividad y el impacto regional a partir de una integración de las plantas para lograr un mayor grado de competitividad.

Con esto no se afirma que la competitividad regional de CMT dependa de la disposición de BENEFRUT ya que al hablar de un sistema productivo se está suponiendo que todas las partes que le integran deben reconstruir sus formas de organización y proyectar sus beneficios en términos del conjunto, incluyendo las prácticas de las instancias que se vinculan fuera del proceso de producción (servicios públicos, legales, financieros).

Potencialmente la nueva organización depende del tipo de acuerdos ya existentes entre los integrantes del sistema no sólo en términos de la organización interna de las plantas. El marco de acuerdos que se ha presentado supone actitudes de coordinación económicas y no comerciales que influyen en el tipo de relación entre usuarios externos de la región y productores locales, la geografía de convenciones de esta relación se muestra en el siguiente apartado. Mientras que la geografía de organización del sistema con base en estos bienes específicos se presenta en el punto B.

*iv) relaciones usuario-productor y de participación e identidad regional*

Las relaciones entre usuarios y productores en la agroindustria del limón de CMT se contemplan desde dos dimensiones interconectadas cuyo carácter tiende a ser convencional: la de primer y segundo eslabonamiento. La opción de elegir el tipo de producto limón para consumo humano (persa y mexicano 3,4 y 5) o limón para la industria tiene su orígenes en las prácticas entre los distintos tipos de productores, estas relaciones a su vez producen inestabilidad en el precio y calidad.

La mayoría de los productores no son propietarios de industrias y forzosamente venden su producto a precios más bajos. Los que poseen tierras de cultivo e industrializadora tienen mejor cuidado en el limón para consumo y aprovechan su resto para la industria; cuando les hace falta producto para industrializar se enlazan a intermediarios para que les consigan limón de calidad no clasificada o bien incentivan la demanda a menor precio.

Este aspecto de alguna manera determinado por el aumento de la demanda de cáscara fresca y deshidratada debido al requerimiento de *pectinas* para el tratamiento y abastecimiento de productos alimenticios, así como por el aumento de la demanda de aceite que en gran parte está determinada por Ungerer de México pero que se define por el comportamiento de otras compañías como son PepsiCo y Coca-Cola.

La experiencia que se tiene es el vínculo establecido entre las plantas locales y compañías procesadoras de cáscara deshidratada instaladas en México, Italia y Dinamarca y con compradores específicos de aceites destilados y centrifugados entre los que destacan Ungerer de México, que comercializa principalmente con Coca-Cola y PepsiCo. De acuerdo a la visita que se hizo a BENEFRUT se averiguó que no existen acuerdos convenidos para el abastecimiento de un volumen determinado de los productos pero la certidumbre se mantiene porque el mercado es estable para la cáscara como para los aceites.

La planta de BENEFRUT como se ha mencionado está dotada con maquinaria no sólo para el empaque de limón, sino para el procesamiento de aceites (destilado y centrifugado), deshidratación de cáscara y preparación de jugos y néctares de otras frutas tropicales aparte del limón, pero actualmente enfrenta problemas internos que afectan a la región colimense en los rubros de producción agrícola e industrial. El problema se materializa en la subutilización del equipo que de algún modo evita incentivar la demanda local.

En algunas entrevistas con instancias locales los representantes mencionaron la deficiencia de BENEFRUT y el mal uso haciendo alusión a un posible cierre definitivo. Sin embargo la desmantelación de la empresa implicaría serios problemas para la región CMT en especial para los accionistas y pequeños productores. Asimismo se contribuiría a que la firma multinacional DANISCO, *Ingredients*, permaneciera como única procesadora de cáscara fresca repercutiendo así en el control de precios del producto y la posible disminución del limón para consumo humano en un plazo mediano.

En la comercialización de los productos del segundo eslabonamiento las relaciones entre industrias regionales y compañías compradoras que se encuentran en México estas son más personalizadas. Para el caso de las relaciones con las extranjeras éstas son más del tipo impersonal.

Pero como no se trata de productos no estandarizados la construcción de lazos especiales entre los compradores e industrias es sobresaliente. Inclusive el nexo entre BENEFRUT y Ungerer de México aunque no tienen convenios o contratos de venta preestablecidos se otorgan anticipos y se cierran tratos por adelantado, por lo que existe certidumbre en que los contratos que se hacen sobre pedido serán cumplidos con la calidad y cantidad que se exige del producto.

En específico las prácticas entorno a la venta aceite y de cáscara fresca, se mantienen relaciones que han sido convenidas por la periodicidad del consumo. Para el caso de la cáscara deshidratada las relaciones giran en torno al precio y la calidad del producto.

La dinámica establecida entorno al precio de la cáscara (deshidratada y fresca) es un elemento clave para la región que será retomado en la propuesta de un sistema alternativo para productos procesados del limón. Este caso es determinado por el único comprador local de cáscaras, DANISCO, *Ingredients*. Las posibilidades que tienen 10 de las abastecedoras de cáscara fresca es negociar con esta planta y BENEFRUT; a su vez BENEFRUT que sí procesa cáscara fresca sólo establece acuerdos locales con DANISCO, *Ingredients*.

Sin embargo a partir de esta temporada (1996) BENEFRUT empezó a negociar la concesión de venta de cáscara fresca con otras industrias locales para ser ella quien efectuara la deshidratación. Este tipo de práctica que ahora parece consolidarse tuvo que ser interrumpida anteriormente porque BENEFRUT cerró hace un par de años.

Otro aspecto importante que indudablemente cambiará la dinámica local es que a partir del año pasado BENEFRUT abrió su mercado de cáscara procesada a Italia y Dinamarca, lo cual le ha permitido tener un margen de prevención para surtir a estos compradores y mejorar el precio que le ofrecen por su producto, es decir negociar con DANISCO y aumentar sus niveles de producción sin perder ningún comprador. Con esto se tiene que los industrializadores locales se han visto poco agresivos sobre la venta de cáscara fresca a DANISCO, *Ingredients* sin consolidar ningún tipo de alianza para mejorar sus posiciones de abastecedor local frente a las condiciones de la firma danesa.

El panorama de organización desde la elaboración de productos específicos derivados es que existen una red agroindustrial con pocas relaciones de coordinación productiva entre plantas y productores (verticales y horizontales). Esto significa que la velocidad que ha seguido la conformación de una identidad agroindustrial es más lenta que la que se ha tenido en la actividad agrícola en sí misma o en la de la industria además de que el estado se caracteriza por tener una trayectoria poco amplia en actividades manufactureras en comparación de otras entidades del país.

Los tipos de prácticas y rutinas que se han conformado en torno a estos productos no se distinguen por fuertes lazos de cooperación pero posibilitan la consolidación de una red económica con una lógica de organización agroindustrial coherente y competitiva. Es decir, una red de organización a partir de formas más acabadas de convenir, participar e identificarse existentes entre empresas, agricultores (asociaciones y comités), instancias, organismos bancarios, centros de investigación y desarrollo<sup>109</sup>.

Un aspecto notable es la confianza que entre las industrias se materializa en los gerentes (ya que se conocen desde hace tiempo). Su alianza podría activar proyectos colectivos para aumentar la competitividad, presionar o gestionar algún tipo de ayuda o bien incidir en el aumento de tierras cultivables no sólo para el limón sino para otros productos en las fechas que el limón no es altamente productivo.

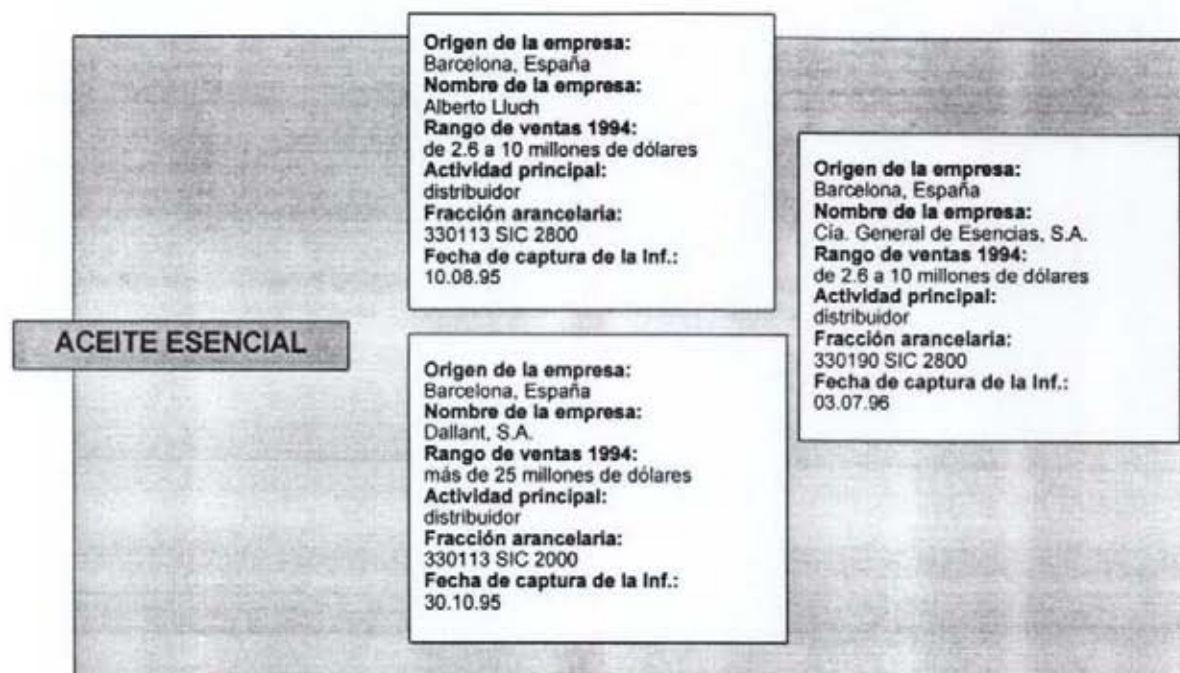
Aparentemente todas las prácticas para organizar la industrialización y la comercialización comienzan a materializarse si la calidad del limón es o no buena para el consumo humano, si el precio del limón es menor del que se empaca, si los mejores periodos de venta son para los abastecedores de limón clasificado y para la industria, de cuándo empieza la temporada de corte y cuándo concluye, si existe liquidez de recursos para aumentar las capacidades instalada y número de has. Cosechadas.

---

<sup>109</sup> Lo que se está afirmando es que existe una red que está constituida por los lazos técnicos y sociales que han sido contruidos pero que no se han potenciado.

Un aspecto de suma importancia e incidencia en la dinámica organizacional de la agroindustria local lo constituye la situación del mercado global de los derivados del limón. Aunque no se obtuvo información detallada sobre la demanda global se localizaron mercados potenciales que están interesados en productos derivados del limón de origen mexicano<sup>110</sup> y se concluyó sobre la importancia los productos industrias en sistemas competitivos internacionales.

Actualmente el aceite y el jugo concentrado mexicano son productos con demanda externa en los mercados europeos, como se ve en los esquemas siguientes para el caso del de jugo se han identificado empresas de Bélgica y Reino Unido interesadas en el jugo mexicano y para los aceites la demanda identificada tiene origen español.



Fuente: Sistema SIMPEX, BANCOMEXT, 1996.

<sup>110</sup> Esto es una limitante del trabajo que no se pudo cumplir por falta de tiempo pero que se asume como pendiente para trabajos posteriores.

JUGO CONCENTRADO	<p><b>Origen de la empresa:</b> Bruselas, Belgica <b>Nombre de la empresa:</b> Tradepa S. A. <b>Rango de ventas 1994:</b> de .1 y 1 millón de dólares <b>Actividad principal:</b> comercializadora <b>Fracción arancelaria:</b> 200930 SIC 2000 <b>Fecha de captura de la Inf.:</b> 1.1.96</p>
LIMON PERSA	<p><b>Origen de la empresa:</b> Tolworth Tower, Reno Unido <b>Nombre de la empresa:</b> Frumar LTD <b>Rango de ventas 1994:</b> Más de 25 millones de dólares <b>Actividad principal:</b> comercio exterior <b>Fracción arancelaria:</b> 080530 SIC 0100 <b>Fecha de captura de la Inf.:</b> 1.06.95</p>

Fuente: Sistema SIMPEX, BANCOMEXT, 1996.

De estas empresas Dallant, S.A. en los últimos meses de 1995 envió información a cinco de las plantas ubicadas en la microregión de Colima para entablar relaciones comerciales, sin embargo hasta junio de 1996 aún no se concretaba algún cierre con las plantas de Colima.

Para el caso de la cáscara deshidratada mexicana no se obtuvo información sobre la existencia de un mercado potencial sin embargo se sabe que las relaciones de compra de cáscara de BENEFRUT son con DANISCO, *Ingredients* y con compradores de Dinamarca los cuales se dedican a la producción de *pectinas*.

En la producción de *pectinas* DANISCO *Ingredients*, es el único fabricante local el cual opera con capitales foráneos. Esta planta pertenece a una multinacional especializada en la procesamiento de alimentos por lo tanto la distribución de su producción es trasladada a las filiales de DANISCO localizadas en otros países, así como a compradores de la industria farmacéutica y de cosméticos.

Los comportamientos de las demandas de productos agroindustriales derivados del limón son muy específicos, por ejemplo la demanda de cáscara fresca y deshidratada obedece al requerimiento de *pectinas* principalmente para el tratamiento y abastecimiento de productos alimenticios de origen cárnico y como ingrediente de gelatinas. En menor grado las *pectinas* son demandadas para la industria farmacéutica como recubrimiento de tabletas médicas y para la industria de cosméticos como ingrediente activo de productos de belleza.

La demanda del aceite por Ungerer de México y otras compañías extranjeras, está relacionada a la demanda creciente de PepsiCo. y Coca-Cola quienes utilizan aceites con mayores niveles de refinamiento para sus productos finales. En el caso específico de Coca-Cola la abastecedora de aceite es Ungerer & Company de México, ésta firma compra y refina por última vez el aceite (destilado y centrifugado) y sus instalaciones en el país se localizan en la ciudad de Puebla, pero otros compradores de aceite son Amtex S.A. DE C.V., A.M. Todd Company y Sun Fruit Aps.

La demanda de jugos de origen colimense está determinada por el propio Citrojuco S.A. de C.V. ubicado en Manzanillo, Colima y por Hielati Italiano. El uso del jugo de limón se relaciona a la producción de bebidas y en menor grado es demandado como ingrediente adicional en la producción de frituras y botanas.

***B) relaciones del sistema de organización:  
i) relaciones entre unidades de producción locales y externas  
(redes de organización económica)***

Un punto importante para potenciar las formas de organización es reducir los obstáculos de organización que actualmente se presentan en la región agroindustrial. El obstáculo de mayor visibilidad en la región sin necesidad de analizar la geografía de relaciones productivas desde la participación de DANISCO, *Ingredients*, ya que esta firma es la principal compradora de cáscara fresca y deshidratada en la región limonera.



Su participación al igual que el de las 11 industrias restantes es importante para el desarrollo de la región sin embargo debe ser normada su intervención en la economía regional para evitar sucesos como el que de 1994. En este año la empresa aplicó un programa llamado PITEX mediante el cual justificó la importación de cáscara deshidratada afectando así las actividades de comercio de los abastecedores locales. En años posteriores la empresa limitó sus compras intencionalmente a varios abastecedores al no aceptar éstos sus disposiciones de precio. Por lo expuesto anteriormente la intervención de autoridades tanto del gobierno estatal como federal en cuanto al tipo de disposiciones para apoyar la instalación de firmas extranjeras en México y el tipo de prácticas que les son permitidas es un asunto de ajuste inmediato en la región.

Pero aunado a este problema existen otros en la organización de las actividades agroindustriales: la problemática en el nivel de la **administración** fue la disminución de recursos a las instancias locales en el renglón agrícola debido al proceso de crisis que vive el país desde hace varias décadas. Un indicador de ello es la caída en los niveles de producción estatal entre 1982 y 1992, que se redujo en 129 mil tns. y entre 1992 y 1995 una caída de 1000 tns.

Económicamente las actividades de administración de recursos e implementación de las políticas locales en el rubro agroindustrial han sufrido cambios en reversa posteriores a la implementación del Programa de Desarrollo Frutícola de Colima en 1982. Después de este programa la actividad agroindustrial del limón no ha sido retomada y esto se relaciona a que la propia organización federal contempla actividades desconcentradas que se siguen controlando desde el gobierno federal.

En lo que se refiere a problemas en la **producción agrícola** destaca la relación de la producción de limón con políticas extranjeras específicamente con las de Estados Unidos es una incertidumbre permanente. La posibilidad de bloqueos a los productos cítricos primarios de México se debe a la participación de producción del estado de Florida. Uno de los bloqueos de esta

índole que afectó a Colima, se experimentó al inicio de los ochenta y fue para el *limón persa* a partir de entonces la exportación se ha reducido a un volumen mínimo aproximado de 343 tns. por año.

A este problema sobre la producción de limón y su uso como producto de consumo humano se adhiere la estrechez de la demanda y a la aparente apatía o la falta de organización de las asociaciones y comités para generar alianzas, gestionar y mejorar la situación de los productores y explorar nuevos mercados no solo el de E.U. Sin embargo esta no es una situación particular de la entidad ya que otros estados con los que Colima comparte los primeros sitios en producción de limón, también han sufrido bajas importantes en sus volúmenes y superficies cosechadas<sup>111</sup>

En un esfuerzo por tipologizar el tipo de relaciones entre firmas e instancias locales fuera del proceso productivo se observó que existe un predominio de relaciones personales sobre las impersonales<sup>112</sup> (véase cuadros 20 y 20.1). Este comportamiento obedece a que existen lazos importantes de amistad o familiares puesto que el sistema regional y el estado son pequeños en extensión geográfica y porque los directores de instituciones, empresarios y agricultores casi en su totalidad (individuales y representantes de los colectivos), pertenecen a la entidad o ha vivido muchos años en Colima. Asimismo se puede mencionar que la entidad ha sido catalogada como una región hospitalaria donde los valores sobre la integración familiar y el respeto son parte básica de la convivencia cotidiana<sup>113</sup>. No obstante en el sistema de organización agroindustrial se observaron algunas actitudes negativas:

<sup>111</sup> (véase INEGI *El Sector Alimentario en México 1995*).

<sup>112</sup> Al hablar de relaciones personales se está refiriendo a tratos que son establecidos y respaldados sobre la base de un lazo de identificación no formal entre las partes (amistad, familiar).

<sup>113</sup> En la convivencia que se tuvo en el estado de Colima durante las visitas de campo los meses de marzo y junio se observó que los dueños de las empresas siempre han vivido en la región y no sólo que conocen las prácticas de la agroindustria sino que sus relaciones en mucho de los sentidos se basan en los valores tradicionales y conservadores que distinguen a la sociedad colimense.



La clase de acuerdos establecidos entre plantas se refiere al manejo y transferencia de excedentes o requerimientos de maquinaria que se presentan en un momento indefinido en el ciclo de operación de cada empresa. Cada empresa tiene la certeza de que alguna de 11 restantes les puede apoyar ya sea en el préstamo de equipo, maquilado de productos, alquiler de áreas de almacenaje etc., en otros casos existe la posibilidad de generar alianzas estratégicas para aumentar o disminuir el precio del limón dependiendo de su uso pero esto no es frecuente.

Estas relaciones no son generales porque entre algunas de las empresas existen lazos más cercanos y de confianza. La identificación construida entre los propietarios y gerentes de las empresas se soporta por que son originarios de la región y por el tiempo que tienen de conocerse. Por ejemplo las relaciones BENEFRUT con el resto de las plantas permite observar que la mayoría de los tratos que se generan son de persona a persona. Pero aún cuando este tipo relación supone de antemano ciertas reacciones de la contraparte éstas no se afirman como hechos, así mismo cada acción no refiere a la idea de grupo. Así que cada empresa se organiza sin ningún compromiso anticipado.

En cuanto a relaciones de transferencia de tecnología o conocimiento como se ha planteado para la conformación de regiones industriales o tecnológicas éstas no existen en la organización agroindustrial de Colima. Este tipo de organización no es excluyente a la que prevalece en la región ya que el tipo de maquinaria que utilizan las plantas y las técnicas de procesamiento pudieran ser colectivizadas para agilizar los procesos teniendo como meta aumentar las ganancias adquiridas por venta o empaque de productos.

El proceso de reestructuración de BENEFRUT hacia una empresa sin subsidios, puede tener algún impacto positivo en la organización agroindustrial de la región ya que este esquema de competencia es abierto pero puede ser fundado sobre la base de la confianza y valores de la gente colimense. Para poder inducir en la trayectoria del sistema local es necesario que estos acuerdos

comerciales no formales dejen su forma incipiente y adopten un carácter de mayor integración o de red que les permita transferir y compartir formas de conocimiento y organización entorno al procesamiento de derivados.

De acuerdo al concepto de red de organización económica como el conjunto de lazos entre actores a partir de las fases del proceso de producción, con capacidad de conformación de enlaces y capacidad de auto-organización de nuevos actores económicos en el proceso (firmas subcontratadoras, nuevas unidades de producción, comercio, prestación de servicios diversos), se afirma que en Colima existen bases que permitirían este tipo de organización con impactos a otras escalas<sup>115</sup>.

Sin embargo un aspecto importante en la dinámica agroindustrial de Colima es que no todas las instancias locales están interesadas en un apoyo inmediato para a actividad agroindustrial. Favorablemente existen organismos que prevén una posibilidad de inversión en la actividad pero su proceso de incorporación es lento como la consolidación agroindustrial misma. La posibilidad de que estas actitudes y lazos analizados redunden en la conformación de una estructura intermedia organización, depende de las formas de identidad construidas por los propietarios de plantas y productores para organizarse y terminar sus productos, y por los actores del sistema en su conjunto para modificar las dependencias en el encadenamiento y competitividad local en un marco global.

La consolidación de una red de organización de la actividad agroindustrial, aceites, cáscaras y *pectinas* sería favorable para la región de CMT, ya que evitaría algunos de los problemas que a menudo se enfrentan plantas en las fases de producción. Pero el punto clave para aprovechar y transformar parte de la organización productiva regional es lograr que las acciones de quienes

---

<sup>115</sup> Esta afirmación se hace teniendo en cuenta que la agroindustria en general es una actividad que puede ir aumentando su nivel de complejidad al incorporar nuevos enlaces sectoriales y sociales a la red de organización.

inciden y participan en la actividad sean coherentes a sus identidades y formas de convivencia productiva así como a las condiciones de competencia global<sup>116</sup>.

Lo que se quiere decir es que el tipo de riesgos e incertidumbres que se han internalizado de manera separada por las plantas pudieran tener como base una acción colectivizada para enfrentar y resolver los múltiples problemas que envuelven a la actividad no sólo al interior de las empresas.

La coherencia de organización refiere a una situación de menores grados de incertidumbre pero también de generar una identidad agroindustrial para organizar y atacar de manera conjunta los posibles riesgos de la producción de bienes específicos procesados. Una vez potenciadas estas capacidades de articulación y ampliar la red de organización el conocimiento se podría esparcir de planta en planta y entre los diversos enlaces para dar orientación al desarrollo local tal y como Bergman, Maier, Tödting lo han señalado.

---

<sup>116</sup> Es notable la ausencia de cooperación entre las plantas y el planteamiento de metas en base a un proyecto común de trabajo. Una de las posibles explicaciones es que quizá se han mantenido los niveles regionales de venta y no ha sido factible pensar en el impacto que pudieran generar sobre el resto del sistema si se agrupan. Además como no existe transferencia tecnológica no ha sido posible producir un ambiente donde se difundan prácticas comunes de eficiencia o de organización interna del trabajo o de participación conjunta con otros participantes del mercado.

Un aspecto favorable en la región CMT es que las firmas que convergen entorno a la actividad agroindustrial están concentradas geográficamente y no existe participación predominante de grandes corporaciones, por lo que los enlaces que se mantienen entre plantas y subsidiarios, vendedores y compradores son muy específicos en esta parte del sistema con lo cual se podrían obtener una mayor fluidez en el traslado de la información.

Aunque no se investigó a profundidad sobre la trayectoria de participación política en el estado se intuye que esta podría estar enlazada al tipo de participación económica que se ha gestado en la entidad y ha impedido la organización productiva por iniciativa privada. Esta intuición tiene su fundamento en que el estado de Colima ha sido priísta desde sus inicios y nunca ha ocupado una cabecera municipal otro partido que no sea el PRI, esto presupone una tradición corporativa específica tanto para los agricultores como para los industriales. La tradición política de México y del partido supone acciones de cooptación a través de las cámaras patronales y organizaciones sectoriales que reducen la libre organización del sector privado o campesino.

A su vez este aspecto se relaciona con el vacío de grupos económicos. Uno de los elementos claves en la organización regional de las actividades productivas para alcanzar mejores condiciones de desarrollo es la participación de grupos económicos pues las acciones de grupo suponen potencialmente la capacidad de organización y adaptación de nuevas reglas evitando que las normas de los ámbitos regulatorios en su forma burocrática decidan por el conjunto. La informalidad que puedan adoptar estas capacidades de organización tienen puede influir en la disolución y formación de enlaces que no necesariamente son institucionales o formales pero contribuyen a la obtención de ganancias.

Llegar a un ambiente de coordinación y organización económica en CMT es una de las fases tendrá que cumplirse para la agroindustria del limón. Si se piensa el desarrollo productivo en función de un sistema de múltiples relaciones regionales que se producen ámbitos de convivencia cotidiana y competitiva y que permiten dar lugar a formas de aprendizaje que se generan de las estructuras intangibles de la organización social, las formas operativas de hacer realizable su potencial tendrán que dar cuenta de ello. Esta convivencia cotidiana y competitiva no excluye a las instancias que participan fuera del proceso como son instancias de representación o centros de investigación y desarrollo porque de alguna manera su participación influye en la dinámica productiva de la agroindustria regional.

*ii) participación y relaciones con instancias de representación local, estatal y federal*

En el estado de Colima la agroindustria está rodeada de diferentes organismos que inciden en su dinámica organización. Integrarlos al análisis como parte de la estructura socio-organizacional de la actividad completa parte de ese potencial de cambio y adecuación que la región tiene para arribar a mejores posiciones de competencia. Asimismo al identificar los obstáculos que éstos pudieran generar al sistema local de la agroindustria coadyuva al manejo de nuevos argumentos para definir una política productiva regional y los impactos en la población de una reestructuración local.

Primordialmente existen organismos de libre asociación relacionados a la producción agrícola, mientras que para organizar y representar los intereses de los industriales de cítricos o de la agroindustria las formas de participación se llevan a cabo mediante la afiliación de éstos a las cámaras nacionales con representación estatal. Inicialmente se puede afirmar que la identidad de la agroindustria citrícola en Colima está en un proceso apenas de conformación, sin



embargo para tener un panorama más certero se destacan a continuación aspectos importantes en cuanto al tipo de red de organización en el sistema<sup>117</sup>.

La Unión Agrícola de Productores de Limón del Estado de Colima es un organismo conformado desde hace 15 años e integrado por 4 asociaciones agrícolas de productores de limón establecidas en formas de gremio y ubicadas en **Armería, Tecomán, Manzanillo, Coquimatlán**. La Unión General de Empacadores de Frutas y Legumbres de Colima y el Comité Regional de Sanidad Vegetal.

Estos organismos se crearon en 1982 en respuesta a la sanción de embargo de E.U. a México en la exportación de cítricos como el limón persa, naranjas, toronjas, entre otros<sup>118</sup>. Como un apoyo de las autoridades federales a la producción nacional agrícola de cítricos en ese año se organizó a los productores y se crearon comités de sanidad para implementar campañas normativas de fumigación, de empaque controlado y uso de hipoclorito de sodio para el tratamiento del limón.

En este año también fue creado la paraestatal BENEFRUT a fin de que los productores de limón pudieran asegurar las ventas de su producción, en este sentido la empresa fungiría como reguladora de los precios de limón en la región. Sin embargo esta medida de apoyo vía la protección paraestatal generaría una serie de vicios como los que se han mencionado, para repercutir en la capacidad productiva del estado y la capacidad procesada de derivados.

Una década más tarde en 1992, se creó un **Organismo Estatal Tripartita** con el fin de normar la calidad del limón (tipo de reja, cubierta y encerado del producto), el cual está integrado por representantes de la unión de empacadores, de productores y del Comité Regional de Sanidad vegetal. Este organismo tuvo como meta lograr la modernización del empaque del producto para poder tener una posición competitiva en el mercado de consumo regional.

<sup>117</sup> Para el caso de las cámaras que representan los intereses de los agroindustriales no se aborda de manera precisa ya que no se obtuvo la información en el tiempo requerido.

<sup>118</sup> El argumento del bloqueo se debió a la supuesta existencia del "cáncer del cítrico" en los productos de origen mexicano.

A nivel estatal existen cuatro comités por tipo de cultivo entre los que se encuentra el **Comité Estatal del Limón**. Sin embargo se desconoce la participación específica de estos. El 16 de mayo del presente año fue conformado el **Consejo Consultivo Agropecuario** el cual está integrado por 50 productores y por representantes del gobierno federal con la meta de instituir el fideicomiso de desarrollo agropecuario para el estado de Colima.

De acuerdo al Ing. Munro de la Secretaría de Desarrollo Rural este fideicomiso tendrá efectos positivos para los productores incluyendo a los de limón ya que fomentará la participación con las instancias públicas. Sin embargo la participación de las autoridades se restringe a un medio específico de canalizar inversión y no de reactivar la organización para conjuntar intereses en pro del mejoramiento de la producción agrícola para eliminar paulatinamente la asimetría de intereses que mantiene con la industria transformadora.

