



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO DEL VALLE DE TOLUCA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

MARTÍNEZ GONZÁLEZ ELIZABETH ALEJANDRA

ASESOR: LIC. JORGE EDUARDO ISAAC EGURROLA

MARZO DE 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO DEL VALLE DE TOLUCA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

MARTÍNEZ GONZÁLEZ ELIZABETH ALEJANDRA

ASESOR: LIC. JORGE EDUARDO ISAAC EGURROLA

MARZO DE 2011



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO DEL VALLE DE TOLUCA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

MARTÍNEZ GONZÁLEZ ELIZABETH ALEJANDRA

ASESOR: LIC. JORGE EDUARDO ISAAC EGURROLA

MARZO DE 2011

***AGRADEZCO LOS APOYOS FINANCIEROS BRINDADOS
PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS AL PROYECTO
PAPIIT IN 302608 “DESARROLLO REGIONAL Y
ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS EN LA ZONA
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO: 1988 – 2003”***

AGRADECIMIENTOS

Largo, inquebrantable y significativo ha sido el camino recorrido hasta hoy. Camino largo que aun se dibuja infinito en el horizonte, camino inquebrantable de paso fuerte, seguro, a ratos cansado pero lleno de esperanza, camino que ha sido significado por la vida misma.

Cada ser presente en mi vida ha dejado su huella. Conocerlo, relacionarme, me ha construido y transformado. Hoy, con la efervescencia de la alegría y la reflexión que viene cuando se cierra un ciclo, quiero agradecer a cada uno su invaluable presencia y compañía.

A mi mami, la mujer más importante en mi vida, la señora María de los Ángeles, mujer fuerte que deseó la construcción de un mundo entero y lleno para mi. A mi mamá Lety Martínez, quien me dio la vida y ha estado presente cuidando cada paso que doy. A mi señor padre Francisco Martínez, único para mi.

A mis tías Juana y Raquel quienes han sido andamio en la construcción de lo que soy. A mi preciosa y querida hermana Brenda, compañera de vida, despertador por las noches.

A mi gran y muy querida amiga Ale Ortiz que se ha convertido en cómplice, que ha estado presente en la vivencia de alegrías, tristezas, temores y aventuras nuevas. A Eli Bonilla, amiga voluntariosa y combativa.

A Francisco de la Torre, profesor y amigo, por la compañía y la fuerza brindada. A Jaime Prudencio por el amor, por la transformación, por haber formado parte.

A mis profesores Jorge Isaac y Luis Quintana, incitadores de deseos renovados. A mi alma máter, la Universidad Nacional Autónoma de México, porque en ti se plasma el antes y el después.

Gracias a la vida

Violeta Parra

Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me dio dos luceros que, cuando los abro,
perfecto distingo lo negro del blanco,
y en el alto cielo su fondo estrellado
y en las multitudes el hombre que yo amo.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me ha dado el oído que, en todo su ancho,
graba noche y día grillos y canarios;
martillos, turbinas, ladridos, chubascos,
y la voz tan tierna de mi bien amado.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me ha dado el sonido y el abecedario,
con él las palabras que pienso y declaro:
madre, amigo, hermano, y luz alumbrando
la ruta del alma del que estoy amando.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me ha dado la marcha de mis pies cansados;
con ellos anduve ciudades y charcos,
playas y desiertos, montañas y llanos,
y la casa tuya, tu calle y tu patio.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me dio el corazón que agita su marco
cuando miro el fruto del cerebro humano;
cuando miro el bueno tan lejos del malo,
cuando miro el fondo de tus ojos claros.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Me ha dado la risa y me ha dado el llanto.
Así yo distingo dicha de quebranto,
los dos materiales que forman mi canto,
y el canto de ustedes que es el mismo canto
y el canto de todos, que es mi propio canto.

Gracias a la vida que me ha dado tanto.

Índice

Introducción	7
Capítulo 1	
La categoría espacio y los fenómenos sociales	13
1.1 El campo de estudio de la economía regional	15
a. Teoría de la localización	17
b. Teoría del crecimiento regional	18
c. Teorías del desarrollo local	20
1.2 La categoría Espacio y las ciencias sociales	21
a. La naturaleza de la categoría espacio	21
b. La Categoría Espacialidad	23
c. Forma y configuración espacial	25
d. El concepto Región	28
Capítulo 2	
El Modelo Rama-Región y la Zona Industrial de Desarrollo	31
2.1 Concepción del Modelo Rama Región	33
2.2 El Modelo Rama Región como categoría de análisis	37
a. La concepción de Espacio	38
b. La categoría Rama Región	39
2.3 Apunte metodológico del Modelo Rama Región	40
a. La unificación de lo regional y sectorial	43
b. índice uno y dos: Identificación y calificación de los núcleos Rama Región	44
2.4 La Zona Industrial de Desarrollo (ZID) como estrategia de robustecimiento industrial	50
a. Metodología para el diseño de una ZID	53
b. Evaluación de la Zona Industrial de Desarrollo	55
c. Postulado teórico de la Región Funcional para el Desarrollo (RFD)	56

Capitulo 3	
La Zona Industrial del Valle de Toluca	58
3.1 Importancia económica del Estado de México	58
a. Desarrollo industrial del Estado de México	59
b. Concentración de la actividad industrial en el Estado de México	61
3.2 La Zona Industrial de Desarrollo (ZID) del Valle de Toluca	64
a. Diseño de la ZID del Valle de Toluca	67
3.3 Características económicas de la ZID del Valle de Toluca	74
3.4 La ZID del Valle de Toluca y su calificación como núcleo productivo	81
a. Industria alimentaria	86
b. Bebidas	88
c. Insumos textiles	90
d. Industria del vestido	92
e. Industria química	93
f. Industria de plástico y hule	94
g. Equipo de transporte	96
3.5 Resumen del análisis de la ZID del Valle de Toluca	98
Conclusiones	101
Bibliografía	106

INTRODUCCIÓN

En la ciencia económica, el investigador se ocupa del estudio de tres fenómenos sustanciales: la producción, la distribución y el crecimiento¹. Se trata de explicar cómo y cuánto producir, cómo asignar los recursos y determinar qué factores generan el crecimiento. El análisis de estos temas sin embargo, no se ha realizado desde su dimensión espacial.

Recientemente, la dimensión espacial de la actividad económica se ha convertido en un nuevo eje de investigación. Este interés renovado se deriva precisamente de la observación y análisis de la evidencia empírica que muestra una manifestación antes no estudiada de los procesos económicos: su distribución espacial.

Es la economía regional la que se ha ocupado de estudiar la actividad económico-social del hombre en el espacio, partiendo de la existencia de diferentes grados de crecimiento y desarrollo entre países, estados, incluso municipios, derivado de la concentración en ciertos puntos de la actividad económica. La realidad económica y social es en si heterogénea.

Una de las principales preocupaciones es explicar qué origina la existencia de diferentes grados de desarrollo y crecimiento, así como explicar qué factores originan la concentración de la actividad económica. Dentro del pensamiento económico regional, los diferentes cuerpos teóricos estudian este fenómeno, sin embargo, sus postulados son distintos.

La motivación principal para realizar estudios espaciales nace de las implicaciones económico sociales que de estos fenómenos se derivan. Al existir diferentes grados de

¹ Engels define a la economía -economía política- como “la ciencia que estudia las leyes que rigen la producción, la distribución, la circulación y el consumo de los bienes materiales que satisfacen necesidades humanas”. Por lo tanto, la economía estudia el comportamiento de tales fenómenos, las condiciones que los originan y reproducen.

desarrollo y crecimiento, los agentes al interior de la sociedad poseen diferentes niveles de bienestar.

En consecuencia, la importancia de realizar estudios de corte regional radica en su vitalidad para generar estrategias que permitan concebir el desarrollo nacional así como el crecimiento vinculado y sustentable.

El problema que pretende atender esta tesis, es el estudio de la concentración económica. Se parte de la concentración económica vista como una fuente de disparidades y a partir de una visión crítica y estructuralista, se postula, sea concebida como el soporte de una estrategia de desarrollo.

Bajo este esquema, el presente estudio es cobijado por una investigación mayor que se ha encargado de analizar la concentración de la actividad industrial en el país con la finalidad de realizar propuestas de política industrial que permitan alcanzar el crecimiento y desarrollo nacional dentro de un modelo integrador. Esta propuesta denominada “*Modelo Rama-Región (MRR)*”² es una herramienta útil y necesaria para lograr este fin.

A través del empleo de los fundamentos teórico y metodológicos del MRR, la evidencia empírica muestra que la actividad de la industria mexicana se comporta de manera heterogénea a lo largo del territorio, de tal modo que la concentración económica a lo largo del país se identifica inicialmente a nivel estatal.

Como resultado del estudio de la concentración manufacturera a nivel estatal a lo largo del periodo 1988-2008, se ha identificado un fenómeno propio del capitalismo neoliberal: *El vaciamiento productivo*, fenómeno que conceptualiza el debilitamiento de los focos que concentran la actividad productiva

Este fenómeno se manifiesta a través del debilitamiento de los principales focos de actividad productiva; aquellos focos que operan como soporte de la economía y que han perdido fortaleza productiva no han sido respaldados por el surgimiento de nuevos polos de crecimiento. El vaciamiento productivo se considera resultado de las políticas de corte

² Resultado del Proyecto de investigación dirigido por el Prof. Jorge Isaac Egurrola y el Prof. Luis Quintana Romero en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM.

neoliberal que debilitan los eslabonamientos de la industria nacional a través de la apertura a mercados exteriores y el creciente predominio del capital financiero.

Ante esta realidad y como resultado del análisis empírico sobre la industria mexicana, el MRR postula que la principal manifestación de la concentración espacial de los procesos económicos descansa a nivel municipal pues son los municipios o delegaciones los que operan como núcleo concentrador de la actividad económica.

A partir de ello, el MRR hace uso de la categoría *Zona Industrial de Desarrollo (ZID)*³ que se constituye por un lado, como una rica fuente de análisis para delimitar aquellas zonas donde se concentra elevado potencial productivo no solo de una, sino de varias ramas de actividad industrial y, por otro lado como una estrategia para el desarrollo nacional y robustecimiento industrial. Una ZID es un agrupamiento teórico-conceptual que da cuenta del potencial productivo y económico de la concentración en un lugar del espacio, de núcleos productivos capaces de integrarse regionalmente con la finalidad de articular los procesos de desarrollo regional y nacional.

El primer antecedente de ZID lo podemos encontrar en la *Zona Industrial de Desarrollo del Norponiente del Valle de México*. De acuerdo al estudio realizado⁴, se ha observado que esta ZID guarda una elevada concentración de la actividad industrial en los municipios de Atizapán de Zaragoza, Cuatitlán, Cuatitlán Izcalli, Naucalpan, Tlalnepantla, Tultitlán y la delegación Azcapotzalco, en conjunto en el año 2003 aportaban 9.3% del Valor agregado nacional de la actividad manufacturera⁵. Si esta primera ZID concentra en conjunto 9.3% del producto manufacturero se espera que en otros lugares del espacio se presente el mismo fenómeno, por lo tanto, es pertinente continuar con la delimitación de otras posibles ZID que den cuenta del mismo fenómeno pero en un lugar distinto del

³ La categoría *Zona Industrial de Desarrollo*, es resultado del análisis de la evidencia empírica del Modelo Rama Región. A partir de la identificación de la concentración de la actividad industrial en ciertas entidades, la evidencia muestra que tal concentración se realiza en algunos cuantos municipios del estado, tales municipios son los que concentran el potencial productivo de una industria.

⁴ Estos resultados se reportan en: Isaac Egurrola, Jorge; *La Zona Industrial de Desarrollo del Valle de México: Las ramas región como ruta del desarrollo industrial*, México, MIMEO, 2008. Esta línea de investigación también pertenece al Proyecto de investigación encabezado por los profesores Isaac y Quintana en la FES Acatlán, UNAM.

espacio. Con esta finalidad se pretende la construcción de la ZID en la zona del Valle de Toluca.

Para llevar a cabo esta investigación, el estudio se centra en los municipios de Toluca y Lerma pues la evidencia empírica muestra que en 2003 ambos municipios aportaban, en conjunto, el 22% de la actividad manufacturera del Estado de México y cerca del 3% a nivel Nacional, sin embargo, al señalar a estos municipios como concentradores de la actividad industrial no se pretende afirmar la existencia de una zona preestablecida, es decir, ya existente. Se espera que en municipios aledaños a Toluca y Lerma, conforme a los lineamientos establecidos en la metodología del MRR, exista evidencia de importante actividad económica. El periodo de análisis abarca cuatro observaciones: 1988, 1998, 2003 y 2008, que corresponden a la información disponible de los Censos Económicos.

El objetivo de la investigación es proponer, desde el terreno teórico conceptual, una Zona Industrial de Desarrollo para el Valle de Toluca a partir del diagnóstico de la concentración de la actividad de sus ramas industriales. Esta investigación se sustenta en el Modelo Rama-Región, y desde su concepción, la categoría ZID, se constituye como una propuesta de política de desarrollo integral por lo cual, el diseño de la ZID del Valle de Toluca es parte de una política de desarrollo productivo para esta zona.

Postulamos como hipótesis que la apertura de mercado y la existencia del modelo neoliberal en México a lo largo de 29 años ha generado el vaciamiento productivo en México y el Estado de México donde, en muy pocos municipios se concentra su actividad industrial, muestra de ello es la ya diseñada ZID del Noroeste del Valle de México. En el Valle de Toluca la industria se concentra en muy pocos municipios cuya articulación productiva y económica bajo una estrategia integral de desarrollo puede dar lugar a una ZID con una alta capacidad de arrastre y de impacto económico en la región.

En esta investigación se hace uso de las cifras empleadas en el MRR, a partir de las cuales, se formulan precisamente las Rama-Región⁶. Estos datos fueron construidos a partir de los Censos Económicos correspondientes a 1988, 1998, 2003 y 2008.

El diseño y delimitación de la ZID del Valle de Toluca se realizó a partir de la información económica disponible para los municipios del Estado de México correspondiente al año 2003 pues en su momento fue la información disponible, para evaluar la existencia de vaciamiento productivo en la ZID se utilizó la información disponible hasta 2008.

Finalmente, el trabajo de tesis se encuentra estructurado de la manera siguiente: en el primer capítulo "*La categoría Espacio y los fenómenos sociales*" se analiza la categoría espacio, al ser el eje de toda investigación de corte regional. Se estudia su relación con los estudios de los fenómenos económico-sociales, y finalmente, se desarrolla el concepto de Región, pues es la herramienta que permite analizar los fenómenos económicos en el espacio.

En el segundo capítulo: "*El Modelo Rama Región y la Zona Industrial de Desarrollo*", se presentan los fundamentos teórico metodológicos del Modelo Rama-Región así como la categoría Zona Industrial de Desarrollo. En primer lugar se aborda la concepción del modelo, posteriormente se desarrolla la metodología del mismo la cual abarca los índices con los que mide el potencial productivo de los subsectores de actividad industrial y a partir de los cuales se construyen las Rama-Región, finalmente, se desarrolla la categoría Zona Industrial de Desarrollo.

El capítulo tercero, "*La Zona Industrial del Valle de Toluca*", se ocupa del análisis de la evidencia empírica y del análisis de los índices construidos con base en la metodología del MRR con la finalidad de diseñar la ZID del Valle de Toluca. Se evalúa la

⁶ La Rama Región (RR) queda definida por el hecho de que a cada rama industrial corresponde una o más regiones típicas donde se concentra su densidad productiva. De tal suerte, la rama i, despliega su patrimonio productivo en las regiones i, ii y iii. La rama j, a su vez, lo hará en las regiones iv y v, distintas de las de la otra rama. Es decir, una Rama Región es el espacio que le es propio a una rama industrial y que es distinto de cualquier otra.

condición de cada uno de los subsectores de actividad industrial en la ZID teniendo como objetivo identificar aquellos subsectores que poseen elevado potencial productivo para diseñarse una política de robustecimiento industrial.

Finalmente, en el último apartado se presentan las conclusiones a las que se han llegado con la realización de este trabajo y se señala si la hipótesis ha sido verificada.

CAPITULO 1

LA CATEGORÍA ESPACIO Y LOS FENÓMENOS SOCIALES

Los tres grandes temas que atiende el pensamiento económico son la producción, la distribución y el crecimiento, esto es, cómo una sociedad se organiza para producir, asignar los recursos y cómo emplear tales recursos para crecer. Estos temas sin embargo, no han sido estudiados en el espacio en el que ocurren y no ha tenido la atención que demanda como dimensión en el análisis económico. Capello señala que: “La actividad económica surge, crece y se desarrolla en el espacio”⁷. Su planteamiento continua:

“Los recursos productivos se encuentran distribuidos de manera desigual en el espacio: frecuentemente se encuentran concentrados en lugares específicos (regiones o ciudades) mientras que en otros se encuentran parcial o completamente inexistentes. Los desequilibrios cuantitativos y cualitativos en la distribución geográfica de los recursos y la actividad económica generan diferentes niveles de riqueza y bienestar, y diferentes grados de control sobre el desarrollo local. El problema de la asignación – el cual ha sido tratado convencionalmente por los economistas como la asignación eficiente de los factores entre diferentes tipos de producción – es mas complejo que esto, de hecho, es por esta razón que la dimensión espacial es de crucial importancia.”⁸

A partir de este planteamiento se puede reconocer un fenómeno: la concentración de los procesos económicos. Con base a la identificación de lugares o zonas donde existen firmas que concentran gran parte de los factores productivos se observa que tales lugares presentan ritmos de crecimiento mayores, en consecuencia, la manifestación concreta de estos procesos es desigual.

La manifestación desigual de estos fenómenos tienen una implicación económico-social que debe ser estudiada en la actualidad como una problemática plenamente identificada en el capitalismo contemporáneo: la existencia de zonas con mayor crecimiento y desarrollado que otras.

⁷ Capello, Roberta, *Regional Economics*, Londres, Routledge Taylor & Francis Group, 2007, Pág. 1

⁸ *Ibidem*

A partir de este argumento, pueden ser planteadas dos interrogantes: i) ¿por qué es considerada una problemática?, y ii) ¿por qué debe ser vista como una problemática del capitalismo contemporáneo?

La existencia de zonas con mayor crecimiento y desarrollo implica la existencia antagónica de otras zonas, tal condición de la sociedad capitalista es claramente un problema de crecimiento y desarrollo pues no todos los agentes económicos alcanzan el mismo nivel de bienestar.

Esto lleva, por un lado, a que los estudiosos busquen explicar los factores que determinan la desigualdad entre los niveles de crecimiento y desarrollo de zonas o regiones⁹ y, por otro, que la acción estatal esté encaminada a disminuir la brecha de crecimiento desigual entre las regiones.

Ahora bien, el planteamiento de partida es que la desigualdad de desarrollo y crecimiento es una problemática claramente identificada en el capitalismo contemporáneo porque es en esta fase de desarrollo del sistema capitalista donde las disparidades entre las regiones han alcanzado su máxima expresión.

No es que estas diferencias entre países o regiones, incluso firmas no existiesen en la de libre competencia; esta fase, escribe Lenin, “engendra la concentración de la producción y dicha concentración, en un cierto grado de desarrollo, conducen al monopolio”¹⁰. Una vez consolidados los monopolios a inicios del siglo XX, la concentración no solo de la producción es mas clara, continuando con Lenin: “Esto no tiene nada que ver con la antigua libre competencia de patronos dispersos, que no se conocían y que producían para un mercado ignorado. La concentración ha llegado a tal punto, que se puede hacer un inventario aproximado de todas las fuentes de materias primas (por ejemplo, yacimientos de minerales de hierro) de un país, y aun, como veremos, de varios países y todo el mundo”¹¹.

⁹ Mas adelante se explicará la categoría Región

¹⁰ Lenin, Vladimir I., *El Imperialismo fase superior del Capitalismo*, México, Ediciones Quinto Sol, 2004, Pág. 28

¹¹ Lenin, Vladimir I., Op. Cit, Pág. 34

En el capitalismo contemporáneo se desarrolla por lo tanto, i) la expresión máxima de la concentración de la producción a partir de los monopolios y ii) la formación de nuevas configuraciones en el espacio como resultado de la repartición de los territorios por parte de las firmas monopólicas. “La época del capitalismo contemporáneo nos muestra que entre los grupos capitalistas se están estableciendo determinadas relaciones sobre la base del reparto económico del mundo, y que, al mismo tiempo, en conexión con esto, se están estableciendo entre los grupos políticos, entre los Estados, determinadas relaciones sobre la base del reparto territorial del mundo, de la lucha por las colonias, de la “lucha por el territorio económico”¹².

El resultado es que el discurrir del sistema capitalista construye nuevas formas de organización espacial de la producción de tal forma que podemos hablar de la concentración física de los factores productivos en cierta parte del mundo, país, Estado, y de la formación de espacios que superan los límites administrativos de los países que se significan por la dinámica capitalista.

Para hacer posible el estudio de estos fenómenos, el análisis económico es ampliado. El estudio de los fenómenos económicos adquiere una nueva dimensión de análisis: la del *Espacio*. Para poder estudiar y comprender las manifestaciones físicas en el espacio de los relacionamientos económico-sociales es necesario elaborar categorías propias para este análisis así como incluir al espacio en el estudio de la ciencia económica. La ausencia de la dimensión espacial en el análisis económico no nos permite explicar los fenómenos de esta naturaleza.

1.1 El campo de estudio de la Economía Regional

Continuando con el postulado de Capello, los recursos productivos se encuentran distribuidos de manera desigual en el espacio. Las diferencias cuantitativas y cualitativas en la distribución espacial de los recursos genera, por tanto, diferentes niveles de bienestar.

En consecuencia, el problema de la asignación de recursos que los economistas normalmente estudian como la asignación de recursos entre diferentes tipos de producción, es más complejo, lo que significa a la dimensión espacial de una especial importancia.

¹² Lenin, Vladimir I. Op. Cit, Pág. 96

Capello considera al espacio como un factor de ventajas conforme en él se encuentre una cantidad mayor o menor de recursos, así mismo, considera al espacio como una ventaja natural para la reducción de costos – la proximidad espacial entre las firmas y el mercado permite la reducción de costos de transporte -. Sin embargo, como se ha expuesto anteriormente, esta no es la única manifestación de las relaciones del sistema capitalista en el espacio, como resultado de su dinámica, la concentración de la producción implica la formación de nuevas configuraciones espaciales: *Las Regiones*.