En síntesis las instancias de representación local, estatal y federal las cuales son depositarias de disposiciones que se toman en cada uno de los niveles de regulación, generan relaciones que pueden ser directas e indirectas con las actividades o la elaboración de productos específicos de distintas áreas de administración. Es importante considerarlas en un análisis 'socio-organizacional' porque son disposiciones que pueden llegar a determinar cambios abruptos en la dinámica económica y organizativa de un actividad local<sup>119</sup>.

Localmente la actividad agroindustrial del cítrico se enfrenta a las disposiciones y metas que se inscriben en los **Planes Estatales de Desarrollo de Colima**. En actual plan no existe especificación alguna sobre la importancia de la actividad agroindustrial en el estado. Las metas presentadas incorporan acciones sectoriales como una política modernizadora del campo o una política de apoyo industrial selectiva sobre las ramas extractiva, eléctrica y de la construcción (véase Plan Estatal de Desarrollo 1987-1991). En este sentido las intenciones de fomento a la

---

<sup>119</sup> El análisis que se hace para el caso de la agroindustria de Colima es aproximado debido al tiempo que se tuvo para hacer la investigación pero recupera casi la totalidad de las instancias que se relacionan a ella.

agroindustria que se delinearon en el plan anterior desaparecen en el actual al igual que el objetivo de considerar prioritaria una política de desarrollo regional (Plan Estatal de Desarrollo 1992-1997).

En los planes municipales vigentes se tiene como parte de las metas la elaboración de estudios para conocer y difundir las ventajas comparativas y competitivas de las localidades. A raíz de ello se han elaborado y distribuido, trabajos como el Estudio de Gran Visión del Estado de Colima en colaboración con el gobierno del Estado <sup>120</sup>, publicaciones como la de Panorama Económico Colima y México e Información del Estado de Colima.

En estos documentos se presentan de manera agregada las actividades locales con mayores ventajas comparativas y competitivas a nivel nacional y su participación en mercados internacionales. Asimismo se reconoce la importancia de los centros Manzanillo Colima y Tecomán y las actividades del estado más importantes a nivel sectorial pero no son considerados los enlaces intangibles que existen entre las localidades ni las formas de organización intersectorial.

El **Plan de Promoción para el Estado de Colima** es otro de los documentos en el que se basa parte de la política de apoyo económico en el Estado. Los objetivos de este Plan son: a) desarrollar y extender las capacidades del puerto de Manzanillo para que éste se desarrolle acorde a la recién apertura de la economía mexicana propiciada por la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio con países de Norteamérica, b) ampliar la infraestructura y la base comercial dentro del estado de Colima para apoyar directamente a las oportunidades portuarias y c) ampliar las bases industriales y comerciales del Estado para tomar ventaja de los beneficios que trae un puerto en expansión y un corredor industrial en desarrollo. En cierta medida el plan contempla la

---

<sup>120</sup> El objeto central del documento, fue hacer del conocimiento las actividades con ventajas competitivas y con potencial de recursos (naturales y humanos) del estado en el actual contexto de apertura. Este es un estudio a nivel agregado pero permite identificar actividades como la producción de limón y sus derivados, entre otras, tienen posibilidades de desarrollo en el Estado (Estudio de Gran Visión, resumen ejecutivo: 1995).

actividad agroindustrial sin embargo las acciones concretas quedarán definidas por el Fideicomiso Manzanillo 2000 (FIMAN2000).

En lo que corresponde a la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Colima (SEDER) ejecuta acciones de gestión y control orientadas casi en su totalidad al sector productivo primario siguiendo los planes de desarrollo agrícola y rural que se diseñan desde el Gobierno Federal. De acuerdo a lo que señalan las autoridades correspondientes uno de los motivos por los cuales la dependencia estatal prioriza las actividades que impulsa el gobierno federal es que sólo de esa manera se pueden obtener los apoyos, financieros por lo general, que otorga la federación.

Como ejemplo se tiene la implementación de programas que de alguna manera tienen un impacto directo con la actividad agroindustrial del limón pero se abocan a la actividad de cultivo. En 1982 bajo la coordinación de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la Comisión Nacional de Fruticultura (organismo descentralizado), se implementó el primer programa de desarrollo frutícola para el estado de Colima que incluyó a organismos como el BANRURAL y a los fideicomisos vigentes relacionados con la agricultura.

Este programa tuvo como objetivos generales "mejorar la fruticultura establecida, rehabilitar huertos, lograr el aprovechamiento de nuevas áreas tanto de riego como de temporal, alcanzar la participación de las fuentes de crédito oficiales y privadas, el fortalecimiento del sector agroindustrial, conservar el medio ecológico, establecer huertos fenológicos y canales de comercialización nacional e internacional, así como lograr el máximo aprovechamiento de la mano de obra ocupada en el proceso de producción, transformación y comercialización, y finalmente promover y fomentar al productor que el programa es factible de realizar" Los bloques en que se dividió el trabajo fueron: i) tecnología de la producción y rehabilitación de especies, ii) aprovechamiento de nuevas áreas de riego y zonas de temporal y iii) aspectos económicos. (Resumen del Programa Frutícola del Estado de Colima: 1982).

Al revisar el proyecto resulta interesante encontrar estrategias para impulsar la actividad agroindustrial pero al tratar de obtener una evaluación o resultados de las acciones no se consiguió información. Lo que se apreció es que este Programa no consiguió la totalidad de las metas debido entre otras cosas a que el objetivo se centró primero en la ya mencionada actividad agrícola y luego en la actividad de empaque para mejorar la competitividad sobre el abastecimiento de limón para consumo.

En una entrevista con un representante de la SEDER, se destacaron como principales problemas la falta de organización en el sector agroindustrial, el tipo de cultura empresarial de los dueños de las industrias y la inexistencia de alianzas entre productores y empresarios para luchar por mejores condiciones de producción. Asimismo se mencionó el escaso aprovechamiento de la estructura social del ejido, la cual ha sido canalizada a fines políticos antes que productivos:

“..la estructura de organización ejidal ha sido aprovechada para fines políticos ...el hecho de ver al ejido como una empresa no se ha consolidado ni para los productores ni para las autoridades mismas”<sup>121</sup>.

Un organismo de recién constitución es el **FIMAN2000**, fideicomiso que actualmente forma parte del Plan de Promoción para el Estado de Colima.. Mientras que el objetivo del FIMAN2000 es coordinar junto con la Secretaría de Planeación y Promoción Económica y el Gobierno del Estado las actividades del Plan Estatal. En relación a la agroindustria se tiene proyectado coordinar el establecimiento de nuevos negocios, monitorear inversiones, proveer información e incentivos, asistir en la localización y financiamiento, y facilitar los procedimientos administrativos para ampliar esta base de la economía estatal.

---

<sup>121</sup> Entrevista realizada al Ing. David Munro Olmos de la Secretaría de Desarrollo Rural en Colima, el día del mes de del 1996.

El plan de trabajo inmediato del FIMAN2000 no tiene estructurados proyectos agroindustriales, el fideicomiso hasta el momento está apoyando proyectos de infraestructura, sistemas de distribución y recursos humanos que puedan soportar la expansión de la industria ligera que se prevé en el Plan Estatal. Las actividades proyectadas por el fideicomiso para apoyar a la agroindustria son consideradas para el futuro (Plan de Promoción para el Estado de Colima, el Enlace con el TLC, FIMAN2000, 1995).

**El Comité de Planeación del Desarrollo del Estado de Colima (COPLADE)**, es otro de los organismos locales que se relaciona de manera directa a la actividad agroindustrial del limón y que en términos de organización productiva, tiene como meta vigilar y coordinar que las instancias estatales en el contexto de apertura comercial estén trabajando para poner a disposición de los agentes productivos la información requerida para que éstos coloquen sus mercancías.

El Ing. Heliodoro Langarica Muñoz actual director del Comité, en respuesta a algunas interrogantes sobre el potencial competitivo y políticas de desarrollo regional en Colima señaló que son tres las actividades fundamentales las del Comité y de las instancias locales y estatales:

- i) facilitar información de mercados,
- ii) coadyuvar al establecimiento de contactos con inversionistas y
- iii) propiciar un marco legal que fomente la actividad productiva en el estado.

El Ing. Langarica manifestó que actualmente se llevan acciones conjuntas de promoción con los representantes de los sectores productivos para alentar la diversidad productiva y la competitividad, y proponer mecanismos de instrumentación y aplicación que fomenten el comercio exterior. A nivel municipal afirmó el director del COPLADE, se persiguen las metas de los Planes de Desarrollo (estatal y municipal) en los que se contempla como una de las estrategias específicas el fomento a la inversión productiva con el fin de impulsar la micro y pequeña empresa y promover la inversión a través de diversos proyectos.

De acuerdo a lo anterior la participación del Comité se reduce a complementar la actuación de los agentes productivos del estado que están interesados en ser apoyados, así como al seguimiento de políticas dictadas al exterior que en algunos casos no convergen con la dinámica de organización local.

El papel de la **Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en el estado de Colima** (SECOFI), de acuerdo a la información recabada en la dependencia tiene la tarea de promover los sistemas productivos brindando apoyos de capacitación y asesoría tanto técnica como financiera para mejorar las condiciones de los sistemas productivos y de comercio. Sin embargo existe un fuerte apego de las acciones y programas de fomento estatal y municipal en la entidad a los objetivos de Programas a nivel Nacional como los que se implementaron a principios de 1996 para la Recuperación Económica del país.

De acuerdo a lo anterior el estado tuvo como objetivo formar parte del proceso de desarrollo económico a nivel nacional que simultáneamente se vincula a las actividades de la entidad y en ese sentido tener como meta coadyuvar a la consolidación de los corredores industriales de las zonas Pacífico, Norte, Centro y Sureste. Mientras que la autoevaluación de las autoridades estatales respecto a lo que está siendo el desempeño económico de la entidad fue calificada de "... buena en el corto y mediano plazo para las actividades en general debido al proceso de desarrollo que está viviendo el Estado"<sup>122</sup>.

En lo que se refiere a otros organismos como los bancarios el **BANCOMEXT** representa para Colima un agente que está teniendo una relación muy importante con el desarrollo agroindustrial en particular mediante la proyección de algunas actividades de inversión específicas. El organismo bancario ha prestado especial atención a los derivados del limón, coco y mango (en

---

<sup>122</sup> Información proporcionada por las autoridades de la presidencia municipal del estado de Colima.

ese orden de importancia), sin embargo existen problemas que enfrentan las industrias que limitan lo inmediato de acción de la institución crediticia.

En una reunión privada celebrada el mes de abril del año en curso con el Lic. Jorge Brawer Victoria, director estatal de BANCOMEXT, se habló de los obstáculos para definir los proyectos de inversión agroindustrial entre los que sobresalieron la dificultad en la obtención de créditos, la no organización entre industriales, así como el tipo de apoyo subsidiario que reciben y limitan su expansión. A nombre de su entonces director, BANCOMEXT manifestó interés de organizar encuentros entre inversionistas extranjeros y empresarios locales de las ramas y productos en cuestión<sup>123</sup>, comentando:

“... se tiene proyectada una importante inversión con algunas industrias limoneras ya que el sector de alimentos procesados ...[tal y como se ha publicado por BANCOMEXT] es uno de los sectores en los que el banco ha puesto su atención debido al auge internacional de negocios en este rubro, a la introducción de nuevas tecnologías, al tipo de precios, y a los avances en materia de legislación” (BANCOMEXT, Mayo de 1996).

Adicionalmente el banco también ofrece servicios de asesoría técnica como un apoyo a los productores e industriales para poder incertarse competitivamente al mercado exterior. Para contribuir a ello en las instalaciones de BANCOMEXT en Colima se ha habilitado un servicio de información en línea sobre negocios llamado “SIMPEX” (Sistema Mexicano de Promoción Externa). En el además participan NAFIN, SECOFI y MIB (Mexican Investment Board)<sup>124</sup>.

<sup>123</sup> La forma de operar de BANCOMEXT es a base del impulso a ramas específicas, pero sobre todo a productos de origen mexicano demandados en el exterior, por ello su trato es directo con empresarios.

<sup>124</sup> La información que se puede obtener por este medio es de clasificación general, de referencia sobre inversión y comercio, económica, de infraestructura y localización industrial, jurídica y financiera, sobre mercados internacionales, tratados de libre comercio, acerca de ferias y eventos internacionales y nacionales, directorios de empresas, directorios de organismos de apoyo y formularios de ingreso al sistema.



Al igual que el BANCOMEXT el **Banco de Crédito Unión** (UNION) ha manifestado su interés por la actividad agroindustrial. Este organismo crediticio ha iniciado en el mes de mayo de 1996 un proyecto de apoyo a las empresas procesadoras de limón con mayores potencialidades de crecimiento económico en la entidad.

Uno de los principales objetivos del Banco Unión de acuerdo a declaraciones de su director de Plaza es invertir en aquellas industrias con potencial de equipo instalado y niveles de producción importantes para el estado:

“se apoyará a aquellas empresas que estén exportando dentro y fuera de la región occidente. En particular la agroindustria de cítricos ha sido considerada dentro un plan piloto de factibilidad de inversión financiera, de hecho ya se iniciaron estudios de factibilidad financiera para acordar el plan de inversión y que a más tardar en un par de meses iniciarán acuerdos para su inicio”<sup>125</sup>.

Con esta revisión se de las instancias de representación, el centro de desarrollo e investigación y los organismos crediticios que inciden en la dinámica local se observa que en algunos casos las acciones están limitadas al apoyo productivo primario (sector agrícola), en otros para proyectar el desenvolvimiento de la agroindustria como una actividad con capacidad de competencia a nivel internacional, y no existe una interferencia directa con en la evolución de la actividad agroindustrial.

De a cuerdo a declaraciones obtenidas por representantes de las instancias locales, se identifica como perjudicial la falta de una cultura exportadora de los agricultores la cual “demuestra una reticencia de los productores al cambio para adecuar técnicas y procesos de producción acorde a las demandas internacionales; por otro lado los productores tampoco conocen las reglas que operan en la actividad de comercialización al extranjero” (junio de 1996, representante de la SEDER).

<sup>125</sup> Entrevista realizada a C.P. Salvador Rodríguez G. Director de Plaza de Banco Unión, el día del mes de del 1996.

*iii) participación y relaciones con centros de desarrollo e investigación*

En cuanto a los **Centros de Investigación y Desarrollo**, Colima a diferencia de otros estados cuenta un área especializada en investigación productiva perteneciente a la Universidad Autónoma de Colima (Centro Universitario de Apoyo a la Producción -CEUNAPRO-, el cual realiza trabajos de investigación relacionados a las actividades productivas del estado.

Por ejemplo en la última semana del mes de mayo de 1996 después de que fue creado el Consejo Consultivo Agropecuario se aprobó un proyecto para adecuar las casetas fitosanitarias a todos los productos agrícolas del estado con el fin de controlar su entrada y salida. Dicho estudio que fue petición de los productores y empacadores del estado y aprobado por el Gobierno del Estado estará a cargo del CEUNAPRO. Con su elaboración se contempla ampliar el certificado de origen, calidad y sanidad, así como implementar el certificado de movilización de todos los productos agrícolas hacia otros estados. El monto asignado para cumplir con las metas del proyecto fluctúa entre los 700 y 800 mil pesos habiéndose preestablecido su inicio para el año de 1997.

El CEUNAPRO ha hecho investigaciones precisas sobre el limón pero en lo que corresponde a proyectos agroindustriales no se registra alguna aportación. Lo que se ha trabajado sobre agroindustria limonera en los últimos cuatro años corresponde peticiones particulares de empresas en la región.

## **V.2. Evaluación de la coherencia de organización y potencial de desarrollo en la agroindustria del limón en la región de Colima-Manzanillo-Tecomán**

De acuerdo a lo que se ha analizado sobre la agroindustria de bienes específicos derivados del limón en Colima, se le puede describir como un sistema de actividades específicas compuesto por:

- producción "hacia atrás" de bienes de equipamiento agroindustrial y producción agrícola
- tratamiento agroindustrial de productos procesados "hacia adelante" (principalmente hacia la industria alimentaria nacionales e internacional)
- cadena de distribución de esos productos elaborados hasta hacerlos llegar al consumidor final

- servicios de organismos e instancias locales relacionadas a la actividad agroindustrial en Colima

Este sistema en términos de relaciones de coordinación representa una geografía de acciones específicas a partir del suministro de equipo, de la producción agrícola, de las actividades que materializan el proceso, de relaciones con compradores que demandan los derivados del limón, relaciones de organización de quienes lo comercian y de quienes interfieren directamente en los servicios de investigación, públicos y en la reglamentación o apoyo a la actividad. Si se considera que estas relaciones están definidas por pautas de comportamiento específicas para conducir la actividad y las cuales han sido construidas territorialmente en el tiempo, entonces se está hablando de una geografía particular: de convenciones agroindustriales.

Esta categoría de geografía de convenciones correspondiente al argumento que se sostiene sobre un análisis 'socio-organizacional' contempla las formas de coordinación específicas que se generan en torno a la producción de un bien específico determinan la identidad productiva de una región la cual puede ser observable a partir de relaciones entre usuarios y productores y de participación e identidad construidas en un sistema regional productivo. La coherencia por su parte tiene que ver con los patrones de competencia vigentes por lo que el punto de comparación son los sistemas de organización regional más adelantados a nivel global.

En este sentido la consolidación de los derivados del limón local en el mercado global dependería i) de la coherencia de articulación de quienes integran el sistema y ii) de una planeación que haga realizable el potencial de desarrollo productivo que guarda esta geografía de convenciones. Para establecer el potencial de las convenciones agroindustriales y hacerlo realizable es preciso evaluar la coherencia socio-organizacional de la agroindustria.

***coherencia 'socio-organizacional' de la agroindustria del limón***

Evaluar la coherencia productiva del sistema agroindustrial de la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán a partir de las bases teóricas y conceptuales del análisis socio-organizacional requiere de llevar a cabo dos tipos de contrastes de su geografía de convenciones. El primero de ellos entre i.e. los mundos de organización usuario-productor deseables o mundos posibles de producción (mundo de mercado, industrial, interpersonal, intelectual) y las relaciones reales a partir de productos específicos. El segundo entre las convenciones de participación e identidad del sistema agroindustrial y las de i.e. un sistema de organización regional con una trayectoria exitosa (mundo coherentes de producción regional).

Para obtener el panorama de las convenciones que se han construido entorno a la agroindustria de Colima entre usuario y productor de los derivados y del sistema en su conjunto, se puntualizan el tipo de relaciones de organización que se han identificado en cuanto a la calidad, a las formas de incertidumbre, precio y cantidad del producto (nivel de producción) y el tipo de relaciones entorno a la organización de las plantas (fuera del nivel de producción): a) relaciones entre productor agroindustrial y usuario externo (consumidor de la materia transformada), y b) relaciones alrededor del proceso de transformación: organización entre productor agrícola y plantas procesadoras primarias, relaciones entre las procesadoras, y relaciones entre las partes que conforman el proceso productivo local y las instancias alrededor de la agroindustria.

***a) coherencia de relaciones entre productor agroindustrial y usuario:  
a qué mundo pertenecen los derivados del limón?***

Relaciones entre industrias procesadoras primarias e industrias procesadoras secundarias (local y externas): Los productos que se enlazan a mercados comerciales competitivos a nivel global son jugos concentrados<sup>126</sup>, aceite (destilado y centrifugado A y B) y cáscara deshidratada. Como se

<sup>126</sup> Para el caso del Jugo no se obtuvo información precisa así que se omite su análisis.

explicó los aceites y cáscaras son procesados por maquinaria de tecnología semi-avanzada la cual determina su refinamiento y calidad.

De acuerdo a la información que otorgó BENEFRUT, se identificó que el tipo de contrato para la venta de aceites a plantas como Ungerer de México, Amtex, S.A. de C.V., Sun Fruit APS. y A.M. Todd Company, depende del **tipo y cantidad** del producto requerida del comprador. Hasta el momento Ungerer es el mayor comprador de BENEFRUT con un porcentaje de 45.13%, seguida de A.M. Todd Company con 34.07%, y finalmente 10.33 y 10.47% de Amtex, S.A. y Sun Fruit APS.

Las formas de **incertidumbre** alrededor del aceite no dependen totalmente de las cualidades personales de otros productores como en los *mundos posibles de producción* porque el número de plantas procesadoras es muy reducido, de 11. La incertidumbre que existe es el posible aumento de los productores. Hasta el momento las plantas locales ya tienen establecidas relaciones informales de venta con firmas externas específicas y en referencia al precio del producto las compañías tienen acuerdos establecidos con sus compradores.

A nivel nacional los competidores son específicos por lo que el tipo de competencia que enfrentan los vendedores de aceite locales depende de la calidad de su producto para seguir y aumentar su participación en el mercado nacional y externo. Los posibles **riesgos** son que con un mercado más competitivo los gerentes de las plantas tendrían que intensificar su relación personal para asegurar ventas y abrir más el mercado de su producto.

Alrededor de la compra y venta de cáscara deshidratada las relaciones se centran sólo en BENEFRUT y DANISCO, *Ingredients*. Las ventas que se generan del producto es entre ellas, de BENEFRUT hacia Dinamarca y de la segunda hacia sus filiales. El tipo de relación es interpersonal (de gerente a gerente). Para el caso de BENEFRUT y DANISCO hasta antes de que BENEFRUT exportara su producto (1995), la **calidad** y la proximidad geográfica eran el lazo de

conveniencia establecido y un aspecto de disposición de producto entre las partes. Las negociaciones de precio eran nulas porque el mercado era cautivo. Con los acuerdos de compra entre BENEFRUT y la planta de Dinamarca la situación cambia para las dos empresas locales porque ahora la negociación se ha empezado a establecer entorno a la **calidad y el precio**.

Las relaciones de BENEFRUT con su comprador externo depende de la calidad donde las relaciones interpersonales entre los gerentes coadyuvan a que los contratos se cierren por adelantado y la calidad y el tiempo de entrega se garanticen. Aunque no existen vínculos de amistad entre los gerentes el carácter de la relación tiene un carácter interpersonal.

Los posibles **riesgos** son que si BENEFRUT que es la planta de origen local no sigue ampliando su mercado puede verse sometida a las exigencias de DANISCO, como hasta hace dos años, y en segundo lugar que si se amplía la competencia externa el gerente de BENEFRUT tendría que intensificar su relación para mantener y abrir más el mercado de su producto, por otra parte se tendría que establecer una forma de regulación más acabada para la venta de cáscara deshidratada a la planta de origen externo.

Hasta ahora el tipo de **incertidumbre** que persiste al rededor de la cáscara deshidratada se asemeja a las relaciones que existen en un mundo interpersonal para productos especializados donde los productores son pocos y las negociaciones dependen de la **calidad**. La planta de origen local tiene la ventaja de ser la única pero si aumentan las plantas procesadoras en otros lugares donde se dispone de la materia prima la cuestión de precios empezaría a jugar un papel importante. En los siguientes esquemas se contrasta el tipo de convenciones entre usuario y productor para el caso de aceites y la cáscara deshidratada que son productos especializados.

## RELACIONES USUARIO PRODUCTOR/BIENES ESPECIALIZADOS

Aceites Concentrados		Productos especializados ideales	
Evaluación de Calidad	Precio	Evaluación de Calidad	Precio
Formas de incertidumbre	Posible aumento de competidores nacionales e internacionales	Formas de incertidumbre	Cualidades personales de otros productores y consumidores
Respuesta a la incertidumbre	Aún no se genera una alianza estratégica	Respuesta a la incertidumbre	comprensión entre una comunidad de personas
Bases de Competencia	calidad	Bases de Competencia	calidad

Cáscaras Deshidratadas		Productos especializados ideales	
Evaluación de Calidad	Precio	Evaluación de Calidad	Precio
Formas de incertidumbre	Hasta 1994 no había referente porque la relación era monopólica	Formas de incertidumbre	Cualidades personales de otros productores y consumidores
Respuesta a la incertidumbre	Existe buen nivel de certidumbre local que se ha empezado a romper con la ampliación de mercados de cáscara	Respuesta a la incertidumbre	comprensión entre una comunidad de personas
Bases de Competencia	Por parte de DANISCO: negociar el precio con BENEFRUT, por parte de BENEFRUT: consolidar sus nuevos vínculos	Bases de Competencia	calidad

Fuente: Plantas y organismos locales entorno a la elaboración de derivados en Colima. Elaboración: Propia



El mundo de producción de los aceites cáscaras corresponde al de bienes especializados y las relaciones que predominan son de carácter interpersonal lo cual es distinguible en la organización de la agroindustria en Colima. Sin embargo no existen acuerdos fuertes entre los compradores externos y los locales esto limita que las cualidades de los productores de CMT lleguen a formar parte de la comunidad de productores de aceites a nivel mundial.

Es preciso que para que el sistema de organización agroindustrial sea coherente al que idealmente tienen los productos especializados deben convenirse relaciones para evaluar la calidad acorde al precio del producto entre la comunidad de productores a nivel internacional.





áreas de cultivo. Para los otros dos tipos de productores la incertidumbre prevalece constante en cada ciclo.

Las **bases de la competencia** entre los tres tipos de productores como en todo producto estandarizado radican en el precio y la rapidez con que se surte el producto. En Colima puede existir el **riesgo** de que si otras áreas fuera de la entidad llegaran a surtir con mayor rapidez y mejoraran los precios del limón los productores locales podrían ser desplazados. Por su parte el tipo de relaciones entre industrias procesadoras se acota a: i) los vínculos entre la 10 procesadoras primarias y BENEFRUT y ii) las que existen entre ellas mismas<sup>128</sup>.

El producto comercial fundamental es la cáscara fresca y el cierre de tratos depende de la demanda de BENEFRUT que a su vez es generada por los pedidos de DANISCO y por contratos establecidos con industrias externas (internacionales) las cuales procesan la cáscara para producir *pectinas*.

Este producto se cataloga para el trabajo de análisis como un producto con características estándares que la demanda solicita, las formas de **incertidumbre** sobre la venta de cáscara fresca cabe destacar que éstas no determinan los niveles de producción en 10 de las 11 plantas procesadoras primarias ya que sus niveles de producción se sujetan al procesado de aceite o el jugo y la cáscara fresca es casi considerada un desecho. Sin embargo para BENEFRUT, que es la única procesadora local de cáscara fresca la compra de este insumo es un determinante importante en sus ingresos y costos de producción. El 21.9% de los ingresos de BENEFRUT se deriva de la venta de cáscara deshidratada y el 25.7% equivale al porcentaje de costos de producción derivado de la cáscara (véase cuadro siguiente).

<sup>128</sup> Los tipos de relaciones comerciales que surgen entre las procesadoras no se aborda porque no se obtuvo información al respecto debido al tiempo que se tuvo para hacer el recorrido de campo.

Distribución de Ventas por Producto de una Planta Procesadora Pri ( en Miles de Pesos y Porcentajes)			
Producto	\$		
limón Fruta	226896.00	1.27	
aceite destilado	5064764.00	28.42	
aceite centrifugado A	254819.00	1.43	
aceite centrifugado B	2515878.00	14.12	
jugo clarificado	2844175.00	15.96	
jugo turbio	1037153.00	5.82	
casaca deshidratada	3915864.00	21.97	
maquilas	1143497.00	6.42	
renta camaras	253517.00	1.42	
almacenaje	159583.00	0.90	
fletes y maniobras	13636.00	0.08	
otros ingresos	5524.00	0.03	
produ. financieros	386609.00	2.17	
<b>Total</b>	<b>17821915.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: BENEFRUT S.A. de C.V.

De acuerdo a los análisis de las relaciones productivas que se generan entorno a la agroindustria del limón en el siguiente esquema se presenta el contraste de las convenciones reales de participación e identidad del sistema regional de Colima y las de un sistema ideal con una trayectoria exitosa de especialización tecnológica<sup>129</sup>.

CONVENCIONES REALES DE PARTICIPACIÓN E IDENTIDAD EN EL SISTEMA DE ORGANIZACIÓN AGROINDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN PROCESADOS DE LIMÓN	CONVENCIONES DE PARTICIPACIÓN E IDENTIDAD EN UN SISTEMA REGIONAL CON TRAYECTORIA DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA
<b>Característica Principal del Sistema:</b> Proximidad territorial entre productores y procesadoras primarias.	
<b>Convenciones de Identidad Consolidadas:</b> Identificación con base a la confianza y familiaridad entre las plantas por acuerdos personales para solucionar fricciones internas pero no hay acuerdos convenidos entre empresas y productores sobre cantidades y precios del producto. Tampoco existen acuerdos entre empresas locales sobre productos dedicados (especializados) y acuerdos personales entre empresas locales y externas (sobre calidad y cantidades producidas). entre	<b>Tipo de Convenciones Identidad:</b> Formas en los acuerdos: Lealtad y Moral (se fomentan mecanismos de identidad en el nivel regional)

<sup>129</sup> Debido a la naturaleza de los productos se justifica una contrastación con una trayectoria de un sistema de especialización tecnológica.

<p><b>Tendencias de la actividad local:</b> Ampliación de la red de enlace e incursión en los mercados globales con alto nivel de especialización productiva agrícola (intensivo en cantidades producidas por hta. y ciclo) e industrial (producción de derivados). El aprendizaje tiende a ser local y la innovación sofisticada si se logra generar la aglomeración de otros procesos agroindustriales hacia adelante.</p>	<p><b>APRENDIZAJE:</b> Es del dominio de la actuación local  <b>INNOVACIÓN:</b> Basada en la producción sofisticada</p>
--	---

Fuente: Plantas y organismos locales entorno a la elaboración de derivados en Colima. Elaboración: Propia

Una evaluación aproximada de la coherencia en la organización del sistema agroindustrial que opera en Colima y de las características del mercado de los derivados del limón refiere a una geografía de convenciones caracterizada por:

1. Un sistema de organización que opera bajo formas de relación personalizada (sobresalen lazos de amistad y familiaridad)
2. Productos con alto nivel de especialización
3. Existencia de rasgos de aprendizaje construidos en un periodo aproximado de 15 años entorno a la producción de bienes específicos
4. Conocimiento del impacto de los derivados en otros sistemas agroindustriales e industriales de acuerdo a los usos de los productos
5. Proximidad territorial como un aspecto que ha favorecido la organización de las 12 plantas del sistema
6. Inconsistencia para conformar un proyecto agroindustrial para promover una organización estratégica agroindustrial como consecuencia de
7. Carencia de una identidad agroindustrial en el estado, pero sin embargo existen bases para aumentar la velocidad de este proceso
8. Cierta grado de certidumbre en los mercados que ha limitado la proyección de los productos hacia el exterior
9. Inexistencia de alianzas entre las plantas agroindustriales lo cual limita una proyección de conjunto para especializarse en el proceso de transformación

10. Nula organización entre productores y quienes dirigen las plantas agroindustriales
11. Escasa investigación sobre procesos agroindustriales de limón
12. Existencia de asociaciones y uniones de agricultores sin clara vinculación a la agroindustria
13. Nula organización de los agroindustriales, su participación se reduce a los canales corporativos tradicionales
14. Escasa participación de las autoridades locales para promover la agroindustria del limón
15. Pautas comunes de acción entre las empresas que no han ayudado a mejorar el proceso productivo.

La coherencia de organización de la agroindustria es considerada limitada. La principal acción estratégica para reorganizar la trayectoria requiere estímulos específicos hacia las formas de organización que se han identificado. El cambio de trayectoria agroindustrial que se proyecta sobre la base del análisis socio-organiacional es hacia un sistema de innovación basado en la producción sofisticada de derivados del limón.

El sistema aunque presenta algunos rasgos de identidad si se identifican acciones que muestran la importancia de pertenecer identidad y en menor grado a la región. En relación a trayectorias de aprendizaje la actuación local es importante en Colima-Manzanillo-Tecomán pero no es predominante una relación de difusión tecnológica o de conocimiento. Tampoco existe un grupo económico agroindustrial que revitalice los lazos creados entre los agroindustriales ni existe algún organismo que represente los intereses de la actividad.

### V. 3 Alternativas de cooperación para transformar la trayectoria de la agroindustria en colima

El caso de la industria manufacturera en Colima, es un ejemplo de que la disparidad regional que sufre la entidad interiormente y respecto a la región occidente y resto del país, esto quizá tenga su origen causal no sólo en aspectos vinculados al comportamiento del sector en las últimas décadas (caída nacional de las manufacturas) o a las incipientes inversiones en el estado para dicho sector. El origen depende tanto de los comportamientos económicos y sectoriales como del carácter de las políticas estatales<sup>130</sup>, pero sobre todo al funcionamiento interno de los actores productivos para organizarse en las actividades manufactureras. En otras palabras al proceso de aprendizaje que tiene el estado de Colima para consolidarse como una región de actividades y productos manufacturados.

Sin embargo discursivamente se ha manejado una causalidad relacionada a la reducción de los salarios reales en el país o a la capacidad de atracción de otras áreas cercanas como la ZMG, y factores de orden nacional y externo como las políticas nacionales previas a la apertura comercial (ISI, Modelo de crecimiento compartido, desarrollo estabilizador) y las políticas estatales.

Hasta el momento no hay un consenso sobre el atraso relativo que experimenta la manufactura en Colima y que contrasta con su gran potencial de infraestructura y ubicación geográfica como ya se ha visto. Algunos aspectos que quizá estén limitando un mejor desempeño de las actividades manufactureras tengan su origen en formas de participación y convivencia históricas y sociales relacionada a las actividades productivas de Colima, que sólo a través de la trayectoria de organización en la elaboración de productos determinados es posible analizar.

<sup>130</sup> Aspectos como la política regional y Estatal tampoco han manifestado una continuidad para impulsar la integración de las actividades productivas en base a una estrategia de desarrollo regional. La coherencia entre las actividades que permitirían una integración de localidades a partir de sistemas productivos no queda explícita en los últimos dos planes estatales.

En la historia referida a la elaboración de productos como las cáscaras o aceites de limón se desprenden formas específicas de organización y de hacer negocios, formas de establecer contactos, formas particulares de competir, de planear las actividades, formas de conocimiento acumulado, las cuales pueden estar limitando el desarrollo a nivel global de la región.

En este sentido activar y hacer competitivas estas ventajas que se vierten en las costumbres de quienes se organizan para producir bienes obliga a pensar en una política regional que pone de relevancia potenciar las cualidades de organización social vinculadas a las actividades productivas en un contexto de cambio global. Esta planeación contempla una lógica coherente de los agentes reguladores internos y externos a la de las prácticas de organización para coadyuvar a la integración y el desarrollo de la producción y competitividad local y regional<sup>131</sup>.

Con base en lo anterior se afirma que los integrantes de los subsistemas alrededor de las actividades manufacturas pueden condicionar la trayectoria regional o bien autolimitar la posibilidad de ampliar la red de organización económica local para arribar hacia sendas de mayor competitividad. En este sentido la idea de cambios en las actividades en inicio puede ser observada desde un análisis aproximativo derivado de los análisis desagregados de acuerdo a la información estadística con que se cuenta. En lo subsecuente el análisis requiere mayor especificidad para identificar los movimientos en una escala donde las formas de relación aparecen como indicadores sustanciales del desenvolvimiento de la actividad en la localidad o región geopolítica.

Con esta aproximación a la actividad agroindustrial de la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán se han identificado algunos problemas y obstáculos que no dependen necesariamente de los cambios en el sector, en el país o en la localidad como se podía anticipar con el modelo de cambio y participación.

---

<sup>131</sup> Algunos obstáculos que se han identificado en estudios contemporáneos sobre la capacidad de organización regional apuntan hacia como los actores conciben la vida de competencia, como se desempeñan las autoridades locales, a como se planea y se ejerce la planeación (económica, social, política y productiva), como tradiciones y prácticas culturales permean la organización productiva y coluden el desarrollo de un lugar, pero también como todos estos factores pueden contribuir al desarrollo de una región (véase Robert Putnam, *Making Democracy Work*; 1994).

Si bien este modelo permitió afirmar que los cambios ocurridos en la entidad dependían de comportamientos locales, funcionalmente no hubiera sido posible detectar el origen de éstos. Como se ha observado, territorialmente existen otros problemas que tienen que con aspectos como la falta de agrupación de los industriales que procesan limón o la falta de acciones cooperación que permitirían una transferencia tecnológica o de conocimiento.

En el estado existe una infraestructura de relaciones que ha venido ajustando la trayectoria de la actividad territorial y la enlaza a otras partes del país para conformar un sistema regional extra/local. De ahí que algunos de los cambios tengan que ver con procesos de demanda por encima del territorio nacional.

De estamnera se puede observar: i) que las regiones son espacios contruidos por encadenamientos técnicos y relaciones sociales entorno a las actividades productivas y, ii) que los encadenamientos entre los actores son extra/locales, estos reconfiguran y desconfiguran la organización territorial por lo que tanto no se pueden ajustar a estrategias estrictamente funcionales y diseñadas para territorios delimitados geopolíticamente.

La realidad del sistema es que las redes y convenciones de participación prevalecientes no se han consolidado como acciones de conjunto. La incipiente participación del CEUNAPRO se asocia a la desorganización de productores e industriales y a políticas regionales mal definidas para la actividad. Asimismo las instituciones locales no han promovido la conformación de un organismo particular para la actividad señalada.

#### *recomendaciones de política regional para la agroindustria del limón*

A partir de una aplicación parcial de la metodología se ha llegado a algunas conclusiones y recomendaciones de política regional para alentar el aprendizaje de la producción agroindustrial de limón en Colima-Manzanillo-Tecomán. La estrategia que se propone se centra en la cooperación para mejorar competitividad de la actividad.

Con la aproximación hecha hasta el momento, algunos de los *aspectos favorables de la organización agroindustrial* es que una parte importante de los lazos de la actividad se concentra en la región geopolítica Colima-Manzanillo-Tecomán (industrias procesadoras primarias y secundarias, instancias públicas, asociaciones, productores, instituciones). Por lo tanto esta delimitación es sólo un microsistema o subsistema de relaciones que se enlaza a un ámbito más amplio de relaciones productivas y encadenamientos técnicos y que en un momento dado puede determinar la trayectoria de todo el sistema.

Sobre este territorio ya edificado existen otros aspectos favorables que permitirían al subsistema transformar su trayectoria competitiva, como:

- La cercanía entre productores e industrias: Aglomeración primaria (productores e industrias procesadoras primarias y secundarias)
- Relaciones de confianza entre los diferentes tipos de productores
- Relaciones de confianza entre algunas de las industrias procesadoras primarias y entre empresa procesadora primaria y secundaria.
- Redes de comunicación y transporte
- Redes preestablecidas con industrias nacionales e internacionales
- Servicios públicos de buena calidad
- Un sistema de ciudades productivas interconectado (Manzanillo-Colima-Tecomán)
- Un centro de investigación y desarrollo local

Por lo anterior y las características de relaciones del subsistema, la *estrategia* es incentivar la integración de la agroindustria al mercado global e incrementar la especialización de la actividad, es decir consolidar el núcleo de relaciones entre las plantas y el resto de los actores que conforman la agroindustria local.



El tipo de *política* que se sugiere para llevar a cabo la estrategia de consolidar la especialización productiva tiene un carácter específico y sugiere la promoción y fomento del conocimiento y aprendizaje agroindustrial. El objetivo es potenciar el desarrollo a partir de los lazos construidos territorialmente por los actores productivos de la agroindustria del limón.

En este orden de ideas se proponen dos sistemas alternativos de colaboración local:

### SISTEMA ESPECIALIZADO DE PRODUCTOS PROCESADOS DE LIMON

Relaciones de organización en la producción agroindustrial de productos especializados a partir de relaciones interdependientes con proximidad territorial
<p>I) <b>Estrategia:</b> promover los procesos de aprendizaje en la agroindustria del limón para el aumento de la producción de limón industrial y de las exportaciones de derivados del limón en el país y el extranjero.</p> <p>II) <b>Política preferencial</b> de precios en la localidad con objeto de determinar fechas de expansión de precios de acuerdo al ciclo del cultivo, regular y definir con un mínimo correspondiente al precio regional</p> <p>II) <b>Planes que se proponen:</b> a) Plan de <b>venta de cáscara fresca</b> para las industrias procesadoras primarias. El objeto es regular y dar incentivos para aumentar la venta de cáscara fresca entre los industriales locales.</p> <p>Plan de <b>venta de cáscara deshidratada</b>. El objeto es regular, apoyar e incentivar la venta de cáscara deshidratada a DANISCO y empresas externas con regulación de precios de acuerdo a la demanda internacional.</p> <p>b) Plan de <b>mejoramiento de la calidad de los aceites concentrados</b>. El objetivo a corto plazo es la reducción de Stocks y el aumento de la participación en mercados europeos. El objetivo a largo plazo es mejorar la calidad de los productos para exportar directamente a las empresas de bienes finales que utilizan estos productos.</p> <p>c) Plan de <b>expansión de la producción de jugos</b>. El objetivo es que con el mejoramiento de la calidad y el aumento de las cantidades producidas es factible ampliar los enlaces comerciales dentro y fuera del país a más de una empresa.</p> <p>III) Los <b>productores</b> con ventas mayores a la industria tendrán apoyo para intensificar su producción</p> <p>IV) Los <b>organismos bancarios</b> preferentemente apoyarán las inversiones a industrias con mejores niveles de exportación y promoverán la inversión y comercialización extranjera de estos productos. Asimismo deberán apoyar a uniones de agricultores que deseen procesar y a firmas que deseen expandir su capacidad instalada.</p> <p>V) <b>CEUNAPRO</b> dedicar sus investigaciones sobre el aprovechamiento y usos del limón, y expandir los resultados de los trabajos sobre industrialización a los actores locales.</p>

**TENDENCIA DE LA ACTIVIDAD:** Aumento del número de industrializadoras y productores de limón para uso industrial, incidencia directa en el mejoramiento de las finanzas empresariales y en el cambio de la demanda global de los productos. Vencer la competencia global de los productos derivados del limón. Convertir a CMT en una región especializada en el procesamiento de derivados de limón.

**RIESGOS EN LA PRODUCTIVIDAD LOCAL:** Disociación de la organización agroindustrial en los meses de baja productividad. Para evitar esto es factible promover el aprovechamiento de la tierra para otros productos alternativos de ciclos cortos, o bien continuar un trabajo de aprendizaje sobre el cultivo para aumentar la cantidad cosechada por hta. y en consecuencia por ciclo.

**RIESGOS DE ORGANIZACION:** Fricciones entre agricultores e industriales en el trabajo de conjunto.

**RIESGOS EXTERNOS:** Caída de la oferta de limón para consumo humano

**IMPACTOS LOCALES DE LA RECONVERSION:** Aumento de las ganancias de los productores agrícolas y de los industriales al expandir cada uno su producción, generación de nuevos empleos tanto en la agricultura como en la industria. Mejoramiento en los servicios de comunicación y enlace en la microregión. Mejoramiento de los niveles de vida de la población.

Elaboración: Propia

### SISTEMA ESPECIALIZADO DE LIMON PARA CONSUMO HUMANO

Relaciones de organización en la producción agrícola y de empaque de limón a partir de relaciones interdependientes con proximidad territorial

I) **Estrategia** para estimular el proceso de aprendizaje para mejorar las actividades de empaque de limón y aumentar la producción agrícola (se prevé con ello la ampliación de mercados nacionales y externos del limón).

II) **Política preferencial** para normar la calidad de los tipos de limón en la localidad con objeto de determinar intensificar la cantidades de cultivo pero sobre todo mejorar la calidad del limón.

II) **Planes que se proponen:** a) Plan de **venta y comercialización de limón maxicano** para los agricultores. El objeto es trabajar intensivamente con los productores para mejorar las técnicas de cuidado del limón y asegurar su calidad. De este modo los productores podrían garantizar la venta de su producto y obtener pagos por adelantado. Además que se activen mecanismos de refrigeración que contribuyan a que la calidad del producto se conserve hasta sus destinos, b) Plan de **venta y comercialización de limón persa** para los agricultores. El objetivo a corto plazo es ampliar la demanda externa hacia países europeos. Además que se activen mecanismos de refrigeración que contribuyan a que la calidad del producto se conserve hasta sus destinos, c) Plan de **activación de tierras osiosas** para la producción de los tipos de limón. El objetivo es que se aprovechen para el cultivo del limón aquellas tierras que están siendo subutilizadas por otros productos de baja demanda, así como de reservas que no son aprovechadas para ningún tipo de cultivo.

III) Los **productores** con ventas mayores podrán ser apoyados para mejorar la calidad del producto, así como para que puedan instalar su propia empacadora. Las empacadoras que deseen aumentar su capacidad instalada también podrán beneficiarse de los apoyos locales.

IV) Los **organismos bancarios** preferentemente apoyarán las inversiones a productores y a empacadoras con mejores niveles de exportación. Asimismo promoverán la inversión y comercialización extranjera de los dos tipos de limón. Asimismo deberán apoyar a uniones de agricultores que deseen empezar a empaclar o procesar y a firmas que deseen expandir su capacidad instalada.

V) CEUNAPRO dedicar sus investigaciones sobre la intensificación de las áreas de cultivo de limón, sobre aditivos para la conservación, reglas fitosanitarias y promover cursos de capacitación para el cuidado de la calidad del limón.

**TENDENCIAS DE LA ACTIVIDAD:** Aumento del número productores y empacadoras de limón para consumo humano, aumento de la superficie cosechada y ocupación de áreas ososas. Aprovechamiento de la organización social ejidataria. Convertir a CMT en una región especializada en el empaque de limón y en el largo plazo de otros productos agrícolas.

**RIESGOS EN LA PRODUCTIVIDAD LOCAL:** Disociación de la organización en los meses de baja productividad. Para evitar esto es factible promover el cuidado de la tierra para aumentar la producción en los ciclos subsecuentes.

**RIESGOS DE ORGANIZACION:** Prácticas desleales en las fases del proceso, falta de conciencia de productores e industriales para trabajar en conjunto.

**RIESGOS EXTERNOS:** Cambios en el clima en contra de la producción y desmesurada influencia de la industria procesadora.

**IMPACTOS LOCALES DE LA RECONVERSION:** Aumento de las ganancias de los productores agrícolas y de las empacadoras, generación de nuevos empleos tanto en la agricultura y aumento de empacadoras. Mejoramiento en los servicios de comunicación y enlace en la microregión. Mejoramiento de los niveles de vida de la población.

Elaboración: Propia

Las recomendaciones a partir de este análisis aunque pudieran ser limitadas representan un esfuerzo por encontrar las condicionantes del potencial de desarrollo productivo y rescatar la importancia socio-organizacional. Estas se presentan en el siguiente capítulo al igual que la evaluación del procedimiento con base a la experiencia realizada en el trabajo de campo.

Para lograr los objetivos de los sistemas de organización alternativos se proponen las siguientes acciones específicas:

- promover la conformación de una comisión agroindustrial del limón regida por convenciones de participación comunitaria.
- para fomentar la investigación acerca de los derivados del limón, intensificar el papel de CEUNAPRO mediante la definición de investigación participativa que incorpore las inquietudes de los productores e industriales.
- alentar la participación de los organismos bancarios.
- con la ayuda de BANCOMEXT facilitar y amenizar la información sobre mercados internacionales de limón y derivados, para ello es factible la inclusión de actores productivos a los sistemas de información en línea (servicio que ya presta el organismo bancario).
- para promover la difusión tecnológica se prevé la organización de encuentros entre agroindustriales locales y regionales, y de ser posible con participantes del ámbito

internacional; a través de ello sería posible promover la aplicación conjunta de proyectos agroindustriales.

- promover el control estricto de la infraestructura de comercio y transporte relacionada directamente a la actividad: intensificar la vigilancia de casetas de sanidad, infraestructura con alternativas de riego y uso de técnicas para el cuidado del limón propuestas por los productores en coordinación con las instancias de vigilancia.
- inducir a las cámaras a revisar sus actividades respecto a la dinámica de la actividad y en ese sentido si hay que redefinir funciones (en caso necesario), sea con respecto a las metas que se planten para la actividad agroindustrial.
- mejorar la situación de BENEFRUT por los efectos de derrama que puede tener la planta si trabaja al 100% de su capacidad de maquinaria instalada.

El tipo de *instrumentos* que se recomienda a partir de este diagnóstico aproximativo deben ser coherentes con una política de bienes específicos. Por lo tanto la estrategia de brindar los medios necesarios para estimular el proceso de aprendizaje de las actividades dinámicas será diferente para un sistema de procesamiento al de uno de empaque del limón para el consumo humano.

De ahí que en el apartado segundo de las conclusiones se pretenda dejar lo más claro posible las formas de intervención para fortalecer las convenciones establecidas entre los actores productivos del sistema de acuerdo a la estrategia inicial de reconversión: desde un análisis socio-organizacional de la producción agroindustrial no se expluye la participación de las instancias de planeación, simplemente las formas de intervención cambian y los medios públicos se vuelven más específicos.

## CONCLUSIONES

### *en cuanto al orden metodológico*

Con base en el trabajo realizado las conclusiones de orden metodológico a las que se ha llegado son: en primer lugar, afirmar que sólo el trabajo intensivo en el análisis 'socio-organizacional' del potencial de desarrollo productivo permitirá el perfeccionamiento del método para ser incorporado después como una base de las estrategias de planeación regional.

Esta forma de analizar el potencial de desarrollo productivo regional es una alternativa viable para ampliar las explicaciones sobre el desenvolvimiento económico de las regiones desde sus procesos de aprendizaje continuo. Por lo que esta propuesta de análisis brinda elementos importantes empezar a entender de manera distinta los procesos de innovación en sociedades avanzadas y su incorporación a las sendas de competencia global.

Pero es preciso afinar el análisis para sistemas poco avanzados porque los encadenamientos que se generan a partir de la producción de bienes especializados son varios. Esto propicia a llevar un análisis que en cada uno de los enlaces de relaciones usuario-productor.

Sin embargo sólo desde el horizonte de la organización social en torno a la elaboración de bienes específicos es que se vislumbran formas específicas de organización y de hacer negocios, formas de establecer contactos, que dan coherencia a las formas de competir y de planear las actividades, ya que en su conjunto todas ellas representan formas de conocimiento acumulado.

En síntesis este análisis ha rescatado la importancia de los conceptos de espacio y tiempo en función de las actividades productivas a de las formas de intermediación entre estructuras y procesos de identidad y aprendizaje regional vinculados a las actividades productivas. En este sentido las convenciones en las trayectorias regionales en torno a la elaboración de productos pueden ayudar a delimitar el horizonte de la organización social e innovación en los procesos de producción.

Por otro lado cabe destacar que para los países de menor grado de avance tecnológico lo más importante son las actividades especializadas y que para insertarse en el marco de competencia global depende de la capacidad de enlace a los sistemas globales o bien de la apertura de nuevas trayectorias de competencia. La capacidad dependerá tanto de la articulación interna como de la facilidad del ámbito competitivo global de asimilar la información de otras formas de competencia global.

En términos de trabajo académico es imposible hacer una comparación entre las convenciones de análisis reales de países no avanzados como la agroindustria de Colima-Manzanillo-Tecomán y otras trayectorias competitivas reales, porque no existe producción analítica desde esta visión del potencial.

La producción teórica desde esta perspectiva de análisis se sólo ha hecho para sistemas avanzados y productos altamente tecnologizados con iguales grados de especialización. También existen trabajos con una guía de análisis similar para la industria del vestido y para el proceso de aprovechamiento de la naranja en Monterrey, sin embargo el contraste no es viable porque este tipo de análisis se basa en la organización en torno a la elaboración de productos específicos y por tanto las condiciones de los bienes (naturales y de uso) son diferentes en cada caso.

*en cuanto al trabajo empírico*

Las conclusiones de orden empírico a las que se llega en primer lugar es que las relaciones usuario-productor en la región CMT son deficientes en el sentido de que no existe certeza en las bases de competencia, ni de los grados de incertidumbre que tiene el mercado de derivados del limón.

Se identifica gran dificultad para modificar la trayectoria aunque el potencial sea positivo ya que la transformación depende de las acciones coordinadas de los actores productivos (económicos y no económicos), pero entre ellos mismo existen mecanismos con trayectorias propias un tipo de política tradicional no puede transformar.

Además los arreglos en cuanto a calidad del producto no se han consolidado en un ambiente de comunidad porque no existe en la región y tampoco se han hecho alianzas con productores de derivados extranjeros.

Por lo tanto el trabajo que se plantea en términos de una reconvención de la organización requiere un cambio en el proceso de aprendizaje y ejecución de planes en donde la limitante más previsible en un nuevo sistema de organización sería la planta de DANISCO, *Ingredients*, ya que la construcción de una identidad agroindustrial es difícil que sea adoptada por una empresa extranjera.

A lo anterior es pertinente agregar que la agroindustria en general es una de las actividades que ha sido desaprovechada en México y otros países en vías de desarrollo. Como bien señalan Sánchez y Austin, uno de los puntos por los cuales esta actividad es importante para el desarrollo de los países es que la agroindustria es parte del proceso económico. Sin embargo en "los países subsecuentemente se diversifican en productos no agroindustriales vía la sustitución de importaciones". Para el caso de economías con ingresos medios y bajos esta sustitución es crucial ya que la agroindustria es la base de la industria manufacturera especialmente si surge de ramas como la de alimentos y bebidas y textiles que están relacionadas a la disponibilidad de materias primas agrícolas locales.

La agroindustria, está integrada por cuatro niveles y distintas categorías que refieren a la complejidad de las actividades que se realizan. El primer nivel engloba actividades de limpieza, almacenaje y graduado de materias primas. El segundo de molienda, corte, desmadejado y mezclado. En el tercer nivel se clasifican actividades de pasteurización, cocinado, deshidratación, congelación, horneado, extracción, ensamblaje, y enlatado. El último nivel se relaciona a actividades de alteración química y de texturización<sup>1</sup>. De acuerdo a las actividades que se

---

<sup>1</sup> (véase Austin E. Johns *Agroindustrial Project Analysis: Critical Design Factors*).

concentran la agroindustria esta es considerada una actividad dinámica ya que su capacidad de generar empleos, especialmente para el sector de alimentos y bebidas de las manufacturas se expande hacia otras actividades como la agricultura, servicios de comercio y transporte, ventas al por menor, establecimientos de comida y otros.

Sin embargo hay que tener en cuenta que existen características inherentes a la agroindustria que la definen como i.e una empresa que procesa materiales de origen animal o agrícola supeditada a condicionantes naturales como estacionalidad, perecebilidad y variabilidad. Adicional a estos elementos tres problemas intrínsecos a la agroindustria son :

- la incertidumbre alrededor de la agroproducción lo cual conduce a una inestabilidad en los precios de las materias primas y por tanto a complicaciones en la administración y presupuestación del capital invertido,
- muchos de los productos agroindustriales representan mayor importancia para algunos países convirtiéndolos en un problema de lucha, por lo tanto las consideraciones sociales, políticas, económicas y de acciones de gobierno son relevantes en cualquier proyecto de análisis de esta naturaleza y
- los productos agroindustriales son producidos y consumidos por diferentes países de ahí que la interconexión de la actividad a mercados internacionales pueda representar una alternativa para los países que producen las materias primas como una oportunidad de exportación, pero también pueda representar por los mismos mercados una experiencia de volatilidad de precios y en algunos casos las ventajas de exportación están determinadas por condiciones climáticas.



Estos son los problemas y características que envuelven al proceso agroindustrial en general y en particular la del limón en Colima. Los obstáculos enfrentados en la trayectoria de la región limonera han imprimido una lógica y dinámica particulares que se mezcla con la escasa actividad de investigación académica para contribuir a los cambios en la actividad, y a la poca previsión de las autoridades de gobierno local para promover formas alternativas de administrar y adecuar legalmente la participación de firmas y productores de derivados de limón.

El mejoramiento de la agroindustria limonera regional de Colima debe por tanto ser considerado prioritario no sólo ser un sistema dinámico dentro de las ramas de las manufacturas sino porque es una actividad que puede servir de medio para garantizar la consolidación de otras actividades a nivel local y nacional e incidir con ello al aumento de empleos.

Con la incorporación de estos elementos al análisis 'socio-organizacional' se han recuperado las formas de participación e integración construidas en torno a la producción de bienes específicos que hacen de este un sistema organización particular en la agroindustria del limón. En este sentido la capacidad de organización interna de las plantas aunada a la del sistema regional puede generar mayores impactos locales en términos de ampliar su red socio-organizacional.

El caso de esta industria es un ejemplo de que la disparidad regional que sufre Colima en su interior y respecto a la región occidente y resto del país, quizá tenga su origen causal no sólo en aspectos sectoriales, como la caída nacional de las manufacturas o las incipientes inversiones en el sector, sino al carácter de organización interna de los actores productivos para organizarse en las actividades manufactureras<sup>2</sup>. Al mismo tiempo se han manejado explicaciones que tienen que ver con la reducción de los salarios reales en el país o la capacidad de atracción de otras áreas cercanas como la ZMG, o factores de orden externo, en este caso la política estatal actual y las políticas

---

<sup>2</sup> Aspectos como la política regional y Estatal tampoco han manifestado una continuidad para impulsar la integración de las actividades productivas en base a una estrategia de desarrollo regional. La coherencia entre las actividades que permitirían una integración de localidades a partir de sistemas productivos es un aspecto que no queda explícito en los últimos dos planes estatales.

nacionales previas a la apertura comercial (ISI, Modelo de crecimiento compartido, desarrollo estabilizador). Pero hasta el momento no hay un consenso acertado sobre el atraso relativo que experimenta la manufactura en Colima y que contrasta con su gran potencial de infraestructura y ubicación geográfica.

En este trabajo permanece vigente la idea de que sólo a través del análisis de la trayectoria de organización en la elaboración de productos determinados es posible comprender los cambios y procesos de aprendizaje en economías donde el conocimiento es un producto escaso y la información un medio de usos intensivos para la obtención de mayores ganancias y niveles de bienestar social en los ámbitos regionales.

En este sentido activar y hacer competitivas las ventajas que se vierten en las costumbres de quienes organizan su territorio para producir bienes, obliga a pensar en una política regional que pone de relevancia potenciar las cualidades de organización social vinculadas a las actividades productivas en un contexto de cambio global. Esta planeación que se contempla debe tener una lógica coherente a la de los agentes reguladores internos y externos así como a las prácticas de organización de la producción y competitividad local y regional<sup>3</sup>.

Con base en lo anterior se afirma que los integrantes de los subsistemas alrededor de las actividades manufactureras pueden condicionar la trayectoria regional o bien autolimitar la posibilidad de ampliar la red de organización económica local para arribar hacia sendas de mayor competitividad.

---

<sup>3</sup> Algunos obstáculos que se han identificado en estudios contemporáneos sobre la capacidad de organización regional apuntan hacia como los actores conciben la vida de competencia, como se desempeñan las autoridades locales, a como se planea y se ejerce la planeación (económica, social, política y productiva), como tradiciones y prácticas culturales permean la organización productiva y coluden el desarrollo de un lugar, pero también como todos estos factores pueden contribuir al desarrollo de una región (véase R. Putnam *Making Democracy Work*).