En su definición de economía regional, Capello subraya que “la economía regional no es el estudio de la economía al nivel de las regiones administrativas. La economía regional es la línea de la economía que incorpora la dimensión espacial en el análisis de los trabajos del mercado. La economía regional incorpora al análisis la dimensión espacial al incorporar el espacio en los modelos que estudian e interpretan la formación de precios, la capacidad productiva, niveles de crecimiento, distribución del ingreso en condiciones de asignación desigual de recursos a nivel regional”¹³.

Por lo tanto, de lo que trata la economía regional es del estudio de los fenómenos propios de la ciencia económica con la inclusión de la dimensión espacial con el objeto de explicar su comportamiento y transformaciones en el espacio así como las transformaciones propias que estos procesos tienen sobre el espacio.

A lo largo de la historia de la teoría económica es clara la prioridad que los estudiosos han dado a la dimensión temporal sobre la dimensión espacial, no obstante, tal “prioridad” no debe ser considerada un capricho del economista.

Toda ciencia posee un método para el estudio de un fenómeno, la ciencia económica no es la excepción. Con una visión crítica, “la teoría debe empezar identificando su abstracción inicial. Es decir, debe recoger los rasgos mas esenciales y definatorios del fenómeno”¹⁴. Al identificar el rasgo esencial, la construcción teórica debe avanzar hacia lo externo y aparente del fenómeno, “se trata, en consecuencia, de reproducir lo dado o

¹³ Capello, Roberta, Op. Cit, Pág. 2

¹⁴ Isaac, Jorge E., Valenzuela, José C., *Explotación y despilfarro, análisis crítico de la economía mexicana*, México, Plaza y Valdez Editores, 1999, Pág. 16

concreto-real, como concreto de pensamiento...”¹⁵. La construcción conceptual del fenómeno al ser sometida a la prueba empírica debe ser lógica y sobre todo, verificable. Por lo tanto, la conceptualización del fenómeno recoge los rasgos mas esenciales del mismo para explicar su manifestación externa.

En suma, para poder explicar las generalidades del sistema capitalista que se mencionaron al inicio de este capítulo: la producción, la distribución y el crecimiento, resulta prescindible la inclusión del espacio en el análisis. En los inicios de la teoría económica se buscaba formular una teoría que contuviera las leyes que rigen el sistema capitalista y que por tanto explicasen el funcionamiento de estos fenómenos, para ello, no es necesario saber dónde se generan éstos, pues el objetivo primero es comprender su dinámica.

La ausencia de la dimensión espacial en el análisis económico permite la simplificación del análisis y formulación conceptual de las generalidades del fenómeno. Sin embargo, con el interés de estudiar la localización de las firmas en el espacio y explicar porqué hay regiones mas desarrolladas que otras, la economía regional se ha dedicado al estudio de estos fenómenos a través de la incorporación del espacio en el análisis económico, sin embargo, esta categoría al no ser propia del análisis social ha sido concebida e interpretada de diversos modos.

En la economía regional existen dos grandes teorías que se encargan de este estudio, cada una con su concepción propia de espacio: a) las teorías de localización y b) las teorías del crecimiento regional. Capello, postula una tercera concepción con la que pretende una síntesis: c) la teoría de desarrollo local.

a. Teoría de la localización

La teoría de la localización se encarga del análisis de las decisiones de localización de las firmas así como el análisis de las disparidades de la distribución espacial de las actividades

¹⁵ Isaac, Jorge E., Valenzuela, José C., Op. Cit, Pág. 16

económicas, para desarrollar su cuerpo teórico se fundamenta en la teoría microeconómica¹⁶.

Las teorías de la localización adoptan una concepción geográfica y plural del espacio al concebirlo como continuo, físico y medible, por lo tanto, el espacio puede ser definido a través de la distancia física.

Interpretado así, el espacio se manifiesta a través de las regularidades de los precios y las variaciones de los costos de transporte en el espacio. Estas regularidades de acuerdo a este grupo de teorías, tienen consecuencias en las decisiones de localización de las firmas así como la división del mercado entre las firmas, pues, estas buscarán la reducción de los costos de transportación.

En consecuencia, el objetivo de las teorías de localización es explicar la distribución de las actividades en el espacio así como identificar los factores que influyen en la localización de actividades individuales, la asignación de diferentes porciones de territorio entre diferentes tipos de producción, la división espacial del mercado entre diferentes productores y la distribución funcional de las actividades en el espacio. La localización de las firmas, como se mencionaba, está determinada por, i) por el esfuerzo de minimizar los costos de transporte entre las alternativas de localización que poseen las firmas y ii) las economías de aglomeración¹⁷.

b. Teoría del crecimiento regional

La teoría del crecimiento regional analiza los aspectos espaciales del crecimiento económico y la distribución territorial del ingreso. Se fundamenta en la teoría macroeconómica, sin embargo, también se basa en los fundamentos de localización¹⁸.

Las teorías del crecimiento regional buscan explicar por qué el crecimiento y desarrollo regional surgen del nivel local y por qué hay regiones ricas y otras pobres, porqué algunas regiones crecen mas que las otras y qué factores determinan el crecimiento

¹⁶ Ver Capello, Roberta, Op. Cit.

¹⁷ Algunos trabajos representativos de esta corriente son los realizados por Alfred Weber con su obra *Teoría de la localización de las industrias* (1909), y Walter Cristaller con la Teoría de los lugares centrales plasmada en su obra *Los lugares centrales en Alemania Meridional* (1933).

¹⁸ Ver Capello, Roberta, Op. Cit.

al nivel local. Analizan la capacidad de un sistema sub-nacional (región, provincia, ciudad) para desarrollar actividades económicas, atraerlas y generar las condiciones de largo plazo para su desarrollo.

Estas teorías entienden el desarrollo económico regional como la habilidad de un sistema económico local de reproducir un rol específico en la división internacional del trabajo a través del uso eficiente y creativo de los recursos que posee, por lo cual, el desarrollo regional bajo esta perspectiva es definido como la habilidad de la región para producir con ventajas comparativas o absolutas los bienes y servicios demandados por el sistema económico internacional.

Bajo esta perspectiva, el espacio es concebido como uniforme y abstracto, de tal forma que el espacio geográfico es dividido en áreas que superan las unidades administrativas, estas regiones se consideran como uniformes en su interior pues agrupan elementos con características sociales, económicas y demográficas similares.

Visto de este modo, el espacio es un contenedor físico del desarrollo y realiza un rol pasivo en el crecimiento económico. La escuela neoclásica es la que adopta este enfoque, y señala que cualquier disparidad entre regiones deberá tender al equilibrio por las fuerzas del mercado¹⁹.

Tal y como se aprecia, cada teoría cuenta con su propia noción de lo que es el espacio, la teoría de la localización ve el espacio como algo físico que se puede medir. La teoría del crecimiento regional, por su parte, lo considera como uniforme y abstracto.

Capello sin embargo, subraya la necesidad de una concepción integral del espacio, en función de esto, sintetiza ambas concepciones al postular al espacio como diverso y relacional, tal concepción queda integrada a la teoría del desarrollo local, la cual, según Capello “constituye una teoría de desarrollo regional basada en las relaciones presentes en las áreas locales”²⁰.

¹⁹ Una referencia a este grupo de teorías es el trabajo realizado por Robert Solow con la obra *Una contribución a la teoría del crecimiento económico* (1956).

²⁰ Capello, Roberta, Op. Cit., Pág. 3

c. Teorías del Desarrollo local

La interpretación que hacen las teorías del desarrollo local sobre el espacio ha convertido en el núcleo de los procesos de desarrollo local a las economías de aglomeración, este concepto es retomado de las teorías de localización. De acuerdo a esta concepción, el espacio genera ventajas económicas a través de los mecanismos de las economías a gran escala que operan a nivel local.

Este grupo de teorías retoma el concepto de *Desarrollo* definido por Perroux que señala que es un: “Proceso selectivo acumulativo que no aparece en todos lados al mismo tiempo pero se presenta en diferentes puntos del espacio con diferente intensidad”²¹. Esta definición acepta la existencia de polos en los que se concentra el desarrollo a causa de las fuerzas acumulativas, por lo tanto, el espacio es visto como diversificado y relacional, pues de acuerdo a las relaciones que se desarrollan, el espacio puede contemplarse con diferentes características.

Esta teoría representa la unión entre las teorías de localización y teorías del desarrollo, pues señala que la concentración genera ventajas de localización que a su vez crean desarrollo y atraen nuevas firmas aumentando así la presencia de ventajas de aglomeración. El objetivo de este cuerpo teórico es por lo tanto, explicar los determinantes locales del desarrollo y la capacidad de un área para lograr y mantener un rol activo en la división internacional del trabajo.

Como se puede apreciar en la explicación de este grupo de teorías, existe gran dificultad para que al interior de la economía regional se adopte una visión unificada de lo qué es el espacio, cuál es su papel en los fenómenos sociales y cómo debe ser estudiado. El objetivo de haber incluido este esbozo teórico y subrayar el problema de las regiones es mostrar la importancia que tiene la comprensión del Espacio en el estudio de estas formaciones espaciales de los fenómenos económicos. Si deseamos hacer un estudio de corte regional (el cual es el objetivo del presente trabajo) es necesario adoptar una

²¹ Capello, Roberta, Op. Cit., Pág. 6

concepción del espacio, la cual sea el hilo conductor del postulado teórico y metodológico²².

En consecuencia, se requiere de una visión crítica que de manera integral analice esta categoría en la ciencia económica. La propuesta que realiza Capello con la teoría del desarrollo local como espacio diverso y relacional parece integral al ver el espacio como una construcción resultado del relacionamiento social y considerar al desarrollo como un proceso acumulativo²³, sin embargo, teórica y metodológicamente debe realizarse un estudio mas profundo y desmenuzado del espacio con la finalidad de exponer claramente cuál es la visión de espacio adoptada en esta investigación.

1.2. La categoría Espacio y los ciencias sociales

En lo que sigue de este apartado se profundiza en la categoría *Espacio*, se define su naturaleza como categoría y su relación con estudio de los fenómenos sociales.

a. La naturaleza de la categoría Espacio

La realidad, según Valenzuela e Isaac, “está objetivamente estructurada en diversos estratos de desigual significación. El símil serían las capas geológicas de la tierra. Las zonas más profundas o internas encierran los aspectos mas esenciales del fenómeno. Los mas inmediatos y externos, son también los más mudables y funcionan como la apariencia del fenómeno: lo que se muestra o aparece”²⁴.

Tal y como se planteó en el apartado anterior, la ciencia económica, con la finalidad de poder diseñar teorías que expliquen las generalidades de un fenómeno económico se hace abstracción de su componente espacial. A partir de la observación de la disparidad de crecimiento entre las regiones ha nacido un nuevo interés de incorporar al espacio en el análisis, de esto se encarga la economía regional.

²² Esta investigación busca el diseño de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, como veremos mas adelante una ZID no es algo que existe realmente, es una política de desarrollo que puede llegar a ser a partir de las características de una zona, por lo tanto, al ser una configuración distinta es necesario adoptar una visión sobre el espacio para delinear tanto el fundamento teórico como practico de la ZID.

²³ Dada la naturaleza del sistema capitalista, el desarrollo de las localidades o regiones, no puede concebirse de manera distinta pues obedece, y es resultado, de las leyes y dinámica propia de este sistema.

²⁴ Isaac, Jorge E., Valenzuela, José C., Op. Cit. Pág. 15

En los estudios regionales, la cuestión espacial parece ser la base para su construcción, sin embargo, como se ha visto a lo largo de este apartado, continuamente se encuentra con una limitante: la falta de claridad conceptual de la categoría Espacio, como resultado se tiene una visión distorsionada de lo que es el espacio y su vinculación con el fenómeno económico-social. Por lo tanto, antes de adentrarse en el estudio y análisis de lo regional, como expresión concreta de lo social en el espacio, es necesario comprender qué es el espacio y porqué su importancia para la actividad social y económica del hombre.

Coraggio plantea que “una sociedad no está constituida solamente por un sistema de categorías exclusivas del ser social, sino que tales categorías están entramadas con categorías propias de lo natural, sin las cuales no puede efectivamente existir el todo social”²⁵. Esta relación de las categorías de orden social y natural es resultado de la relación misma del hombre con la naturaleza pues, la transforma para satisfacer necesidades, ya que las actividades que realiza el hombre transforman a la naturaleza y a si mismo, “desde una óptica teórica social, no puede plantearse la relación naturaleza/sociedad como una interacción entre dos entidades independientes”²⁶, es por el contrario una relación dependiente de continua dinámica transformadora.

Sin embargo, es importante subrayar que no todas las categorías pertenecientes al ámbito natural deben estar presentes en la construcción de las categorías propias de los procesos sociales pues existen categorías de los estratos naturales de las que se puede prescindir al momento de realizar su vinculación con las categorías del ser social.

Respecto a la categoría Espacio, argumenta que su discusión esta principalmente enfocada a los campos de la física y matemáticas, criticando a su vez, “el uso descuidado”²⁷ que se le ha dado a esta categoría en las ciencias sociales que normalmente la denotan como ciertos recortes territoriales de significación económica o política.

²⁵ Caprado Tusel, *La cuestión regional y los recursos naturales. Ensayos*, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1988; Pág. 12

²⁶ *Ibidem*

²⁷ En las ciencias sociales el concepto de Espacio es malamente interpretado; normalmente en las ciencias sociales, el espacio es considerado como un pedazo de territorio que se significa económica o políticamente y no es visto como una construcción social que se transforma conforme se transforma el relacionamiento social.

El procedimiento que lleva a cabo Coraggio para realizar un estudio riguroso de la categoría Espacio, parte del análisis del espacio y su relación con los procesos naturales, continua viendo de qué forma el Espacio entra en los procesos sociales y por ultimo contempla cual es su relación con el espacio ideal de la geometría, es decir, cuál es la relación de los procesos sociales con el espacio, el sustrato físico.

“El espacio real es una categoría de los objetos físicos...no pueden elaborarse sistemas teóricos que den cuenta de los procesos físicos sin conceptualización acerca de la espacialidad de estos fenómenos”²⁸; el espacio no es un algo independiente de los objetos físicos, es por el contrario una condición de existencia para ellos, por lo tanto, todo objeto físico tiene su manifestación en el espacio.

El espacio es entonces una condición de existencia, por lo tanto, es una determinación constitutiva e inseparable de las cosas y los procesos. A su vez, el espacio no existe por si mismo: el espacio no es un contenedor o una planicie donde se lleven a cabo los relacionamientos y procesos. Es entonces el espacio un rasgo constitutivo de los objetos.

Siguiendo el planteamiento de Coraggio, los procesos, sean físicos o sociales, surgen por el relacionamiento entre objetos, estos procesos no discurren en el espacio, por el contrario lo construyen conforme se relacionan, sin embargo, se debe preguntar ¿cómo se expresa tal relacionamiento espacial de los procesos?

Coraggio postula la categoría *Espacialidad* para expresar la construcción espacial de los procesos físicos o sociales.

b. La categoría Espacialidad

La espacialidad, de acuerdo al planteamiento de Coraggio, expresa las formas espaciales que obtienen los elementos de cada sistema social (o de cualquier índole), cómo interactúan entre si, su génesis y las posibilidades de transformación.

²⁸ Caprado Tusel, Op. Cit. Pág. 14

La espacialidad es entonces, la construcción del espacio de un objeto al relacionarse con otros, es la expresión del espacio construido a partir de relaciones y procesos de diferente orden de existencia (natural o social).

Para entender la espacialidad de un sistema, es decir, el relacionamiento espacial de objetos y procesos, es necesario comprender las leyes específicas de organización y reproducción que los regula.

Los fenómenos sociales, como lo son las relaciones y procesos sociales, se materializan, tienen un sustrato material que es físico y biológico, por lo tanto, son formaciones sociales concretas estratificadas que tienen naturaleza social pero también natural por su materialidad. Esta espacialidad física de los fenómenos sociales es la base de su espacialidad social; es la naturaleza social del objeto la que regula su espacialidad.

En el caso que nos ocupa, es primordial comprender cómo opera y se regula el sistema capitalista. Los fenómenos sociales tienen naturaleza social porque son resultado de la interacción del hombre con la sociedad y la naturaleza dentro de un sistema que posee sus propias leyes sin embargo, su materialidad se expresa físicamente, si no existe físicamente no se podría reproducir socialmente.

La espacialidad en los fenómenos sociales no puede ser estudiada solo bajo la lupa de lo social o de lo físico, se necesita de un trabajo articulado como resultado de la existencia de un objeto de estudio mas complejo. Por lo tanto, la espacialidad de los fenómenos sociales no puede ser entendida si su estudio parte de una visión distinta a la naturaleza del fenómeno, es por ello que en el caso de las relaciones económicas que imperan en el capitalismo y que moldean y reproducen su espacialidad deben ser estudiadas y analizadas bajo el ojo del investigador económico apoyándose en otras ciencias. Teóricos como Harvey y Storper²⁹, que en realidad son geógrafos y no economistas han realizado trabajos sobre la espacialidad de la actividad económica. Harvey lo hace con una perspectiva marxista, sin embargo, al estudiar un fenómeno económico deseando sumergirlo en la visión geográfica lo lleva a ciertas limitantes que a su vez limitan su

²⁹ Ver Harvey, David (2001) *Spaces of capital. Towards a critical geography*, Edinburg, University Press.

cuerpo teórico no por ello dejando de ser enriquecedor para el desarrollo regional y el objeto del que se ocupa.

Finalmente, la espacialidad al ser la concreción material de un fenómeno y al mismo tiempo ser resultado de la dinámica que rige al fenómeno puede ser transformada.

En resumen, el espacio es un rasgo constitutivo de los objetos, no puede existir espacio si no existe el objeto pero tampoco puede existir objeto sin espacio. La espacialidad por su parte, es resultado del relacionamiento de los objetos en un sistema, es decir, la espacialidad es la manifestación del relacionamiento espacial de los fenómenos.

Tal y como se mencionó, Coraggio al establecer la línea explicativa entre espacio y los fenómenos sociales aterriza su análisis en el terreno geométrico de tal manera que busca explicar la expresión espacial concreta del espacio y la espacialidad, es decir, visto en términos concretos ¿cómo se puede definir la espacialidad de los fenómenos? Para poder explicar tal relación emplea dos términos: *Forma y Configuración espacial*³⁰.

c. Forma y configuración espacial

Una configuración espacial es la distribución particular de un conjunto de objetos físicos proyectada sobre una cierta superficie continua y homogénea, conceptualmente, esta configuración tiene un sentido abstracto, por el contrario, cuando tal conjunto de objetos se proyectan en una superficie terrestre concreta hablamos de una configuración territorial. Comenzamos por lo tanto, a referirnos a la presentación concreta del espacio.

El territorio es la referencia geográfica en la superficie terrestre y es internamente diferenciado por la existencia de diversidad de elementos físicos y biológicos³¹. Cuando una configuración, sea espacial o territorial, es sostenida por un proceso social, es decir,

³⁰ Anteriormente ya se había hecho uso de estos conceptos, sin embargo, no se habían explicado ampliamente. Su comprensión es necesaria para poder desembocar en la definición que será frecuentemente utilizada a lo largo del trabajo, la categoría de *Región*.

³¹ Veíamos en el desarrollo teórico de Lenin que la referencia para explicar la relación entre capitalistas y firmas eran los países, Lenin aun no habla de regiones, sin embargo, la superación de los límites administrativos de los país al discurrir el sistema capitalista lleva indiscutiblemente a la formación de regiones.

que la refuerza y conserva o bien cuando es resultado de un proceso que sigue objetivos específicos se denomina *Organización espacial*.

Los procesos de los fenómenos sociales que como resultado dan la organización espacial tienen como característica ser la reproducción cíclica de ciertas condiciones que mantienen y reproducen en el tiempo a una forma de organización, es por tanto un proceso histórico. Refiriéndonos al sistema capitalista, es un sistema históricamente delimitado que opera a través de procesos circulares y necesarios para su reproducción y perpetuación en el tiempo, por lo tanto, para entender la problemática que ocupa este trabajo, es decir, la concentración económica, debe ser entendida como un fenómeno que es propio del sistema capitalista y por ende, para analizarla y explicarla es necesario comprender las leyes con las que el sistema capitalista opera y que como resultado tiene diversas manifestaciones de fenómenos sociales y económicos, tal como lo es la concentración económica.

Con la finalidad de diferenciar entre Forma y Configuración espacial, el autor señala que el concepto de *Forma espacial* hace referencia a un proceso real que tiene una lógica descifrable y que la distribución de sus elementos posee regularidad y es identificable. Con esto se entiende que una forma tiene una presencia constante, mayor a la de una organización espacial o territorial.

No se puede generalizar en una relación exacta entre una forma espacial y las relaciones sociales que la generan.

La articulación entre sociedad y naturaleza se da dentro del complejo social que está limitado por el tiempo, más que limitado, transformado en el tiempo, pues la forma en que el hombre transforma la naturaleza se modifica. Tal organización responde o existe en un periodo de tiempo. El uso de categorías también es limitado pues no puede emplearse a cualquier estructura de organización, de aquí que no sea posible establecer una relación única entre las formas espaciales y las relaciones sociales; lo que se presenta es una relación articulada de diferentes procesos que varían para cada fenómeno, por lo tanto, por muy grande que sea la similitud de un fenómeno con otro no se puede explicar a partir de las mismas relaciones.

“Las formas espaciales son reflejo de las estructuras sociales y a la vez operan como condicionante de las mismas”³²; es decir, una forma espacial es la materialización de la acción social, es la forma como se manifiesta su existencia, por tanto, la forma espacial es manifestación y resultado del proceso social, sin embargo, esa forma espacial es la base de reproducción del propio proceso social. Entonces, las estructuras sociales, la forma como se articula sociedad y naturaleza y la misma organización del hombre para transformar a la naturaleza tienen como resultado la construcción de formaciones espaciales que son propias de un momento histórico, a su vez, la existencia de tales formas espaciales reproduce la estructura social. El sistema capitalista, por su naturaleza, es un sistema que opera dialécticamente, es decir, fluye por medio de contradicciones como es la lucha de clases, por lo tanto, la manifestación espacial de esta contradicción social permite al sistema perpetuarse en el tiempo.

Esta relación entre las formas espaciales y las estructuras sociales, no es única. Por sí mismo un fenómeno social no es el mismo a lo largo del tiempo, es un objeto dinámico que dinamiza sus relaciones y su espacialidad, en consecuencia, no se pueden explicar las formas espaciales de forma única, en este momento estamos refiriéndonos al capitalismo, sin embargo, si nos referimos a un modo de producción o de organización distinto como el feudal o el esclavista, nos encontramos con formas espaciales distintas que a su vez, se originan y se explican por otro tipo de relaciones y estructuras sociales.

Para finalizar, una forma espacial responde a un proceso que es parte de la gestión de una estructura social. Dado que es un proceso que gestiona y que tiene como objetivo la reproducción de tal estructura, la forma espacial, esta históricamente determinada por los elementos sociales que imperan en ese punto del tiempo. Existen diferentes formas espaciales por la existencia de diversos fenómenos sociales, “no se trata que una forma espacial *per se* condicione o introduzca un fenómeno social, sino que un fenómeno social condiciona o induce a otro”³³; es entonces lo social lo que va formando y modelando el espacio, la actividad del hombre reproduce su espacio porque se reproduce a sí mismo.

³² Caprado Tusel, Po. Cit. Pág. 29

³³ Caprado Tusel, Op. Cit. Pág. 34

A partir de lo explicado por Coraggio es posible retomar la problemática planteada al inicio de este apartado: la existencia de manifestaciones espaciales de la disparidad en la reproducción de la riqueza así como la concentración de la producción.

Partiendo de las categorías empleadas por Coraggio, la disparidad espacial de la riqueza debe ser vista como la espacialidad de las relaciones del sistema capitalista, es la forma espacial que adquiere la reproducción del sistema, lo mismo ocurre con la concentración de la producción; la concentración de la producción es la expresión espacial del relacionamiento entre los agentes económicos, es por tanto, la manifestación concreta de un fenómeno social.

Ante esta nueva formulación de la problemática económico-social, se debe preguntar: ¿cómo es estudiada por el economista? A partir de la revisión de los planteamientos teóricos de Capello se veía que estas formas espaciales de las que nos habla Coraggio superan los márgenes administrativos de las naciones y estados, pues obedecen a una dinámica mayor: del sistema capitalista; dichas formas espaciales son estudiadas como *Regiones* pues comprenden, de manera particular, las características de las manifestaciones desiguales de los fenómenos sociales y económicos.

La categoría región, es por tanto, empleada para estudiar las características de las formaciones espaciales resultado del acontecer capitalista, esto debe ser analizado a mayor profundidad.

d. El concepto de Región

Para comprender el concepto de región y la forma en que se constituye, nos valemos de un concepto previo: *Ámbito de una relación*.

El ámbito de una relación social es el segmento del territorio (o del espacio) que incluye al conjunto de agentes que intervienen directamente en dicha relación social y los flujos materiales que la realizan. Visto así, existen áreas de homogeneidad relativa, es decir, en una determinada área por un periodo de tiempo específico existen agentes que realizan un mismo tipo de relación en ella. La *Región*, a partir de los ámbitos de una relación queda definida como sigue:

“Los ámbitos o áreas de homogeneidad territoriales, definidos a partir del dominio particular de una relación de acoplamiento o de semejanza, son denominadas Regiones”³⁴.

En consecuencia, una región es una porción del espacio donde ocurren relaciones similares.

Las regiones, debe comprenderse, no existen de manera predeterminada. “La forma subjetiva para identificar regiones contiene elementos apriorísticos”³⁵, es decir, una región se construye de tal forma que para identificar o regionalizar un fenómeno se parte de un criterio selectivo, se sigue pues un criterio de interés o investigación para poder regionalizar, por lo tanto, según la relación u objeto a estudiar es la forma como se regionaliza.

Ahora bien, “el análisis de la regionalización de un fenómeno social contribuye al análisis global de dicho fenómeno. Tal regionalización podrá ser visualizada como característica de la organización espacial correspondiente al fenómeno en tanto pueda descifrarse su lógica a partir de las leyes que regulan el citado fenómeno”³⁶.

La formación de regiones se sitúa por encima de las formas territoriales, políticas y administrativas. La regionalización de un fenómeno tiene por objetivo comprender como opera desde lo mas profundo de si, qué relaciones lo conforman y qué leyes lo regulan, por lo tanto, la región se sobrepone a la división política de un territorio porque obedece a un comportamiento más específico, al de un fenómeno social, como el autor lo indica: “La región es la forma espacial de un subconjunto social (complejo social-natural) o en forma más amplia, la regionalización es una forma espacial de una sociedad”³⁷.

La idea anterior permite esbozar la importancia del desarrollo regional ante problemas como la disparidad en el desarrollo y distribución de la riqueza que pueden ser estudiados a través de la regionalización del fenómeno. Ya que la regionalización gira en

³⁴ *Ibidem*

³⁵ Caprado Tusel, Op. Cit. Pág. 3

³⁶ *Ibidem*

³⁷ Caprado Tusel, Op. Cit. Pág. 36

torno a un fenómeno, el desarrollo regional es la puerta que permite el análisis y el diseño de propuestas para la solución a problemas específicos ya identificados.

El capitalismo, al operar como un sistema que tiene procesos propios, es decir, que posee patrones de conducta constantes, la regionalización se trata de la forma espacial que contiene las relaciones contradictorias con las que opera dicho sistema, por lo tanto, hablamos de la forma espacial de una relación abstracta que se manifiesta físicamente a través de la organización del hombre para transformar la naturaleza.

Cabe mencionar que en el capitalismo, la transformación de la naturaleza es parte de un proceso y no es en si mismo un fin, el motor del capitalismo es la búsqueda constante de ganancias acrecentadas, este objetivo debe tener su manifestación espacial, como lo menciona Coraggio: “El mismo proceso de acumulación de capital está objetivamente regionalizado, en tanto se organiza como trama de procesos particulares de acumulación que tienen ámbitos territoriales mas o menos definidos. El mismo desarrollo del proceso de acumulación puede ir acompañado de cambios en esta regionalización”³⁸.

El presente trabajo se ocupa del diseño de una política de desarrollo capaz de mermar las disparidades económicas. Como se ha explicado, una región es una herramienta de análisis, por lo tanto, el empleo de regiones en el análisis permite regionalizar el grado de desarrollo a lo largo del territorio e identificar la heterogeneidad productiva del país.

Este estudio se basa en la concentración económica, específicamente, en la concentración de la industria manufacturera, para ello se hace uso del cuerpo teórico y metodológico del *Modelo Rama Región (MRR)*³⁹ que estudia la composición industrial así como su concentración.

En el capítulo siguiente se presentan y desarrollan los fundamentos del Modelo Rama Región así como la metodología que emplea para realizar el análisis.

³⁸Ibidem, Pág. 37

³⁹ El Modelo Rama Región es resultado de la investigación realizada por los profesores Jorge E. Isaac Egurrola y Luis Quintana Romero en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán.

CAPITULO 2

EL MODELO RAMA-REGIÓN Y LA ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO

La realidad social y económica del país se manifiesta claramente heterogénea y polarizada, resultado del acontecer capitalista y agudizada por el fenómeno neoliberal.

Con el agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones cuyo objetivo era “favorecer las condiciones para que la producción interna generara y mantuviera altos ritmos de crecimiento”⁴⁰ con una base industrial, la implementación de un nuevo modelo económico enmarcado en la liberalización y minimización de la intervención estatal así como la integración de la economía mexicana a la economía internacional, sumergió a México en un proceso de debilitamiento productivo.

Los resultados son, i) como consecuencia del desarrollo industrial durante el sustitutivo de importaciones⁴¹ se generaron importantes concentraciones de la producción manufacturera en ciertas regiones del país y ii) con el establecimiento del modelo secundario exportador⁴², el debilitamiento de la base productiva y la fractura de los eslabonamientos en el mercado interno, se ha convertido en un elemento presente de manera crónica en la industria nacional.

Ante tal situación se vuelve indispensable el estudio desmenuzado de la concentración de la actividad productiva, eje motriz de toda economía, así como el diseño de una nueva propuesta de política industrial capaz de generar e impulsar el desarrollo nacional a partir de las potencialidades de los focos concentradores de la actividad productiva.

⁴⁰ Flores Salgado, José; *Cambio estructural e integración regional de la economía mexicana. Un estudio de desintegración industrial*, México, UAM, Pág. 23

⁴¹ El modelo sustitutivo de importaciones se emplea en México a partir de 1940. Esta política se sustentaba en la planificación estatal de la producción industrial, apoyo a la industria mediante subsidios y protección del exterior a través del cobro de aranceles.

⁴² Con el agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones y las transformaciones económicas a nivel mundial, la apertura económica se convierte en el nuevo patrón económico en el país. La estrategia se fundamenta en la desregulación estatal y la eliminación de aranceles a los productos extranjeros.

En el primer capítulo se explicaba la dificultad que existe en el terreno teórico-conceptual para concebir la categoría *Espacio* en el análisis económico-social; la realidad, al estar estructurada en diversos estratos de desigual significación, se compone por elementos de diferente naturaleza: físico, social, natural, en consecuencia, el estudio y análisis de la realidad puede estar dirigido desde la perspectiva de cada uno de los estratos que la compone.

En el estudio de los procesos sociales, particularmente de los procesos económicos, se hace abstracción del componente espacial de la realidad con la finalidad de poder identificar regularidades en el discurrir de dichos procesos, y así, a través de una serie de conceptos, reconstruir la realidad en el terreno del pensamiento y formular teorías⁴³.

No es de extrañarse entonces, que en la ciencia económica, su cuerpo teórico este construido a partir de formulaciones que hacen abstracción del componente espacial de los procesos sociales. Para explicar cómo se realiza el proceso productivo o cómo se genera el excedente en la sociedad, resulta prescindible saber dónde se realiza el proceso productivo o dónde se genera el excedente, ambos son procesos que resultan de una misma legalidad: el sistema capitalista.

Sin embargo, condiciones como las que sufre la economía mexicana: concentración (*espacial*) y debilitamiento productivo, hacen necesario el estudio articulado del espacio y los procesos de reproducción social. Es fundamental por otro lado, concebir al espacio como un elemento constitutivo de tales procesos para hacer posible el análisis integral de la concentración económica y a partir de los resultados, diseñar una nueva política de robustecimiento industrial que aspire al desarrollo nacional.

El *Modelo Rama-Región (MRR)*⁴⁴ surge de la necesidad de realizar dicho análisis, parte de una visión crítica que busca no solo explicar el comportamiento de la actividad

⁴³ En el Seminario “*El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el espacio regional de México*”, realizado dentro de la FES Acatlán y encabezado por el Prof. Jorge Isaac Egurrola, una de las principales discusiones era la necesidad de omitir el componente espacial de los procesos sociales con la finalidad de poder identificar el funcionamiento puro de dichos procesos y a partir de las generalidades identificadas poder generar teorías que expliquen el fenómeno.

⁴⁴ El MRR es resultado de una investigación de largo aliento que se desarrolla dentro de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, dirigida por el Prof. Jorge Isaac Egurrola y el Prof. Luis Quintana Romero.

económica sino que a su vez formular propuestas para hacer frente a la problemática estudiada.

2.1 Concepción del Modelo Rama-Región

El Modelo *Rama-Región* (MRR) nace ante la realidad heterogénea de la industria mexicana. Ya se ha mencionado que como expresión del funcionamiento del modelo sustitutivo de importaciones, el país se vio inmerso en un proceso de desarrollo industrial que generó importantes concentraciones del patrimonio y actividad productiva, siendo el resultado de este proceso la construcción de un mapa productivo desigual del país.

En el país existían tres grandes polos industriales: “él de mayor tamaño, en el Distrito Federal y en las áreas conurbanas del Estado de México, donde se incluye también el corredor Lerma-Toluca, otro en Nuevo León y Coahuila, especialmente la zona Monterrey-Saltillo; y el tercero en la Zona Metropolitana de Guadalajara, en Jalisco. Se sumaban, además, otras zonas de desarrollo intermedio, como las ubicadas en los estados de Veracruz, Querétaro, el Bajío y, en menor medida, en el sureste del país la zona circundante a Mérida.”⁴⁵

Cuadro 2.1. Concentración de la producción manufacturera en los polos industriales de desarrollo, 1988-2003

Polos industriales de desarrollo 1988 - 2003			
Zona Metropolitana	% VA, 1988	% VA, 1998	% VA, 2003
ZM Valle de México	34.39	22.30	16.92
ZM Guadalajara	5.30	6.71	5.64
ZM Monterrey	9.88	9.05	9.32
Concentración principal	49.57	38.06	31.88
Zona del Bajío	4.50	5.35	5.76
ZM Veracruz	0.63	0.45	0.54
ZM Mérida	0.58	0.72	0.72
Concentración intermedia	5.71	6.52	7.01
Concentración total	55.28	44.58	38.89

Fuente: Elaboración propia a partir de la información en los Censo económicos de 1989, 1994 y 2004.

⁴ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero Luis (Coord); *Siglo XXI: México para armar. Cinco dimensiones de la economía mexicana*, México, Ed. Plaza y Valdés, 2004, Pág. 130

El cuadro 2.1 muestra la participación en la producción del valor agregado nacional de cada una de las zonas metropolitanas presentadas. Como se puede observar, los tres principales focos de desarrollo industrial, en 1988, concentraban el 50% de la manufactura nacional, mientras que las zonas de desarrollo intermedio, Bajío, Veracruz y Mérida, en conjunto, aportaban cerca del 6% de la producción industrial. En total, el 55% de la industria se encontraba concentrada en estas seis zonas del territorio nacional.

Con la crisis de 1982 originada por el déficit de la balanza comercial⁴⁶, el agotamiento del sustitutivo de importaciones es evidente finalizando así la etapa de desarrollo industrial. Hasta ese momento – escribe Isaac -: “las manufacturas constituían una industria compacta, que sin tener un elevado grado de desarrollo productivo y tecnológico mantenía, en cambio, una alta integración sectorial y un componente importado relativamente bajo en su oferta total. Catalogada en su momento como una planta productiva enana (*i.e.* robusta pero chaparra)”⁴⁷. Podemos decir entonces, que la industria mexicana se caracterizaba por su vocación dirigida al mercado interno que la dotaba de integración sectorial y, por tanto, de la existencia de encadenamientos productivos.

Como consecuencia de esta crisis y, sumado a esto, las transformaciones económicas a nivel mundial, la adopción de un nuevo patrón de acumulación tendría por objetivo la estabilización de la economía nacional.

Así el escenario, la instauración de nuevas políticas (políticas neoliberales) pretendían en primera instancia la estabilización macroeconómica y no el crecimiento. Dichas políticas se basan en la liberalización de los mercados, la eliminación de barreras a la inversión extranjera, así como la reducción del gasto público y la privatización de

⁴⁶ La lógica de esta política industrial esta planeada de tal manera que primero se desarrollase la industria básica y posteriormente la industria pesada, de tal modo que la producción industrial mexicana generaba principalmente bienes de consumo intermedio (que forman parte de otros procesos productivos) y bienes de consumo final (ej. Línea blanca). En consecuencia, los bienes de capital (industria pesada) se importaban; el incremento de la demanda en bienes de capital generó un déficit en la balanza comercial y en la balanza de pagos que finalmente desembocó en una crisis nacional.

⁴⁷ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero, Luis; *Siglo XXI: México para armar. Cinco dimensiones de la economía mexicana*. Ed. Plaza y Valdes, México, 2004, Pág. 130

empresas estatales.⁴⁸ Este nuevo patrón de acumulación pretendía que el sector industrial fungiera como base exportadora y fuente creadora de divisas.

En suma, la economía mexicana paso de ser, una economía sustentada en la actividad industrial caracterizada por la integración sectorial y vocación al abastecimiento del mercado interno, a una economía sin una política industrial que fomentara la inversión y desprotegida ante la competencia internacional.

Con la apertura económica, se esperaba que la regulación del mercado se encargase de depurar aquellas empresas que no eran competitivas, permitiendo así, el fortalecimiento de la estructura de la industria mexicana. Sin embargo, el resultado fue, no solo la eliminación de las empresas no competitivas, sino a su vez, de las empresas competitivas, generándose así un proceso de destrucción-destrucción.⁴⁹

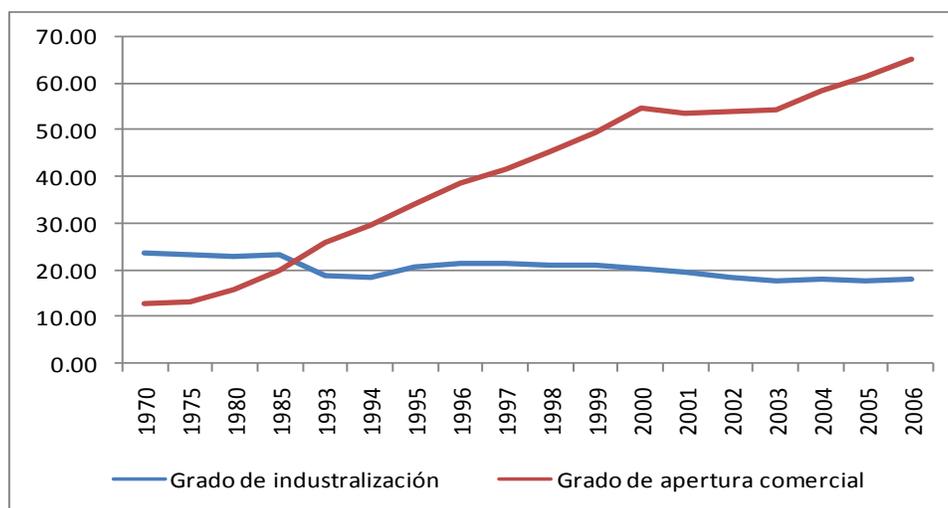
Retomando el cuadro 2.1, se observa claramente cómo los principales focos de desarrollo industrial se debilitaron, en conjunto su participación pasó de 49% en 1988 a 31% en 2003. Aunque la producción industrial crece en las zonas de desarrollo intermedio, las zonas que se constituyen como el sostén productivo del país se debilitan, afectados principalmente por las políticas del nuevo patrón de acumulación.

A lo largo de la exposición se ha sostenido que con la apertura comercial iniciada en la década de los ochenta, el desarrollo de la industria mexicana cesó y cayó en un proceso de estancamiento y debilitamiento. En el gráfico 2.1 se presenta la serie del grado de industrialización y el grado de apertura comercial del país en el periodo de 1970-2006.

⁴⁸ Quintana escribe al respecto, que estas políticas se adoptaron en concordancia al llamado “*Consenso de Washington*”, y que su instauración desvanecieron por completo la estrategia de fomento industrial desarrollada durante el sustitutivo de importaciones.

⁴⁹ En el sistema capitalista, la regulación mercantil es un proceso de destrucción-construcción porque castiga a las empresas que no son competitivas y premia aquellas que si lo son, permitiéndoles apropiarse de una cantidad mayor de plusvalía de la que generan. Sin embargo, bajo el influjo neoliberal, la industria que antes se encontraba protegida, se enfrenta ahora, con industrias mas competitivas, con mayor dato tecnológico, en consecuencia, la competencia no solo arrasa con las empresas no competitivas sino también con aquellas que si lo eran.

**Gráfico 2.1. Grado de industrialización y Grado de apertura comercial en México⁵⁰,
1970 – 2006**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados por el Banco de Información Económica (2010) y el Center of International Comparisons at the University of Pennsylvania, Penn World Table (2010).

En el periodo que va de 1970 a 1980 el grado de industrialización del país representaba el 23%, incluso en 1985, tiempo después de la crisis de 1982, la presencia de la industria se mantenía en ese porcentaje, sin embargo, en tal año el grado de apertura comercial se incrementó hasta 20%, cifra superior al 12% que se mantenía en 1970.

A partir de 1993 es más notoria la brecha entre ambas variables, una vez en marcha el modelo secundario exportador, la apertura de la economía se dispara alcanzando en 2006 un nivel del 65%. Por su parte el grado de industrialización del país ha ido en detrimento, aunque en el periodo 1995-2000 hay una recuperación del desarrollo industrial alcanzando cifras del 20%, 21%, en 2006 se encuentra muy por debajo de la situación que existía en 1970, al representar solo el 18% de la economía nacional.

Es bajo este escenario que nace el Modelo Rama-Región (MRR). Con una visión crítica, tiene por objeto estudiar la composición heterogénea de la industria mexicana, su evolución en el tiempo, así como, su distribución y concentración en el territorio.

⁵⁰ El grado de industrialización se obtiene como el cociente entre el PIB manufacturero y el PIB total. Por su parte, el grado de apertura comercial se calcula como el cociente de exportaciones más importaciones sobre el PIB manufacturero.

El MRR, es un modelo de análisis que observa y estudia las transformaciones de la manufactura nacional así como, la existencia de un problema fundamental: el debilitamiento de la base productiva nacional. Por lo tanto el MRR, pretende el diseño de una política industrial que tenga por objetivo el robustecimiento productivo del país a partir de políticas regionales que se desdoblen en desarrollo nacional.

Con la finalidad de realizar un análisis ordenado y sistematizado, el estudio de la actividad productiva en el MRR se realiza a dos niveles de agregación: Rama-Estado y Rama-Municipio, de ahí que dos categorías constituyan el centro del modelo, tales categorías son: *Rama-Región (RR)* y *Zona Industrial de Desarrollo (ZID)*. Dado que la construcción del modelo es resultado de una investigación de largo aliento y que sigue en curso, las categorías construidas son resultado de la observación y exploración de la evidencia empírica.⁵¹

Planteado esto, se debe profundizar en la construcción teórica del Modelo Rama-Región.

2.2 El modelo Rama-Región como categoría de análisis

En el primer capítulo de este trabajo, se planteaba la problemática que gira en torno a la relación espacio-actividad económica; así como la existencia de diferentes argumentos teóricos sobre cómo incorporar la categoría *Espacio* dentro del análisis económico. Así mismo, se ha expuesto la relevancia del estudio de la actividad productiva del país vista desde su dinámica espacial, dadas las transformaciones de su concentración como resultado de las políticas neoliberales. En consecuencia, lo primero que se debe plantear es: a) cómo concibe el MRR al espacio y b) a partir de tal concepción, cómo se define la categoría Rama-Región.