En este sentido la idea de cambios en las actividades en inicio puede ser observada desde un análisis aproximativo derivado de los análisis desagregados de acuerdo a la información estadística con que se cuente y posteriormente definir la geografía de convenciones . En lo subsecuente el análisis requiere mayor especificidad para identificar los movimientos en una escala donde las formas de relación aparecen como indicadores substanciales del desenvolvimiento de la actividad en la localidad o región geopolítica.

Con esta aproximación que se ha hecho a los productos dinámicos de la actividad agroindustrial de la región CMT se han identificado algunos problemas y obstáculos que no dependen de los cambios en el sector, de las actividades manufactureras del país o de aspectos locales desconocidos como se podía anticipar con el modelo de cambio y participación. Si bien este modelo permitió afirmar que los cambios ocurridos en la entidad dependían de comportamientos locales, funcionalmente no hubiera sido posible detectar el origen de éstos.

Como se ha observado, territorialmente existen otros problemas de falta de agrupación de los industriales que procesan limón o la falta de acciones de cooperación que permitirían una transferencia tecnológica o de conocimiento. En el estado existe una infraestructura de relaciones que ha venido ajustando la trayectoria de la actividad territorial y la enlaza a otras partes del país para conformar un sistema regional extra/local.

De ahí que algunos de los cambios tengan que ver con procesos de demanda por encima del territorio nacional: i) que las regiones son espacios contruidos por encadenamientos técnicos y relaciones sociales entorno a las actividades productivas, ii) que los encadenamientos entre los actores son extra/locales, iii) estos actores reconfiguran y desconfiguran la organización territorial por lo que tanto no se pueden ajustar a estrategias estrictamente funcionales y diseñadas para territorios delimitados geopolíticamente.

PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1994		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad			1926362	
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	130429	265	130694	6.78%
Armería	2	31139	179	31318	1.63%
Manzanillo	3	22645	2744	25389	1.32%
Coquimatlán	4	23382	12	23394	1.21%
Colima	5	4964		4964	0.26%
Ixtlahuacán	6	2247	84	2331	0.12%
Villa de Alvarez	7	2256	940	3196	0.17%
Cauhtémoc	8		23	23	0.00%
Comala	9		56	56	0.00%
Minatitlán	10			0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>217062</b>	<b>4303</b>	<b>221365</b>	<b>11.49%</b>

Fuente: Tercer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1994. Elaboración: Propia

PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1995		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad			2121994	
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	146012	320	146332	6.90%
Armería	2	48025	611	48636	2.29%
Manzanillo	3	29745	3057	32802	1.55%
Coquimatlán	4	23632	7	23639	1.11%
Colima	5	4479.9		4479.9	0.21%
Ixtlahuacán	6	4077	63	4140	0.20%
Villa de Alvarez	7	601		601	0.03%
Cauhtémoc	8		12.5	12.5	0.00%
Comala	9		32	32	0.00%
Minatitlán	10			0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>256571.9</b>	<b>4102.5</b>	<b>260674.4</b>	<b>12.28%</b>

Fuente: Cuarto Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1995. Elaboración: Propia

La realidad del sistema agroindustrial de Colima es que las redes y convenciones de participación preexistentes no se han consolidado como acciones de conjunto mientras que la incipiente participación del CEUNAPRO se asocia a la desorganización de productores e industriales y a políticas regionales mal definidas para la actividad.

*recomendaciones de política regional para la agroindustria del limón en Colima-Manzanillo-Tecomán*

La producción de limón y su procesamiento son actividades importantes para la región y el estado en su conjunto. Una crisis de las actividades agroindustriales como la del limón podría debilitar el un núcleo dinámico del estado y cambiar la trayectoria de competencia afectando a abastecedores secundarios.

Directa e indirectamente la agroindustria genera un amplio porcentaje de empleos ya que entre otras cosas hace posible que productores, empacadoras y procesadoras hagan uso de la infraestructura de comunicación y transporte, servicios básicos urbanos y rurales (agua, luz, gas) y de los ingresos directos de la producción para mantener sus niveles de vida. Entre DANISCO, BENEFRUT y las 10 procesadoras restantes están dando empleos directos a cerca de 1000 personas en la región lo que implica un promedio de 4000 habitantes beneficiados si se considera que el promedio de integrantes por familia es de 4 personas por trabajador.

Dada la situación de las procesadoras en la entidad sería factible la cooperación entre los industriales ya que su agrupación tendería a la integración agroindustrial y evitaría que el consumo de DANISCO, *Ingredients* siga siendo arbitrario, condicionante y perjudicial para la región. Una alianza entre industriales podría arrojar los intereses de los empresarios para consolidarse en el mercado externo.

Asimismo se podrían conformar acuerdos entre productores e industrias que evitaran los “estira y afloja” de las diferentes clases de limón. También sería posible establecer una coordinación sobre la explotación del producto para el consumo y para el uso industrial que afectara lo menos posible a los intereses de productores e industriales.

A partir de una aplicación parcial de la metodología se ha llegado a algunas conclusiones y recomendaciones de política regional para alentar el aprendizaje de la producción agroindustrial de limón en la región. La estrategia de planeación que se propone es que las instancias encargadas de estas funciones proporcionen los medios para estimular el aprendizaje, definan los incentivos para aprender, determinen las capacidades acumuladas, hagan accesible el conocimiento relevante para que las actividades regionales alcancen mayores niveles de competitividad.

#### *aspectos favorables de la organización agroindustrial*

Un aspecto importante de la región es que los lazos de la actividad se concentran en la región geopolítica Colima-Manzanillo-Tecomán (industrias procesadoras primarias y secundarias, instancias públicas, asociaciones, productores, instituciones). De acuerdo al análisis ‘socio-organizacional’ en este territorio ya edificado, existen otros aspectos favorables relativos al conocimiento acumulado para llevar a cabo las tareas de la producción que permitirían al subsistema transformar la trayectoria competitiva:

- La cercanía entre productores e industrias: Aglomeración primaria (productores e industrias procesadoras primarias y secundarias)
- Relaciones de confianza entre los diferentes tipos de productores
- Relaciones de confianza entre algunas de las industrias procesadoras primarias y entre empresa procesadora primaria y secundaria.
- Redes de comunicación y transporte
- Redes preestablecidas con industrias nacionales e internacionales

- Servicios públicos de buena calidad
- Un sistema de ciudades productivas interconectado (Manzanillo-Colima-Tecomán)
- Un centro de investigación y desarrollo local
- Ubicación geográfica favorable para el comercio

Con base en esta lógica, para hacer realizable el potencial de desarrollo productivo regional se han incorporado elementos que tienen que ver con la coherencia de las estructuras de acción, roles, rutinas capital social y convenciones para desenvolverse en un ámbito de competencia global. Analíticamente estos elementos son importantes porque la asignación de roles y compromisos de participación son diferenciables territorialmente en el tiempo, constituyendo la trayectoria socio-organizacional de cada región acorde a la elaboración de sus productos.

Por lo tanto la trayectoria regional de la agroindustria de Colima es distinta a las que se consideran en clasificaciones para el desarrollo desde una planeación tradicional, y operativamente el tipo de política o políticas para transformar debe asumir instrumentos distintos para proporcionar bienes específicos vinculados al proceso de aprendizaje para estimular el desarrollo productivo regional.

## BIBLIOGRAFÍA

- \_\_\_\_\_. (1982) *Programa de Desarrollo Frutícola del Estado de Colima*.
- \_\_\_\_\_. (1982). *Programa de Desarrollo Frutícola del Estado de Colima*, CONAFRUT, México.
- \_\_\_\_\_. (1984) *Censo de Manufacturas*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1986) *Censo Industrial*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1989) *Censo Industrial*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1990). *Programa Nacional de Desarrollo Urbano*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México.
- \_\_\_\_\_. (1992). *Primer Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1993). *Segundo Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1994) *Estrategias para económicas de Apoyo para el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Colima-Villa de Alvarez* El Gobierno del Estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Tercer Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995) *El Sector Alimentario en México*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Cuarto Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Estudio de Gran Visión*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *FIMAN 2000, Información del Estado de Colima*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Panorama Económico, Colima, México*, Consejo Mexicano de Inversión, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). Plan de Promoción para el Estado de Colima, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Plan Nacional de Desarrollo (1995-2000)*, Presidencia de la República.
- \_\_\_\_\_. (1995). *BANCOMEXT TRADE DIRECTORY OF MEXICO 1995*, BANCOMEXT, S.N.C. México.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Negocios Internacionales*, BANCOMEXT, Año 5 No. 47 Feb. 1996. México.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Oportunidades en el Mundo Internacional para los Productos Mexicanos*, BANCOMEXT, México.



- \_\_\_\_\_. (1996). *SIMPEX Sistema Mexicano de Promoción Externa* BANCOMEXT, S.N.C., NAFIN, SECOFI, MIB, México.
- Austin E. Johns. (199 ) *Agroindustrial Projeet Analysis: Critical Design Factors*, EDI Series Economic Development Johns Hopkins University Press.
- Campbell, John. et al. (1991) *Governance of the American Economy*, Cambridge University Press.
- Garza, Gustavo. (1992) *Desconcentración Tecnológica y Localización Industrial en México*. COLMEX.
- Hernández Laos, E. (----) *La Productividad y el Desarrollo Industrial en México*, FCE.
- Richardson, W. H. (1993) *The Implications of NAFTA for the Mexican Urban System*, The Planning Institute, University of Southern California.
- Streeck, W. (1994) *Governing Capotalist Economies*, Oxford University Press.

## **ANEXO METODOLOGICO**

### Regla rango tamaño

Regla de rango-tamaño:  $P_n = P_1/n^q$  donde:  $P_n$  es igual a la Población de la localidad enésima,  $P_1$  a la Población de la localidad con mayor población,  $q$  es el exponente rango-tamaño,  $n$  el número de localidades, considerando que la interacción entre las localidades es inversa al grado de jerarquización de la población.

### Modelo de cambio y participación

La técnica del modelo de cambio y participación se basa en la descomposición de las variaciones que experimenta un sector determinado en el tiempo. Las variables utilizadas para aplicar el modelo generalmente son valor agregado y personal ocupado. El cambio neto se descompone en el cambio estructural del sector y el cambio diferencial, de acuerdo a los principios del modelo el cambio total es ocasionado por las condiciones macroeconómicas y los cambios diferenciales en las distintas localidades.

$$E_{ij} \text{ año } 0\text{-año final} = E_{ij0} ((ETN1/ETN0)-1) \text{ COMPONENTE TOTAL}$$

El cambio diferencial por tanto recoge la evolución del sector en la ciudad respecto a la variación a nivel global o nacional, denotando el peso o magnitud de los condicionamientos locales. Si con la aplicación del modelo el resultado del cambio diferencial es positivo entonces se puede afirmar que existen ventajas localcionales para la actividad en dicho lugar.

$$= E_{ij0} ((ETi1/ETi0)-1) - (ETN1/ETN0) \text{ COMPONENTE ESTRUCTURAL}$$

El cambio estructural recoge el efecto de la estructura productiva de las localidades en términos de la diferencia existente entre las participaciones totales de cada sector y sus correspondientes para el conjunto de la economía.

$$= E_{ij0} ((E_{ij1}/E_{ij}) - (ETi1/ETi0)) \text{ COMPONENTE DIFERENCIAL}$$

### Índice de especialización local

Para establecer el grado de especialización de una rama en un conjunto de localidades o regiones se aplica el índice de especialización local (IEL). Su formulación matemática es:

$$ILEL = (e_{ij}/e_{Tj}) / (E_{Ti}/ETN)$$

Donde:  $e_{ij}$  corresponde al valor de la rama  $i$  en la localidad  $j$ ,  $e_{Tj}$  al valor total de las ramas en la localidad  $j$ ,  $E_{Ti}$  al valor nacional o regional de la rama  $i$  y  $ETN$  al valor total nacional o regional de las ramas; aquellas ramas que obtengan un índice mayor a la unidad serán las que se consideren especializadas en cada economía local y por lo tanto como las más dinámicas. Los resultados del IEL se relacionan con el supuesto de que si una región o localidad se encuentra especializada en una rama productiva es porque encuentra ventajas comparativas que pueden convertirse en competitivas en ese lugar.

### Modelo de Base exportadora

Los supuestos centrales del modelo son: i) que el PIB de una localidad es mayor si la estructura de su base económica tiene mayor diversificación y ii) que la propensión marginal al consumo local y el calibrador de base exportadora, deben tener un comportamiento inversamente proporcional a la diversificación productiva. Para su cálculo se consideran las actividades económicas industriales dentro de la zona analizada con mayor especialización.

Con la aplicación de esta técnica de análisis se reconoce la existencia de dos grupos de actividades productivas: aquellas orientadas a la exportación (que a su vez sirven de base al crecimiento general de la economía urbana y regional) y las actividades cuya producción satisface únicamente necesidades locales. Las actividades de exportación inyectan flujos nuevos de capital a la economía local con lo que propician un aumento generalizado de actividades y por consecuencia inducen al crecimiento económico.

## **ANEXO CUADROS**

(Cuadro 1) POLITICA DE DESARROLLO REGIONAL EN LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO 1984-2000

	PND 1984-1989	PND 1989-1994	PND 1995-2000	COMENTARIOS
<b>Objetivos del Plan en cuanto a Ordenación territorial</b>	Desarrollo estatal integral en todas las entidades federativas, sobre todo en las menos desarrolladas en el marco de un federalismo reforzado y en la búsqueda del desarrollo equilibrado	La transformación del patrón de los asentamientos humanos, en concordancia con las políticas de descentralización y desarrollo económico	Promover una mayor integración y homogeneidad entre las regiones	- Primero se definen diferentes niveles para ejecutar la P.D.R., se mencionan diferentes grados de participación gubernamental en el proceso de Desarrollo Regional; en las dos últimas administraciones se tiende a identificar Desarrollo Regional con D. Social
<b>Estrategia</b>	Desconcentración del Desarrollo industrial Frenar las migraciones hacia la metrópolis Consolidar sistemas urbanos Restringir la localización de actividades manufactureras	El reordenamiento territorial y desconcentración de las actividades económicas Prestación de servicios Impulso a la planeación democrática para el desarrollo regional y urbano	Considerar la existencia de dos escalas: macro y microregional Acelerar el desarrollo de regiones con menor crecimiento relativo y manteniendo la dinámica de crecimiento de las que registran mayor capacidad de respuesta productiva. Propiciar una mejor asignación de los recursos de inversión públicos y privados, más recursos y la creación de condic. adec. para inv. productiva en zonas con mayores desventajas.	En la administración (1989-1994) se propone una estrategia más general que en las dos anteriores, basándose en el gasto público a escala macro y microregional.
<b>Líneas de acción</b>	- Desarrollo estatal integral - Fortalecimiento municipal - Reordenamiento de la actividad económica en el territorio	-La modernización en el medio rural: crear oportunidades de empleo permanente y remunerado, mayor acceso a salud, educación, vivienda, agua potable alcantarillado, electrificación y asistencia social. -Fomento a los corredores económicos regionales: Infraestructura instalada en parques y puertos industriales, fortalecimiento de la infraestructura de comunicaciones y servicios para favorecer la integración de mercados regionales	<b>Líneas de acción macroregionales</b> - infraestructura vial, portuaria, turística e industrial en las regiones costeras. -Apoyo a iniciativas de los gobiernos estatales en la implementación de programas de importancia estratégica para la nación y de interés prioritario a nivel local. <b>Líneas de acción para micro regiones</b> -zonas más atrasadas al interior de los Estados, cuya definición geográfica se establecerá por los gobiernos locales. -integración social de los grupos con mayores desventajas	En la administración actual las líneas de acción se orientan de acuerdo a la escala regional, a nivel macroregional: la creación de condiciones de infraestructura para la actividad económica, a nivel microregional: Gasto público para la integración social.
<b>Instrumentos</b>	Programas estatales de: Inversión, desarrollo rural, atención a zonas marginales, sectoriales concertados Programas de desarrollo estatal: Apoyo financiero a estados y municipios	Programa Nacional de Desarrollo Urbano Programa de 100 ciudades		En las dos últimas administraciones no se han definido el tipo de instrumentos para implementar las políticas económicas.

Fuente: Aguilar, Almanar, Chávez, MIMEO, 1995.

(Cuadro 2)  
**POLITICA DE DESARROLLO REGIONA EN LOS PLANES ESTATALES DE DESARROLLO DE COLIMA 1986-1997**

	PED 1986-1992	PED 1992-1997	COMENTARIOS
<b>Objetivos del Plan</b>	Mantener la fortaleza de la tradición republicana de las instituciones políticas y el alto grado de integración social (...) del estado de Colima. Establecer bases económicas duraderas para un mayor dinamismo de la actividad económica para mejorar calidad de vida de hab.	Reforzar el pacto federal y republicano para consolidar el actual proceso de modernización y descentralización nacional y estatal, fortalecer el ejercicio de la democracia, reactivar el crecimiento económico con productividad y equilibrio, mejorar productivamente la calidad social de vida, reordenar el entorno urbano ecológico. La estrategia es modernización concertada	En el primer plan se hace énfasis en fortalecer el sistema federal pero se habla de integración social estatal y del establecimiento de bases económicas duraderas. En el segundo se enfatiza en las acciones concertadas para promover la modernización.
<b>Estrategia</b>	Dentro de las estrategias del plan la política de desarrollo regional es llevar a cabo el Plan Colima para buscar mejores condiciones de vida y equilibrio; propiciar la desconcentración territorial y la reordenación territorial y la reordenación económica nacional; llevar a Colima a formar parte de la región del Bajío, de la ZMG y la Costa Pacífico. Todo ello de acuerdo a prioridades sectoriales y de desarrollo de las entidades que forman parte de los ejes regionales.	La estrategia general del estado es conseguir una modernización concertada garantizando la participación de la ciudadanía. Sin embargo en este plan no se hace explícita una política de desarrollo regional. Se prevé dar seguimiento a programas operativos anuales y reforzar el COPLADE, así como apoyar a que se cumpla el sist.	La política de desarrollo regional surge en el primer plan como parte de una estrategia nacional de desconcentración territorial, sin embargo se hace alusión a la posibilidad de integración con otros ejes productivos como el de la ZMG, el Bajío y la Costa Pacífico. Mientras que en el segundo plan no existe como tal una política de desarrollo o integración regional.
<b>Líneas de Acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fortalecer el desarrollo estatal integral</li> <li>-modernizar el sistema estatal de planeación</li> <li>-perfeccionar el CUD con mayor participación del Estado y Mpios.</li> <li>-Establecer la coordinación entre dep. Fed y estatales para que los prog. Fed. Apoyen las prioridades estatales.</li> <li>-Establecer un convenio único de desarrollo municipal apoyar finanzas estatales y mpales.</li> <li>-Ampliar programas de apoyo a zonas marginadas según PND; proteger empleo</li> <li>-apoyar reord. Económica estatal e impulsar a los mplos.</li> <li>-actualizar legislación local revisar y adecuar estruct. orgánica funcional de la admon. Pub. Mpal.</li> <li>-responsabilizar a mplos de acciones de des. Urbano</li> <li>-fortalecer part. Comunidad</li> </ul>	En las políticas propuestas para la planeación y el desarrollo una de las líneas de acción es propiciar la creación de sistemas de planeación regional para atender problemas y potencialidades comunes en diversas áreas del estado, pero tampoco se definen instrumentos.	Como en el primer plan la estrategia estatal sobre desarrollo regional es propiciar la integración de la entidad con el resto de las otras regiones, las acciones específicas son adjudicadas a organos locales específicos. En el segundo plan como no existe una política regional, la acción específica en sí misma es la que corresponde al desarrollo regional que corresponde a los objetivos de la planeación concertada del desarrollo en el estado. Las actividades del estado son impuestas por programas nacionales y sectoriales.
<b>Instrumentos</b>	Reformas estatales; acuerdos concertados entre instancias de todos los niveles; programas de emergencia; integración de sistemas ec-regionales campo ciudad; proyectos productivos de peq. escala.	No se definen instrumentos específicos para la implementación de las políticas que conforman la estrategia	Los instrumentos que fueron mencionados en el plan 1983-1992, se retomaron para otras acciones, no las de desarrollo regional.

Fuente: Elaboración Propia

**(Cuadro 3)**

Superficie ocupada por municipio

Colima 1907-1990

	total Km2 Mpio.	hab/Km2 1970	hab/Km2 1980	ab/Km2 199
Colima	668.2	9.16	6.65	5.74
Manzanillo	1578.4	34.14	21.54	17.00
Tecomán	807.6	18.19	12.04	9.77
Cuauhtémoc	373.2	21.19	16.44	9.86
Armería	341.6	20.89	15.64	12.30
Villa Alvarez	428.4	38.54	27.07	25.34
Coquimatlán	320.2	29.86	22.97	19.99
Ixtlahuacán	468.7	97.63	68.16	57.22
Minatitlán	214.6	48.70	44.84	40.94
Total	5455	22.62	15.75	12.73

Fuente: Estudio de Gran Visión del Estado de Colima

**(Cuadro 4)**

Cambios en la PEA Ocupada

	sector 1	sector 2	sector 3	otras act.
1970	43.84	14.54	33.38	1.73
1980	27.97	15.56	31.81	24.66
1990	23.98	21.39	51.64	2.99

Fuente: Estudio de Gran Visión del Estado de Colima

**(Cuadro 5)**

Cambios en la Población de Colima: 1970-1990

poblacion	1970	1980	1990	%	%	%
Armería	16350	21847	27782	6.78	6.31	6.48
Colima	72977	100428	116505	30.26	29.00	27.19
Comala	12526	15823	16909	5.19	4.57	3.95
Coquimatlán	10722	13941	16019	4.45	4.03	3.74
Cuauhtémoc	17614	22697	24458	7.30	6.55	5.71
Ixtlahuacán	4801	4786	5242	1.99	1.38	1.22
Manzanillo	46234	73290	92863	19.17	21.16	21.67
Minatitlán	4407	6876	8191	1.83	1.99	1.91
Tecomán	44406	67064	82699	18.41	19.37	19.30
Villa de Alvarez	11116	19541	37842	4.61	5.64	8.83
total	241153	346293	428510	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censos de Población y vivienda VII, XIII y IX Elaboración: Propia

**(Cuadro 5.1)**

Cambios en la Población de Colima: 1970-1990

Población	70-80	80-90	%	%
Armería	5497	5935	5.23	7.22
Colima	27451	16077	26.11	19.55
Comala	3297	1086	3.14	1.32
Coquimatlán	3219	2078	2.9	2.53
Cuauhtémoc	5083	1761	4.83	2.14
Ixtlahuacán	-15	456	0	0
Manzanillo	27056	19573	25.73	23.81
Minatitlán	2469	1315	2.35	1.6
Tecomán	22658	15635	21.55	19.02
Villa de Alvarez	8425	18301	8.01	22.26
total	105140	82217	99.85	99.45



**(Cuadro 6)**

Cambios Sectoriales en el Personal Ocupado: Colima 1970-1990

SECTORES Y SUBSECTORES	1970		1980		1990	
	personas	%	personas	%	personas	%
PEA TOT	68227	100	108754	100	136046	100
PEA OCUPADA	63828	43.83	108301	99.58	133474	98.11
PEA DESOCUPADA	4449	6.52	453	0.42	2572	1.89
PRIMARIO	29925	43.83	30291	27.97	32011	23.98
I						
SECUNDARIO	9930	14.54	16857	15.56	28547	21.39
I						
TERCIARIO	22749	33.38	34446	31.81	68923	51.64
ACTIVIDADES	1179	1.73	26707	24.66	3993	2.99
INSUF. ESP.						

Fuente: Panorama Económico del Estado de Colima

**(Cuadro 7)**

Avances en Infraestructura Educativa en Colima: 1992-1995

nivel	1992		1993		1994		1995	
	Escuales	Aulas	Escuales	Aulas	Escuales	Aulas	Escuales	Aulas
preescolar	273	628	284	656	283	656	296	701
primaria	451	2001	445	2064	449	2064	496	2162
cap/trabajo	135	262	149	248	150	248	156	248
medio básico	100	474	103	511	112	511	124	546
bachillerato	44	156	44	176	48	176	48	176
normal sup.	3	22	27	22	3	22	2	22
licenciatura	23	155	26	171	26	171	28	171
postgrado	14		14		13	142	14	
Ed. Inicial	16	99	16	105	18	105	33	105
Ed. especial	20	150	19	41	20	41	20	41
cap/adultos	27		17	10	17	10	17	10
<b>total</b>	<b>1113</b>	<b>3988</b>	<b>1151</b>	<b>4047</b>	<b>1146</b>	<b>4189</b>	<b>1241</b>	<b>4225</b>

Fuente: Últimos Cuatro Informes del Gobierno del estado de Colima.

**(Cuadro 7.1)**

% De avances en Infraestructura Educativa Colima: 1992-1995

nivel	1992-1995		%	
	Incremento Escuales	Incremento Aulas	%	%
preescolar	23	73	3.28	10.41
primaria	45	161	2.08	7.45
cap/trabajo	21	-14	8.47	-5.65
medio básico	24	72	4.4	13.19
bachillerato	4	20	2.27	11.36
normal sup.	-1	0	-4.55	0
licenciatura	5	16	2.92	9.36
postgrado	0	0	0	0
Ed. Inicial	17	6	16.19	5.71
Ed. especial	0	-109	0	-265.85
cap/adultos	-10	10	-100	100
<b>total</b>	<b>128</b>	<b>237</b>	<b>3.03</b>	<b>5.61</b>

Fuente: Últimos Cuatro Informes del Gobierno del estado de Colima.