⁵¹ La construcción del modelo así como de las categorías RR y ZID, ha sido resultado del análisis de la evidencia empírica, es decir, son categorías que se han delimitado a posteriori de la evidencia empírica. Ambas categorías representan diferentes niveles de estudio de la actividad productiva en el territorio y sigue una lógica, primero se realiza a un nivel de mayor agregación (estatal) y después se ubican las fuentes concentradoras dentro de los estados (municipios).

a. La concepción del espacio

Con una visión crítica, estructuralista, el enfoque metodológico del MRR condensa lo regional y lo sectorial. Se fundamenta en la idea de que cada industria a través del despliegue de su densidad productiva construye el espacio que le es propio, de tal modo que el espacio es un elemento dinámico que se construye y transforma conforme la actividad económica misma se modifica.⁵²

Bajo la perspectiva del MRR, el espacio no es un contenedor de objetos o relaciones que puede existir de manera independiente y por lo tanto vaciarse o llenarse de tales objetos, el espacio es, una condición de existencia de las formas sociales y económicas. Conforme a estos planteamientos, en el MRR se define al espacio como sigue:

“El espacio económico se construye a partir de la dotación y concentración de un patrimonio productivo que se despliega a través de relaciones sociales típicas que se concretizan y manifiestan en los procesos productivos y resultados que generan.”⁵³

Por lo tanto, el espacio es una construcción social que solo puede significarse por las actividades productivas que se despliegan a través del relacionamiento económico-social, lo productivo es capaz de crear, moldear y transformar el espacio.

Definido así el *Espacio*, debemos preguntarnos cómo es que el MRR estudia articuladamente al espacio y lo productivo.

El estudio de lo regional y sectorial, es decir, de lo espacial y lo productivo, de modo articulado, puede realizarse a través del análisis de la concentración de la actividad económica⁵⁴, pues se trata de la aglomeración productiva en ciertos puntos de una extensión física. En torno a esto, el MRR plantea, que la concentración industrial es una construcción

⁵² Al igual que Coraggio, Isaac y Quintana, conciben el espacio como un rasgo constitutivo de lo social y económico, en consecuencia, el espacio no existe de manera independiente, se construye y modifica a partir de las propias transformaciones de los hechos económicos y sociales. Es entonces, el criterio de lo productivo lo que delimita, desde la perspectiva del MRR, el espacio.

⁵³ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero, Luis; Ponencia Rama Región 2009, Acatlán, Estado de México

⁵⁴ En el texto El nuevo mapa industrial de México a partir del modelo Rama-Región, México, 2008, Mimeo; Isaac y Quintana exponen la visión de Paul Krugman y la Nueva geografía económica, cuyo planteamiento central es que la característica más prominente de la distribución geográfica de la actividad económica es su concentración (Ver, Krugman Paul, Geografía y Comercio, Ed. Antoni Bosch), por lo tanto, es el estudio de la concentración económica lo que nos permite comprender la dinámica espacial de la actividad industrial.

espacial resultado del funcionamiento del sistema económico, reafirmando, por tanto, al espacio como una condición de existencia y expresión de la dinámica económica.

De lo que se encarga el MRR, es de evaluar la industria mexicana partiendo de una demarcación territorial del país que lo divide en regiones. Identifica aquellos focos donde se concentra lo productivo, lo califica y sistematiza según su evolución en el tiempo. Esto, permite concebir si la manufactura se ha relocalizado construyendo así nuevos polos de desarrollo o, si la manufactura se ha debilitado y fracturado las cadenas productivas a nivel regional.⁵⁵

El postulado del MRR, plantea que no existen regiones pre-establecidas (es decir, las regiones no existen a priori, estas se diseñan o postulan a partir de un criterio), por el contrario, se constituyen, transforman y reproducen a partir del devenir económico a lo largo de un territorio, teniendo como resultado la creación del espacio que le es propio a cada uno de los sectores y ramas que constituyen la economía. Al reproducirse las condiciones de cada sector y rama, se reproduce a su vez el espacio que les es único.⁵⁶

b. La categoría Rama-Región

A partir del enunciado anterior se puede definir la categoría Rama-Región:

“La Rama Región (RR) queda definida por el hecho de que a cada rama industrial corresponde una o más regiones típicas donde se concentra su densidad productiva. De tal suerte, la rama i, despliega su patrimonio productivo en la regiones i, ii y iii. La rama j, a su vez, lo hará en las regiones iv y v, distintas de las de la otra rama.”⁵⁷

Se ha comenzado con la presentación de las categorías de análisis del modelo; la categoría RR entonces, contiene el planteamiento central del modelo: a toda rama i, le

⁵⁵ Se emplea la categoría región pues, dado que lo que nos interesa es la identificación y estudio de los focos concentradores de la industria, tales focos al vincularse pueden constituirse como una región.

⁵⁶ Puesto que la actividad económica es heterogénea en su interior, es decir, se compone por diferentes tipos de actividad, cada sector, subsector o rama, posee sus propias características: diferentes niveles de desarrollo, diferentes niveles de concentración, etc., por lo tanto, el espacio al ser una construcción resultante del devenir económico, la reproducción económica reproduce a su vez el espacio.

⁵⁷ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero Luis (Coord); *Siglo XXI: México para armar. Cinco dimensiones de la economía mexicana*, México, Ed. Plaza y Valdés, 2004, Pág. 135

corresponde una o mas regiones que le son propias, en donde se concentra y opera su densidad productiva, es decir, cada rama crea y reproduce el espacio que le es propio.

El paso a seguir es conocer y entender cómo es que opera el Modelo Rama-Región y de que herramientas hace uso para lograr el análisis sectorial-regional.

2.3 Apunte metodológico del modelo Rama-Región

Es conveniente enunciar algunas generalidades centrales del MRR a modo de resumen:

- i. De lo que se encarga el MRR, es de evaluar la industria mexicana partiendo de una demarcación territorial del país que lo delimita, de manera previa, en regiones; identifica aquellos focos donde se concentra lo productivo, lo califica y sistematiza según su evolución en el tiempo.
- ii. El postulado del MRR, plantea que no existen regiones pre-establecidas por el contrario, se constituyen, transforman y reproducen a partir del devenir económico a lo largo de un territorio, teniendo como resultado la creación del espacio que le es propio a cada uno de los sectores y ramas que constituyen la economía
- iii. A partir del razonamiento anterior se construye la categoría Rama-Región: “La Rama Región (RR) queda definida por el hecho de que a cada rama industrial corresponde una o más regiones típicas donde se concentra su densidad productiva. De tal suerte, la rama i, despliega su patrimonio productivo en la regiones i, ii y iii. La rama j, a su vez, lo hará en las regiones iv y v, distintas de las de la otra rama.”

Entonces, el MRR estudia el comportamiento de la concentración industrial a lo largo del tiempo. Lo productivo despliega su patrimonio y constituye así el espacio que le es propio (por lo tanto no existen regiones a priori); es posible delimitar el espacio de cada rama industrial, lo que equivale a la construcción de Ramas-Región, es decir, a la delimitación de la región donde se concentra y opera el patrimonio productivo de cada rama.

Por lo tanto, el objetivo principal del modelo es la construcción de Ramas-Región partiendo de la idea de que no hay regiones pre-establecidas sino que son una construcción económico-social.

Puesto que la industria produce diferentes bienes, se pueden construir diferentes Ramas-Región, cada una delimitada por la dinámica de cada rama de producción industrial.

La delimitación de la Rama-Región no solo esta en función del despliegue del patrimonio productivo, propio, de la rama, al respecto plantea Isaac: “La cadena productiva de una rama industrial y la región que le es propia se recrean mutuamente. Los eslabonamientos crean su propio espacio de operación y la región se conforma a partir de su funcionamiento económico más íntimo”.⁵⁸ Por lo tanto, una RR se diseña a partir de: i) el espacio que se construye con el despliegue de la capacidad productiva de la rama y ii) el espacio que resulta de la cadena productiva, es decir las compras y ventas resultantes de la producción del bien.

De manera gráfica, una RR puede ser representada como una “*L invertida*” que contiene: i) los eslabonamientos hacia atrás, compras que realiza la rama como insumo para la producción, y ii) los eslabonamientos hacia delante, ventas del bien producido como un bien final o como insumo para otro proceso productivo (Gráfico 2.2).

⁵⁸ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero, Luis; *Siglo XXI: México para armar. Cinco dimensiones de la economía mexicana*. Ed. Plaza y Valdes, México, 2004, Pág. 135

Estos índices de manera integral, evalúan las condiciones con las que opera una rama de actividad productiva, sin embargo, a modo previo debemos preguntar, ¿cómo articula el MRR, lo regional con lo sectorial?

a. Unificación de lo regional y lo sectorial

Ya se ha mencionado que el MRR plantea que no existen regiones pre establecidas, por el contrario las regiones se construyen y delimitan por el funcionamiento mas intimo de la actividad económica, específicamente de lo productivo⁶⁰. Para lograr la unificación de lo sectorial con lo regional, el modelo parte de una demarcación geográfica provisional, que a modo funcional, a partir de la aplicación del índice uno y el índice dos permite la identificación y evaluación de NRR y finalmente la construcción de RR.

Tal demarcación divide el territorio en siete regiones (Mapa 2.1):

Mapa 2.1 Demarcación geográfica provisional del MRR



Fuente: Presentación del Modelo Rama Región, FES Acatlán, UNAM, 2008, Mimeo.

⁶⁰ Para construir una región se debe tomar un criterio para su delimitación, dependiendo por supuesto del fenómeno que se desee estudiar, de tal forma que una región puede construirse a partir de características económicas, naturales, sociales, etc.

I. Región Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora.

II. Región Noreste: Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

III. Región Centro: Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

IV. Región Centro Metrópolis: Distrito Federal, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala

V. Región Centro Pacífico: Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit.

VI. Región Sur Pacífico: Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

VII. Región Golfo Caribe: Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

A partir de esta demarcación territorial, como ya se mencionó, el modelo se encarga de identificar y evaluar la existencia de núcleos rama región, para, a partir de los NRR construir y delimitar las RR. En la presentación y explicación del modelo lo siguiente es definir cómo el MRR identifica y califica los NRR.

b. Índice uno y dos: Identificación y calificación de los núcleos Rama-Región

Tomando como punto de partida la demarcación territorial provisional, el MRR a nivel estatal; i) identifica la presencia de cada rama en cada entidad federativa, de tal forma que no todas las ramas se encuentran presentes en todas las entidades, y ii) evalúa el potencial productivo que posee cada rama en cada entidad.

Para sistematizar esta información, el MRR construye una calificación que indica si una entidad, según las características productivas existentes, puede constituirse como un núcleo rama-región. Tal calificación se construye a partir de los índices uno y dos ya mencionados. A continuación se explica qué estudia y cómo se construye cada índice.

Índice uno de participación productiva: Es un indicador que da cuenta de la participación productiva de cada entidad. Este índice se construye a partir del producto de dos coeficientes: i. el coeficiente de participación productiva de la rama i en el estado j , que

mide la participación de la rama en la manufactura de la entidad y ii. el coeficiente de participación de la rama i en la manufactura nacional, muestra en que entidad se concentra la mayor parte de la producción de una rama a nivel nacional.

$$\text{Índice uno} = (\text{CEP}_{ij}) (\text{CLR}_{ij})$$

Donde:

CEP_{ij} = Coeficiente de participación productiva de la rama i en el estado j

CLR_{ij} = Coeficiente de participación de la rama i en el estado j en la manufactura.

Cada coeficiente se expresa de la siguiente manera:

$$\text{CEP}_{ij} = \frac{\text{VA}_{ij}}{\text{VA}_{mj}} \qquad \text{CLR}_{ij} = \frac{\text{VA}_{ij}}{\text{VA}_{in}}$$

Donde:

VA_{ij} = Valor agregado de la Rama i en el estado j

VA_{mj} = Valor agregado de la manufactura en el estado j

VA_{in} = Valor agregado de la Rama i en la manufactura nacional

Una vez obtenido el producto de ambos coeficientes, se normaliza la información resultante de tal modo que el índice oscile entre cero y uno.

Índice dos de potencial productivo: Este índice mide la capacidad y potencial productivo que posee una rama en cada entidad. Para medir la capacidad productiva de cada rama, se utilizan tres variables:

- Productividad, que es el grado de eficiencia con el que opera la rama,
- Densidad de capital, muestra el grado de tecnificación que posee la rama al medir el equipamiento por trabajador,

- Personal ocupado, pretende medir el grado de capacitación de la mano de obra empleada en cada una de las ramas. Es empleada esta variable debido a que existe gran dificultad para medir en una sola variable el grado de capacitación.

Puesto que estas variables están altamente correlacionadas, es decir, se determinan entre si, se hace uso de la técnica de *Componentes Principales*⁶¹ con la finalidad de construir un índice que contenga el impacto de las variables en conjunto.

Al igual que el índice uno, el índice dos debe ser estandarizado de tal modo que los resultados oscilen entre cero y uno.

Finalmente, con la suma de ambos índices se construye la calificación de los núcleos productivos:

$$CA_{ij} = \text{Índice uno} + \text{Índice dos}$$

Donde:

CA_{ij} = Calificación de la rama i en el estado j

Tal calificación se construye para las 32 entidades en el territorio, una vez obtenida la evaluación para cada una, se clasifican en cuatro grupos en función de su calificación comparada con la media nacional. La clasificación de los núcleos según su calificación comparada con la media nacional es la siguiente:

Consolidados (C) : Son aquellos núcleos donde la suma de los índices está por encima de la media, y ambos índices (uno y dos) son superiores a sus respectivos promedios (>1). Su situación se califica con 3.

Potenciales (P): Son núcleos donde los Índices uno y dos se ubican cerca de sus respectivos promedios (>0.80). O bien, uno de ellos por arriba del promedio (>1) y el otro un valor positivo no inferior a la mitad del promedio (≥0.50). En este caso, el desempeño

⁶¹ El Análisis de Componentes Principales es una técnica estadística de síntesis de la información, o reducción de la dimensión (número de variables). Es decir, ante un banco de datos con muchas variables, el objetivo será reducirlas a un menor número perdiendo la menor cantidad de información posible.

del Índice uno, de participación, tiene mayor importancia para la clasificación. Su situación se califica con 2.

Radicados (R): Son núcleos que, sin cumplir los requisitos anteriores, están presentes en la región con capacidad potencial de integración y complementariedad. Su situación se califica con 1.

Presentes (X): Esta situación se asigna a núcleos que habiendo perdido su estatus de Radicado⁶², se mantienen en la región por su participación en el VA. Su situación se califica con 0.

Estos parámetros de clasificación tienen un carácter indicativo mas no concluyente, en algunos casos resulta necesario evaluar el desempeño particular de cada NRR tomando como guía su participación en el valor agregado del sector industrial a nivel nacional.

En el análisis del MRR a partir de 1998, la clasificación de los NRR se complementa con la evaluación del comportamiento de otras variables como lo son las tasas de crecimiento del valor agregado, la productividad, población ocupada, activos fijos netos y la densidad de capital. La incorporación de estas variables tiene por finalidad indicar cómo ha sido el crecimiento de la rama o subsector en cada una de las entidades.

Conforme el comportamiento de estas variables se tienen identificados seis casos que se han denominado *Codificadores de descalificación*.

Cuadro 2.2. Codificadores de descalificación.

Codificadores de descalificación					
Caso				Criterios	
1	VA > 0	>	PO > 0	Productividad crece	El crecimiento del VA es mayor que el de la PO
2	VA < 0	<	PO < 0	Productividad crece	El decrecimiento del VA es menor que el de la PO
3	VA > 0		PO < 0	Productividad crece	El VA crece y la PO decrece
4	VA > 0	<	PO > 0	Productividad decrece	El crecimiento del VA es menor que el de la PO
5	VA < 0	>	PO < 0	Productividad decrece	El decrecimiento del VA es mayor que el de la PO
6	VA < 0		PO > 0	Productividad decrece	El pib decrece y la PO crece

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados teóricos del Modelo Rama Región.

⁶² Los núcleos presente solo se encuentran a partir de 1998, pues son casos que se obtienen por descalificación. Como se explica en el texto, si un núcleo es descalificado debe ser clasificado con la calificación inmediata inferior, por lo tanto, un núcleo presente es resultado de la descalificación de un núcleo radicado.

Existen dos casos especiales, casos 2 y 3, que indican la existencia de un crecimiento perverso de la rama o subsector dentro de la entidad. En el caso 2, tanto el VA como la PO decrecen (respecto al periodo anterior) sin embargo, la productividad crece; en el caso 3, el VA y la productividad crece pero no la PO.

En estos casos donde la productividad crece de manera perversa, la calificación de los núcleos productivos debe ser descalificada, es decir, se clasifica con la calificación inferior inmediata, de tal forma que si un núcleo se calificase como un núcleo consolidado pero el codificador indicara ya sea el caso 2 o 3, debe ser calificado como potencial⁶³. Finalmente, los núcleos calificados como consolidados o potenciales son considerados como núcleos fuertes mientras que los radicados y presentes son considerados núcleos débiles.

A través de la aplicación del MRR para la industria mexicana y la observación y análisis del comportamiento de los núcleos resultantes a lo largo de los periodos de estudio (1988, 1998, 2003 y 2008), se distingue un claro debilitamiento de la base productiva del país, este fenómeno dentro del MRR es denominado: *Vaciamiento Productivo*.

Cuadro 2.3. Núcleos Rama Región a nivel nacional, 1988 – 2008.

Núcleos Rama Región a nivel nacional												
NRR	1988			1998			2003			2008		
	Monto	%	I									
Núcleos Totales	269	100%	1.00	300	100%	1.12	293	100%	1.09	291	100%	1.08
Consolidados	111	41%	1.00	89	30%	0.80	68	23%	0.61	88	30%	0.79
Potenciales	46	17%	1.00	76	25%	1.65	71	24%	1.54	62	21%	1.35
Núcleos fuertes	157	58%	1.00	165	55%	1.05	139	47%	0.89	150	52%	0.96
Radicados	112	42%	1.00	97	32%	0.87	98	33%	0.88	109	37%	0.97
Presentes	0	0%	-	38	13%	-	56	19%	-	32	11%	-
Núcleos débiles	112	42%	1.00	135	45%	1.21	154	53%	1.38	141	48%	1.26
Grado de Consolidación	67%			57%			51%			57%		

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Modelo Rama Región 2008

⁶³ .En caso de la calificación fuese potencial y hubiera caso de descalificación se clasificaría como radicado, y si se tratase de un núcleo radicado que descalifica se le asigna la calificación de presente.

En el cuadro 2.3, se observa la cantidad núcleos productivos existentes en cada uno de los años de análisis. Comparando 2008 respecto a 1988 hay un claro incremento de la cantidad de núcleos totales, sin embargo, los núcleos fuertes en general (consolidados y potenciales) han disminuido 6% mientras que los núcleos débiles han incrementado en la misma proporción.

Así mismo, el grado de consolidación⁶⁴, de la manufactura nacional ha pasado del 67% al 57%, es decir, ha perdido una fortaleza productiva del 10%, esto significa que los núcleos productivos fuertes que constituían el sostén de industria del país se han debilitado o bien han desaparecido y que los núcleos débiles se han incrementado.

El vaciamiento productivo considerado el debilitamiento de la organización espacial de la industria mexicana esta inmerso en un contexto histórico y es determinado por elementos estructurales. El proceso de sustitución de importaciones agotado a finales de la década de los setenta y la apertura económica iniciada en 1982 generó una industria vulnerable, un mercado interno frágil y eslabonamientos debilitados ante la apertura y el incremento de las importaciones.

Ante esta realidad, el MRR pretende el diseño de una política de robustecimiento industrial que parta del desarrollo local y que se desdoble en desarrollo nacional. Tal propuesta se constituye en lo que el MRR denomina como *Zonas Industriales de Desarrollo (ZID)*.

⁶⁴ El grado de consolidación puede ser definido como el nivel de solidez que poseen los núcleos productivos comparando con los núcleos mas fuertes que son los núcleos consolidados. El grado de consolidación se expresa como sigue:

$$GC = \left[\frac{(C*3)+(P*2)+(R*1)+(X*0)}{(C+P+R+X)*3} \right] * 100$$

2.4 La Zona Industrial de desarrollo (ZID) como estrategia de robustecimiento industrial⁶⁵

Como resultado del vaciamiento productivo, es decir, la atrofia y debilitamiento del patrimonio productivo y su rendimiento, es necesario formular una estrategia de robustecimiento industrial que impacte favorablemente el desarrollo regional y nacional.

La categoría Zona Industrial de Desarrollo (ZID) es vista como una plataforma para el desarrollo regional nacional a través de la complementariedad e integración municipal .

Contrario a los planteamientos del dogma neoliberal, el MRR se fundamenta en que la actividad económica en el territorio se encuentra distribuida de manera heterogénea; la aglomeración o concentración de la actividad económica es resultado de la regulación mercantil, de la dinámica propia del sistema capitalista, de tal modo que dicha concentración no es resultado de la acción planeada del hombre sino consecuencia del funcionamiento capitalista.

La ZID es una formulación teórico-analítica que parte de la configuración espacial de la industria que se forma y transforma en el tiempo. Se fundamenta en identificar aquellos municipios donde existe concentración manufacturera y a través de la integración de tales municipios formar una zona con el objeto de transformar la organización espacial de una industria débil y espontánea, es decir no planeada, a una configuración organizada y sólida; dicha transformación solo es posible a través de una política de desarrollo industrial.

Una de las principales características de la manufactura en nuestro país es su heterogeneidad, no todas las ramas tienen el mismo grado de desarrollo y tampoco se encuentran distribuidas de manera homogénea, por lo tanto, cada ZID puede constituirse como una zona de privilegio que puede arrastrar al resto de la economía, sin embargo, para que esto sea posible es necesario distinguir las características de cada una de las ramas

⁶⁵ Cabe mencionar que el desarrollo teórico del MRR y la ZID que se presentan a lo largo del trabajo es información obtenida a partir de las diferentes actas e informes del *Seminario de investigación y titulación: El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el Espacio regional de México*, realizado en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán durante 2009 y 2010.

industriales que se encuentran presentes dentro de la ZID e identificar aquellas que poseen elevado potencial productivo.

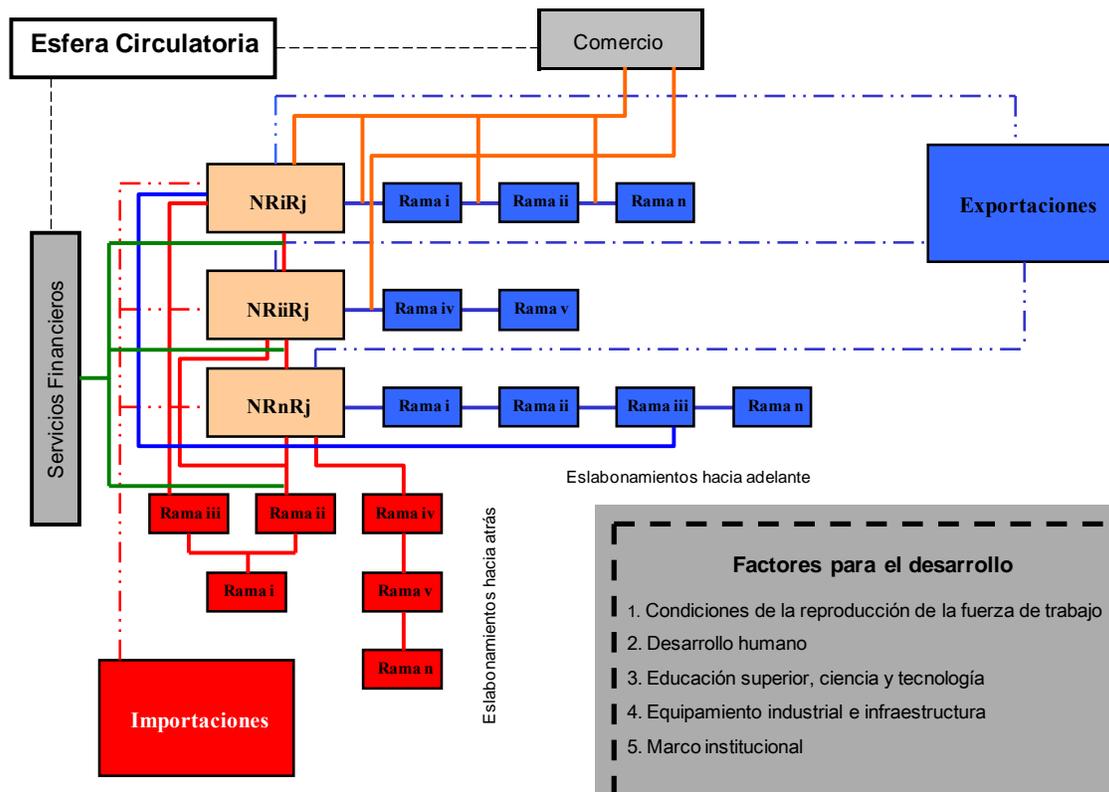
La concepción de la Zona Industrial de Desarrollo es radical y va contracorriente a los postulados neoliberales. El pensamiento neoliberal carece de una política industrial, el mercado es el agente que se encarga de asignar de manera eficiente los recursos, por lo cual, toda irregularidad en el comportamiento económico debe desaparecer y por tanto, restablecerse el equilibrio como resultado de la regulación mercantil. Por el contrario, la ZID se postula como una política de desarrollo industrial que busca impulsar aquellas zonas que tienen potencialidades productivas y que al mismo tiempo tienen la capacidad de dinamizar al resto de las zonas del país.

La ZID al concebirse como una estrategia de desarrollo busca la cooperación y no la competencia. La formulación de la ZID parte del análisis local, se plantea que los municipios – donde se concentra la actividad industrial – se asocien y complementen entre sí en el sentido de formular una política pública que permita que la competencia entre las empresas (que son los agentes que deben competir) favorezca al desarrollo de la región.

Una estrategia para que esto ocurra se basa en el uso del excedente. El uso de excedentes puede estar dirigido a inversión productiva, impuestos e inversión pública dentro de la región. Para que esta estrategia funcione, debe ser empleada primero en las zonas mas desarrolladas para que estas logren arrastrar al resto de la economía y así lograr el desarrollo nacional.

De lo que trata entonces el diseño de una ZID, es de la identificación de municipios que concentran gran parte de la producción manufacturera, en el MRR tal concentración se detecta a partir de la concurrencia de diversos núcleos rama región de diversas rama región, por lo tanto, una ZID se construye a partir de las rama región. Una vez identificada la concurrencia de los NRR se diseña la zona de carácter industrial y por medio de la política pública y la planeación corporativa, tiene por objetivo no solo la generación de crecimiento dentro de la propia zona, a su vez, busca que tal crecimiento se expanda a las zonas menos desarrolladas.

Grafico 2.3. Representación gráfica de la Zona Industrial de Desarrollo



Fuente: Las Zonas Industriales de Desarrollo: Una ruta para la recomposición productiva de México, UNAM, FES-A, México, 2010. Mimeo

En el gráfico 2.3 se presenta la interpretación esquemática de una ZID. En contraste con el esquema de una RR, se observa claramente que la ZID contiene más de un NRR, en sí, guarda la concurrencia de diferentes NRR y de las cadenas productivas propias de cada rama industrial. Al igual que una RR, para que los NRR puedan discurrir, la esfera circulatoria así como los factores de desarrollo, arriba presentados, deben complementar la integración productiva de la zona.

El diseño de una ZID puede ser diverso según las características de los municipios donde existe evidencia de concentración industrial, para regionalizar se considera la distancia y continuidad geográfica, las vías de comunicación e infraestructura, los servicios, el comercio nacional e internacional.

Para considerar de manera integral los elementos anteriores en la construcción de una ZID, el MRR cuenta con una metodología propia para el diseño de una Zona Industrial de Desarrollo.

a. Metodología para el diseño de una ZID

El primer paso para la construcción de una ZID es partir de los resultados del Rama-Región cuyo análisis se realiza a nivel estatal. A partir del MRR se identifican en primer lugar los NRR estatales con la finalidad de ubicar la existencia de concentraciones industriales con elevado potencial productivo.

Una vez que se han identificado los NRR, se debe analizar la situación al interior de la entidades, esto permite reconocer los municipios que son la fuente concentradora de la manufactura y que se toman como centros gravitatorios de la ZID, es decir, aquellos municipios que guardan una elevada concentración productiva son municipios potenciales para la construcción de la ZID.

Después de identificar los municipios que pueden constituirse como los centros gravitatorios de la ZID, se debe analizar su estructura productiva. Se trata entonces de revisar la participación de estos municipios por cada rama productiva a nivel nacional, esto nos permite denotar la importancia de cada municipio para la conformación de la ZID, pues solo aquellos municipios que presentan recurrencia de diferentes ramas productivas y elevada participación en el producto generado a nivel nacional pueden tomarse en la construcción de la ZID.

El planteamiento anterior sugiere realizar un análisis de localización de las ramas industriales en los municipios, de tal forma que para que los municipios puedan formar parte de una ZID, deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Alta participación en el valor agregado manufacturero a nivel rama/municipio en el estado y en el nacional.
- b) Existencia de concentración industrial de dos o más ramas en los municipios

- c) Alta participación en el valor agregado nacional de cada una de las ramas concentradas en torno a los municipios centrales

Por último, se debe evaluar el espacio/tiempo que existe entre los municipios que integrarán la ZID a través de la cantidad y calidad de las vías de comunicación e infraestructura con que cuentan.

A pesar de que existe un criterio unificador para el diseño de una ZID, cada ZID posee características y problemáticas propias como expresión de la marcha del sistema capitalista.

Con base a los NRR existentes en el organización espacial de la industria mexicana y de la identificación de los municipios que guardan la concentración del potencial y patrimonio productivo, se han delimitado de manera previa nueve zonas industriales:

1. ZID Noreste
2. ZID Noroeste
3. ZID BACO (Bajío, Centro occidente)
4. ZID Valle de Toluca
5. ZID Norponiente del Valle de México
6. ZID Suroriente del Valle de México
7. ZID PTV (Puebla, Tlaxcala, Veracruz)
8. ZID Sur Pacífico
9. ZID Golfo Caribe

Puesto que se ha delimitado teóricamente la Zona Industrial de Desarrollo y se ha explicado la metodología para su construcción, solo resta definir cómo es evaluada una ZID una vez que ha sido diseñada.

b. Evaluación de la Zona Industrial de Desarrollo

Puesto que la ZID es una construcción teórica a partir de la integración de diferentes municipios donde diversos NRR discurren, su participación en la generación del valor agregado de cada rama así como su potencial productivo también deben ser calificados.

Al igual que las entidades del país, la ZID es evaluada a través de la aplicación del MRR y su metodología, para que esto sea posible cada ZID debe ser considerada como una entidad más de tal modo que, incluida una ZID en el análisis, no se califican 32 entidades sino 33.

Para que no existan problemas contables al incluir una ZID al análisis del MRR, a aquellas entidades de las que se obtuvieron los municipios que conforman la ZID se le deben restar los valores de dichos municipios en cada una de las variables consideradas en la metodología del MRR.

Por lo tanto, para calificar una ZID como un núcleo productivo se aplica la metodología del MRR con la única diferencia de que el estado o entidades donde se identificaron municipios que potencialmente pueden constituir una ZID, no incluirán los valores contables de tales municipios.

Anteriormente se mencionaba que se han delimitado de manera previa nueve zonas industriales, ubicando estas zonas en el territorio, el mapa industrial del país se conforma de la siguiente manera:

Mapa 2.2. Mapa industrial del país a partir de las Zonas Industriales de Desarrollo.



Fuente: Las Zonas Industriales de Desarrollo: Una ruta para la recomposición productiva de México, UNAM, FES-A, México, 2010. MIMEO

Se puede pensar en la integración de varias ZID's por medio de la vía municipal. Como se presenta en el mapa anterior, existen espacios al interior de las ZID's y entre las ZID's; la integración de las diferentes zonas industriales puede existir solo a través de la significación de tales espacios por medio de las actividades circulatorias que se realizan en ellos o bien de los factores de desarrollo que puede proveer a cada ZID.

Estos municipios son funcionales a la ZID, en conjunto pueden conformar lo que el MRR denomina *Región Funcional para el Desarrollo (RFD)*.

c. Postulado teórico de la Región Funcional para el Desarrollo (RFD)

Los municipios que caracterizamos como funcionales a la ZID pueden conformar una RFD; en estos municipios se pueden desarrollar actividades económicas funcionales a los NRR tales como las actividades comerciales, financieras, o bien por la presencia de factores de desarrollo.

Teniendo delimitado lo que es una ZID, las actividades comerciales y financieras así como los factores de desarrollo no precisamente coinciden con la ubicación de la ZID. La ZID es exclusivamente los municipios donde se concentran núcleos rama región, lo que este fuera o dentro de ese entramado puede formar la RFD que tiene la cualidad de proveer de factores fundamentales para el desarrollo de los núcleos rama región de la ZID.

La RFD solo puede existir en torno a una ZID, sin embargo, no puede existir una ZID sin la RFD, la ZID no opera sola, por el contrario, se vincula.

Es una interpretación integral del desarrollo regional. Lo que permite el desarrollo regional es que la ZID impacte a su RFD. Al igual que la ZID, la RFD tiene el carácter de estrategia para el desarrollo.

En consecuencia, en el MRR, la categoría de Región funcional para el desarrollo amplía el modelo porque ya no solo se considera la industria. Para que la estrategia de desarrollo a partir de las ZID's sea operativa, se requiere de la existencia de la RFD, ambos elementos, ZID y RFD, se completan para la construcción del desarrollo integral nacional.

A lo largo de este apartado se ha desarrollado ampliamente la concepción y metodología del MRR así como la categoría ZID. En este capítulo se señaló la delimitación previa de nueve zonas entre ellas, la ZID del Valle de Toluca⁶⁶, en consecuencia, de lo que trata el siguiente capítulo es de mostrar la evidencia empírica para el diseño efectivo de esta ZID así como su evaluación como núcleo productivo, por lo tanto, el trabajo debe comenzar a centrarse en el diseño y análisis de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, objetivo de esta investigación.

⁶⁶ Una vez que se obtuvieron los resultados del MRR para la manufactura mexicana, el siguiente paso fue identificar los municipios concentradores de la manufactura. El análisis arrojó que en 90 municipios del país se encuentra concentrado cerca del 95% de la producción industrial. Acorde a los lineamientos del MRR se delimitaron de manera previa nueve zonas entre ellas la del Valle de Toluca.

Capítulo 3

La Zona Industrial del Valle de Toluca

Como se ha planteado a lo largo del trabajo, el objetivo de esta investigación es el diseño de la Zona Industrial de Desarrollo (ZID) del Valle de Toluca a partir del análisis de la actividad productiva, es decir, de la actividad industrial. La ZID, es una formulación teórico conceptual que no existe concretamente, pero, que puede materializarse vista como un esquema de política de desarrollo que tiene como guía conductora a la actividad productiva, aquella que produce mercancías pues tal como lo plantea Marx: “La riqueza de las sociedades en que impera el régimen capitalista de producción se nos aparece como un inmenso arsenal de mercancías y la mercancía como su forma elemental”⁶⁷.

Para comprender la pertinencia del diseño de la ZID del Valle de Toluca y el criterio con el cual es diseñada, debemos dar un paso atrás y subrayar en primer lugar la importancia que tiene la entidad Mexiquense en la economía manufacturera nacional e identificar los NRR existentes en el estado.

3.1 Importancia económica del Estado de México

El estado de México cuenta con una extensión territorial de 22,227 km² que representa el 1.13% del territorio nacional, en el año 2005 concentraba el 13.56% de la población total y presentaba una densidad poblacional de 630 habitantes por km². Así mismo, en 2003 representaba el 7.44% de la economía nacional y conformaba el 13.35% de la actividad manufacturera, siendo así, la principal entidad manufacturera del país.⁶⁸

Históricamente, la industrialización de la entidad obedece al proceso de desarrollo industrial nacional⁶⁹ que fue impulsado a partir de la década de los cuarenta con la política de *Sustitución de importaciones* cuyo objetivo fundamental era “favorecer las condiciones para que la producción interna generara y mantuviera altos ritmos de crecimiento,... así

⁶⁷ Marx, Carlos; *El capital. Crítica de la economía política*, México, FCE, 2001, Pág. 3

⁶⁸ Resultados obtenidos con base en información publicada por INEGI (2010)

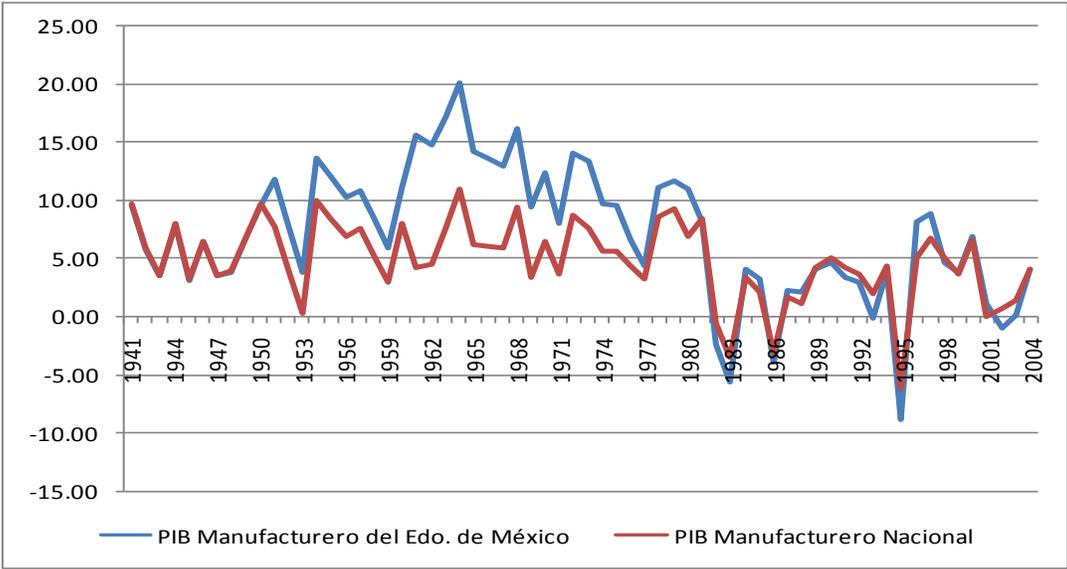
⁶⁹ Ver, Mejía Reyes, Pablo (Coord.); *Actividad económica en el Estado de México. Volumen II*, México, Consejo editorial de la Administración pública.

como avanzar en la integración de la producción industrial local.”⁷⁰ Como resultado de esta política se produjeron dos fenómenos propios del proceso industrializador: i) el desarrollo industrial de la entidad con vocación abastecedora del mercado interno, ii. surgimiento de “*focos*” concentradores de la actividad industrial en la entidad. La fusión de ambos fenómenos constituyen la realidad actual del estado.

a. Desarrollo industrial del Estado de México

A partir de la década de los cuarenta el Edo. de México quedó sumergido en un proceso de industrialización fuertemente vinculado al crecimiento nacional. Su vocación industrial estaba dirigida al abastecimiento del mercado interno⁷¹, sin embargo, en la década de los setenta, la economía nacional comenzó a perder su capacidad de sustituir importaciones lo que desembocó en el incremento de la demanda de bienes al extranjero, y, en consecuencia, al desequilibrio de la balanza comercial. Finalmente en 1982, la falta de integración de la industria nacional a la economía internacional y el déficit en la balanza comercial desembocaron en la crisis de la política sustitutiva de importaciones.

Gráfico 3.1. PIB manufacturero Nacional y del Edo. de México, 1940-2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados por INEGI, 1940-2003.

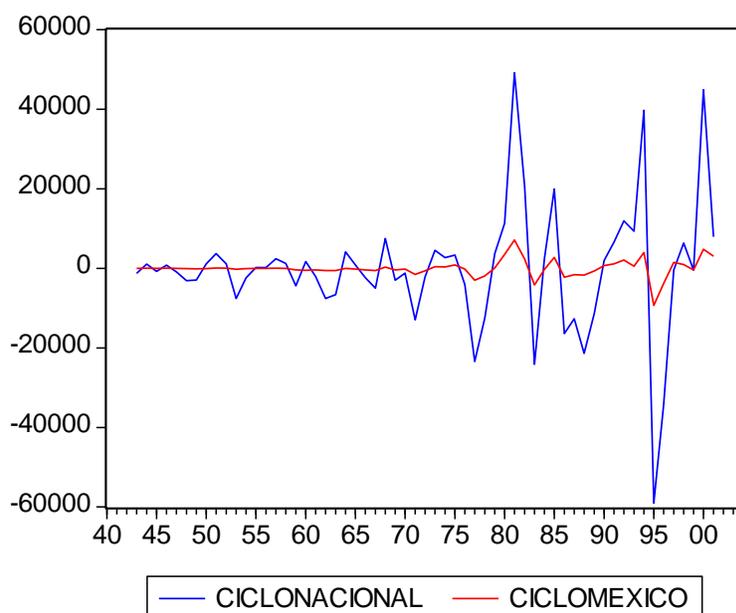
⁷⁰ Flores Salgado, José; *Cambio estructural e integración regional de la economía mexicana. Un estudio de desintegración industrial*, México, UAM, Pág. 23

⁷¹ Ver, Mejía Reyes, Pablo (Coord.); *Actividad económica en el Estado de México. Volumen I*, México, Consejo editorial de la Administración pública.

En la entidad esta crisis se manifestó a través de la desaceleración del ritmo de crecimiento del PIB manufacturero. En el gráfico 3.1, se muestran claramente las condiciones desarrolladas a lo largo del periodo 1940-1980, el crecimiento de la actividad industrial en la entidad discurrió positivamente hasta que en 1982 finalmente el agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones desembocó en la fractura manufacturera de la entidad. Comparando con la dinámica de la manufactura nacional, se puede apreciar que al interior de la entidad la industrialización es más intensa pues en el periodo que va de 1950 a 1980 las tasas de crecimiento de la producción manufacturera en el estado son mayores que a nivel nacional.

Este comportamiento lo podemos observar con mayor claridad con el comportamiento cíclico de la variable.

Gráfico 3.2. Ciclo del PIB Manufacturero



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Banco de Información Económica, 1940-2003.

Empleando el método de filtrado Baxter-King⁷² se obtuvo el componente cíclico de la serie del PIB manufacturero a nivel nacional y para el Estado de México. En el gráfico

⁷² Es un método econométrico de filtrado que permite obtener el componente cíclico de una variable; el resultado es una serie de datos que muestra movimientos oscilatorios en el tiempo.