**(Cuadro 8)**

Expansión Económica Sectorial de Colima 1970-1990

	TMCA		Participación Relativa
	1970-1990	1970	
PIB TOTAL	4.8	100	100
AGRICOLA	2.5	26.4	17
INDUSTRIAL	7.2	16.7	26
SERVICIOS	4.8	56.9	57

Fuente: Estudio de Gran Visión para el estado de Colima

**(Cuadro 9)**

Valor de las principales exportaciones de Colima 1990-1992

(Miles de Dólares)

	1990	%	1991	%	1992	%	TMCA a/_ 90/92
Mango	3825.9	42.06	10379.6	47.86	9098.9	51.32	45.5
Pelletsb/_	0	0.00	3005	13.86	705.1	3.98	
Aceites de Limón	663.6	0.00	2824.9	13.03	3549	20.02	131.2
Camarón Blanco	631.6	6.94	740.8	3.42	1434.5	8.09	50.7
Cortezas de Cítricos	288.4	3.17	514.5	2.37	696.9	3.93	55.4
Melón	277.7	3.05	350.7	1.62	223.5	1.26	-10.3
Camarón Café	19.1	0.21	100.4	0.46	118.9	0.67	149.5
Coco	35.6	0.39	195.4	0.90	0	0.00	
Limón	0	0.00	14.4	0.07	17.7	0.10	
Jugos Agrícos	439.9	4.84	831.8	3.84	766.8	4.33	
Aguacate	0	0.00	0	0.00	603.2	3.40	
Fresas Congeladas	1129	12.41	135.5	0.62	0	0.00	
Subtotal	6647.2	73.07	19093	88.03	17214.5	97.10	48.9
Total Estatal	9096.9	100.00	21688.2	100.00	17728.2	100.00	40.1

Fuente: BANCOMEXT

a/\_ Tasa Media Anual

b/\_ Aglomerados de Hierro

**(Cuadro 10)**

Cambios en el valor agregado y personal ocupado

Colima: 1986-1994

	VALOR AGREGADO			PERSONAL OCUPADO		
	1986	1989	1994	1986	1989	1994
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>12104257</b>	<b>98925656.0</b>	<b>241184081</b>	<b>3269350</b>	<b>3255875</b>	<b>3446701</b>
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>6335110</b>	<b>68893578.9</b>	<b>185241171</b>	<b>2576775</b>	<b>2640472</b>	<b>3246042</b>
31 Alimentos y Bebidas	1183170	13160389.5	46908111	516489	543703	704317
32 Prendas Vestir	568240	5556844.4	15473982.9	120734	423323	547290
33 Ind. Prod. Madera	115425	1211239.7	3488125.2	122814	135385	168023
34 Papel y Prod. Papel, Imp. Ed.	257252	3541644.3	10241930.6	70487	141401	197371
35 Sust. químicas	1690096	16872868.1	42738156.1	23963	354938	380140
36 Prod. Minerales no Met.	434790	3881224.4	11964871.3	107380	150907	183868
37 Ind. Metálicas Básicas	460013	4135103.6	6136339.2	179765	100430	59045
38 Prod. Metálicos y equipos	1587878	20152567.6	47003645.4	268456	759296	952060
39 otras ind.	38246	381677.0	1465009.1	1080882	31109	43928
<b>COLIMA</b>						
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>7300</b>	<b>47605.9</b>	<b>222160.4</b>	<b>4664</b>	<b>4600</b>	<b>7783</b>
31 Alimentos y Bebidas	4686	36908.2	111496.9	3228	3035	4047
32 Prendas Vestir	81	443.6	3914.1	83	78	389
33 Ind. Prod. Madera	165	1680.8	7572.5	295	328	640
34 Papel y Prod. Papel, Imp. Ed.	543	2142.6	10267.4	165	272	612
35 Sust. químicas		721.8	33632.6		149	491
36 Prod. Minerales no Met.	1529	3267.7	40716.5		286	723
37 Ind. Metálicas Básicas					427	
38 Prod. Metálicos y equipos	208	2426.2	14389.5	382	439	818
39 otras ind.	88	13.0	170.9	84	13	63

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración: Propia

**(Cuadro 11)**

Índice de Especialización Económica Valor Agregado

Colima 1986-1988-1994

Desagregación por rama	1986	1989	1994	IEL 1986	IEL 1989	IEL 1994
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>3269350</b>	<b>3255875</b>	<b>3446701</b>			
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>2576775</b>	<b>2640472</b>	<b>3246042</b>			
31 Alimentos y Bebidas	516489	543703	704317			
32 Prendas Vestir	120734	423323	547290			
33 Ind. Prod. Madera	122814	135385	168023			
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	70487	141401	197371			
35 Sust. químicas	23963	354938	380140			
36 Prod. Minerales no Met.	107380	150907	183868			
37 Ind. Metálicas Básicas	179765	100430	59045			
38 Prod. Metálicos y equipos	268456	759296	952060			
39 otras ind.	1080882	31109	43928			
<b>COLIMA</b>						
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>4664</b>	<b>4600</b>	<b>7783</b>			
31 Alimentos y Bebidas	3228	3035	4047	3.45	3.20	2.40
32 Prendas Vestir	83	78	389	0.38	0.11	0.30
33 Ind. Prod. Madera	295	328	640	1.33	1.39	1.59
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	165	272	612	1.29	1.10	1.29
35 Sust. químicas		149	491	0.00	0.24	0.54
36 Prod. Minerales no Met.		286	723	0.00	1.09	1.64
37 Ind. Metálicas Básicas	427			1.31	0.00	0.00
38 Prod. Metálicos y equipos	382	439	818	0.79	0.33	0.36
39 otras ind.	84	13	63	0.04	0.24	0.60

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración Propia

**(Cuadro 12)**

Índice de Especialización Económica Personal Ocupado  
Colima 1986-1988-1994

Desagregación por rama	1986	1989	1994	IEL 1986	IEL 1989	IEL 1994
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>12104267</b>	<b>98925656.0</b>	<b>241184081.5</b>			
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>6335110</b>	<b>68893578.9</b>	<b>185241170.8</b>			
31 Alimentos y Bebidas	1183170	13160389.5	46908111			
32 Prendas Vestir	568240	5556844.4	15473982.9			
33 Ind. Prod. Madera	115425	1211239.7	3488125.2			
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	257252	3541644.3	10241930.6			
35 Sust. químicas	1690096	16872868.1	42738156.1			
36 Prod. Minerales no Met.	434790	3881224.4	11964871.3			
37 Ind. Metálicas Básicas	460013	4135103.6	6136339.2			
38 Prod. Metálicos y equipos	1587878	20152567.6	47003645.4			
39 otras ind.	38246	381677.0	1465009.1			
<b>COLIMA</b>						
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>7300</b>	<b>47605.9</b>	<b>222160.4</b>			
31 Alimentos y Bebidas	4686	36908.2	111496.9	<b>3.44</b>	<b>4.06</b>	<b>1.98</b>
32 Prendas Vestir	81	443.6	3914.1	0.12	0.12	0.21
33 Ind. Prod. Madera	165	1680.8	7572.5	<b>1.24</b>	<b>2.01</b>	<b>1.81</b>
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	543	2142.6	10267.4	<b>1.83</b>	0.88	0.84
35 Sust. químicas		721.8	33632.6	0.00	0.06	0.66
36 Prod. Minerales no Met.		3267.7	40716.5	0.00	<b>1.22</b>	<b>2.84</b>
37 Ind. Metálicas Básicas	1529			<b>2.88</b>	0.00	0.00
38 Prod. Metálicos y equipos	208	2428.2	14389.5	0.11	0.17	0.26
39 otras ind.	88	13.0	170.9	<b>2.00</b>	0.05	0.10

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración Propia

**(Cuadro 13)**

Número de Actividades Manufactureras Especializadas  
Municipios de Colima: Valor Agregado 1986-1994

Valor Agregado Manufacturas 1986-1994*	Armería	Colima	Comal	Coquimatlán	Cuauhtémoc	Ixtlahuac	Manzanillo	Minatitlán	Tecomán	Villa de Álvarez
Alimentos y Bebidas	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2
Prendas Vestir	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
Ind. Prod. Madera	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0
Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Sust. químicas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Prod. Minerales no Met.	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Ind. Metálicas Básicas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Prod Metálicos y equipos otras ind.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

(Cuadro 14)

Cambio y Participación en Personal Ocupado

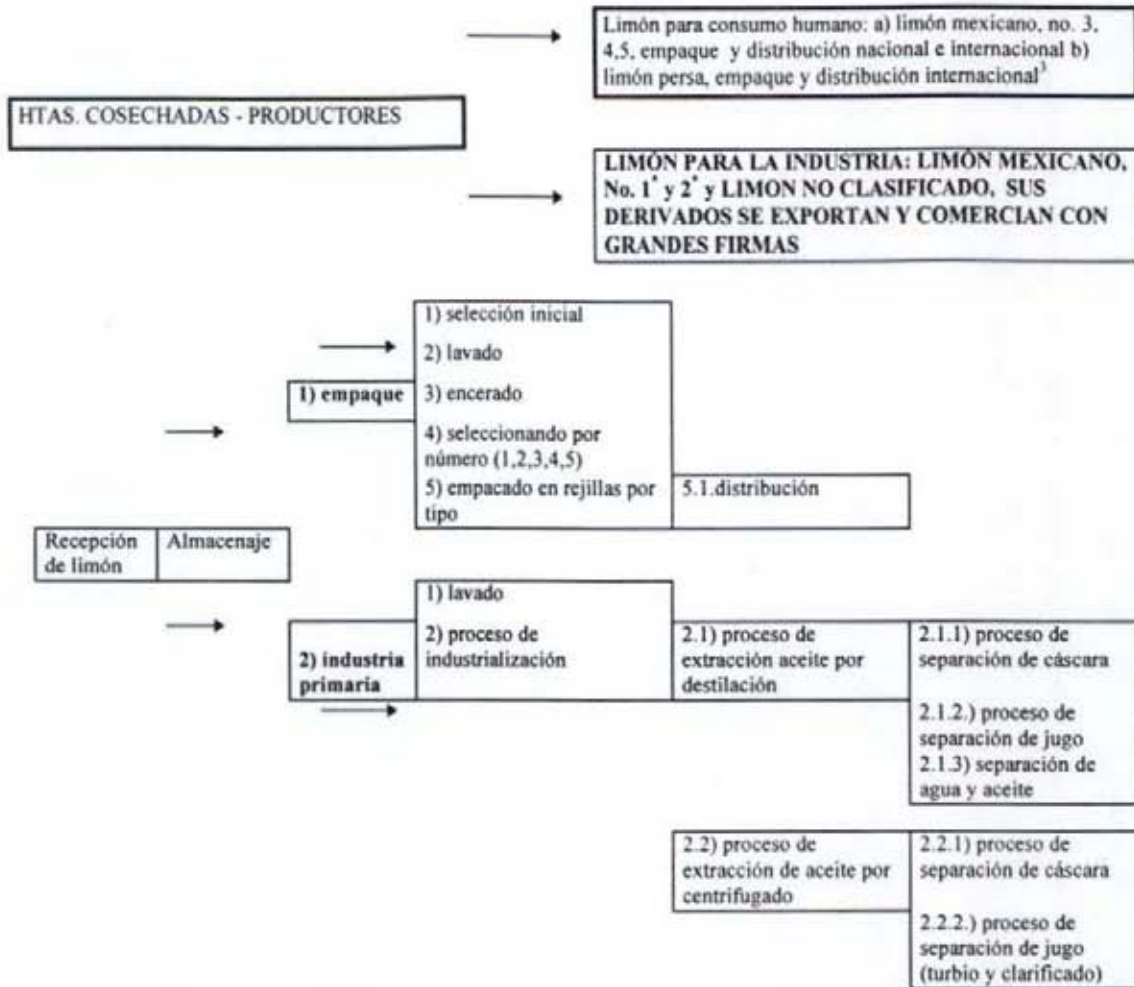
Colima 1986-1988-1994

Desagregación por rama	1986	1989	1994	nacional	estructural	diferencial	remonto 86
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>3259350</b>	<b>3255875</b>	<b>3446701</b>				
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>2576775</b>	<b>2640472</b>	<b>3246042</b>				
31 Alimentos y Bebidas	516489	543703	704317				
32 Prendas Vestir	120734	423323	547290				
33 Ind. Prod. Madera	122814	135385	168023				
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	70487	141401	197371				
35 Sust. químicas	23963	354938	380140				
36 Prod. Minerales no Met.	107380	150907	183868				
37 Ind. Metálicas Básicas	179765	100430	59045				
38 Prod Metálicos y equipos	268456	759296	952060				
39 otras ind.	1080882	31109	43928				
<b>COLIMA</b>							
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>4664</b>	<b>4600</b>	<b>7783</b>				
31 Alimentos y Bebidas	3228	3035	4047	838.41	335.49	-354.90	819.00
32 Prendas Vestir	83	78	389	21.56	271.68	12.76	306.00
33 Ind. Prod. Madera	295	328	640	76.62	31.97	236.41	345.00
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	165	272	612	42.86	254.16	149.98	447.00
35 Sust. químicas		149	491	38.70	2175.98	-1872.68	342.00
36 Prod. Minerales no Met.		286	723	74.28	129.44	233.28	437.00
37 Ind. Metálicas Básicas	427			110.90	-397.65	-140.25	-427.00
38 Prod. Metálicos y equipos	382	439	818	99.22	873.52	-536.74	436.00
39 otras ind.	84	13	63	21.82	-102.40	59.59	-21.00

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración Propia

(cuadro 15)

**LA AGROINDUSTRIA DEL LIMON**



<sup>3</sup> Su nivel de exportación es muy bajo

<sup>4</sup> Por el tamaño del producto, en su mayoría se destina a la industria.

<sup>5</sup> Por el tamaño del producto, en su mayoría se destina a la industria



(Cuadro 16)

**PRODUCTOS DERIVADOS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN PRIMARIA\***

2) proceso de industrialización primaria	2.1) proceso de extracción de aceite destilado	2.1.1) separación de sólidos de la cáscara fresca	2.1.1.1) deshidratación de cáscara a presión	2.1.1.1.1) separación de sólidos	2.1.1.1.1.1) empaque cáscara
		2.1.2) acumulación de jugo	2.1.2.1) clarificación de jugo por grado de acidez 2.1.2.2) jugo turbio	2.1.2.1.1) empaque de jugo 2.1.2.1.2) empaque de jugo	
		2.1.3) separación de agua y aceite por proceso de destilación	2.1.3.1) empaque de aceite (tambos de 400 lbs.)		
	2.2) proceso de extracción de aceite centrifugado	2.2.1) proceso de separación de cáscara	2.2.1.1) deshidratación de cáscara a presión	2.2.1.1.1) separación de sólidos	2.2.1.1.1.1) empaque de cáscara
		2.2.2) proceso de separación de jugo	2.2.2.1) clarificación de jugo por grado de acidez 2.2.2.2) jugo turbio	2.2.2.1.1) empaque de jugo 2.2.2.1.2) empaque de jugo	
		2.2.3) separación de agua y aceite por proceso de centrifugado	2.2.3.1) centrifugado tipo A 2.2.3.2) centrifugado tipo B	2.2.3.1.1) empaque de aceite (tambos de 400 lbs.) 2.2.3.2.1) empaque de aceite (tambos de 400 lbs.)	

\* Todos los encadenamientos se localizan en la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán  
Fuente: Elaboración propia

(Cuadro 17)

**PRODUCTOS DERIVADOS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN SECUNDARIA\*\***

2.1.1.1.1.1) proceso de industrialización secundaria (pectinas)	2.1.1.1.1.1) empaque cáscara	2.1.1.1.1.1.1) proceso de elaboración de pectinas
---	------------------------------	---

\*\* Sólo una parte de los encadenamientos se localiza en la microregión de análisis  
Fuente: Elaboración propia

**(Cuadro 18)**  
**Personal Ocupado Tabulado y Sindicalizado**  
**en una Planta Procesadora Primaria**

Puestos	Personal Ocupado	%
Operador de Controles	1	1.39
Operador de Filtro	3	4.17
Operador de Evaporador	2	2.78
Operador de Secador	3	4.17
Operador de Destilador	3	4.17
Operador de Refrigeración	3	4.17
Recepcionista	2	2.78
Operador de Calderas	3	4.17
Operador de Turno	2	2.78
Operador de Montacargas	1	1.39
Empacador	11	15.28
Operador Flejador	1	1.39
<b>Subtotal 1</b>	<b>35</b>	<b>48.61</b>
Atendancia	2	2.78
Almuerzo	3	4.17
Alfiler	2	2.78
Operador	1	1.39
Mecanico Soldador	4	5.56
Mecanista	1	1.39
Carpintero	2	2.78
Electricista	1	1.39
Trabajadores Varias	1	1.39
<b>Subtotal 2</b>	<b>52</b>	<b>72.22</b>
Trabajadores de Confianza	19	26.39
Gerente	1	1.39
<b>Subtotal 3</b>	<b>20</b>	<b>27.78</b>
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100.00</b>

Subtotal 1 Trabajadores ocupados directamente al proceso productivo  
 Subtotal 2 Trabajadores ocupados a mantenimiento, vigilancia e interencia  
 Subtotal 3 Incluye Otras actividades (varia según cada empresa)

**(Cuadro 19)**  
**Ventas de derivados industriales de una Planta Procesadora Primaria en CMT en 1995**  
**(en Dólares)**

Aceites Varos		Jugos			Cáscara Deshidratada			
AMTEX,	A.M. TODD	CON FRUIT,	INGERER	HELATI	CITROJUGO	DINAMARCA	BIOECTINA	DANISCO
S.A. DE C.V.	COMPANY	INDUSTRIAL	ITALIANO	S.A. DE C.V.	ITALIA SPA	Ingredients		
112767.9	372040	114318.04	492800	274.41	56668.00	342238.36	102024.7	235168.2
6.17	20.35	6.25	26.95	0.02	3.10	18.72	5.58	12.86

(Cuadro 20)

Preponderancia de relaciones personalizadas en el sistema agroindustrial del limón  
Microsistema Colima-Manzanillo- Tecomán

	Empresas	Productores	Cámaras	Dependenci	Uniones, co y asociacion	Inst. Bancarias	Centros de investigació	Intermediari
Empresas	xxxxxxx	xxxxxxx1	ND	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx2	xxxxxxx	
Productores		xxxxxxx 3	xxxxxxx		xxxxxxx			xxxxxxx 4
Cámaras			ND	xxxxxxx	xxxxxxx	ND		NR
Dependencias				xxxxxxx	xxxxxxx 5	xxxxxxx	xxxxxxx	NR
Uniones, comités y asociaciones					xxxxxxx	ND		
Instituciones bancarias						ND		NR
Centros de investigación								NR

Fuente: Elaboración Propia

NR: NO existe relación

ND: No se obtuvo dato

1 En algunos casos

2 Predominan de los dos tipos

3 Predominan de los dos tipos

4 En algunos casos

5 Predominan de los dos tipos

(Cuadro 21.1)

Preponderancia de relaciones impersonales en el sistema agroindustrial del limón  
Microsistema Colima-Manzanillo- Tecomán

	Empresas	Productores	Cámaras	Dependenci	Uniones, co y asociacion	Inst. Bancarias	Centros de investigació	Intermediari
Empresas		xxxxxxx 1				xxxxxxx 2		xxxxxxx
Productores		xxxxxxx3		xxxxxxx		xxxxxxx	xxxxxxx	
Cámaras						xxxxxxx	xxxxxxx	NR
Dependencias					xxxxxxx 5			NR
Uniones, comités y asociaciones							xxxxxxx	xxxxxxx
Instituciones bancarias							xxxxxxx	NR
Centros de investigación								NR

Fuente: Elaboración Propia

NR: NO existe relación

ND: No se obtuvo dato

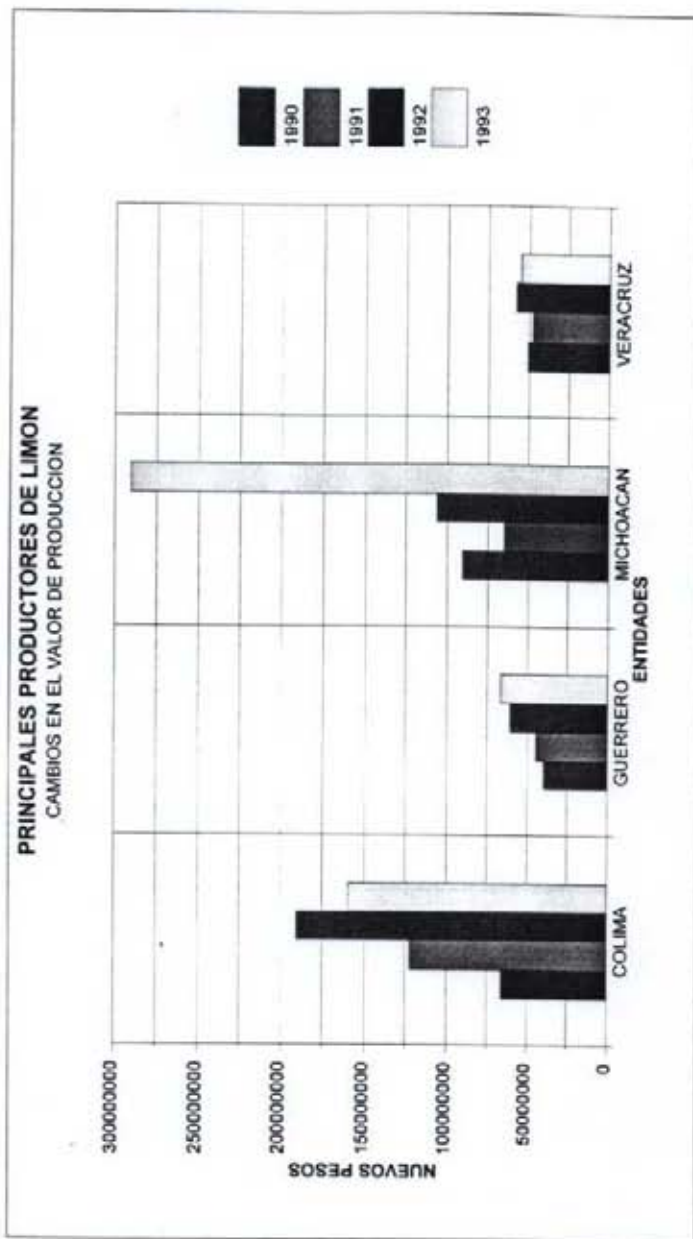
1 En algunos casos

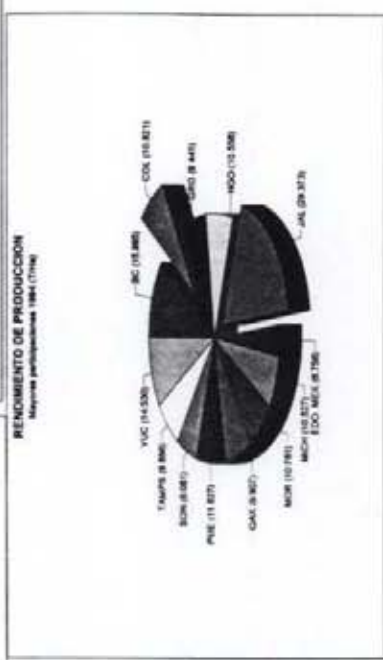
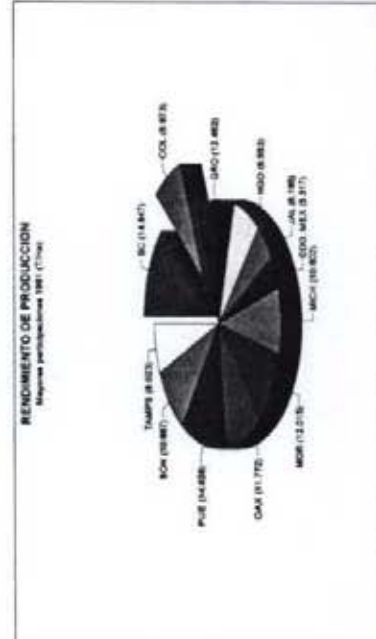
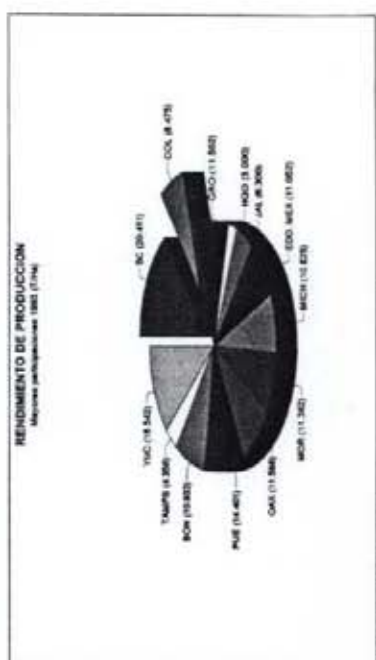
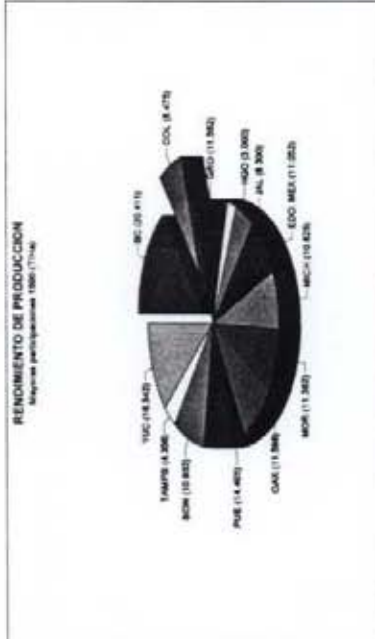
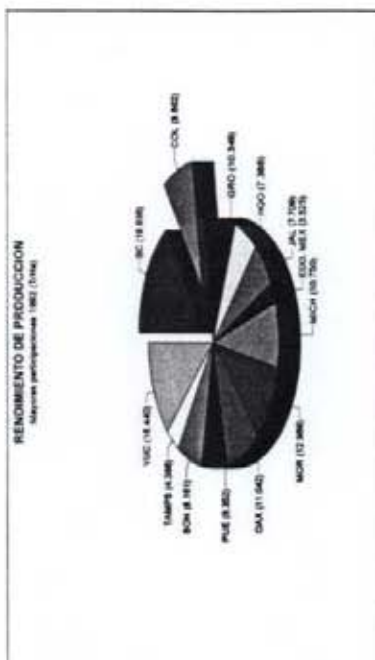
2 Predominan de los dos tipos

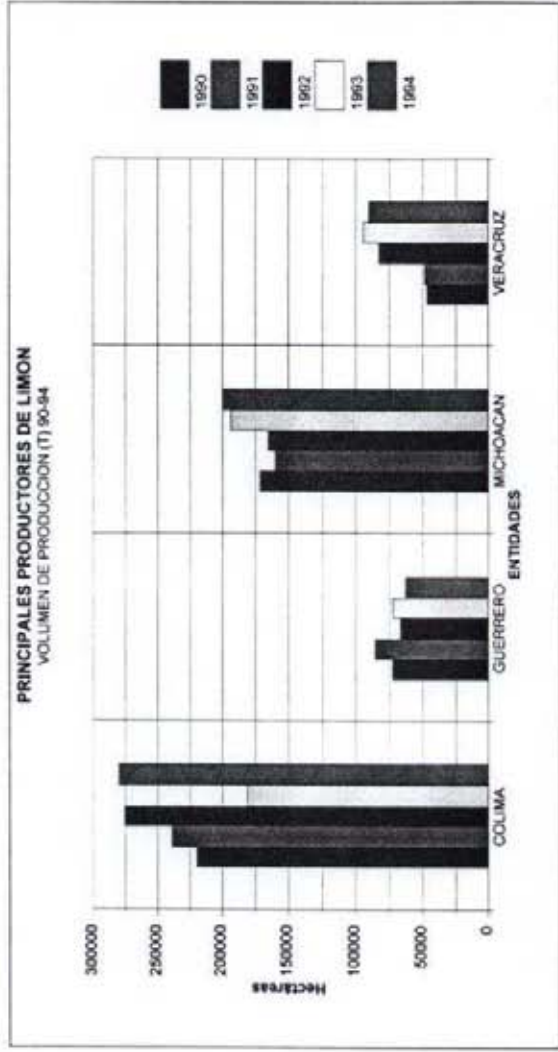
3 Predominan de los dos tipos

4 En algunos casos

5 Predominan de los dos tipos







SUPERFICIE COSECHADA HAS.							
Año 1994		RIEGO TEMPORAL	TOTAL	% RIEGO	% TEMPORAL		
ESTATAL	Estatad	76342	62599	138941			
TECOMAN	1	16073	62	16135	21.05	0.10	11.61
ARMERIA	2	5355	51	5406	7.01	0.08	3.89
MANZANILLO	3	1770	392	2162	2.32	0.63	1.56
COQUIMATLAN	4	1299	2	1301	1.70	0.00	0.94
IXTLAHUACAN	5	363	21	384	0.48	0.03	0.28
COLIMA	6	292		292	0.38	0.00	0.21
VILLA	7	24		24	0.03	0.00	0.02
COMALA	8		7	7	0.00	0.01	0.01
CUAUH	9		3	3	0.00	0.00	0.00
MINATITLAN	10			0	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>25176</b>	<b>538</b>	<b>25714</b>	<b>32.98</b>	<b>0.86</b>	<b>18.51</b>

Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992. Elaboración: Propia

SUPERFICIE COSECHADA HAS.							
Año 1995		RIEGO TEMPORAL	TOTAL	% RIEGO	% TEMPORAL		
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad	79055	71510	155231			
PRODUCCION LIMON POR MPIO.							
TECOMAN	1	16783	41	16824	21.23	0.06	11.17
ARMERIA	2	5164	65	5229	6.53	0.09	3.47
MANZANILLO	3	1983	397	2380	2.51	0.56	1.58
COQUIMATLAN	4	1477	2	1479	1.87	0.00	0.98
IXTLAHUACAN	5	364	17	381	0.46	0.02	0.25
COLIMA	6	289		289	0.37	0.00	0.19
VILLA	7	47		47	0.06	0.00	0.03
COMALA	8		8	8	0.00	0.01	0.01
CUAUH	9		3	3	0.00	0.00	0.00
MINATITLAN	10			0	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>26107</b>	<b>533</b>	<b>26640</b>	<b>33.02</b>	<b>0.75</b>	<b>17.69</b>

El total de producción estatal (155231) corresponde al Cuarto Informe de Gobierno debido a que existieron registros extemporáneos  
Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992. Elaboración: Propia

PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1992		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad			2038929	100
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	139728	64	139792	6.86
Armería	2	61445		61445	3.01
Manzanillo	3	19093	1921	21014	1.03
Coquimatlán	4	8755	9	8764	0.43
Colima	5	954		954	0.05
Ixtlahuacán	6	275	1732	2007	0.1
Villa de Alvarez	7	440		440	0.02
Cuauhtémoc	8		36	36	0
Comala	9	58	24	82	0
Minatitlán	10			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>230748</b>	<b>3786</b>	<b>234534</b>	<b>11.5</b>

Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992. Elaboración: Propia

PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1993		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad			1820594	100
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	163224	217	163441	8.98%
Armería	2	51615	322	51937	2.85%
Manzanillo	3	15786	2744	18530	1.02%
Coquimatlán	4	11215	15	11230	0.62%
Colima	5	1681		1681	0.09%
Ixtlahuacán	6	2007	1085	3092	0.17%
Villa de Alvarez	7	549		549	0.03%
Cuauhtémoc	8		23	23	0.00%
Comala	9		60	60	0.00%
Minatitlán	10			0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>246077</b>	<b>4466</b>	<b>250543</b>	<b>13.76%</b>

Fuente: Segundo Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1993. Elaboración: Propia



La primera evaluación de los convenios establecidos entre usuario-productor de aceites y cáscaras es la existencia de una organización que por sus actuales características puede convertir la trayectoria del sistema en una tipo "distrito agroindustrial" para productos dedicados derivados del limón. La capacidad de seguir produciendo con calidad y mejorando la rapidez en la entrega podrían hacer que el sistema local determine los precios de los productos. La difusión de compradores entre las firmas locales contribuiría a aumentar la organización hacia el aumento de especialización de la transformación de los productos.

*b) relaciones alrededor del proceso de transformación:  
cuál es la posible trayectoria del sistema regional de la agroindustria del limón?*

Relaciones productor-industria procesadora primaria: El tipo de relaciones entre productores e industrias que se desenvuelve en Colima se produce entorno a una negociación de precios y a la rapidez en a entrega del producto. La cuestión de la calidad del producto en términos de tamaño o color es una convención con peso para el limón para el consumo humano.

De acuerdo al contraste con los mundos posibles de producción las relaciones entre productor-industrias procesadoras primarias pertenecen al *mundo del mercado* en donde prevalecen convenciones sobre las **cantidades** del producto agrícola si su uso es industrial y convenciones prevaleciente de **calidad** en un *mundo interpersonal* si el uso es para consumo humano<sup>127</sup>.

Sobre las formas de **incertidumbre** hay que hacer una distinción entre los tamaños de productores. En la relación entre industrias primarias y productores medianos y pequeños la incertidumbre depende del cambio de precios y cantidades al igual que en el mundo del mercado donde la calidad depende de los estándares del producto que la demanda impone. Pero para los productores grandes la incertidumbre se reduce casi en su totalidad ya que éstos poseen sus propias

<sup>127</sup> Sólo se analizará las convenciones entorno al producto para uso industrial.

áreas de cultivo. Para los otros dos tipos de productores la incertidumbre prevalece constante en cada ciclo.

Las **bases de la competencia** entre los tres tipos de productores como en todo producto estandarizado radican en el precio y la rapidez con que se surte el producto. En Colima puede existir el **riesgo** de que si otras áreas fuera de la entidad llegaran a surtir con mayor rapidez y mejoraran los precios del limón los productores locales podrían ser desplazados. Por su parte el tipo de relaciones entre industrias procesadoras se acota a: i) los vínculos entre la 10 procesadoras primarias y BENEFRUT y ii) las que existen entre ellas mismas<sup>128</sup>.