3.2, el ciclo nacional presenta claramente un comportamiento oscilatorio mayor y podemos detectar la inestabilidad de la actividad manufacturera con mayor avidez a partir de 1970; así mismo, es clara la crisis de 1982, pues observamos como se precipita el PIB manufacturero nacional, mientras que en 1981 el PIB había crecido 8%, en 1982 y 1983 registra una caída del 0.5% y 3.4% respectivamente.⁷³

Por su parte, la actividad de la industria mexiquense tiene un comportamiento mas cauto. En el periodo que va de de la década de los cuarenta hasta 1970 presenta un comportamiento estable, como veíamos en el gráfico 3.1, este es el periodo de mayor crecimiento para la entidad. Es precisamente a partir de 1970 que podemos observar mayor oscilación, en el periodo 1970-1980 observamos un primer ciclo, durante este periodo la actividad industrial presentó una caída del 11.12% con una tasa anualizada del 1.17%. A partir de 1982 los estragos de la crisis son evidentes con la precipitación del PIB del 2.3% en tal año y 5.6% en 1983. Esta disminución del valor agregado en la manufactura mexiquense resultó ser la gran pérdida creada por la incapacidad nacional para continuar con la sustitución de bienes por un lado, y por el déficit comercial por el otro. Desde entonces, la entidad difícilmente logra tener el mismo ritmo de crecimiento que registró durante el periodo de industrialización.

b. Concentración de la actividad industrial en el Edo. de México

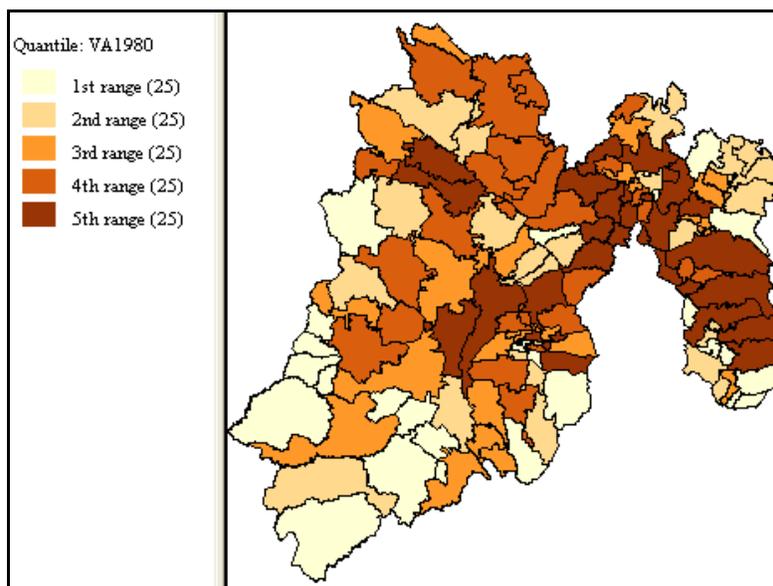
Como resultado de la dinámica propia del proceso de industrialización y la intervención estatal a través de la aplicación de diversas leyes como la "Ley de Protección a las Industrias Nuevas y Necesarias" creada en 1944, así como el "Fideicomiso de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales y Centros Comerciales (Fidein) creado en 1971 y el Fideicomiso para el desarrollo de Parques y Zonas Industriales (Fidepar) instituido dentro de la entidad en 1982⁷⁴, se generaron dentro del Edo. de México, concentraciones del patrimonio y actividad industrial en ciertos municipios de la entidad.

⁷³ Resultados obtenidos con base en la información publicada por INEGI (2010)

⁷⁴ Ver, Mejía Reyes, Pablo (Coord.); *Actividad económica en el Estado de México. Volumen II*, México, Consejo editorial de la Administración pública.

Utilizando las técnicas ESDA⁷⁵ para el valor agregado manufacturero de 1980 para la entidad, se puede observar la distribución de la actividad industrial así como los municipios que concentran mayor valor agregado manufacturero.

Mapa 3.1. Valor agregado del Edo. de México agrupado por quintiles, 1988



Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos de 1989

El mapa 3.1 muestra por cuantiles el Valor agregado (VA) manufacturero en cada municipio de la entidad. La información se encuentra agrupada por bloques de acuerdo al nivel de VA de cada municipio; en color marrón se identifican los municipios con mayor actividad industrial. Se puede comenzar a identificar los municipios que tienen una mayor dinámica industrial y se observa que se encuentran concentrados en la parte centro, norponiente y suroriente de la entidad.

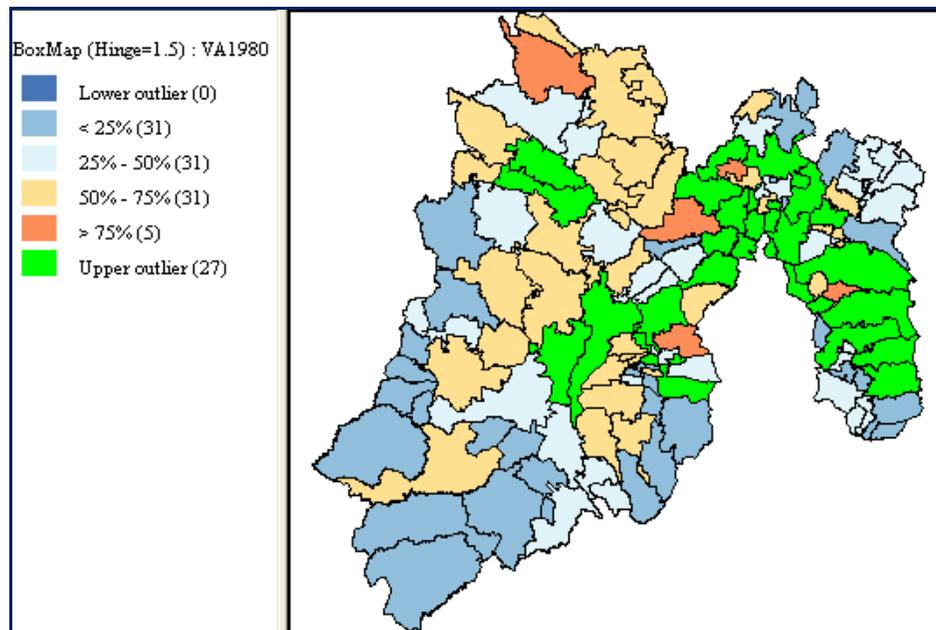
Mientras que con el mapa de cuantiles solo podemos observar la información agrupada por bloques, el box map (Mapa 3.2) nos permite identificar valores extremos, es decir, aquellos valores que no se comportan como la media. En el caso del VA, en 1988 se identifican 27 municipios que se encuentran en el extremo alto, es decir, existían 27

⁷⁵ ESDA, Exploring spacial data. Es una técnica de análisis espacial desarrollado por el Dr. Luc Anselin de la Universidad de Illinois; se basa en un software llamado GeoDA que permite realizar estadística descriptiva sobre datos espaciales.

municipios que presentaban VA manufacturero alto⁷⁶. Por lo tanto, la estructura de la composición industrial dentro del estado es heterogénea, pues no en todos los municipios existe un mismo nivel de industrialización.

Así mismo se puede observar que los municipios con elevado nivel de actividad manufacturera se encuentran concentrados en distintas zonas del estado.

Mapa 3.2. Box plot del Valor agregado del Estado de México, 1988



Fuente: Elaboración propia con base a los Censos Económicos de 1989.

Entre los municipios donde se identifica mayor dinámica manufacturera así como generación de producto (señalados en el mapa con color verde), se encuentran: Coacalco, Atizapán de Zaragoza, Nicolás Romero, Tepozotlán, Tultitlan, Tultepec, Cuatitlán, Cuatitlán Izcalli, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Tlalnepantla y Naucalpan, todos ubicados al norponiente de la entidad, en la zona centro del estado, son los municipios de Toluca, Lerma, Zinacantepec, San Mateo Atenco y Tianguistenco los que poseen alto nivel industrial.

⁷⁶ Dado que el modelo sustitutivo de importaciones se agota por completo con la crisis de 1982, se seleccionó la información del VA de la entidad para 1988 como una foto de la situación industrial de la entidad al final del periodo de desarrollo industrial.

La concentración de estos municipios se presenta como una agrupación que existe por la continuidad geográfica entre los municipios, sin embargo, tal concentración no existe formalmente como una zona unificada, es decir, en términos concretos no existe la unión Tlalnepantla-Naucaupan o Toluca-Lerma; la concentración y continuidad solo se identifican.

Es fundamental resaltar la importancia económica de estos municipios pues, en conjunto, son el soporte de la entidad y dada la importancia del Edo. de México en la economía nacional, son también, parte del soporte de la economía nacional.

En suma, el freno del desarrollo industrial con la crisis de 1982 y la concentración de la actividad manufacturera dentro del estado, presenta a la entidad como una economía con una importante base industrial, que, sin embargo, se ha debilitado como consecuencia de la fractura de las cadenas productivas al interior del país. Este proceso ha sido agudizado con el empleo de políticas neoliberales que velan por la apertura y liberalización de los mercados y la no intervención estatal.

Ya que se ha subrayado la importancia de la entidad en la economía nacional y se ha observado la concentración a nivel municipal de la base productiva podemos dar paso al objeto de interés: el diseño de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca.

3.2 La Zona Industrial de Desarrollo (ZID) del Valle de Toluca

Para hacer referencia y uso de la categoría ZID se parte de los fundamentos del Modelo Rama-Región (MRR), que es un modelo crítico cuya principal preocupación es el robustecimiento económico productivo integral del país como una vía de sustitución de las políticas neoliberales⁷⁷.

Como veíamos en el capítulo anterior, la ZID es una formulación teórico conceptual que se desarrolla a partir del estudio de la concentración industrial a nivel municipal, a través de su vinculación, dichos municipios pueden constituirse, en conjunto, como una zona integral cuyo objetivo es generar una estrategia de desarrollo industrial que aproveche

⁷⁷ Relatoría del Seminario : “*El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el espacio regional de México*” dirigido por el Lic. Jorge Isaac Egurrola en la FES Acatlán, MIMEO, 2009.

todas las capacidades de la zona para impulsar su desarrollo. Por tanto, una ZID no existe en términos reales pero puede llegar a existir en base a sus potencialidades.

También se indicaba que los resultados de la investigación en el MRR permitieron identificar nueve zonas industriales, tres de ellas ubicadas en el estado de México, siendo objeto de esta investigación la delimitación y estudio la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca.

En función del modelo teórico presentado en el capítulo anterior y del análisis realizado sobre la importancia de la entidad mexiquense en la manufactura nacional, deben ser recapitulados ciertos aspectos: i) por el lado de la evidencia empírica tenemos que el estado de México, hasta 2003, es la entidad con mayor actividad industrial al participar con el 13% del VA manufacturero, ii) así mismo, la actividad y el patrimonio industrial se encuentran concentrados en ciertas zonas que se manifiestan por la continuidad geográfica de los municipios, de estas zonas subrayamos dos, una ubicada al norponiente y la otra ubicada al centro de la entidad.

Retomando el Mapa 3.2. Box plot del Valor Agregado del Estado de México, 1988, observábamos que la composición de la industria dentro de la entidad mexiquense es heterogénea y que a partir de la concentración de aquellos municipios con alto nivel de industrialización, se pueden distinguir dos zonas: i) norponiente, donde se encuentran los municipios de Coacalco, Atizapán de Zaragoza, Nicolás Romero, Tepozotlán, Tultitlan, Tultepec, Cuatitlán, Cuatitlán Izcalli, Tlalnepantla y Naucalpan; y ii) centro, donde se encuentran Toluca, Lerma, Zinacantepec, San Mateo Atenco y Tianguistenco.

De la primera zona podemos sustraer la ZID Norponiente del Valle de México también denominada ZID Clásica; esta ZID es resultado de la primera etapa de la investigación del MRR donde fue concebida la categoría de Zona Industrial de Desarrollo⁷⁸ y surge como una propuesta de desarrollo regional en respuesta a la evidencia empírica existente sobre el debilitamiento industrial del Edo. de México y el D.F.

⁷⁸ Ver Isaac, Egurrola, Jorge, Nandayapa Hernández Carlos y Quintana Romero, Luis; *Industria, encadenamientos y vaciamiento productivo regional: El caso de la Zona Industrial de la Cd. de México, 1988-2003*. MIMEO, 2007.

La ZID clásica esta conformada por siete municipios del Estado de México: Atizapán, Cuatitlán, Cuatitlán Izcalli, Naucalpan, Tlalnepantla, Tultitlan y Tepozotlán, así como de una delegación del D.F: Azcapotzalco⁷⁹. Su importancia radica en su aportación a la economía nacional, esta zona en el 2003 representaba el 4.5% de la economía nacional y el 9.3% de la actividad manufacturera del país⁸⁰.

Mapa 3.3. La Zona Industrial de Desarrollo del Norponiente del Valle de México



Fuente: Las Zonas Industriales de Desarrollo: Una ruta para la recomposición productiva de México, UNAM, FES-A, México, 2010. MIMEO.

Esta ZID se diseñó bajo el criterio de continuidad geográfica, sin embargo, como se planteó anteriormente, la continuidad geográfica entre estos municipios solo se identifica, la unión entre los municipios no es posible sin la existencia de un criterio unificador, siguiendo el postulado del MMR, es la presencia de concentración de la actividad y patrimonio industrial lo que significa esta zona.

Con base a los resultados obtenidos, Isaac y Quintana argumentan que “si solo el 9% de la manufactura se encuentra presente en la ZID del Valle de México deben existir a lo largo del territorio otras ZID’s que también posean elevado potencial productivo”⁸¹.

⁷⁹ Ver Isaac Egurrola, Jorge Isaac; *La Zona Industrial de Desarrollo del Valle de México: Las Ramas Región como ruta de Desarrollo Industrial*, MIMEO, 2008.

⁸⁰ Ver Egurrola, Jorge Isaac, Op. Cit.

⁸¹ Relatoría del Seminario : “*El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el espacio regional de México*” dirigido por el Lic. Jorge Isaac Egurrola en la FES Acatlán, MIMEO, 2008.

En base a este argumento es que se plantea el diseño de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca. Su delimitación se realiza a partir de la segunda zona identificada dentro del Edo. de México conformada por los municipios de: Toluca, Lerma, Zinacantepec, San Mateo Atenco y Tianguistenco.

Estos cinco municipios, en 1988, de acuerdo al análisis de la evidencia empírica concentran una parte considerable del producto manufacturero dentro de la entidad. Puesto que estos municipios presentan continuidad geográfica, se podría postular de manera preliminar la ZID del Valle de Toluca, sin embargo, para poder conformar la ZID se requiere de un análisis riguroso e integral.

a. Diseño de la ZID del Valle de Toluca

Siguiendo la metodología establecida por el MRR para la construcción de una ZID, el primer paso es identificar los NRR existente en el estado de México. En el numeral anterior se subrayaba la importancia económica de la entidad, sin embargo, identificar los NRR permite caracterizar las condiciones de cada rama dentro del estado.

Cuadro 3.1. Núcleos Rama Región en el Estado de México, 1988-2008.

Núcleos Rama Región del Estado de México, 1988 - 2008													
Rama	1988			1998			2003			2008			
	%	NRR	GC	%	NRR	GC	%	NRR	GC	%	NRR	GC	
311	Industria alimentaria	13.48	C	1.00	19.03	C	1.00	22.22	C	1.00	19.06	R	0.33
312	Bebidas	24.94	C	1.00	11.53	C	1.00	12.27	C	1.00	21.18	C	1.00
312-b	Tabaco	3.47	R	0.33	2.82	R	0.33	7.75	X	0.00			0.00
313	Insumos textiles	21.28	C	1.00	26.11	C	1.00	21.51	C	1.00	28.14	P	0.67
314	Confección de textiles	28.29	C	1.00	17.19	C	1.00	7	P	0.67	25.81	C	1.00
315	Industria del vestido	9.43	P	0.67	11.9	C	1.00	10.4	P	0.67	16.43	C	1.00
316	Cuero y piel	11.71	P	0.67	6.29	R	0.33	4.05	R	0.33	3.88	R	0.33
321	Madera	12.43	P	0.67	7.2	R	0.33	9.41	R	0.33	8.13	R	0.33
322	Papel	40.22	C	1.00	23.27	C	1.00	30.71	C	1.00	23.06	C	1.00
323	Impresión	10.67	C	1.00	12.71	C	1.00	11.83	C	1.00	11.73	C	1.00
325	Química	22.07	C	1.00	18.04	P	0.67	15.77	P	0.67	13.99	P	0.67
326	Plástico y hule	29.07	C	1.00	30.99	C	1.00	21.16	C	1.00	22.87	C	1.00
327	Minerales no metálicos	21.51	C	1.00	14.9	P	0.67	13.72	R	0.33	11.66	C	1.00
331	Metálicas básicas	13.11	C	1.00	8.94	X	0.00	6.15	R	0.33	6.22	X	0.00
332	Productos metálicos	19.05	C	1.00	29.75	C	1.00	16.55	C	1.00	16.18	C	1.00
333	Maquinaria y equipo	20.16	C	1.00	12.76	C	1.00	8.83	P	0.67	8.47	R	0.33
334	Equipo de computo	23.1	C	1.00	4.08	R	0.33	2.09	R	0.33	2.84	X	0.00
335	Equipo eléctrico	18.79	C	1.00	19.45	P	0.67	9.1	C	1.00	11.84	C	1.00
336	Equipo de transporte	20.15	C	1.00	16.68	C	1.00	9.61	C	1.00	9.5	P	0.67
337	Fabricación de muebles	9.82	P	0.67	12.49	C	1.00	12.99	C	1.00	16.24	C	1.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Modelo Rama Región, 1988-2008.

El cuadro 3.1 muestra que desde el inicio del periodo de análisis (1988) la evidencia muestra que todos los subsectores de producción industrial concentran parte de su patrimonio y producción en la entidad, en su mayoría son núcleos fuertes, ya sea consolidados o potenciales, a excepción de la industria del tabaco, que es radicado y del cual solo el 3.47% de su producto se generaba en el estado.

En los años subsecuentes el fenómeno del vaciamiento productivo es evidente pues a partir de 1998, diversos núcleos pierden calificación y se conforman como radicados o presentes (núcleos débiles), o bien, núcleos que anteriormente eran consolidados, para el año mencionado obtienen la calificación de potencial, esta situación se extiende hasta 2008, año en que incluso desaparece la producción de Tabaco.

El panorama general es que en el estado de México la producción industrial se encuentra diversificada y su aportación a la generación del VA por subsector es considerable, en ramas como: alimentos, bebidas, insumos textiles, confección de textiles, papel, plástico y hule se genera mas del 20% de la producción nacional, la industria del vestido, impresión, química, minerales no metálicos, productos metálicos, equipo eléctrico y muebles concentra arriba del 10%, las ramas cuero y piel, madera, metálicas básica, maquinaria y equipo, equipo de computo y equipo de transporte concentran el 3%, 8%, 6%, 8%, 2% y 9% correspondientemente del valor agregado generado en 2008.

Lo siguiente para el diseño de la ZID es analizar la estructura de la producción manufacturera dentro del estado. En el inciso Ganterior se identificaron 27 municipios del estado altamente industrializados y se destacaban los municipios de Toluca, Lerma, Zinacantepec, San Mateo Atenco y Tianguistenco para la construcción la ZID.

Cuadro 3.2. Participación en la manufactura nacional de la primera postulación de la ZID del Valle de Toluca, 2003.

Primera postulación de la ZID del Valle de Toluca								
Municipio	UE	PO	Rem	AF	FBKF	PBT	IT	VA
Estado de México	10.75	10.81	11.93	10.81	9.28	12.67	12.31	13.35
Estado de México s/ZID	9.63	9.18	9.58	8.11	9.22	9.62	9.46	9.93
Postulación ZID	1.12	1.63	2.35	2.71	0.06	3.04	2.85	3.41
Lerma	0.09	0.36	0.48	0.37	-0.88	0.51	0.42	0.692
San mateo atenco	0.15	0.12	0.09	0.07	0.18	0.13	0.12	0.164
Tianguistenco	0.09	0.18	0.23	0.14	0.12	0.16	0.18	0.118
Toluca	0.70	0.93	1.50	2.09	0.53	2.15	2.06	2.313
Zinacantepec	0.09	0.04	0.04	0.04	0.11	0.09	0.07	0.127

UE: Unidades económicas, PO: Población ocupada, Rem: Remuneraciones, AF: Activos fijos, FBKF: Formación gruta de capital fijo, PBT: Producción bruta total, IT: Insumos totales, VA: Valor agragado

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos económicos de 2004.

El cuadro 3.2 muestra que si en la delimitación de la ZID del Valle de Toluca solo se consideran los municipios Lerma, San Mateo Atenco, Tianguistenco, Toluca y Zinacantepec como resultado de su vinculación esta ZID en 2003 representaría el 3.41% de la actividad manufacturera nacional, contendría el 1.12% de las unidad económicas y el 1.63% de la población ocupada. Por su parte, el estado de México sin los municipios de la ZID, del 13.35% del VA manufacturero representaría solo el 9.93%.

Cuadro 3.3. Estructura productiva de la primera postulación de la ZID del Valle de Toluca, 2003

Estructura productiva de la primera postulación de ZID						
Rama	ZID	Lerma	San mateo atenco	Tianguistenco	Toluca	Zinacantepec
Alimentos	5.87	2.1021	0.9552	0.0072	2.7886	0.0122
Bebidas	5.50	0.0004	0.0006	0.0001	3.8120	1.6831
Tabaco	7.75				7.7487	
Insumos textiles	3.76	1.4928	0.2826	0.4071	1.5792	
Confección de textiles	0.28	0.2256	0.0098	0.0003	0.0399	
Industria del vestido	2.14	0.6812	0.0465	0.6727	0.7430	0.0009
Cuero y piel	1.97	0.5419	0.6291	0.0012	0.7935	0.0007
Madera	1.70	0.9936	0.0266	0.0221	0.5055	0.1478
Industria del papel	0.56	0.1477	0.0120	0.0000	0.3955	
Impresión	1.34	0.0011	0.0100	0.0502	1.2690	0.0055
Química	4.14	1.2069	0.1393	0.1252	2.6643	0.0000
Plástico y hule	4.39	2.0880	0.0199	0.0592	2.2233	0.0036
Minerales no metálicos	0.50	0.1102	0.0049	0.0011	0.3763	0.0116
Metálicas básicas	0.18	0.0055	0.0002		0.1731	
Productos metálicos	1.84	0.2608	0.0496	0.0054	1.5056	0.0180
Maquinaria y equipo	1.02	0.0481	-0.0006	0.0988	0.3732	0.4986
Equipo de computo	0.12	0.0900			0.0260	
Equipo eléctrico	0.01	0.0070	0.0009			
Equipo de transporte	6.03	0.3463		0.3409	5.3421	
Muebles	0.82	0.5396	0.1359	0.0123	0.1152	0.0183

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de los Censos económicos, 2004.

Si analizamos el contenido del cuadro 3.3, se observa que el comportamiento desagregado de la manufactura al interior de esta primera postulación de ZID significa la vinculación de estos municipios y concibe una zona con una importante capacidad productiva. Casi en su totalidad, la producción de cada rama industrial se encuentra localizada en el municipio de Toluca, la agrupación con el resto de los municipios permite la formación de una zona con mayor fortaleza.

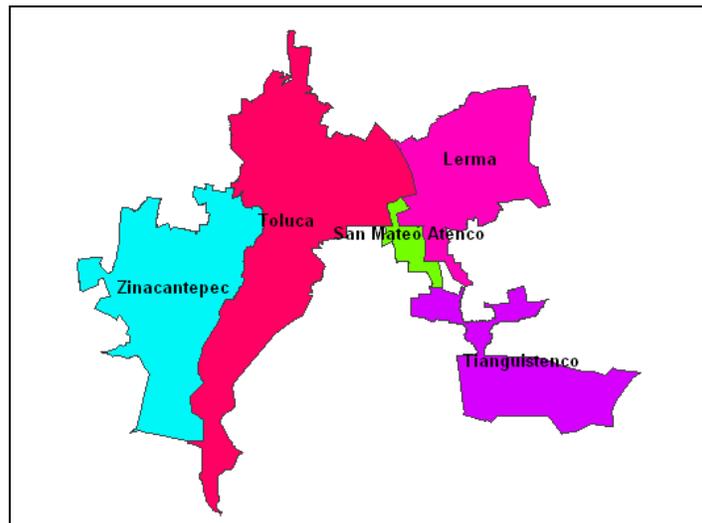
El municipio de Toluca se localiza en el centro del estado y es la capital de la entidad, en el 2005 contaba con una población de 747, 412 habitantes y en 2003 era el municipio con mayor actividad industrial dentro del estado al generar el 17.33% del VA, de igual forma, es el municipio del Edo. de México que tiene la mayor aportación a la manufactura nacional al representar el 2.31% de la actividad productiva del país en 2003.⁸²

⁸² Resultados obtenidos a partir de la información publicada por INEGI (2010).

Colinda con Lerma, Zinacantepec, San Mateo Atenco y Metepec, de estos municipios se había reconocido a Lerma, Zinacantepec y San Mateo Atenco como concentradores de un importante componente industrial. En 2003, estos municipios aportan el 5.19%, 0.95% y 1.23% del VA manufacturero de la entidad correspondientemente. Puesto que en conjunto, con Toluca, representan el 24.6% del producto manufacturero del Edo. de México y guardan continuidad geográfica es posible presentar una primera propuesta de la ZID del Valle de Toluca.

Vista así la ZID, en 2003, su mayor participación productiva se encuentra en ramas como lo es la producción de alimentos de la cual genera el 5.87% de la producción nacional, bebidas (5.50%), tabaco (7.75%) y equipo de transporte, esta última rama ha sido uno de los principales motores de crecimiento manufacturero en el estado, la ZID genera el 6% del total de la producción de transporte. Por el lado contrario, en ramas como metálicas básicas, equipo de computo y aparatos eléctricos la participación de la ZID en la generación del VA de cada una de ellas a nivel nacional no es muy significativa, pues no aportan mas del 1% a la producción.

Mapa 3.4. Primera postulación del ZID del Valle de Toluca



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos económicos 2004.

Esta primera aproximación de ZID (Mapa 3.4) representa el 3.41% de la actividad manufacturera nacional, sin embargo, no puede ser adoptada como definitiva. Existen otros

municipios cercanos a Toluca cuya dinámica manufacturera dentro del estado debe ser considerada dentro del análisis.

Si se suma la participación de Ocoyoacac y Metepec al VA generado por la zona, en conjunto representan el 27% del producto manufacturero de la entidad y el 3.60% del nacional (Cuadro 3.4).

Cuadro 3.4. Participación en la manufactura nacional de la ZID del Valle de Toluca.

Primera postulación de la ZID del Valle de Toluca								
Municipio	UE	PO	Rem	AF	FBKF	PBT	IT	VA
Estado de México	10.75	10.81	11.93	10.81	9.28	12.67	12.31	13.35
Estado de México s/ZID	9.38	9.06	9.44	8.01	9.04	9.44	9.28	9.74
Postulación ZID	1.37	1.75	2.49	2.80	0.24	3.23	3.03	3.60
Lerma	0.09	0.36	0.48	0.37	-0.88	0.51	0.42	0.692
Metepec	0.21	0.06	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.017
Ocoyoacac	0.05	0.06	0.12	0.08	0.16	0.17	0.17	0.172
San mateo atenco	0.15	0.12	0.09	0.07	0.18	0.13	0.12	0.164
Tianguistenco	0.09	0.18	0.23	0.14	0.12	0.16	0.18	0.118
Toluca	0.70	0.93	1.50	2.09	0.53	2.15	2.06	2.313
Zinacantepec	0.09	0.04	0.04	0.04	0.11	0.09	0.07	0.127

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos económicos de 2004.

Nuevamente, si se analiza la información de manera desmenuzada se aprecia que el único municipio que tiene una participación significativa a nivel nacional es el municipio de Toluca. Posee el mayor producto manufacturero de la zona y genera el 1.5% de las remuneraciones a nivel nacional y representa el 2% de los activos fijos. Sin embargo, el postulado de la ZID nos dice que “lo que importa no es lo que pueda hacer un municipio por si mismo sino el desarrollo que puede alcanzar una zona a través de la vinculación de varios municipios con elevado potencial productivo”⁸³.

⁸³ Relatoría del Seminario : “El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el espacio regional de México” dirigido por el Lic. Jorge Isaac Egurrola en la FES Acatlán, MIMEO, 2009.

Cuadro 3.5. Estructura productiva de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, 2003.

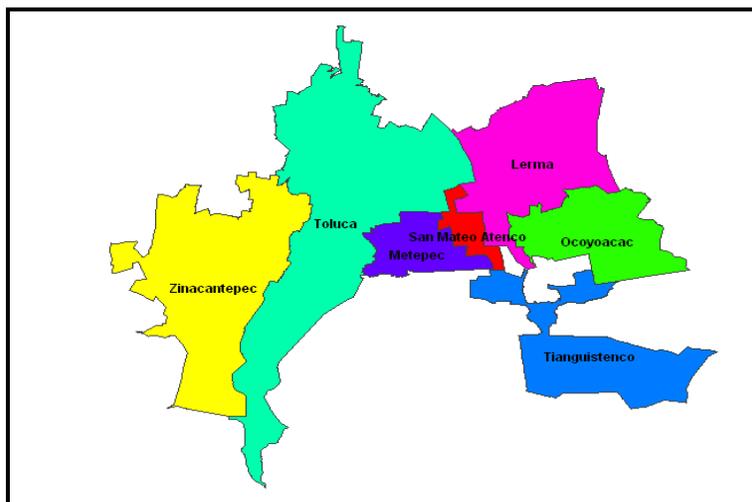
Estructura productiva de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca								
Rama	ZID	Lerma	Metepec	Ocoyoacac	San mateo atenco	Tianguistenco	Toluca	Zinacantepec
Alimentos	5.89	2.10	0.02	0.00	0.96	0.01	2.79	0.01
Bebidas	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.81	1.68
Tabaco	7.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.75	0.00
Insumos textiles	3.88	1.49	0.00	0.11	0.28	0.41	1.58	0.00
Confección de textiles	0.28	0.23	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00
Industria del vestido	2.17	0.68	0.01	0.01	0.05	0.67	0.74	0.00
Cuero y piel	1.97	0.54	0.00	0.00	0.63	0.00	0.79	0.00
Madera	2.02	0.99	0.31	0.02	0.03	0.02	0.51	0.15
Industria del papel	0.75	0.15	0.19	0.00	0.01	0.00	0.40	0.00
Impresión	1.34	0.00	0.01	0.00	0.01	0.05	1.27	0.01
Química	5.15	1.21	0.00	1.02	0.14	0.13	2.66	0.00
Plástico y hule	4.80	2.09	0.06	0.35	0.02	0.06	2.22	0.00
Minerales no metálicos	0.54	0.11	0.03	0.00	0.00	0.00	0.38	0.01
Metálicas básicas	0.26	0.01	0.01	0.08	0.00	0.00	0.17	0.00
Productos metálicos	1.89	0.26	0.04	0.00	0.05	0.01	1.51	0.02
Maquinaria y equipo	1.03	0.05	0.02	0.00	0.00	0.10	0.37	0.50
Equipo de computo	0.12	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
Equipo eléctrico	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de transporte	6.03	0.35	0.00	0.00	0.00	0.34	5.34	0.00
Muebles	1.02	0.54	0.03	0.17	0.14	0.01	0.12	0.02

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de los Censos económicos, 2004.

Si contrastamos la información presentada en el cuadro 3.5 respecto a la información contenida en el cuadro 3.3 que muestra la estructura productiva de la primera postulación de la ZID, observamos cambios significativos en algunas ramas.

Con la incorporación de los municipios Metepec y Ocoyoacac, la aportación en la producción nacional de Madera pasa de 1.70 a 2.02%, la industria química va de 4.14% a 5.15%, por ultimo, la fabricación de muebles se incrementa del 0.82% al 1.02%. Esto es evidencia del postulado de la ZID mencionado pues se comprueba que a través de la vinculación de los municipios, la ZID puede constituirse como una zona con fuerte potencial productivo.

Mapa 3.5. Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca



Elaboración propia a partir de datos de los Censos económicos 2004.

Finalmente, en el Mapa 3.5, se presenta la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, es una zona vinculada funcionalmente por la concentración de la industria y la continuidad geográfica entre los municipios.

3.3 Características económicas de la ZID del Valle de Toluca

La ZID del Valle de Toluca ocupa menos del uno por ciento del territorio nacional, sin embargo, concentra el 1.3% de la población total y presenta una densidad poblacional muy elevada equivalente a 1,009 habitantes por km², respecto a la Población Económicamente Activa (PEA) representa el 1.35% del total nacional (Cuadro 3.6).

Cuadro 3.6. Características demográficas de la ZID del Valle de Toluca

Principales características demográficas				
Entidad	Proporción del territorio	Proporción de la población	Densidad de Población	Proporción de la PEA
Nacional	100.00%	100.00%	52.83	100.00%
México	1.14%	13.56%	630.21	13.60%
México s/ZID	1.07%	12.23%	605.34	12.25%
ZID Valle de Toluca	0.07%	1.34%	1009.62	1.35%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2005

Esta ZID cuenta con 1, 380,591 habitantes de los cuales el 72% es población económicamente activa, es decir, personas entre 14 y 65 años que se encuentran en

capacidad de laborar, son los municipios de Metepec y Toluca los que concentran el mayor porcentaje de la PEA dentro de la ZID pues en conjunto agrupan el 69% de la población económicamente activa de la zona.

Para analizar la estructura sectorial de la ZID, es conveniente comenzar con la distribución de la actividad económica a nivel nacional, pues, contrario al ya agudizado proceso de Terciarización de la economía, la ZID del Valle de Toluca conserva su fortaleza productiva.

Esta singularidad de la ZID puede distinguirse a primera vista por su vocación dirigida al sector secundario, son las actividades productivas las que prevalecen en esta zona. A nivel nacional es claro el predominio las actividades terciarias, esto no es casual, es resultado de 28 años de neoliberalismo; analicemos con mas detenimiento.

Cuadro 3.7. Distribución sectorial de la Economía Nacional

Distribucion sectorial de la Economía Nacional						
Características	1998			2003		
	Primario	Secundario	Terciario	Primario	Secundario	Terciario
UE	0.87	12.82	86.31	0.81	11.47	87.72
PO	2.08	36.28	61.64	1.97	31.23	66.80
Rem	2.43	42.85	54.72	2.20	41.36	56.44
AF	7.81	53.71	38.49	6.06	55.63	38.31
FBKF	11.72	53.55	34.73	0.09	67.11	32.80
PBT	4.95	54.81	40.24	7.64	51.49	40.87
CI	1.97	66.64	31.39	1.06	67.60	31.34
VA	8.72	39.86	51.42	13.97	35.98	50.05

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos de 1999 y 2004

En el cuadro 3.7 se observa que en la composición sectorial de la economía nacional predominan las actividades terciarias, de servicios, representan el 50% del Valor agregado mientras el secundario aporta el 35.9% de la producción nacional, así mismo, las actividades secundarias, de transformación se han debilitado, la participación del sector secundario en el periodo 1998-2003 disminuyó 10%. Ante una economía terciarizada, la importancia del sector productivo se mantiene pues tanto en 1998 como 2003, el 42% de las remuneraciones a nivel nacional provienen de este sector, y cerca del 32% de la base trabajadora se emplea en actividades productivas.

Si analizamos con mayor desagregación de la información y obtenemos la participación de la actividad manufacturera dentro de la actividad económica total este fenómeno de disminución y debilitamiento productivo se presenta de manera más aguda.

Cuadro 3.8. Participación de la actividad manufacturera en la economía nacional

Participación de la Manufactura en la Economía Nacional (%)						
Características	1998			2003		
	Economía Nacional	Manufactura Nacional	(%)	Economía Nacional	Manufactura Nacional	(%)
UE	2,804,984	342,659	12.22%	3,005,157	328,718	10.94%
PO	13,827,025	4,175,400	30.20%	16,239,536	4,198,579	25.85%
Rem	521,630,929	195,237,723	37.43%	837,755,265	292,768,582	34.95%
AF	2,531,356,980	863,246,285	34.10%	3,615,275,200	1,258,435,455	34.81%
FBKF	202,866,701	88,685,636	43.72%	268,467,532	68,684,184	25.58%
PBT	3,719,358,580	1,804,698,738	48.52%	6,317,178,777	2,732,718,051	43.26%
CI	2,075,961,278	1,234,638,137	59.47%	3,099,888,773	1,804,730,796	58.22%
VA	1,643,397,302	570,060,601	34.69%	3,217,290,004	927,987,255	28.84%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos de 1999 y 2004

Con base en la información presentada en el cuadro 3.8 se ha observado que de 1998 a 2003 la industria cayó 16%, esto es muestra de que el soporte productivo del país se desmorona, la fuente primigenia de excedentes⁸⁴ se ha visto reducida como resultado de las políticas neoliberales basadas en la liberalización y apertura internacional del mercado que en consecuencia fragmenta las cadenas productivas a nivel nacional.

Contrario a lo que ocurre a nivel nacional, tal y como se había expuesto, dentro de la ZID hay una fuerte vocación enfocada a las actividades productivas, en 2003, el 71% de su estructura económica es conformada por actividades secundarias entre ellas la manufactura, y el 29% restante lo conforman las actividades terciarias. Aunque entre 1998 y 2003 hay una disminución de las actividades secundarias del 1.5%, es claro que prevalece su orientación productiva (Cuadro3.9).

⁸⁴ Con una visión crítica, estructuralista, es sabido que la ganancia o excedente no puede surgir si no es a través del capital productivo. Es el capital productivo aquel que se desdobra en la producción de mercancías, por ello, al reducir la capacidad productiva del país se reduce a su vez su capacidad para generar excedentes.

Cuadro 3.9. Estructura sectorial de la ZID del Valle de Toluca

Distribucion sectorial de la ZID del Valle de Toluca						
Caracteristicas	1 9 9 8			2 0 0 3		
	Primario	Secundario	Terciario	Primario	Secundario	Terciario
UE	0.00	11.72	88.28	0.09	9.92	89.99
PO	0.10	47.26	52.63	0.20	37.19	62.61
Rem	0.03	73.13	26.84	0.05	65.36	34.59
AF	0.02	82.78	17.20	0.07	75.49	24.44
FBKF	0.02	94.85	5.12	0.02	72.92	27.06
PBT	0.02	84.49	15.49	0.05	79.68	20.27
CI	0.02	89.19	10.80	0.04	86.63	13.33
VA	0.01	76.48	23.50	0.06	71.00	28.94

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos de 1999 y 2004

Lo contrastante dentro de esta zona es que gran parte del personal ocupado se emplea en actividades terciarias, el 62% del personal se encuentra empleada en actividades de servicios, sin embargo, el 65% de las remuneraciones se originan en el sector secundario, un argumento ante tal escenario es que el sector secundario es mas productivo que el sector terciario, en 2003 la productividad de las actividades terciarias es de 106 unidades de valor agregado por persona ocupada mientras que el sector secundario cuenta con una productividad del 437.69 unidades por persona⁸⁵.

Dentro del sector secundario definitivamente es la actividad manufacturera la que prevalece en su composición, en el ultimo año del periodo observado el 83% del valor agregado de las actividades secundarias se originaba en la manufactura y el 80% de la población ocupada se encontraba empleada en actividades industriales.

En conclusión la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, tiene una vocación totalmente industrial que si bien no ha sufrido el mismo proceso de Terciarización que la economía nacional, las condiciones estructurales de fractura de cadenas productivas y la incapacidad para adecuarse al mercado exterior, han impedido el crecimiento y desarrollo de sus capacidades productivas mas allá de las existentes, es en si, una zona industrial que discurre con el patrimonio productivo generado en el periodo de auge industrial que va de la década de los cuarenta a fines de los setenta.

⁸⁵ La productividad se mide a través de la relación entre el Valor agregado y el Personal ocupado, $\Phi = VA/PO$

Cuadro 3.10. Participación de la manufactura en el sector secundario de la ZID

Participación de la Manufactura en el Sector secundario dentro de la ZID Valle de Toluca (%)						
Características	1998			2003		
	Secundario	Manufactura	(%)	Secundario	Manufactura	(%)
UE	4,717	4,504	95.48%	4,625	4,505	97.41%
PO	96,626	78,272	81.01%	91,244	73,523	80.58%
Rem	6,234,981	5,059,246	81.14%	9,559,072	7,286,322	76.22%
AF	52,537,290	26,848,748	51.10%	57,300,743	35,284,244	61.58%
FBKF	3,512,446	2,398,014	68.27%	3,545,290	165,633	4.67%
PBT	88,402,713	64,993,431	73.52%	100,754,711	88,190,652	87.53%
CI	58,814,085	42,439,583	72.16%	60,818,019	54,748,702	90.02%
VA	29,588,628	22,553,848	76.22%	39,936,692	33,441,950	83.74%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos de 1999 y 2004

Finalmente, si consideramos a la ZID del Valle de Toluca como una entidad mas del territorio nacional (Cuadro 3.11), en un listado de las 15 principales entidades manufactureras, se observa que la ZID ha ido descendiendo en el posicionamiento de este listado, sin embargo, postulamos que esta caída no es resultado de una disminución en su dinámica industrial, como lo muestra el Cuadro 3.10, la actividad manufacturera se ha fortalecido al incrementarse la participación del VA manufacturero en el sector secundario de un 76% a un 83%, por lo tanto, la respuesta a este desplome se puede encontrar en el fortalecimiento la actividad industrial de otras entidades.

Cuadro 3.11. Listado de las principales entidades manufactureras, 1988-2003

Posicionamiento de la ZID en la manufactura								
1988			1998			2003		
No.	Región	VA	No.	Región	VA	No.	Región	VA
1	Distrito Federal	13,807,401	1	México s/ZID	74,042,690	1	Nuevo León	90,661,630
2	México s/ZID	10,407,227	2	Distrito Federal	59,141,897	2	México s/ZID	90,420,291
3	Nuevo León	6,931,212	3	Nuevo León	54,116,078	3	Distrito Federal	76,032,097
4	Coahuila	4,410,497	4	Jalisco	46,664,507	4	Chihuahua	69,596,432
5	Jalisco	4,043,637	5	Coahuila	33,929,147	5	Jalisco	64,085,656
6	Veracruz	3,200,696	6	Guanajuato	32,032,924	6	Guanajuato	53,600,403
7	Guanajuato	3,158,907	7	Chihuahua	27,500,382	7	Puebla	52,594,609
8	Chihuahua	2,438,770	8	Puebla	24,039,821	8	Coahuila	48,811,506
9	Morelos	2,184,128	9	Baja California	22,919,202	9	Baja California	38,202,271
10	ZID Valle de Toluca	2,108,066	10	Veracruz	22,782,187	10	Veracruz	38,048,375
11	Puebla	2,106,286	11	ZID Valle de Toluca	22,553,848	11	Tamaulipas	36,670,455
12	Tamaulipas	1,721,354	12	Querétaro	19,920,372	12	ZID Valle de Toluca	33,441,950
13	Querétaro	1,499,401	13	Sonora	19,009,037	13	Querétaro	23,945,940
14	San Luis Potosí	1,473,738	14	Tamaulipas	18,312,063	14	Sonora	23,280,875
15	Hidalgo	1,331,789	15	San Luis Potosí	14,863,036	15	Hidalgo	22,714,823

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos de 1988, 1999 y 2004.

Con la finalidad de comprender cuál es la situación desagregada de la industria dentro de la ZID del Valle de Toluca se ha calculado el Coeficiente de especialización absoluta y el Coeficiente de concentración absoluta⁸⁶.

Grafico 3.3. Coeficiente de especialización absoluta, ZID Valle de Toluca



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004.

El coeficiente de especialización absoluta mide la participación de cada una de las ramas industriales en la manufactura total de la región, por lo tanto, muestra aquellas actividades que prevalecen dentro de la región.

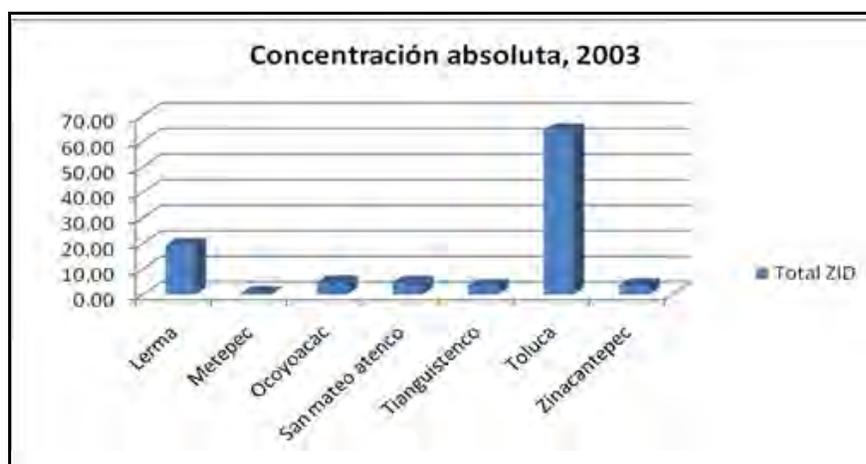
En el gráfico 3.3 se puede observar que en el caso de la ZID del Valle de Toluca la composición de la industria es diversificada pues todas las ramas se encuentran presentes en la zona, sin embargo, es altamente especializada en Alimentos, Bebidas y Tabaco, Química y Equipo de transporte.