El producto comercial fundamental es la cáscara fresca y el cierre de tratos depende de la demanda de BENEFRUT que a su vez es generada por los pedidos de DANISCO y por contratos establecidos con industrias externas (internacionales) las cuales procesan la cáscara para producir *pectinas*.

Este producto se cataloga para el trabajo de análisis como un producto con características estándares que la demanda solicita, las formas de **incertidumbre** sobre la venta de cáscara fresca cabe destacar que éstas no determinan los niveles de producción en 10 de las 11 plantas procesadoras primarias ya que sus niveles de producción se sujetan al procesado de aceite o el jugo y la cáscara fresca es casi considerada un desecho. Sin embargo para BENEFRUT, que es la única procesadora local de cáscara fresca la compra de este insumo es un determinante importante en sus ingresos y costos de producción. El 21.9% de los ingresos de BENEFRUT se deriva de la venta de cáscara deshidratada y el 25.7% equivale al porcentaje de costos de producción derivado de la cáscara (véase cuadro siguiente).

<sup>128</sup> Los tipos de relaciones comerciales que surgen entre las procesadoras no se aborda porque no se obtuvo información al respecto debido al tiempo que se tuvo para hacer el recorrido de campo.

Distribución de Ventas por Producto de una Planta Procesadora Pri ( en Miles de Pesos y Porcentajes)		
Producto	\$	%
limón Fruta	226896.00	1.27
aceite destilado	5064764.00	28.42
aceite centrifugado A	254819.00	1.43
aceite centrifugado B	2515878.00	14.12
jugo clarificado	2844175.00	15.96
jugo turbio	1037153.00	5.82
casaca deshidratada	3915864.00	21.97
maquilas	1143497.00	6.42
renta camaras	253517.00	1.42
almacenaje	159583.00	0.90
fletes y maniobras	13636.00	0.08
otros ingresos	5524.00	0.03
produ. financieros	386609.00	2.17
<b>Total</b>	<b>17821915.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: BENEFRUT S.A. de C.V.

De acuerdo a los análisis de las relaciones productivas que se generan entorno a la agroindustria del limón en el siguiente esquema se presenta el contraste de las convenciones reales de participación e identidad del sistema regional de Colima y las de un sistema ideal con una trayectoria exitosa de especialización tecnológica<sup>129</sup>.

CONVENCIONES REALES DE PARTICIPACIÓN E IDENTIDAD EN EL SISTEMA DE ORGANIZACIÓN AGROINDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN PROCESADOS DE LIMÓN	CONVENCIONES DE PARTICIPACIÓN E IDENTIDAD EN UN SISTEMA REGIONAL CON TRAYECTORIA DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA
<b>Característica Principal del Sistema:</b> Proximidad territorial entre productores y procesadoras primarias.	
<b>Convenciones de Identidad Consolidadas:</b> Identificación con base a la confianza y familiaridad entre las plantas por acuerdos personales para solucionar fricciones internas pero no hay acuerdos convenidos entre empresas y productores sobre cantidades y precios del producto. Tampoco existen acuerdos entre empresas locales sobre productos dedicados (especializados) y acuerdos personales entre empresas locales y externas (sobre calidad y cantidades producidas). entre	<b>Tipo de Convenciones Identidad:</b> Formas en los acuerdos: Lealtad y Moral (se fomentan mecanismos de identidad en el nivel regional)

<sup>129</sup> Debido a la naturaleza de los productos se justifica una contrastación con una trayectoria de un sistema de especialización tecnológica.

<p><b>Tendencias de la actividad local:</b> Ampliación de la red de enlace e incursión en los mercados globales con alto nivel de especialización productiva agrícola (intensivo en cantidades producidas por hta. y ciclo) e industrial (producción de derivados). El aprendizaje tiende a ser local y la innovación sofisticada si se logra generar la aglomeración de otros procesos agroindustriales hacia adelante.</p>	<p><b>APRENDIZAJE:</b> Es del dominio de la actuación local  <b>INNOVACIÓN:</b> Basada en la producción sofisticada</p>
--	---

Fuente: Plantas y organismos locales entorno a la elaboración de derivados en Colima. Elaboración: Propia

Una evaluación aproximada de la coherencia en la organización del sistema agroindustrial que opera en Colima y de las características del mercado de los derivados del limón refiere a una geografía de convenciones caracterizada por:

1. Un sistema de organización que opera bajo formas de relación personalizada (sobresalen lazos de amistad y familiaridad)
2. Productos con alto nivel de especialización
3. Existencia de rasgos de aprendizaje contruidos en un periodo aproximado de 15 años entorno a la producción de bienes específicos
4. Conocimiento del impacto de los derivados en otros sistemas agroindustriales e industriales de acuerdo a los usos de los productos
5. Proximidad territorial como un aspecto que ha favorecido la organización de las 12 plantas del sistema
6. Inconsistencia para conformar un proyecto agroindustrial para promover una organización estratégica agroindustrial como consecuencia de
7. Carencia de una identidad agroindustrial en el estado, pero sin embargo existen bases para aumentar la velocidad de este proceso
8. Cierta grado de certidumbre en los mercados que ha limitado la proyección de los productos hacia el exterior
9. Inexistencia de alianzas entre las plantas agroindustriales lo cual limita una proyección de conjunto para especializarse en el proceso de transformación

10. Nula organización entre productores y quienes dirigen las plantas agroindustriales
11. Escasa investigación sobre procesos agroindustriales de limón
12. Existencia de asociaciones y uniones de agricultores sin clara vinculación a la agroindustria
13. Nula organización de los agroindustriales, su participación se reduce a los canales corporativos tradicionales
14. Escasa participación de las autoridades locales para promover la agroindustria del limón
15. Pautas comunes de acción entre las empresas que no han ayudado a mejorar el proceso productivo.

La coherencia de organización de la agroindustria es considerada limitada. La principal acción estratégica para reorganizar la trayectoria requiere estímulos específicos hacia las formas de organización que se han identificado. El cambio de trayectoria agroindustrial que se proyecta sobre la base del análisis socio-organiacional es hacia un sistema de innovación basado en la producción sofisticada de derivados del limón.

El sistema aunque presenta algunos rasgos de identidad si se identifican acciones que muestran la importancia de pertenecer identidad y en menor grado a la región. En relación a trayectorias de aprendizaje la actuación local es importante en Colima-Manzanillo-Tecomán pero no es predominante una relación de difusión tecnológica o de conocimiento. Tampoco existe un grupo económico agroindustrial que revitalice los lazos creados entre los agroindustriales ni existe algún organismo que represente los intereses de la actividad.

### V. 3 Alternativas de cooperación para transformar la trayectoria de la agroindustria en colima

El caso de la industria manufacturera en Colima, es un ejemplo de que la disparidad regional que sufre la entidad interiormente y respecto a la región occidente y resto del país, esto quizá tenga su origen causal no sólo en aspectos vinculados al comportamiento del sector en las últimas décadas (caída nacional de las manufacturas) o a las incipientes inversiones en el estado para dicho sector. El origen depende tanto de los comportamientos económicos y sectoriales como del carácter de las políticas estatales<sup>130</sup>, pero sobre todo al funcionamiento interno de los actores productivos para organizarse en las actividades manufactureras. En otras palabras al proceso de aprendizaje que tiene el estado de Colima para consolidarse como una región de actividades y productos manufacturados.

Sin embargo discursivamente se ha manejado una causalidad relacionada a la reducción de los salarios reales en el país o a la capacidad de atracción de otras áreas cercanas como la ZMG, y factores de orden nacional y externo como las políticas nacionales previas a la apertura comercial (ISI, Modelo de crecimiento compartido, desarrollo estabilizador) y las políticas estatales.

Hasta el momento no hay un consenso sobre el atraso relativo que experimenta la manufactura en Colima y que contrasta con su gran potencial de infraestructura y ubicación geográfica como ya se ha visto. Algunos aspectos que quizá estén limitando un mejor desempeño de las actividades manufactureras tengan su origen en formas de participación y convivencia históricas y sociales relacionada a las actividades productivas de Colima, que sólo a través de la trayectoria de organización en la elaboración de productos determinados es posible analizar.

---

<sup>130</sup> Aspectos como la política regional y Estatal tampoco han manifestado una continuidad para impulsar la integración de las actividades productivas en base a una estrategia de desarrollo regional. La coherencia entre las actividades que permitirían una integración de localidades a partir de sistemas productivos no queda explícita en los últimos dos planes estatales.

En la historia referida a la elaboración de productos como las cáscaras o aceites de limón se desprenden formas específicas de organización y de hacer negocios, formas de establecer contactos, formas particulares de competir, de planear las actividades, formas de conocimiento acumulado, las cuales pueden estar limitando el desarrollo a nivel global de la región.

En este sentido activar y hacer competitivas estas ventajas que se vierten en las costumbres de quienes se organizan para producir bienes obliga a pensar en una política regional que pone de relevancia potenciar las cualidades de organización social vinculadas a las actividades productivas en un contexto de cambio global. Esta planeación contempla una lógica coherente de los agentes reguladores internos y externos a la de las prácticas de organización para coadyuvar a la integración y el desarrollo de la producción y competitividad local y regional<sup>131</sup>.

Con base en lo anterior se afirma que los integrantes de los subsistemas alrededor de las actividades manufacturas pueden condicionar la trayectoria regional o bien autolimitar la posibilidad de ampliar la red de organización económica local para arribar hacia sendas de mayor competitividad. En este sentido la idea de cambios en las actividades en inicio puede ser observada desde un análisis aproximativo derivado de los análisis desagregados de acuerdo a la información estadística con que se cuente. En lo subsecuente el análisis requiere mayor especificidad para identificar los movimientos en una escala donde las formas de relación aparecen como indicadores sustanciales del desenvolvimiento de la actividad en la localidad o región geopolítica.

Con esta aproximación a la actividad agroindustrial de la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán se han identificado algunos problemas y obstáculos que no dependen necesariamente de los cambios en el sector, en el país o en la localidad como se podía anticipar con el modelo de cambio y participación.

---

<sup>131</sup> Algunos obstáculos que se han identificado en estudios contemporáneos sobre la capacidad de organización regional apuntan hacia como los actores conciben la vida de competencia, como se desempeñan las autoridades locales, a como se planea y se ejerce la planeación (económica, social, política y productiva), como tradiciones y prácticas culturales permean la organización productiva y coluden el desarrollo de un lugar, pero también como todos estos factores pueden contribuir al desarrollo de una región (véase Robert Putnam, *Making Democracy Work*; 1994).

Si bien este modelo permitió afirmar que los cambios ocurridos en la entidad dependían de comportamientos locales, funcionalmente no hubiera sido posible detectar el origen de éstos. Como se ha observado, territorialmente existen otros problemas que tienen que con aspectos como la falta de agrupación de los industriales que procesan limón o la falta de acciones cooperación que permitirían una transferencia tecnológica o de conocimiento.

En el estado existe una infraestructura de relaciones que ha venido ajustando la trayectoria de la actividad territorial y la enlaza a otras partes del país para conformar un sistema regional extra/local. De ahí que algunos de los cambios tengan que ver con procesos de demanda por encima del territorio nacional.

De estamnera se puede observar: i) que las regiones son espacios construidos por encadenamientos técnicos y relaciones sociales entorno a las actividades productivas y, ii) que los encadenamientos entre los actores son extra/locales, estos reconfiguran y desconfiguran la organización territorial por lo que tanto no se pueden ajustar a estrategias estrictamente funcionales y diseñadas para territorios delimitados geopolíticamente.

La realidad del sistema es que las redes y convenciones de participación prevalecientes no se han consolidado como acciones de conjunto. La incipiente participación del CEUNAPRO se asocia a la desorganización de productores e industriales y a políticas regionales mal definidas para la actividad. Asimismo las instituciones locales no han promovido la conformación de un organismo particular para la actividad señalada.

#### ***recomendaciones de política regional para la agroindustria del limón***

A partir de una aplicación parcial de la metodología se ha llegado a algunas conclusiones y recomendaciones de política regional para alentar el aprendizaje de la producción agroindustrial de limón en Colima-Manzanillo-Tecomán. La estrategia que se propone se centra en la cooperación para mejorar competitividad de la actividad.



Con la aproximación hecha hasta el momento, algunos de los *aspectos favorables de la organización agroindustrial* es que una parte importante de los lazos de la actividad se concentra en la región geopolítica Colima-Manzanillo-Tecomán (industrias procesadoras primarias y secundarias, instancias públicas, asociaciones, productores, instituciones). Por lo tanto esta delimitación es sólo un microsistema o subsistema de relaciones que se enlaza a un ámbito más amplio de relaciones productivas y encadenamientos técnicos y que en un momento dado puede determinar la trayectoria de todo el sistema.

Sobre este territorio ya edificado existen otros aspectos favorables que permitirían al subsistema transformar su trayectoria competitiva, como:

- La cercanía entre productores e industrias: Aglomeración primaria (productores e industrias procesadoras primarias y secundarias)
- Relaciones de confianza entre los diferentes tipos de productores
- Relaciones de confianza entre algunas de las industrias procesadoras primarias y entre empresa procesadora primaria y secundaria.
- Redes de comunicación y transporte
- Redes preestablecidas con industrias nacionales e internacionales
- Servicios públicos de buena calidad
- Un sistema de ciudades productivas interconectado (Manzanillo-Colima-Tecomán)
- Un centro de investigación y desarrollo local

Por lo anterior y las características de relaciones del subsistema, la *estrategia* es incentivar la integración de la agroindustria al mercado global e incrementar la especialización de la actividad, es decir consolidar el núcleo de relaciones entre las plantas y el resto de los actores que conforman la agroindustria local.

El tipo de *política* que se sugiere para llevar a cabo la estrategia de consolidar la especialización productiva tiene un carácter específico y sugiere la promoción y fomento del conocimiento y aprendizaje agroindustrial. El objetivo es potenciar el desarrollo a partir de los lazos construidos territorialmente por los actores productivos de la agroindustria del limón.

En este orden de ideas se proponen dos sistemas alternativos de colaboración local:

#### SISTEMA ESPECIALIZADO DE PRODUCTOS PROCESADOS DE LIMON

Relaciones de organización en la producción agroindustrial de productos especializados a partir de relaciones interdependientes con proximidad territorial
<p>I) <b>Estrategia:</b> promover los procesos de aprendizaje en la agroindustria del limón para el aumento de la producción de limón industrial y de las exportaciones de derivados del limón en el país y el extranjero.</p> <p>II) <b>Política preferencial</b> de precios en la localidad con objeto de determinar fechas de expansión de precios de acuerdo al ciclo del cultivo, regular y definir con un mínimo correspondiente al precio regional</p> <p>II) <b>Planes que se proponen:</b> a) Plan de <b>venta de cáscara fresca</b> para las industrias procesadoras primarias. El objeto es regular y dar incentivos para aumentar la venta de cáscara fresca entre los industriales locales.</p> <p>Plan de <b>venta de cáscara deshidratada</b>. El objeto es regular, apoyar e incentivar la venta de cáscara deshidratada a DANISCO y empresas externas con regulación de precios de acuerdo a la demanda internacional.</p> <p>b) Plan de <b>mejoramiento de la calidad de los aceites concentrados</b>. El objetivo a corto plazo es la reducción de Stocks y el aumento de la participación en mercados europeos. El objetivo a largo plazo es mejorar la calidad de los productos para exportar directamente a las empresas de bienes finales que utilizan estos productos.</p> <p>c) Plan de <b>expansión de la producción de jugos</b>. El objetivo es que con el mejoramiento de la calidad y el aumento de las cantidades producidas es factible ampliar los enlaces comerciales dentro y fuera del país a más de una empresa.</p> <p>III) Los <b>productores</b> con ventas mayores a la industria tendrán apoyo para intensificar su producción</p> <p>IV) Los <b>organismos bancarios</b> preferentemente apoyarán las inversiones a industrias con mejores niveles de exportación y promoverán la inversión y comercialización extranjera de estos productos. Asimismo deberán apoyar a uniones de agricultores que deseen procesar y a firmas que deseen expandir su capacidad instalada.</p> <p>V) <b>CEUNAPRO</b> dedicar sus investigaciones sobre el aprovechamiento y usos del limón, y expandir los resultados de los trabajos sobre industrialización a los actores locales.</p>

**TENDENCIA DE LA ACTIVIDAD:** Aumento del número de industrializadoras y productores de limón para uso industrial, incidencia directa en el mejoramiento de las finanzas empresariales y en el cambio de la demanda global de los productos. Vencer la competencia global de los productos derivados del limón. Convertir a CMT en una región especializada en el procesamiento de derivados de limón.

**RIESGOS EN LA PRODUCTIVIDAD LOCAL:** Disociación de la organización agroindustrial en los meses de baja productividad. Para evitar esto es factible promover el aprovechamiento de la tierra para otros productos alternativos de ciclos cortos, o bien continuar un trabajo de aprendizaje sobre el cultivo para aumentar la cantidad cosechada por hta. y en consecuencia por ciclo.

**RIESGOS DE ORGANIZACION:** Fricciones entre agricultores e industriales en el trabajo de conjunto.

**RIESGOS EXTERNOS:** Caída de la oferta de limón para consumo humano

**IMPACTOS LOCALES DE LA RECONVERSION:** Aumento de las ganancias de los productores agrícolas y de los industriales al expandir cada uno su producción, generación de nuevos empleos tanto en la agricultura como en la industria. Mejoramiento en los servicios de comunicación y enlace en la microregión. Mejoramiento de los niveles de vida de la población.

Elaboración: Propia

### SISTEMA ESPECIALIZADO DE LIMON PARA CONSUMO HUMANO

Relaciones de organización en la producción agrícola y de empaque de limón a partir de relaciones interdependientes con proximidad territorial

I) **Estrategia** para estimular el proceso de aprendizaje para mejorar las actividades de empaque de limón y aumentar la producción agrícola (se prevé con ello la ampliación de mercados nacionales y externos del limón).

II) **Política preferencial** para normar la calidad de los tipos de limón en la localidad con objeto de determinar intensificar las cantidades de cultivo pero sobre todo mejorar la calidad del limón.

II) **Planes que se proponen:** a) Plan de **venta y comercialización de limón maxicano** para los agricultores. El objeto es trabajar intensivamente con los productores para mejorar las técnicas de cuidado del limón y asegurar su calidad. De este modo los productores podrían garantizar la venta de su producto y obtener pagos por adelantado. Además que se activen mecanismos de refrigeración que contribuyan a que la calidad del producto se conserve hasta sus destinos, b) Plan de **venta y comercialización de limón persa** para los agricultores. El objetivo a corto plazo es ampliar la demanda externa hacia países europeos. Además que se activen mecanismos de refrigeración que contribuyan a que la calidad del producto se conserve hasta sus destinos, c) Plan de **activación de tierras ociosas** para la producción de los tipos de limón. El objetivo es que se aprovechen para el cultivo del limón aquellas tierras que están siendo subutilizadas por otros productos de baja demanda, así como de reservas que no son aprovechadas para ningún tipo de cultivo.

III) Los **productores** con ventas mayores podrán ser apoyados para mejorar la calidad del producto, así como para que puedan instalar su propia empacadora. Las empacadoras que deseen aumentar su capacidad instalada también podrán beneficiarse de los apoyos locales.

IV) Los **organismos bancarios** preferentemente apoyarán las inversiones a productores y a empacadoras con mejores niveles de exportación. Asimismo promoverán la inversión y comercialización extranjera de los dos tipos de limón. Asimismo deberán apoyar a uniones de agricultores que deseen empezar a empacar o procesar y a firmas que deseen expandir su capacidad instalada.

V) CEUNAPRO dedicar sus investigaciones sobre la intensificación de las áreas de cultivo de limón, sobre aditivos para la conservación, reglas fitosanitarias y promover cursos de capacitación para el cuidado de la calidad del limón.

**TENDENCIAS DE LA ACTIVIDAD:** Aumento del número productores y empacadoras de limón para consumo humano, aumento de la superficie cosechada y ocupación de áreas ososas. Aprovechamiento de la organización social ejidataria. Convertir a CMT en una región especializada en el empaque de limón y en el largo plazo de otros productos agrícolas.

**RIESGOS EN LA PRODUCTIVIDAD LOCAL:** Disociación de la organización en los meses de baja productividad. Para evitar esto es factible promover el cuidado de la tierra para aumentar la producción en los ciclos subsecuentes.

**RIESGOS DE ORGANIZACION:** Prácticas desleales en las fases del proceso, falta de conciencia de productores e industriales para trabajar en conjunto.

**RIESGOS EXTERNOS:** Cambios en el clima en contra de la producción y desmesurada influencia de la industria procesadora.

**IMPACTOS LOCALES DE LA RECONVERSION:** Aumento de las ganancias de los productores agrícolas y de las empacadoras, generación de nuevos empleos tanto en la agricultura y aumento de empacadoras. Mejoramiento en los servicios de comunicación y enlace en la microregión. Mejoramiento de los niveles de vida de la población.

Elaboración: Propia

Las recomendaciones a partir de este análisis aunque pudieran ser limitadas representan un esfuerzo por encontrar las condicionantes del potencial de desarrollo productivo y rescatar la importancia socio-organizacional. Estas se presentan en el siguiente capítulo al igual que la evaluación del procedimiento con base a la experiencia realizada en el trabajo de campo.

Para lograr los objetivos de los sistemas de organización alternativos se proponen las siguientes acciones específicas:

- promover la conformación de una comisión agroindustrial del limón regida por convenciones de participación comunitaria.
- para fomentar la investigación acerca de los derivados del limón, intensificar el papel de CEUNAPRO mediante la definición de investigación participativa que incorpore las inquietudes de los productores e industriales.
- alentar la participación de los organismos bancarios.
- con la ayuda de BANCOMEXT facilitar y amenizar la información sobre mercados internacionales de limón y derivados, para ello es factible la inclusión de actores productivos a los sistemas de información en línea (servicio que ya presta el organismo bancario).
- para promover la difusión tecnológica se prevé la organización de encuentros entre agroindustriales locales y regionales, y de ser posible con participantes del ámbito

internacional; a través de ello sería posible promover la aplicación conjunta de proyectos agroindustriales.

- promover el control estricto de la infraestructura de comercio y transporte relacionada directamente a la actividad: intensificar la vigilancia de casetas de sanidad, infraestructura con alternativas de riego y uso de técnicas para el cuidado del limón propuestas por los productores en coordinación con las instancias de vigilancia.
- inducir a las cámaras a revisar sus actividades respecto a la dinámica de la actividad y en ese sentido si hay que redefinir funciones (en caso necesario), sea con respecto a las metas que se planten para la actividad agroindustrial.
- mejorar la situación de BENEFRUT por los efectos de derrama que puede tener la planta si trabaja al 100% de su capacidad de maquinaria instalada.

El tipo de *instrumentos* que se recomienda a partir de este diagnóstico aproximativo deben ser coherentes con una política de bienes específicos. Por lo tanto la estrategia de brindar los medios necesarios para estimular el proceso de aprendizaje de las actividades dinámicas será diferente para un sistema de procesamiento al de uno de empaque del limón para el consumo humano.

De ahí que en el apartado segundo de las conclusiones se pretenda dejar lo más claro posible las formas de intervención para fortalecer las convenciones establecidas entre los actores productivos del sistema de acuerdo a la estrategia inicial de reconversión: desde un análisis socio-organizacional de la producción agroindustrial no se expluye la participación de las instancias de planeación, simplemente las formas de intervención cambian y los medios públicos se vuelven más específicos.

## CONCLUSIONES

### *en cuanto al orden metodológico*

Con base en el trabajo realizado las conclusiones de orden metodológico a las que se ha llegado son: en primer lugar, afirmar que sólo el trabajo intensivo en el análisis 'socio-organizacional' del potencial de desarrollo productivo permitirá el perfeccionamiento del método para ser incorporado después como una base de las estrategias de planeación regional.

Esta forma de analizar el potencial de desarrollo productivo regional es una alternativa viable para ampliar las explicaciones sobre el desenvolvimiento económico de las regiones desde sus procesos de aprendizaje continuo. Por lo que esta propuesta de análisis brinda elementos importantes empezar a entender de manera distinta los procesos de innovación en sociedades avanzadas y su incorporación a las sendas de competencia global.

Pero es preciso afinar el análisis para sistemas poco avanzados porque los encadenamientos que se generan a partir de la producción de bienes especializados son varios. Esto propicia a llevar un análisis que en cada uno de los enlaces de relaciones usuario-productor.

Sin embargo sólo desde el horizonte de la organización social en torno a la elaboración de bienes específicos es que se vislumbran formas específicas de organización y de hacer negocios, formas de establecer contactos, que dan coherencia a las formas de competir y de planear las actividades, ya que en su conjunto todas ellas representan formas de conocimiento acumulado.

En síntesis este análisis ha rescatado la importancia de los conceptos de espacio y tiempo en función de las actividades productivas a de las formas de intermediación entre estructuras y procesos de identidad y aprendizaje regional vinculados a las actividades productivas. En este sentido las convenciones en las trayectorias regionales en torno a la elaboración de productos pueden ayudar a delimitar el horizonte de la organización social e innovación en los procesos de producción.

Por otro lado cabe destacar que para los países de menor grado de avance tecnológico lo más importante son las actividades especializadas y que para insertarse en el marco de competencia global depende de la capacidad de enlace a los sistemas globales o bien de la apertura de nuevas trayectorias de competencia. La capacidad dependerá tanto de la articulación interna como de la facilidad del ámbito competitivo global de asimilar la información de otras formas de competencia global.

En términos de trabajo académico es imposible hacer una comparación entre las convenciones de análisis reales de países no avanzados como la agroindustria de Colima-Manzanillo-Tecomán y otras trayectorias competitivas reales, porque no existe producción analítica desde esta visión del potencial.

La producción teórica desde esta perspectiva de análisis se sólo ha hecho para sistemas avanzados y productos altamente tecnologizados con iguales grados de especialización. También existen trabajos con una guía de análisis similar para la industria del vestido y para el proceso de aprovechamiento de la naranja en Monterrey, sin embargo el contraste no es viable porque este tipo de análisis se basa en la organización en torno a la elaboración de productos específicos y por tanto las condiciones de los bienes (naturales y de uso) son diferentes en cada caso.

*en cuanto al trabajo empírico*

Las conclusiones de orden empírico a las que se llega en primer lugar es que las relaciones usuario-productor en la región CMT son deficientes en el sentido de que no existe certeza en las bases de competencia, ni de los grados de incertidumbre que tiene el mercado de derivados del limón.

Se identifica gran dificultad para modificar la trayectoria aunque el potencial sea positivo ya que la transformación depende de las acciones coordinadas de los actores productivos (económicos y no económicos), pero entre ellos mismo existen mecanismos con trayectorias propias un tipo de política tradicional no puede transformar.

Además los arreglos en cuanto a calidad del producto no se han consolidado en un ambiente de comunidad porque no existe en la región y tampoco se han hecho alianzas con productores de derivados extranjeros.

Por lo tanto el trabajo que se plantea en términos de una reconvención de la organización requiere un cambio en el proceso de aprendizaje y ejecución de planes en donde la limitante más previsible en un nuevo sistema de organización sería la planta de DANISCO, *Ingredients*, ya que la construcción de una identidad agroindustrial es difícil que sea adoptada por una empresa extranjera.

A lo anterior es pertinente agregar que la agroindustria en general es una de las actividades que ha sido desaprovechada en México y otros países en vías de desarrollo. Como bien señalan Sánchez y Austin, uno de los puntos por los cuales esta actividad es importante para el desarrollo de los países es que la agroindustria es parte del proceso económico. Sin embargo en "los países subsecuentemente se diversifican en productos no agroindustriales vía la sustitución de importaciones". Para el caso de economías con ingresos medios y bajos esta sustitución es crucial ya que la agroindustria es la base de la industria manufacturera especialmente si surge de ramas como la de alimentos y bebidas y textiles que están relacionadas a la disponibilidad de materias primas agrícolas locales.

La agroindustria, está integrada por cuatro niveles y distintas categorías que refieren a la complejidad de las actividades que se realizan. El primer nivel engloba actividades de limpieza, almacenaje y graduado de materias primas. El segundo de molienda, corte, desmadejado y mezclado. En el tercer nivel se clasifican actividades de pasteurización, cocinado, deshidratación, congelación, horneado, extracción, ensamblaje, y enlatado. El último nivel se relaciona a actividades de alteración química y de texturización<sup>1</sup>. De acuerdo a las actividades que se

---

<sup>1</sup> (véase Austin E. Johns *Agroindustrial Project Analysis: Critical Design Factors*).



concentran la agroindustria esta es considerada una actividad dinámica ya que su capacidad de generar empleos, especialmente para el sector de alimentos y bebidas de las manufacturas se expande hacia otras actividades como la agricultura, servicios de comercio y transporte, ventas al por menor, establecimientos de comida y otros.

Sin embargo hay que tener en cuenta que existen características inherentes a la agroindustria que la definen como i.e una empresa que procesa materiales de origen animal o agrícola sujeta a condicionantes naturales como estacionalidad, perecebilidad y variabilidad. Adicional a estos elementos tres problemas intrínsecos a la agroindustria son :

- la incertidumbre alrededor de la agroproducción lo cual conduce a una inestabilidad en los precios de las materias primas y por tanto a complicaciones en la administración y presupuestación del capital invertido,
- muchos de los productos agroindustriales representan mayor importancia para algunos países convirtiéndolos en un problema de lucha, por lo tanto las consideraciones sociales, políticas, económicas y de acciones de gobierno son relevantes en cualquier proyecto de análisis de esta naturaleza y
- los productos agroindustriales son producidos y consumidos por diferentes países de ahí que la interconexión de la actividad a mercados internacionales pueda representar una alternativa para los países que producen las materias primas como una oportunidad de exportación, pero también pueda representar por los mismos mercados una experiencia de volatilidad de precios y en algunos casos las ventajas de exportación están determinadas por condiciones climáticas.

Estos son los problemas y características que envuelven al proceso agroindustrial en general y en particular la del limón en Colima. Los obstáculos enfrentados en la trayectoria de la región limonera han imprimido una lógica y dinámica particulares que se mezcla con la escasa actividad de investigación académica para contribuir a los cambios en la actividad, y a la poca previsión de las autoridades de gobierno local para promover formas alternativas de administrar y adecuar legalmente la participación de firmas y productores de derivados de limón.

El mejoramiento de la agroindustria limonera regional de Colima debe por tanto ser considerado prioritario no sólo ser un sistema dinámico dentro de las ramas de las manufacturas sino porque es una actividad que puede servir de medio para garantizar la consolidación de otras actividades a nivel local y nacional e incidir con ello al aumento de empleos.

Con la incorporación de estos elementos al análisis 'socio-organizacional' se han recuperado las formas de participación e integración construidas en torno a la producción de bienes específicos que hacen de este un sistema organización particular en la agroindustria del limón. En este sentido la capacidad de organización interna de las plantas aunada a la del sistema regional puede generar mayores impactos locales en términos de ampliar su red socio-organizacional.

El caso de esta industria es un ejemplo de que la disparidad regional que sufre Colima en su interior y respecto a la región occidente y resto del país, quizá tenga su origen causal no sólo en aspectos sectoriales, como la caída nacional de las manufacturas o las incipientes inversiones en el sector, sino al carácter de organización interna de los actores productivos para organizarse en las actividades manufactureras<sup>2</sup>. Al mismo tiempo se han manejado explicaciones que tienen que ver con la reducción de los salarios reales en el país o la capacidad de atracción de otras áreas cercanas como la ZMG, o factores de orden externo, en este caso la política estatal actual y las políticas

---

<sup>2</sup> Aspectos como la política regional y Estatal tampoco han manifestado una continuidad para impulsar la integración de las actividades productivas en base a una estrategia de desarrollo regional. La coherencia entre las actividades que permitirían una integración de localidades a partir de sistemas productivos es un aspecto que no queda explícito en los últimos dos planes estatales.

nacionales previas a la apertura comercial (ISI, Modelo de crecimiento compartido, desarrollo estabilizador). Pero hasta el momento no hay un consenso acertado sobre el atraso relativo que experimenta la manufactura en Colima y que contrasta con su gran potencial de infraestructura y ubicación geográfica.

En este trabajo permanece vigente la idea de que sólo a través del análisis de la trayectoria de organización en la elaboración de productos determinados es posible comprender los cambios y procesos de aprendizaje en economías donde el conocimiento es un producto escaso y la información un medio de usos intensivos para la obtención de mayores ganancias y niveles de bienestar social en los ámbitos regionales.

En este sentido activar y hacer competitivas las ventajas que se vierten en las costumbres de quienes organizan su territorio para producir bienes, obliga a pensar en una política regional que pone de relevancia potenciar las cualidades de organización social vinculadas a las actividades productivas en un contexto de cambio global. Esta planeación que se contempla debe tener una lógica coherente a la de los agentes reguladores internos y externos así como a las prácticas de organización de la producción y competitividad local y regional<sup>3</sup>.

Con base en lo anterior se afirma que los integrantes de los subsistemas alrededor de las actividades manufactureras pueden condicionar la trayectoria regional o bien autolimitar la posibilidad de ampliar la red de organización económica local para arribar hacia sendas de mayor competitividad.

---

<sup>3</sup> Algunos obstáculos que se han identificado en estudios contemporáneos sobre la capacidad de organización regional apuntan hacia como los actores conciben la vida de competencia, como se desempeñan las autoridades locales, a como se planea y se ejerce la planeación (económica, social, política y productiva), como tradiciones y prácticas culturales permean la organización productiva y coluden el desarrollo de un lugar, pero también como todos estos factores pueden contribuir al desarrollo de una región (véase R. Putnam *Making Democracy Work*).

En este sentido la idea de cambios en las actividades en inicio puede ser observada desde un análisis aproximativo derivado de los análisis desagregados de acuerdo a la información estadística con que se cuente y posteriormente definir la geografía de convenciones . En lo subsecuente el análisis requiere mayor especificidad para identificar los movimientos en una escala donde las formas de relación aparecen como indicadores substanciales del desenvolvimiento de la actividad en la localidad o región geopolítica.

Con esta aproximación que se ha hecho a los productos dinámicos de la actividad agroindustrial de la región CMT se han identificado algunos problemas y obstáculos que no dependen de los cambios en el sector, de las actividades manufactureras del país o de aspectos locales desconocidos como se podía anticipar con el modelo de cambio y participación. Si bien este modelo permitió afirmar que los cambios ocurridos en la entidad dependían de comportamientos locales, funcionalmente no hubiera sido posible detectar el origen de éstos.

Como se ha observado, territorialmente existen otros problemas de falta de agrupación de los industriales que procesan limón o la falta de acciones de cooperación que permitirían una transferencia tecnológica o de conocimiento. En el estado existe una infraestructura de relaciones que ha venido ajustando la trayectoria de la actividad territorial y la enlaza a otras partes del país para conformar un sistema regional extra/local.

De ahí que algunos de los cambios tengan que ver con procesos de demanda por encima del territorio nacional: i) que las regiones son espacios construidos por encadenamientos técnicos y relaciones sociales entorno a las actividades productivas, ii) que los encadenamientos entre los actores son extra/locales, iii) estos actores reconfiguran y desconfiguran la organización territorial por lo que tanto no se pueden ajustar a estrategias estrictamente funcionales y diseñadas para territorios delimitados geopolíticamente.

PRODUCCIÓN AGRICOLA TNS.					
Año 1994		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatal			1926362	
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	130429	265	130694	6.78%
Armería	2	31139	179	31318	1.63%
Manzanillo	3	22645	2744	25389	1.32%
Coquimatlán	4	23382	12	23394	1.21%
Colima	5	4964		4964	0.26%
Ixtlahuacán	6	2247	84	2331	0.12%
Villa de Alvarez	7	2256	940	3196	0.17%
Cuauhtémoc	8		23	23	0.00%
Comala	9		56	56	0.00%
Minatitlán	10			0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>217062</b>	<b>4303</b>	<b>221365</b>	<b>11.49%</b>

Fuente: Tercer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1994. Elaboración: Propia

PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1995		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatal			2121994	
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	146012	320	146332	6.90%
Armería	2	48025	611	48636	2.29%
Manzanillo	3	29745	3057	32802	1.55%
Coquimatlán	4	23632	7	23639	1.11%
Colima	5	4479.9		4479.9	0.21%
Ixtlahuacán	6	4077	63	4140	0.20%
Villa de Alvarez	7	601		601	0.03%
Cuauhtémoc	8		12.5	12.5	0.00%
Comala	9		32	32	0.00%
Minatitlán	10			0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>256571.9</b>	<b>4102.5</b>	<b>260674.4</b>	<b>12.28%</b>

Fuente: Cuarto Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1995. Elaboración: Propia

La realidad del sistema agroindustrial de Colima es que las redes y convenciones de participación prevalecientes no se han consolidado como acciones de conjunto mientras que la incipiente participación del CEUNAPRO se asocia a la desorganización de productores e industriales y a políticas regionales mal definidas para la actividad.

*recomendaciones de política regional para la agroindustria del limón en Colima-  
Manzanillo-Tecomán*

La producción de limón y su procesamiento son actividades importantes para la región y el estado en su conjunto. Una crisis de las actividades agroindustriales como la del limón podría debilitar el un núcleo dinámico del estado y cambiar la trayectoria de competencia afectando a abastecedores secundarios.

Directa e indirectamente la agroindustria genera un amplio porcentaje de empleos ya que entre otras cosas hace posible que productores, empacadoras y procesadoras hagan uso de la infraestructura de comunicación y transporte, servicios básicos urbanos y rurales (agua, luz, gas) y de los ingresos directos de la producción para mantener sus niveles de vida. Entre DANISCO, BENEFRUT y las 10 procesadoras restantes están dando empleos directos a cerca de 1000 personas en la región lo que implica un promedio de 4000 habitantes beneficiados si se considera que el promedio de integrantes por familia es de 4 personas por trabajador.

Dada la situación de las procesadoras en la entidad sería factible la cooperación entre los industriales ya que su agrupación tendería a la integración agroindustrial y evitaría que el consumo de DANISCO, *Ingredients* siga siendo arbitrario, condicionante y perjudicial para la región. Una alianza entre industriales podría arrojar los intereses de los empresarios para consolidarse en el mercado externo.

Asimismo se podrían conformar acuerdos entre productores e industrias que evitaran los “estira y afloja” de las diferentes clases de limón. También sería posible establecer una coordinación sobre la explotación del producto para el consumo y para el uso industrial que afectara lo menos posible a los intereses de productores e industriales.

A partir de una aplicación parcial de la metodología se ha llegado a algunas conclusiones y recomendaciones de política regional para alentar el aprendizaje de la producción agroindustrial de limón en la región. La estrategia de planeación que se propone es que las instancias encargadas de estas funciones proporcionen los medios para estimular el aprendizaje, definan los incentivos para aprender, determinen las capacidades acumuladas, hagan accesible el conocimiento relevante para que las actividades regionales alcancen mayores niveles de competitividad.

***aspectos favorables de la organización agroindustrial***

Un aspecto importante de la región es que los lazos de la actividad se concentran en la región geopolítica Colima-Manzanillo-Tecomán (industrias procesadoras primarias y secundarias, instancias públicas, asociaciones, productores, instituciones). De acuerdo al análisis ‘socio-organizacional’ en este territorio ya edificado, existen otros aspectos favorables relativos al conocimiento acumulado para llevar a cabo las tareas de la producción que permitirían al subsistema transformar la trayectoria competitiva:

- La cercanía entre productores e industrias: Aglomeración primaria (productores e industrias procesadoras primarias y secundarias)
- Relaciones de confianza entre los diferentes tipos de productores
- Relaciones de confianza entre algunas de las industrias procesadoras primarias y entre empresa procesadora primaria y secundaria.
- Redes de comunicación y transporte
- Redes preestablecidas con industrias nacionales e internacionales

- Servicios públicos de buena calidad
- Un sistema de ciudades productivas interconectado (Manzanillo-Colima-Tecomán)
- Un centro de investigación y desarrollo local
- Ubicación geográfica favorable para el comercio

Con base en esta lógica, para hacer realizable el potencial de desarrollo productivo regional se han incorporado elementos que tienen que ver con la coherencia de las estructuras de acción, roles, rutinas capital social y convenciones para desenvolverse en un ámbito de competencia global. Analíticamente estos elementos son importantes porque la asignación de roles y compromisos de participación son diferenciables territorialmente en el tiempo, constituyendo la trayectoria socio-organizacional de cada región acorde a la elaboración de sus productos.

Por lo tanto la trayectoria regional de la agroindustria de Colima es distinta a las que se consideran en clasificaciones para el desarrollo desde una planeación tradicional, y operativamente el tipo de política o políticas para transformar debe asumir instrumentos distintos para proporcionar bienes específicos vinculados al proceso de aprendizaje para estimular el desarrollo productivo regional.



## BIBLIOGRAFÍA

- \_\_\_\_\_. (1982) *Programa de Desarrollo Frutícola del Estado de Colima*.
- \_\_\_\_\_. (1982). *Programa de Desarrollo Frutícola del Estado de Colima*, CONAFRUT, México.
- \_\_\_\_\_. (1984) *Censo de Manufacturas*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1986) *Censo Industrial*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1989) *Censo Industrial*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1990). *Programa Nacional de Desarrollo Urbano*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México.
- \_\_\_\_\_. (1992). *Primer Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1993). *Segundo Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1994) *Estrategias para económicas de Apoyo para el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Colima-Villa de Alvarez* El Gobierno del Estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Tercer Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995) *El Sector Alimentario en México*, INEGI, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Cuarto Informe de Gobierno*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Estudio de Gran Visión*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *FIMAN 2000, Información del Estado de Colima*, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Panorama Económico, Colima, México*, Consejo Mexicano de Inversión, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). Plan de Promoción para el Estado de Colima, El Gobierno del estado de Colima, México.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Plan Nacional de Desarrollo (1995-2000)*, Presidencia de la República.
- \_\_\_\_\_. (1995). *BANCOMEXT TRADE DIRECTORY OF MEXICO 1995*, BANCOMEXT, S.N.C. México.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Negocios Internacionales*, BANCOMEXT, Año 5 No. 47 Feb. 1996. México.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Oportunidades en el Mundo Internacional para los Productos Mexicanos*, BANCOMEXT, México.

- \_\_\_\_\_. (1996). *SIMPEX Sistema Mexicano de Promoción Externa* BANCOMEXT, S.N.C., NAFIN, SECOFI, MIB, México.
- Austin E. Johns. (199 ) *Agroindustrial Projeet Analysis: Critical Design Factors*, EDI Series Economic Development Johns Hopkins University Press.
- Campbell, John. et al. (1991) *Governance of the American Economy*, Cambridge University Press.
- Garza, Gustavo. (1992) *Desconcentración Tecnológica y Localización Industrial en México*. COLMEX.
- Hernández Laos, E. (----) *La Productividad y el Desarrollo Industrial en México*, FCE.
- Richardson, W. H. (1993) *The Implications of NAFTA for the Mexican Urban System*, The Planning Institute, University of Southern California.
- Streeck, W. (1994) *Governing Capotalist Economies*, Oxford University Press.

## **ANEXO METODOLOGICO**

### Regla rango tamaño

Regla de rango-tamaño:  $P_n = P_1/n^q$  donde:  $P_n$  es igual a la Población de la localidad  $n$ ésima,  $P_1$  a la Población de la localidad con mayor población,  $q$  es el exponente rango-tamaño,  $n$  el número de localidades, considerando que la interacción entre las localidades es inversa al grado de jerarquización de la población.

### Modelo de cambio y participación

La técnica del modelo de cambio y participación se basa en la descomposición de las variaciones que experimenta un sector determinado en el tiempo. Las variables utilizadas para aplicar el modelo generalmente son valor agregado y personal ocupado. El cambio neto se descompone en el cambio estructural del sector y el cambio diferencial, de acuerdo a los principios del modelo el cambio total es ocasionado por las condiciones macroeconómicas y los cambios diferenciales en las distintas localidades.

$$E_{ij} \text{ año } 0\text{-año final} = E_{ij0} ((ET_{N1}/ET_{N0}) - 1) \text{ COMPONENTE TOTAL}$$

El cambio diferencial por tanto recoge la evolución del sector en la ciudad respecto a la variación a nivel global o nacional, denotando el peso o magnitud de los condicionamientos locales. Si con la aplicación del modelo el resultado del cambio diferencial es positivo entonces se puede afirmar que existen ventajas localcionales para la actividad en dicho lugar.

$$= E_{ij0} ((ET_{i1}/ET_{i0}) - 1) - (ET_{N1}/ET_{N0}) \text{ COMPONENTE ESTRUCTURAL}$$

El cambio estructural recoge el efecto de la estructura productiva de las localidades en términos de la diferencia existente entre las participaciones totales de cada sector y sus correspondientes para el conjunto de la economía.

$$= E_{ij0} ((E_{ij1}/E_{ij}) - (ET_{i1}/ET_{i0})) \text{ COMPONENTE DIFERENCIAL}$$

### **Índice de especialización local**

Para establecer el grado de especialización de una rama en un conjunto de localidades o regiones se aplica el índice de especialización local (IEL). Su formulación matemática es:

$$IEL = (e_{ij}/e_{Tj}) / (E_{Ti}/ETN)$$

Donde:  $e_{ij}$  corresponde al valor de la rama  $i$  en la localidad  $j$ ,  $e_{Tj}$  al valor total de las ramas en la localidad  $j$ ,  $e_{Ti}$  al valor nacional o regional de la rama  $i$  y  $ETN$  al valor total nacional o regional de las ramas; aquellas ramas que obtengan un índice mayor a la unidad serán las que se consideren especializadas en cada economía local y por lo tanto como las más dinámicas. Los resultados del IEL se relacionan con el supuesto de que si una región o localidad se encuentra especializada en una rama productiva es porque encuentra ventajas comparativas que pueden convertirse en competitivas en ese lugar.

### **Modelo de Base exportadora**

Los supuestos centrales del modelo son: i) que el PIB de una localidad es mayor si la estructura de su base económica tiene mayor diversificación y ii) que la propensión marginal al consumo local y el calibrador de base exportadora, deben tener un comportamiento inversamente proporcional a la diversificación productiva. Para su cálculo se consideran las actividades económicas industriales dentro de la zona analizada con mayor especialización.

Con la aplicación de esta técnica de análisis se reconoce la existencia de dos grupos de actividades productivas: aquellas orientadas a la exportación (que a su vez sirven de base al crecimiento general de la economía urbana y regional) y las actividades cuya producción satisface únicamente necesidades locales. Las actividades de exportación inyectan flujos nuevos de capital a la economía local con lo que propician un aumento generalizado de actividades y por consecuencia inducen al crecimiento económico.

**ANEXO CUADROS**

(Cuadro 1) POLITICA DE DESARROLLO REGIONAL EN LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO 1984-2000

	PND 1984-1989	PND 1989-1994	PND 1995-2000	COMENTARIOS
<b>Objetivos del Plan en cuanto a Ordenación territorial</b>	Desarrollo estatal integral en todas las entidades federativas, sobre todo en las menos desarrolladas en el marco de un federalismo reforzado y en la búsqueda del desarrollo equilibrado	La transformación del patrón de los asentamientos humanos, en concordancia con las políticas de descentralización y desarrollo económico	Promover una mayor integración y homogeneidad entre las regiones	- Primero se definen diferentes niveles para ejecutar la P.D.R., se mencionan diferentes grados de participación gubernamental en el proceso de Desarrollo Regional; en las dos últimas administraciones se tiende a identificar Desarrollo Regional con D. Social
<b>Estrategia</b>	Desconcentración del Desarrollo industrial Frenar las migraciones hacia la metrópolis Consolidar sistemas urbanos Restringir la localización de actividades manufactureras	El reordenamiento territorial y desconcentración de las actividades económicas  Prestación de servicios  Impulso a la planeación democrática para el desarrollo regional y urbano	Considerar la existencia de dos escalas: macro y microregional Acelerar el desarrollo de regiones con menor crecimiento relativo y manteniendo la dinámica de crecimiento de las que registran mayor capacidad de respuesta productiva. Propiciar una mejor asignación de los recursos de inversión públicos y privados, más recursos y la creación de condic. adec. para inv. productiva en zonas con mayores desventajas.	En la administración (1989-1994) se propone una estrategia más general que en las dos anteriores, basándose en el gasto público a escala macro y microregional.
<b>Líneas de acción</b>	- Desarrollo estatal integral - Fortalecimiento municipal  -Reordenamiento de la actividad económica en el territorio	-La modernización en el medio rural: crear oportunidades de empleo permanente y remunerado, mayor acceso a salud, educación, vivienda, agua potable, alcantarillado, electrificación y asistencia social.  -Fomento a los corredores económicos regionales: Infraestructura instalada en parques y puertos industriales, fortalecimiento de la infraestructura de comunicaciones y servicios para favorecer la integración de mercados regionales	<b>Líneas de acción macroregionales</b> - infraestructura vial, portuaria, turística e industrial en las regiones costeras. -Apoyo a iniciativas de los gobiernos estatales en la implementación de programas de importancia estratégica para la nación y de interés prioritario a nivel local. <b>Líneas de acción para micro regiones</b> -zonas más atrasadas al interior de los Estados, cuya definición geográfica se establecerá por los gobiernos locales. -Integración social de los grupos con mayores desventajas	En la administración actual las líneas de acción se orientan de acuerdo a la escala regional, a nivel macroregional: la creación de condiciones de infraestructura para la actividad económica; a nivel microregional: Gasto público para la integración social.
<b>Instrumentos</b>	Programas estatales de: Inversión, desarrollo rural, atención a zonas marginales, sectoriales concertados Programas de desarrollo estatal: Apoyo financiero a estados y municipios	Programa Nacional de Desarrollo Urbano Programa de 100 ciudades		En las dos últimas administraciones no se han definido el tipo de instrumentos para implementar las políticas económicas.

Fuente: Aguilar, Almaraz, Chávez, MIMEO, 1995.

(Cuadro 2)  
**POLITICA DE DESARROLLO REGIONA EN LOS PLANES ESTATALES DE DESARROLLO DE COLIMA 1986-1997**

	PED 1986-1992	PED 1992-1997	COMENTARIOS
<b>Objetivos del Plan</b>	Mantener la fortaleza de la tradición republicana de las instituciones políticas y el alto grado de integración social (...) del estado de Colima. Establecer bases económicas duraderas para un mayor dinamismo de la actividad económica para mejorar calidad de vida de hab.	Reforzar el pacto federal y republicano para consolidar el actual proceso de modernización y descentralización nacional y estatal, fortalecer el ejercicio de la democracia, reactivar el crecimiento económico con productividad y equilibrio, mejorar productivamente la calidad social de vida, reordenar el entorno urbano ecológico. La estrategia es modernización concertada	En el primer plan se hace énfasis en fortalecer el sistema federal pero se habla de integración social estatal y del establecimiento de bases económicas duraderas. En el segundo se enfatiza en las acciones concertadas para promover la modernización.
<b>Estrategia</b>	Dentro de las estrategias del plan la política de desarrollo regional es llevar a cabo el Plan Colima para buscar mejores condiciones de vida y equilibrio; propiciar la descentralización territorial y la reordenación territorial y la reordenación económica nacional; llevar a Colima a formar parte de la región del Bajío, de la ZMG y la Costa Pacifico. Todo ello de acuerdo a prioridades sectoriales y de desarrollo de las entidades que forman parte de los ejes regionales.	La estrategia general del estado es conseguir una modernización concertada garantizando la participación de la ciudadanía. Sin embargo en este plan no se hace explícita una política de desarrollo regional. Se prevé dar seguimiento a programas operativos anuales y reforzar el COPLADE, así como apoyar a que se cumpla el sist.	La política de desarrollo regional surge en el primer plan como parte de una estrategia nacional de descentralización territorial, sin embargo se hace alusión a la posibilidad de integración con otros ejes productivos como el de la ZMG, el Bajío y la Costa Pacifico. Mientras que en el segundo plan no existe como tal una política de desarrollo o integración regional.
<b>Líneas de Acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fortalecer el desarrollo estatal integral</li> <li>-modernizar el sistema estatal de planeación</li> <li>-perfeccionar el CUD con mayor participación del Estado y Mpios.</li> <li>-Establecer la coordinación entre dep. Fed y estatales para que los prog. Fed. Apoyen las prioridades estatales.</li> <li>-Establecer un convenio único de desarrollo municipal apoyar finanzas estatales y mpiales.</li> <li>-Ampliar programas de apoyo a zonas marginadas según PND; proteger empleo</li> <li>-apoyar reord. Económica estatal e impulsar a los mpios.</li> <li>-actualizar legislación local revisar y adecuar estruct. orgánica funcional de la admon. Pub. Mpal.</li> <li>-responsabilizar a mpios de acciones de des. Urbano</li> <li>-fortalecer part. Comunidad</li> </ul>	<p>En las políticas propuestas para la planeación y el desarrollo una de las líneas de acción es propiciar la creación de sistemas de planeación regional para atender problemas y potencialidades comunes en diversas áreas del estado, pero tampoco se definen instrumentos.</p>	<p>Como en el primer plan la estrategia estatal sobre desarrollo regional es propiciar la integración de la entidad con el resto de las otras regiones, las acciones específicas son adjudicadas a órganos locales específicos.</p> <p>En el segundo plan como no existe una política regional, la acción específica en sí misma es la que corresponde al desarrollo regional que corresponde a los objetivos de la planeación concertada del desarrollo en el estado. Las actividades del estado son impuestas por programas nacionales y sectoriales.</p>
<b>Instrumentos</b>	Reformas estatales; acuerdos concertados entre instancias de todos los niveles; programas de emergencia; integración de sistemas ec-regionales campo ciudad; proyectos productivos de peq. escala.	No se definen instrumentos específicos para la implementación de las políticas que conforman la estrategia	Los instrumentos que fueron mencionados en el plan 1983-1992, se retomaron para otras acciones, no las de desarrollo regional.

Fuente: Elaboración Propia





**(Cuadro 6)**

Cambios Sectoriales en el Personal Ocupado: Colima 1970-1990

SECTORES Y SUBSECTORES	1970		1980		1990	
	personas	%	personas	%	personas	%
PEA TOT	68227	100	108754	100	136046	100
PEA OCUPADA	63828	43.83	108301	99.58	133474	98.11
PEA DESOCUPADA	4449	6.52	453	0.42	2572	1.89
PRIMARIO	29925	43.83	30291	27.97	32011	23.98
I						
SECUNDARIO	9930	14.54	16857	15.56	28547	21.39
I						
TERCIARIO	22749	33.38	34446	31.81	68923	51.64
ACTIVIDADES INSUF. ESP.	1179	1.73	26707	24.66	3993	2.99

Fuente: Panorama Económico del Estado de Colima

**(Cuadro 7)**

Avances en Infraestructura Educativa en Colima: 1992-1995

nivel	1992		1993		1994		1995	
	Escuales	Aulas	Escuales	Aulas	Escuales	Aulas	Escuales	Aulas
preescolar	273	628	284	656	283	656	296	701
primaria	451	2001	445	2064	449	2064	496	2162
cap/trabajo	135	262	149	248	150	248	156	248
medio básico	100	474	103	511	112	511	124	546
bachillerato	44	156	44	176	48	176	48	176
normal sup.	3	22	27	22	3	22	2	22
licenciatura	23	155	26	171	26	171	28	171
postgrado	14		14		13	142	14	
Ed. Inicial	16	99	16	105	18	105	33	105
Ed. especial	20	150	19	41	20	41	20	41
cap/adultos	27		17	10	17	10	17	10
<b>total</b>	<b>1113</b>	<b>3988</b>	<b>1151</b>	<b>4047</b>	<b>1146</b>	<b>4189</b>	<b>1241</b>	<b>4225</b>

Fuente: Últimos Cuatro Informes del Gobierno del estado de Colima.

**(Cuadro 7.1)**

% De avances en Infraestructura Educativa Colima: 1992-1995

nivel	1992-1995		%	
	Incremento Escuales	Incremento Aulas	%	%
preescolar	23	73	3.28	10.41
primaria	45	161	2.08	7.45
cap/trabajo	21	-14	8.47	-5.65
medio básic	24	72	4.4	13.19
bachillerato	4	20	2.27	11.36
normal sup.	-1	0	-4.55	0
licenciatura	5	16	2.92	9.36
postgrado	0	0	0	0
Ed. Inicial	17	6	16.19	5.71
Ed. especial	0	-109	0	-265.85
cap/adultos	-10	10	-100	100
<b>total</b>	<b>128</b>	<b>237</b>	<b>3.03</b>	<b>5.61</b>

Fuente: Últimos Cuatro Informes del Gobierno del estado de Colima.

**(Cuadro 8)**

Expansión Económica Sectorial de Colima 1970-1990

	TMCA		Participación Relativa
	1970-1990	1990	
PIB TOTAL	4.8	100	100
AGRICOLA	2.5	26.4	17
INDUSTRIAL	7.2	16.7	26
SERVICIOS	4.8	56.9	57

Fuente: Estudio de Gran Visión para el estado de Colima

**(Cuadro 9)**

Valor de las principales exportaciones de Colima 1990-1992

(Miles de Dólares)

	1990	%	1991	%	1992	%	TMCA a/_90/92
Mango	3825.9	42.06	10379.6	47.86	9098.9	51.32	45.5
Pelletsb/_	0	0.00	3005	13.86	705.1	3.98	
Aceltes de Limón	663.6	0.00	2824.9	13.03	3549	20.02	131.2
Camarón Blanco	631.6	6.94	740.8	3.42	1434.5	8.09	50.7
Cortezas de Citricos	288.4	3.17	514.5	2.37	696.9	3.93	55.4
Melón	277.7	3.05	350.7	1.62	223.5	1.26	-10.3
Camarón Café	19.1	0.21	100.4	0.46	118.9	0.67	149.5
Coco	35.6	0.39	195.4	0.90	0	0.00	
Limón	0	0.00	14.4	0.07	17.7	0.10	
JugOs Agrios	439.9	4.84	831.8	3.84	766.8	4.33	
Aguacate	0	0.00	0	0.00	603.2	3.40	
Fresas Congeladas	1129	12.41	135.5	0.62	0	0.00	
Subtotal	6647.2	73.07	19093	88.03	17214.5	97.10	48.9
Total Estatal	9096.9	100.00	21688.2	100.00	17728.2	100.00	40.1

Fuente: BANCOMEXT

a/\_ Tasa Media Anual

b/\_ Aglomerados de Hierro

(Cuadro 10)

Cambios en el valor agregado y personal ocupado  
Colima: 1986-1994

	VALOR AGREGADO			PERSONAL OCUPADO		
	1986	1989	1994	1986	1989	1994
<b>TOTALES NACIONALES</b>	12104267	98925656.0	241184081	3269350	3255875	3446701
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	6335110	68893578.9	185241171	2576775	2640472	3246042
31 Alimentos y Bebidas	1183170	13160389.5	46908111	516489	543703	704317
32 Prendas Vestir	568240	5556844.4	15473982.9	120734	423323	547290
33 Ind. Prod. Madera	115425	1211239.7	3488125.2	122814	135385	168023
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	257252	3541644.3	10241930.6	70487	141401	197371
35 Sust. químicas	1690096	16872868.1	42738156.1	23963	354938	380140
36 Prod. Minerales no Met.	434790	3881224.4	11964871.3	107380	150907	183868
37 Ind. Metálicas Básicas	460013	4135103.6	6136339.2	179765	100430	59045
38 Prod Metálicos y equipos	1587878	20152567.6	47003645.4	268456	759296	952060
39 otras ind.	38246	381677.0	1465009.1	1080882	31109	43928
<b>COLIMA</b>						
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	7300	47605.9	222160.4	4654	4600	7783
31 Alimentos y Bebidas	4686	36908.2	111496.9	3228	3035	4047
32 Prendas Vestir	81	443.6	3914.1	83	78	389
33 Ind. Prod. Madera	165	1680.8	7572.5	295	328	640
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	543	2142.6	10267.4	165	272	612
35 Sust. químicas		721.8	39632.6		149	491
36 Prod. Minerales no Met.	1529	3267.7	40716.5		286	723
37 Ind. Metálicas Básicas				427		
38 Prod. Metálicos y equipos	208	2428.2	14389.5	362	439	818
39 otras ind.	88	13.0	170.9	84	13	63

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración: Propia

**(Cuadro 11)**

Índice de Especialización Económica Valor Agregado  
Colima 1986-1988-1994

Desagregación por rama	1986	1989	1994	IEL 1986	IEL 1989	IEL 1994
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>3269350</b>	<b>3255875</b>	<b>3446701</b>			
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>2576775</b>	<b>2640472</b>	<b>3246042</b>			
31 Alimentos y Bebidas	516489	543703	704317			
32 Prendas Vestir	120734	423323	547290			
33 Ind. Prod. Madera	122814	135385	168023			
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	70487	141401	197371			
35 Sust. químicas	23963	354938	380140			
36 Prod. Minerales no Met.	107380	150907	183868			
37 Ind. Metálicas Básicas	179765	100430	59045			
38 Prod. Metálicos y equipos	268456	759296	952060			
39 otras ind.	1080882	31109	43928			
<b>COLIMA</b>						
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>4664</b>	<b>4600</b>	<b>7783</b>			
31 Alimentos y Bebidas	3228	3035	4047	3.45	3.20	2.40
32 Prendas Vestir	83	78	389	0.38	0.11	0.30
33 Ind. Prod. Madera	295	328	640	1.33	1.39	1.59
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	165	272	612	1.29	1.10	1.29
35 Sust. químicas		149	491	0.00	0.24	0.54
36 Prod. Minerales no Met.		286	723	0.00	1.09	1.64
37 Ind. Metálicas Básicas	427			1.31	0.00	0.00
38 Prod. Metálicos y equipos	382	439	818	0.79	0.33	0.36
39 otras ind.	84	13	63	0.04	0.24	0.60

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración Propia

**(Cuadro 12)**

Índice de Especialización Económica Personal Ocupado  
Colima 1986-1988-1994

Desagregación por rama	1986	1989	1994	IEL 1986	IEL 1989	IEL 1994
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>12104267</b>	<b>98925656.0</b>	<b>241184081.5</b>			
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>6335110</b>	<b>68893578.9</b>	<b>185241170.8</b>			
31 Alimentos y Bebidas	1183170	13160389.5	46908111			
32 Prendas Vestir	568240	5556844.4	15473982.9			
33 Ind. Prod. Madera	115425	1211239.7	3488125.2			
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	257252	3541644.3	10241930.6			
35 Sust. químicas	1690096	16872868.1	42738156.1			
36 Prod. Minerales no Met.	434790	3881224.4	11964871.3			
37 Ind. Metálicas Básicas	460013	4135103.6	6136339.2			
38 Prod. Metálicos y equipos	1587878	20152567.6	47003645.4			
39 otras ind.	38246	381677.0	1465009.1			
<b>COLIMA</b>						
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>7300</b>	<b>47605.9</b>	<b>222160.4</b>			
31 Alimentos y Bebidas	4686	36908.2	111496.9	3.44	4.06	1.98
32 Prendas Vestir	81	443.6	3914.1	0.12	0.12	0.21
33 Ind. Prod. Madera	165	1680.8	7572.5	1.24	2.01	1.81
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	543	2142.6	10267.4	1.83	0.88	0.84
35 Sust. químicas		721.8	33632.6	0.00	0.06	0.66
36 Prod. Minerales no Met.		3267.7	40716.5	0.00	1.22	2.84
37 Ind. Metálicas Básicas	1529			2.88	0.00	0.00
38 Prod. Metálicos y equipos	208	2428.2	14389.5	0.11	0.17	0.26
39 otras ind.	88	13.0	170.9	2.00	0.05	0.10

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración Propia

(Cuadro 13)

Número de Actividades Manufactureras Especializadas  
Municipios de Colima: Valor Agregado 1986-1994

Valor Agregado Manufacturas 1986-1994*	América	Colima	Comal	Coquimatlán	Cuauhtémoc	Ixtlahuac	Manzanillo	Minatitlán	Tecoman	Villa de Álvarez
Alimentos y Bebidas	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Prendas Vestir	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
Ind. Prod. Madera	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0
Papel y Prod. Papel, Imp. Ed.	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Sust. químicas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Prod. Minerales no Met.	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Ind. Metálicas Básicas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Prod Metálicos y equipos otras ind.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	4	6	4	3	2	3	4	3	6	5

**(Cuadro 14)**

**Cambio y Participación en Personal Ocupado**

Colima 1986-1988-1994

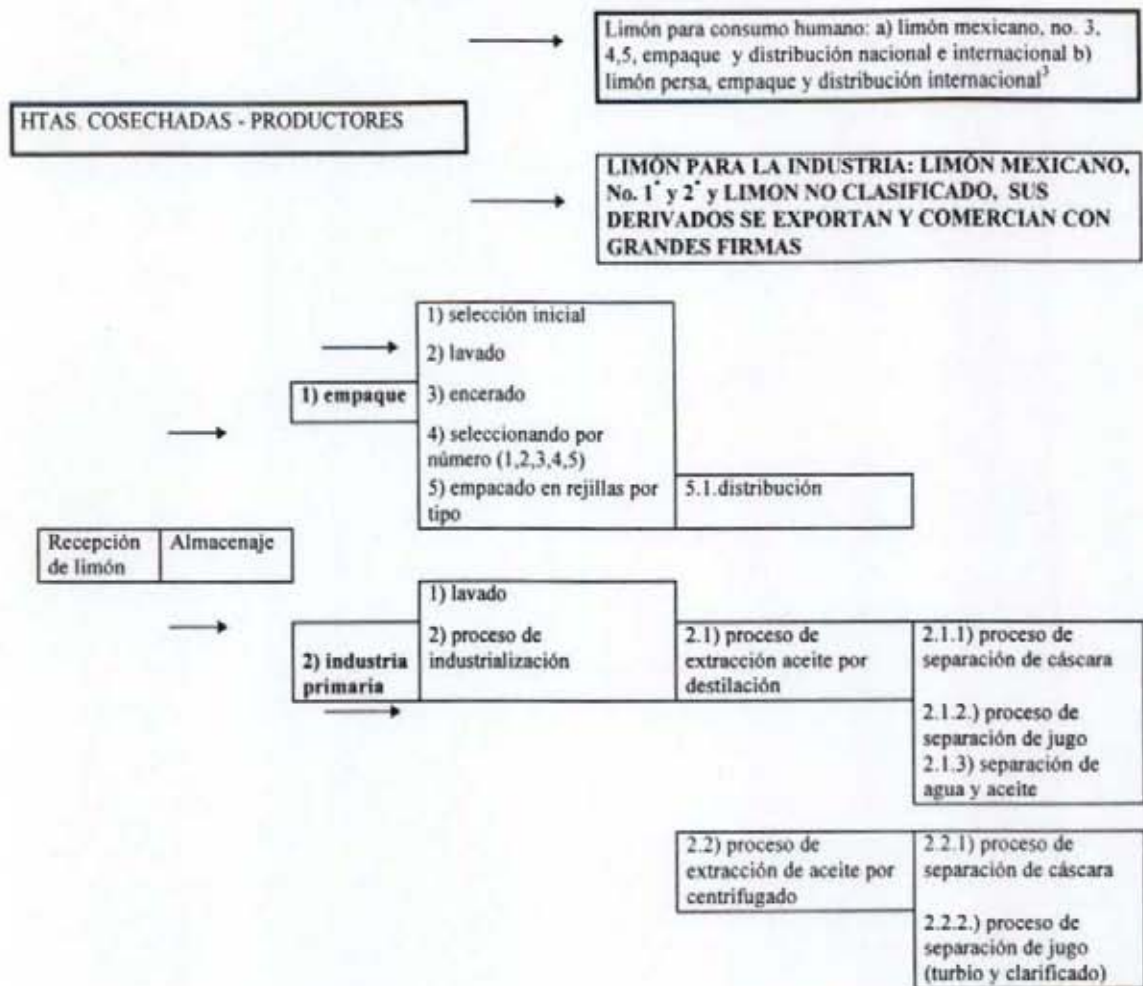
Desagregación por rama	1986	1989	1994	nacional	estructural	diferencial	remento 86
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>3269350</b>	<b>3255875</b>	<b>3446701</b>				
<b>Nacional de la Ind. Manuf.</b>	<b>2576775</b>	<b>2640472</b>	<b>3246042</b>				
31 Alimentos y Bebidas	516489	543703	704317				
32 Prendas Vestir	120734	423323	547290				
33 Ind. Prod. Madera	122814	135385	168023				
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	70487	141401	197371				
35 Sust. químicas	23963	354938	380140				
36 Prod. Minerales no Met.	107380	150907	183968				
37 Ind. Metálicas Básicas	179765	100430	59045				
38 Prod Metálicos y equipos	268456	759296	952060				
39 otras ind.	1080882	31109	43928				
<b>COLIMA</b>							
<b>Estatad de la Ind. Manuf.</b>	<b>4664</b>	<b>4600</b>	<b>7783</b>				
31 Alimentos y Bebidas	3228	3035	4047	838.41	335.49	-354.90	819.00
32 Prendas Vestir	83	78	389	21.56	271.68	12.76	306.00
33 Ind. Prod. Madera	295	328	640	76.62	31.97	236.41	345.00
34 Papel y Prod. Papel. Imp. Ed.	165	272	612	42.86	254.16	149.98	447.00
35 Sust. químicas		149	491	38.70	2175.98	-1872.68	342.00
36 Prod. Minerales no Met.		286	723	74.28	129.44	233.28	437.00
37 Ind. Metálicas Básicas	427			110.90	-397.65	-140.25	-427.00
38 Prod. Metálicos y equipos	382	439	818	99.22	873.52	-536.74	436.00
39 otras ind.	84	13	63	21.82	-102.40	59.59	-21.00

Fuente: INEGI, Censos Industriales 1986, 1989, 1994. Elaboración Propia



(cuadro 15)

**LA AGROINDUSTRIA DEL LIMON**



<sup>3</sup> Su nivel de exportación es muy bajo

\* Por el tamaño del producto, en su mayoría se destina a la industria.

\* Por el tamaño del producto, en su mayoría se destina a la industria

(Cuadro 16)

**PRODUCTOS DERIVADOS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN PRIMARIA\***

2) proceso de industrialización primaria	2.1) proceso de extracción de aceite destilado	2.1.1) separación de sólidos de la cáscara fresca	2.1.1.1) deshidratación de cáscara a presión	2.1.1.1.1) separación de sólidos	2.1.1.1.1.1) empaque cáscara
		2.1.2) acumulación de jugo	2.1.2.1) clarificación de jugo por grado de acidez 2.1.2.2) jugo turbio	2.1.2.1.1) empaque de jugo 2.1.2.1.2) empaque de jugo	
		2.1.3) separación de agua y aceite por proceso de destilación	2.1.3.1) empaque de aceite (tambos de 400 lbs.)		
	2.2) proceso de extracción de aceite centrifugado	2.2.1) proceso de separación de cáscara	2.2.1.1) deshidratación de cáscara a presión	2.2.1.1.1) separación de sólidos	2.2.1.1.1.1) empaque de cáscara
		2.2.2) proceso de separación de jugo	2.2.2.1) clarificación de jugo por grado de acidez 2.2.2.2) jugo turbio	2.2.2.1.1) empaque de jugo 2.2.2.1.2) empaque de jugo	
		2.2.3) separación de agua y aceite por proceso de centrifugado	2.2.3.1) centrifugado tipo A	2.2.3.1.1) empaque de aceite (tambos de 400 lbs.)	
	2.2.3.2) centrifugado tipo B		2.2.3.2.1) empaque de aceite (tambos de 400 lbs.)		

\* Todos los encadenamientos se localizan en la microregión Colima-Manzanillo-Tecomán  
Fuente: Elaboración propia

(Cuadro 17)

**PRODUCTOS DERIVADOS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN SECUNDARIA\*\***

2.1.1.1.1.1) proceso de industrialización secundaria (pectinas)	2.1.1.1.1.1) empaque cáscara	2.1.1.1.1.1.1) proceso de elaboración de pectinas
---	------------------------------	---

\*\* Sólo una parte de los encadenamientos se localiza en la microregión de análisis  
Fuente: Elaboración propia

**(Cuadro 18)**  
**Personal Ocupado Tabulado y Sindicalizado**  
**en una Planta Procesadora Primaria**

Puestos	Personal Ocupado	%
Operador de Controles	1	1.39
Operador de Filtro	3	4.17
Operador de Evaporador	2	2.78
Operador de Secador	3	4.17
Operador de Destilador	3	4.17
Operador de Refrigeración	3	4.17
Recepcionista	2	2.78
Operador de Calderas	3	4.17
Operador de Turno	2	2.78
Operador de Montacargas	1	1.39
Operador	11	15.28
Operador Flejador	1	1.39
<b>Subtotal 1</b>	<b>35</b>	<b>48.81</b>
Atendancia	2	2.78
Vigilancia	3	4.17
Chofer	2	2.78
Mecánico	1	1.39
Mecánico Soldador	4	5.56
Operacionista	1	1.39
Cargador	2	2.78
Electricista	1	1.39
Operadores Varias	1	1.39
<b>Subtotal 2</b>	<b>52</b>	<b>72.22</b>
Trabajadores de Confianza	19	26.39
Operante	1	1.39
<b>Subtotal 3</b>	<b>20</b>	<b>27.78</b>
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100.00</b>

Subtotal 1 Trabajadores ocupados directamente al proceso productivo  
 Subtotal 2 Trabajadores ocupados a mantenimiento, vigilancia e interencia  
 Subtotal 3 Incluye Otros Trabajadores (varia según cada empresa)

**(Cuadro 19)**  
**Ventas de derivados industriales de una Planta Procesadora Primaria en CMT en 1995**  
**( en Dólares)**

Aceites Varios		Jugos			Cáscara Deshidratada			
AMTEX,	A.M. TODD	NEW FRUIT,	INGERER	HELATI	CITROJUSO	DINAMARCA	BIOECTINA	DANISCO
S.A. DE C.V.	COMPANY	FRUIT	COMPAN	ITALIANO	S.A. DE C.V.		ITALIA SPA	Ingredients
112767.9	372040	114318.04	492800	274.41	56668.77	342238.36	102024.7	235168.2
6.17	20.35	6.25	26.95	0.02	3.10	18.72	5.58	12.86

(Cuadro 20)

Preponderancia de relaciones personalizadas en el sistema agroindustrial del limón  
Microsistema Colima-Manzanillo- Tecmán

	Empresas	Productores	Cámaras	Dependenci	Uniones, co y asociacion	Inst. Bancarias	Centros de investigació	Intermediari
Empresas	xxxxxxx	xxxxxxx1	ND	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx2	xxxxxxx	
Productores		xxxxxxx 3	xxxxxxx		xxxxxxx			xxxxxxx 4
Cámaras			ND	xxxxxxx	xxxxxxx	ND		NR
Dependencias				xxxxxxx	xxxxxxx 5	xxxxxxx	xxxxxxx	NR
Uniones, comités y asociaciones					xxxxxxx	ND		
Instituciones bancarias						ND		NR
Centros de investigación								NR

Fuente: Elaboración Propia

NR: NO existe relación

ND: No se obtuvo dato

1 En algunos casos

2 Predominan de los dos tipos

3 Predominan de los dos tipos

4 En algunos casos

5 Predominan de los dos tipos

(Cuadro 21.1)

Preponderancia de relaciones impersonales en el sistema agroindustrial del limón  
Microsistema Colima-Manzanillo- Tecmán

	Empresas	Productores	Cámaras	Dependenci	Uniones, co y asociacion	Inst. Bancarias	Centros de investigació	Intermediari
Empresas		xxxxxxx 1				xxxxxxx 2		xxxxxxx
Productores		xxxxxxx3		xxxxxxx		xxxxxxx	xxxxxxx	
Cámaras						xxxxxxx	xxxxxxx	NR
Dependencias					xxxxxxx 5			NR
Uniones, comités y asociaciones							xxxxxxx	xxxxxxx
Instituciones bancarias							xxxxxxx	NR
Centros de investigación								NR

Fuente: Elaboración Propia

NR: NO existe relación

ND: No se obtuvo dato

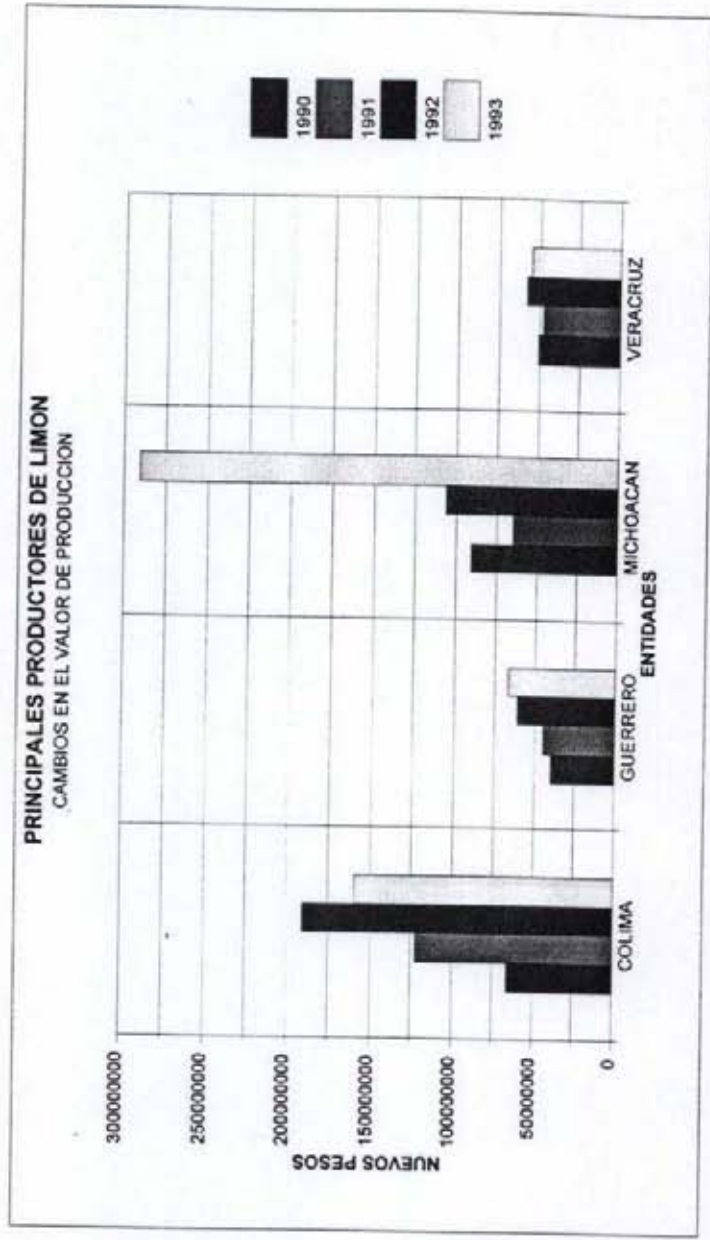
1 En algunos casos

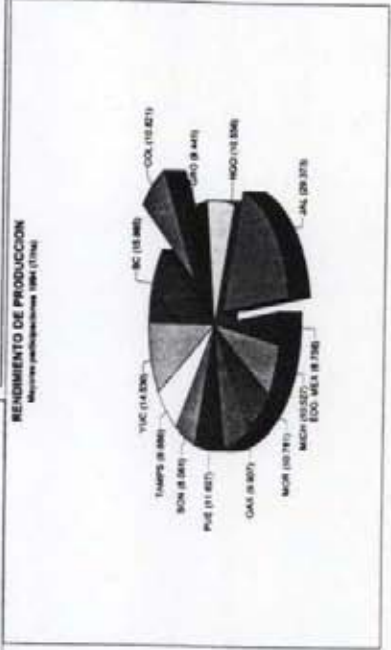
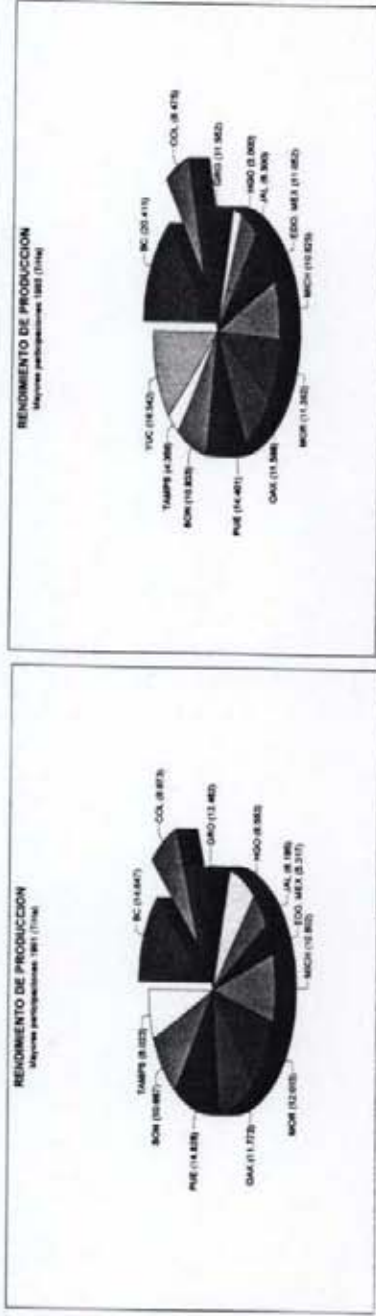
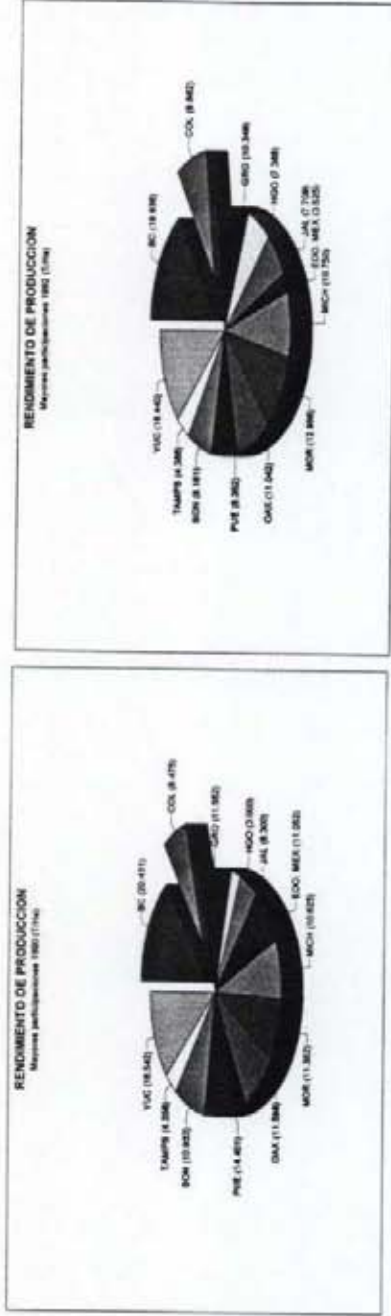
2 Predominan de los dos tipos

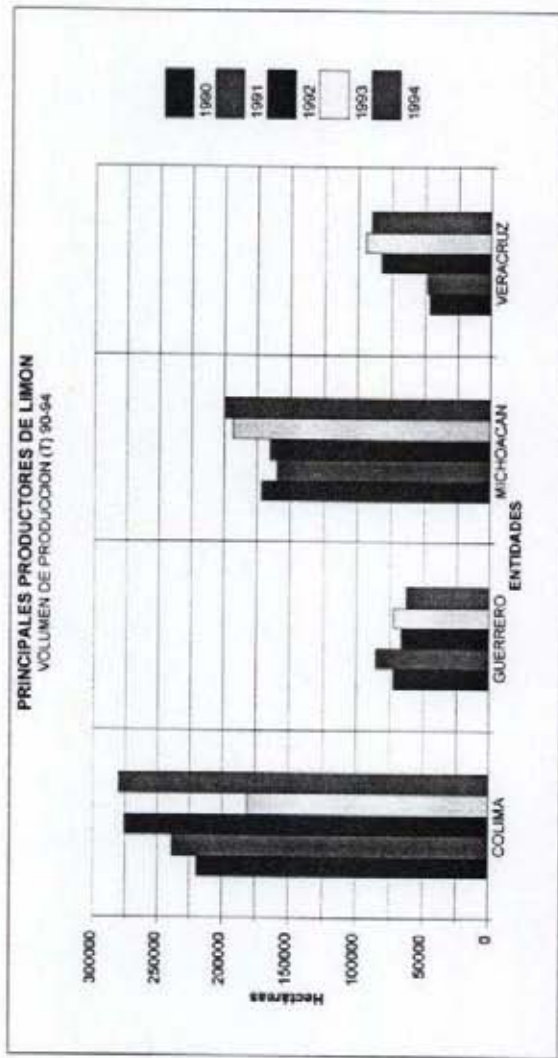
3 Predominan de los dos tipos

4 En algunos casos

5 Predominan de los dos tipos







SUPERFICIE COSECHADA HAS.							
Año 1994		RIEGO TEMPORAL	TOTAL	% RIEGO	% TEMPORAL		
ESTATAL	Estatad	76342	62599	138941			
TECOMAN	1	16073	62	16135	21.05	0.10	11.61
ARMERIA	2	5355	51	5406	7.01	0.08	3.89
MANZANILLO	3	1770	392	2162	2.32	0.63	1.56
COQUIMATLAN	4	1299	2	1301	1.70	0.00	0.94
IXTLAHUACAN	5	363	21	384	0.48	0.03	0.28
COLIMA	6	292		292	0.38	0.00	0.21
VILLA	7	24		24	0.03	0.00	0.02
COMALA	8		7	7	0.00	0.01	0.01
CUAUH	9		3	3	0.00	0.00	0.00
MINATITLAN	10			0	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>25176</b>	<b>538</b>	<b>25714</b>	<b>32.98</b>	<b>0.86</b>	<b>18.51</b>

Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992. Elaboración: Propia

SUPERFICIE COSECHADA HAS.							
Año 1995		RIEGO TEMPORAL	TOTAL	% RIEGO	% TEMPORAL		
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad	79055	71510	155231			
PRODUCCION LIMON POR MPIO.							
TECOMAN	1	16783	41	16824	21.23	0.06	11.17
ARMERIA	2	5164	65	5229	6.53	0.09	3.47
MANZANILLO	3	1983	397	2380	2.51	0.56	1.58
COQUIMATLAN	4	1477	2	1479	1.87	0.00	0.98
IXTLAHUACAN	5	364	17	381	0.46	0.02	0.25
COLIMA	6	289		289	0.37	0.00	0.19
VILLA	7	47		47	0.06	0.00	0.03
COMALA	8		8	8	0.00	0.01	0.01
CUAUH	9		3	3	0.00	0.00	0.00
MINATITLAN	10			0	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>26107</b>	<b>533</b>	<b>26640</b>	<b>33.02</b>	<b>0.75</b>	<b>17.69</b>

El total de producción estatal (155231) corresponde al Cuarto Informe de Gobierno debido a que existieron registros extemporáneos  
Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992. Elaboración: Propia



PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1992		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad			2038929	100
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	139728	64	139792	6.86
Armería	2	61445		61445	3.01
Manzanillo	3	19093	1921	21014	1.03
Coquimatlán	4	8755	9	8764	0.43
Colima	5	954		954	0.05
Ixtlahuacán	6	275	1732	2007	0.1
Villa de Alvarez	7	440		440	0.02
Cuauhtémoc	8		36	36	0
Comala	9	58	24	82	0
Minatitlán	10			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>230748</b>	<b>3786</b>	<b>234534</b>	<b>11.5</b>

Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1992. Elaboración: Propia

PRODUCCION AGRICOLA TNS.					
Año 1993		RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	%
ESTATAL PROD AGRICOLA	Estatad			1820594	100
PRODUCCION DE LIMON POR MPIO.					
Tecomán	1	163224	217	163441	8.98%
Armería	2	51615	322	51937	2.85%
Manzanillo	3	15786	2744	18530	1.02%
Coquimatlán	4	11215	15	11230	0.62%
Colima	5	1681		1681	0.09%
Ixtlahuacán	6	2007	1085	3092	0.17%
Villa de Alvarez	7	549		549	0.03%
Cuauhtémoc	8		23	23	0.00%
Comala	9		60	60	0.00%
Minatitlán	10			0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>Limón</b>	<b>246077</b>	<b>4466</b>	<b>250543</b>	<b>13.76%</b>

Fuente: Segundo Informe de Gobierno del Estado de Colima, 1993. Elaboración: Propia