En cuanto al Coeficiente de Concentración absoluta mide la concentración de la actividad dentro de la región. Como se puede apreciar en el Grafico 3.4, el municipio de Toluca es el que concentra cerca del 60% de la manufactura de la zona, le sigue Lerma con

⁸⁶ Ambos coeficientes son parte de las Técnicas de Análisis Regional que pueden ser calculados con el programa TAREA creado por la CEPAL. El coeficiente de especialización absoluta se obtiene como el coeficiente entre el PIB de la rama j de la ZID entre el PIB manufacturero de la ZID, por su parte, el coeficiente de especialización absoluta se calcula a través del coeficiente entre el PIB manufacturero de cada uno de los municipios que integran la ZID y el PIB manufacturero de la ZID.

poco mas del 15%, el resto de los municipios concentran cada uno menos del 5% de la actividad industrial.

Grafico 3.4. Coeficiente de Concentración absoluta, ZID del Valle de Toluca



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo económico 2004.

Si se considera la participación de cada uno de los municipios que conforman la ZID en la actividad manufacturera a nivel nacional obtenemos resultados más detallados.

Retomando el cuadro 3.5 se debe plantear ¿Qué se puede concluir de la evidencia presentada en este cuadro? Primero, la actividad industrial dentro de esta zona no se encuentra distribuida de manera homogénea, tal como lo plantea el MRR “cada rama despliega su patrimonio productivo en una región que le es propicia y funcional”⁸⁷, de este modo, cada rama manufacturera reproduce el espacio que le es propio, en consecuencia, tal como se observa en el cuadro, no todas las ramas están presentes en los municipios que conforman la ZID, sin embargo, hay una concurrencia de diversas ramas en estos municipios. Segundo, la forma en que se produce el Valor agregado dentro de la ZID tampoco es homogénea, es así que el grado de concentración de la producción también varía al interior de las ramas, lo importante es analizar el comportamiento de dicha concentración en el tiempo.

⁸⁷ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero, Luis; *El Nuevo mapa industrial de México a partir del Modelo Rama-Región*, MIMEO, 2008.

Cuadro 3.5. Estructura productiva de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, 2003.

Estructura productiva de la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca								
Rama	ZID	Lerma	Metepec	Ocoyoacac	San mateo atenco	Tianguistenco	Toluca	Zinacantepec
Alimentos	5.89	2.10	0.02	0.00	0.96	0.01	2.79	0.01
Bebidas	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.81	1.68
Tabaco	7.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.75	0.00
Insumos textiles	3.88	1.49	0.00	0.11	0.28	0.41	1.58	0.00
Confección de textiles	0.28	0.23	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00
Industria del vestido	2.17	0.68	0.01	0.01	0.05	0.67	0.74	0.00
Cuero y piel	1.97	0.54	0.00	0.00	0.63	0.00	0.79	0.00
Madera	2.02	0.99	0.31	0.02	0.03	0.02	0.51	0.15
Industria del papel	0.75	0.15	0.19	0.00	0.01	0.00	0.40	0.00
Impresión	1.34	0.00	0.01	0.00	0.01	0.05	1.27	0.01
Química	5.15	1.21	0.00	1.02	0.14	0.13	2.66	0.00
Plástico y hule	4.80	2.09	0.06	0.35	0.02	0.06	2.22	0.00
Minerales no metálicos	0.54	0.11	0.03	0.00	0.00	0.00	0.38	0.01
Metálicas básicas	0.26	0.01	0.01	0.08	0.00	0.00	0.17	0.00
Productos metálicos	1.89	0.26	0.04	0.00	0.05	0.01	1.51	0.02
Maquinaria y equipo	1.03	0.05	0.02	0.00	0.00	0.10	0.37	0.50
Equipo de computo	0.12	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
Equipo eléctrico	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de transporte	6.03	0.35	0.00	0.00	0.00	0.34	5.34	0.00
Muebles	1.02	0.54	0.03	0.17	0.14	0.01	0.12	0.02

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de los Censos económicos, 2004.

Ya que se ha delimitado la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca se debe finalmente, realizar el análisis del MRR y calificar la situación de la ZID como núcleo productivo, para ello aplicamos la metodología del modelo explicada en el capítulo dos.

3.4 La ZID Valle de Toluca y su calificación como núcleo productivo

De acuerdo a la información del cuadro 3.5, se observa que de las 20 ramas de actividad industrial, solo 15 de ellas discurren dentro de la ZID, pues actividades como Industria del papel, Minerales no metálicos, Metálicas básicas, Equipo de computo y Equipo eléctrico no participan de manera significativa en la actividad productiva de la zona a nivel nacional, por el contrario, industrias como la Alimentaria, Tabaco, Química y Equipo de transporte concentran una importante parte del valor agregado del país; por lo tanto, el siguiente paso es : i) definir la condición de estas industrias considerando a la ZID un núcleo productivo y, ii) analizar cómo se ha modificado tal condición en el tiempo, si se ha debilitado o fortalecido.

Como resultado de la evaluación de la ZID del Valle de Toluca como núcleo productivo a través de la aplicación del Índice uno de Participación productiva y el Índice dos de Potencial productivo así como de los codificadores de descalificación⁸⁸ se presentan los siguientes resultados:

Cuadro 3.12 Núcleos productivos en la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008

Núcleos totales en la ZID del Valle de Toluca				
Núcleos	1988	1998	2003	2008
Consolidados	1	2	-	6
Potenciales	-	1	2	1
Núcleos fuertes	1	3	2	7
Radicados	16	11	7	8
Presentes	-	1	5	-
Núcleos débiles	16	12	12	8
Total	17	15	14	15

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama-Región para la ZID del Valle de Toluca 1988-2008.

Lo que contiene la tabla 3.12 es la cantidad de núcleos productivos que están presentes en la ZID del Valle de Toluca y su comportamiento durante el periodo 1988-2008. A lo largo de los años de observación se pueden observar claramente dos fenómenos: i) a nivel agregado, es decir, considerando el comportamiento de la cantidad de núcleos productivos totales, se evidencia la disminución de los mismos, en 1988 se encontraban presentes dentro de la ZID 17 núcleos productivos, en 2003 se alcanza el mínimo con 14 y finalmente en 2008, son 15 los núcleos presentes, por lo tanto, dos ramas productivas han dejado de operar dentro de esta ZID o bien se han debilitado al punto de no contar con las características para conformarse como núcleo productivo, ii) analizando el comportamiento de los núcleos según su clasificación, contrario al vaciamiento total en la zona hay fortalecimiento productivo, pues los núcleos fuertes han incrementado considerablemente en especial los consolidados, situación reflejada en el año 2008, mientras que los núcleos débiles han disminuido, incluso podíamos hablar de fortalecimiento de núcleos débiles pues mientras que en 2003 existían 5 núcleos presentes y 7 radicados (12 núcleos débiles en total), en 2008 solo existen 8 núcleos radicados.

⁸⁸ Estos índices corresponden a la metodología del Modelo Rama-Región explicado en el segundo capítulo del presente trabajo. Con estos índices podemos identificar el potencial productivo de una entidad y su fortalecimiento y debilitamiento como núcleo productivo en el tiempo.

El segundo fenómeno planteado, el fortalecimiento productivo de la zona, puede ser mejor identificado a través de la información presentada en el cuadro 3.15.

Cuadro 3.13. Porcentaje de los núcleos productivos en la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008

Núcleos totales en la ZID del Valle de Toluca				
Núcleos	1988	1998	2003	2008
Consolidados	5.9	13.3	0.0	40.0
Potenciales	0.0	6.7	14.3	6.7
Núcleos fuertes	5.9	20.0	14.3	46.7
Radicados	94.1	73.3	50.0	53.3
Presentes	0.0	6.7	35.7	0.0
Núcleos débiles	94.1	80.0	85.7	53.3
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama-Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

En 1988, los núcleos fuertes que en su totalidad eran consolidados, apenas representaban el 5.9% de los núcleos existentes en la zona, en oposición, los núcleos débiles en su totalidad radicados, representaban el 94% del total. A pesar de que en su mayoría, los núcleos de esta ZID podían ser calificados como débiles, esta zona ya poseía valioso potencial productivo por la presencia de diferentes ramas de actividad industrial así como la concentración de la producción, dicho potencial se ha fortalecido a través del tiempo.

Este franco fortalecimiento productivo experimentado dentro de la zona se consolida en 2008, en este año son mas los núcleos consolidados en comparación con 1988, ahora representan el 46.7% de los núcleos totales mientras que los radicados representan el 53.3% de la estructura productiva de la ZID. En términos absolutos, la diferencia entre núcleos fuertes y débiles es la existencia de un núcleo radicado mas.

Con el objetivo de comprender la condición productiva de cada rama dentro de la ZID resulta conveniente analizar de manera particular el comportamiento a lo largo del tiempo de la manufactura a nivel desagregado. Al realizar este ejercicio, el diseño de la política de desarrollo para la ZID del Valle de Toluca estaría orientada al impulso de aquellas actividades que resultan estratégicas para la zona y que, en consecuencia, pueden dotar de mayor competitividad a las empresas que se localizan dentro de ella.

De manera resumida se presenta a continuación la condición de los núcleos productivos de aquellas ramas que se encuentran presentes en la ZID del Valle de Toluca y que representan una parte importante de la producción valor agregado a nivel nacional.

El cuadro 3.14 resulta muy esquemático ya que de manera simplificada muestra cuales son las ramas mas fuertes, es decir, aquellas que se encuentran consolidadas dentro de esta zona y aquellas que aunque no son un núcleo consolidado o potencial cuentan con la fortaleza productiva necesaria para formar parte de una política industrial

Cuadro 3. 14. Condición de la ZID del Valle de Toluca como núcleo productivo, 1988-2008.

Condición de la ZID del Valle de Toluca como núcleo productivo													
Industria		1988			1998			2003			2008		
		%	NRR	GC									
311	Industria Alimentaria	2.5	R	0.3	4.5	C	1.0	5.9	P*	0.7	7.4	C	1.0
312a	Bebidas	3.3	R	0.3	4.3	R	0.3	5.5	X*	0.0	11.0	C	1.0
312b	Tabaco	3.5	R	0.3	2.8	R	0.3	7.7	X*	0.0	-	-	0.0
313	Insumos Textiles	2.4	R	0.3	5.1	P	0.7	3.9	R	0.3	8.0	C	1.0
314	Confección de Textiles	1.8	R	0.3	4.7	R	0.3	-	-	0.0	-	-	0.0
315	Industria del Vestido	1.1	R	0.3	1.4	R	0.3	2.2	R	0.3	4.1	P	0.7
316	Cuero y Piel	1.6	R	0.3	1.6	R	0.3	2.0	X*	0.0	2.4	R	0.3
321	Madera	1.5	R	0.3	1.0	X*	0.0	2.0	R	0.3	1.1	R	0.3
322	Papel	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	2.0	R	0.3
323	Impresión	-	-	0.0	1.3	R	0.3	1.3	R	0.3	2.3	R	0.3
325	Industria Química	4.1	R	0.3	5.0	R	0.3	5.2	R	0.3	6.1	C	1.0
326	Plástico y Hule	7.1	R	0.3	6.5	R	0.3	4.8	R*	0.3	7.3	C	1.0
327	Minerales no Metálicos	1.9	R	0.3	-	-	0.0	-	-	0.0	3.0	R	0.3
331	Metálicas Básicas	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0
332	Productos Metálicos	3.7	R	0.3	3.2	R	0.3	1.9	X*	0.0	2.0	R	0.3
333	Maquinaria y Equipo	1.1	R	0.3	1.6	R	0.3	1.0	R	0.3	1.6	R	0.3
334	Equipo de computo	1.6	R	0.3	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0
335	Equipo eléctrico	1.3	R	0.3	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0
336	Equipo de Transporte	7.8	C	1.0	9.1	C	1.0	6.0	P*	0.7	7.2	C	1.0
337	Muebles	1.1	R	0.3	1.8	R	0.3	1.0	X*	0.0	3.4	R	0.3

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama-Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

De acuerdo con las calificaciones obtenidas, en 2008, la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca cuenta 15 núcleos productivos. Este comportamiento no ha sido constante, la condición productiva en la ZID se ha transformado a lo largo del periodo analizado; en 1988 existían 17 núcleos, siendo la fabricación de equipo de computo y la

fabricación de equipo eléctrico las ramas manufactureras que han desaparecido dentro de la zona. Así mismo, ramas que no se encontraban presentes en la ZID en el periodo 1988-1998 para 2008 han instalado su capacidad productiva, tales son las industrias del papel y de minerales no metálicos. Finalmente, hay un caso especial, el de la fabricación de tabaco, hasta 2003 una parte importante de la producción tabacalera se realizaba en Toluca (7.7%), municipio integrante de la ZID, sin embargo, de acuerdo a su calificación como núcleo productivo (radicado), era una industria fuertemente debilitada de tal modo que en 2008 acorde a la información de los censos económicos, esta industria ha desaparecido de la zona.

Como se observa, el comportamiento industrial de la ZID es muy dinámico y para el último año de análisis existe evidencia de que ha entrado en una etapa de fortalecimiento productivo, lo cual, es un indicativo de las elevadas cualidades que posee esta zona para conformarse como estrategia de desarrollo y robustecimiento industrial.

Con la finalidad de reconocer la condición de cada rama como núcleo productivo en el diseño de la política de desarrollo, se han clasificado en dos grandes bloques que las agrupan acorde a sus características⁸⁹ tal como se muestra en el cuadro 3.15.

Cuadro 3.15. Condición de los NRR en la ZID, 2008

Núcleos fuertes		Núcleos débiles	
Rama	NRR	Rama	NRR
Industria Alimentaria	C	Cuero y piel	R
Bebidas	C	Madera	R
Insumos textiles	C	Papel	R
Industria del Vestido	P*	Impresión	R
Industria Química	C	Minerales no metálicos	R
Plástico y hule	C	Productos metálicos	R
Equipo de transporte	C	Maquinaria y equipo	R
		Fabricación de muebles	R

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama-Región para la ZID del Valle de Toluca 2008.

⁸⁹ Las industrias de: Tabaco, Confección de textiles, Metálicas básicas, Equipo de computo y Equipo eléctrico, no se incluyen en el análisis, pues el objetivo de la Zona Industrial de Desarrollo como política de desarrollo y robustecimiento industrial es generar un efecto de arrastre en la economía a partir de aquellas ramas que son fuertes. Las industrias mencionadas, o bien han desaparecido o nunca han estado presentes en la zona, por lo tanto, al no existir su potencial productivo no pueden ser consideradas en el diseño de la política de desarrollo.

Los núcleos existentes en la ZID se han clasificado en dos grupos de acuerdo a la calificación obtenida en 2008, de acuerdo a esta información existen siete núcleos productivos fuertes en la zona: Industria alimentaria, bebidas, insumos textiles, industria química, plástico y hule ,equipo de transporte, son núcleos consolidados, y la industria del vestido se clasifica cómo núcleo potencial por descalificación; finalmente existen ocho núcleos radicados: Cuero y piel, madera, papel, impresión, minerales no metálicos, productos metálicos, maquinaria y equipo , y, fabricación de muebles.

Uno de los principios de la categoría ZID es postularse como una política de desarrollo y robustecimiento industrial, tal política pretende alcanzar el desarrollo nacional a partir de la delimitación e impulso de las diferentes ZID's que pueden existir en el territorio. Para que esta estrategia funcione, se debe fomentar el desarrollo y crecimiento de los ramas industriales fuertes (consolidadas o potenciales) de una ZID, para que a través de sus encadenamientos productivos pueda generar el efecto de arrastre que desdoble en el desarrollo de otras ramas industriales así como el desarrollo de otras regiones.

En consecuencia, la ZID del Valle de Toluca como estrategia de desarrollo debe centrar su operación en los núcleos productivos fuertes y de las cadenas productivas de tales núcleos. Siguiendo esta condición, a continuación se analiza la evolución de los núcleos consolidados y potenciales de la ZID así como la condición de sus cadenas productivas.

a) Industria Alimentaria

En el Cuadro 3.16 se presentan los resultados arrojados por la aplicación del MRR para la rama alimentaria en la ZID del Valle de Toluca. En primer lugar se observa que la producción de alimentos de esta zona ha incrementado su participación en la producción nacional, en 2008, la ZID del Valle de Toluca representa el 7.3% de la producción nacional mientras que en 1988 solo representaba el 2.55%.

Mientras que su productividad se aprecia creciente en el periodo 1988-2003, en 2008 tal índice cae de 3.37 a 2.99, un fenómeno similar ocurre con el índice de densidad de capital, hasta 2003 su comportamiento parecía constante sin embargo en el último año de observación también presenta una ligera disminución; estas condiciones indudablemente

llevan a plantear la siguiente interrogante: ¿A qué responde el crecimiento de la participación en el VA de la producción de alimentos en esta ZID? La evidencia muestra que la consolidación de esta rama no es resultado del crecimiento de la productividad ni del aumento de la densidad de capital, en consecuencia se puede decir que las condiciones productivas de esta rama se están debilitando, sin embargo, se postula que el incremento de la producción de alimentos en esta zona pueda ser resultado del debilitamiento de otras zonas de tal forma que se haya transferido la producción de una zona a otra.

Cuadro 3.16. Evolución de la rama alimentaria dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 311, Industria Alimentaria				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	2.55	4.55	5.89	7.37
Índice de Productividad	1.80	2.35	3.37	2.99
Índice de Densidad de Capital	1.58	1.65	1.82	1.73
Índice 1 ZID	0.08	0.22	0.07	0.60
Índice 2 ZID	0.74	0.71	1.00	0.81
Calificación núcleo	R	C	P*	C
Grado de consolidación	0.30	1.00	0.67	1.00

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

En el cuadro 3.16 se aprecia que el fortalecimiento de esta rama en la ZID es claro, en 1988 era radicado, para 2008 alcanza la calificación de consolidado, un problema que puede afectar la situación de la industria alimentaria en esta zona es el bajo ritmo de crecimiento del equipamiento industrial así como la disminución de su productividad.

Cuadro 3.17. Cadena productiva de la industria alimentaria, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos Productivos Alimentaria			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Alimentaria	C	Alimentaria	C
Química	C	Bebidas	C
Petróleo	-	Tabaco	-
Papel	R	Cuero y piel	R
Importaciones	12.8	Exportaciones	13.2

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

El objetivo del cuadro 3.17 es: i) mostrar la estructura de la cadena productiva de la rama y ii) definir si las ramas que constituyen la cadena se encuentran presentes en la ZID y cuál es su condición como NRR.

Con la información del cuadro 3.17 se observa que las ramas que operan como suministradoras de insumos para la producción de alimentos es la industria alimentaria, química, petróleo⁹⁰ y papel. Dentro de la ZID se encuentran presentes solo tres, dos de ellas como núcleos consolidados y el tercero como radicado. Las ramas que realizan compras de la rama de alimentos, es alimentos, bebidas, tabaco, la cual se indicó que en 2008 ya no se encontraba presente en la zona, y cuero y piel.

Vista así esta cadena productiva, su fortalecimiento y desarrollo, por un lado depende de las condiciones que se generen en la industria química, petróleo y papel pues de ella proviene los insumos para la producción y generación de un bien, y por el otro, puede generar un impacto positivo en las ramas que le realizan compras. En consecuencia, para que el efecto de crecimiento en esta industria se pueda expandir hacia otras ramas y regiones a través de los eslabonamientos productivos es necesario el fortalecimiento de la industria del papel en esta zona así como la industria de cuero y piel.

b) Bebidas

La evolución del comportamiento de esta rama en la ZID del Valle de Toluca es el que muestra la transición mas significativa, pues en 2008, es la industria de la ZID con mayor participación a nivel nacional y con la consolidación mas significativa.

⁹⁰ Esta rama no se considera dentro del análisis del MRR por dificultad para ser contabilizada, por lo cual no ha sido calificada como NRR, sin embargo, se incluye en esta parte del estudio de la ZID como un elemento indicativo.

Cuadro 3.18. Evolución de la rama de bebidas dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 312, Bebidas				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	3.34	4.31	5.50	11.04
Índice de Productividad	1.22	2.02	2.81	4.22
Índice de Densidad de Capital	1.94	3.34	2.44	1.91
Índice 1 ZID	0.00	0.00	0.01	0.29
Índice 2 ZID	0.40	0.40	0.62	1.00
Calificación núcleo	R	R	X*	C
Grado de consolidación	0.33	0.33	0.00	1.00

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

En el cuadro 3.18 observamos que respecto a 2003, la participación de la ZID en la producción nacional de bebidas se ha duplicado al pasar de 5.5% a 11.% mientras que su calificación se fortaleció totalmente al cambiar de presente (es la calificación mas baja para un NRR) a consolidado.

Este fortalecimiento responde, de acuerdo a los resultados del análisis del MRR, al incremento de la productividad, la cual también se ha duplicado siendo para 2008 equivalente a 4.22. Por su parte el índice de densidad de capital ha disminuido, por lo cual no se puede dudar que esta rama se ha fortalecido vía productividad.

Cuadro 3.19. Cadena productiva de la industria de bebidas, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos Productivos Bebidas			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Alimentaria	C	Alimentaria	C
Plástico y hule	C	Bebidas	C
Minerales no metálicos	R	Tabaco	-
Productos Metálicos	R	Exportaciones	56.8
Bebidas	C		
Tabaco	-		
Papel	R		
Importaciones	12.4		

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

Referente a la cadena productiva de la industria de bebidas (Cuadro 3.19) se puede observar que en el caso de los eslabonamientos hacia atrás hay ramas que deben ser fortalecidas como lo son minerales no metálicos, productos metálicos y papel, pues se encuentran presentes en la ZID como núcleos radicados lo que los constituye como ramas débiles.

El componente importado es del 12.4% mientras que del producto generado el 56.8% es exportado, se aprecia entonces, que su dependencia con el exterior es muy grande, una parte importante del producto debe realizarse en el exterior, por lo tanto, aunque al interior de la ZID esta rama se encuentra consolidada, su situación respecto al exterior es frágil.

c) Insumos textiles

Como se aprecia en el cuadro 3.20, la industria de insumos textiles en la ZID en 2008 se manifiesta como núcleo consolidado y aporta el 8% del VA nacional de esta rama. Al igual que la rama de producción de bebidas, el fortalecimiento de esta industria responde al incremento de la productividad, al mismo tiempo se presenta un pequeño aumento en el índice de densidad de capital lo que nos habla de un mayor equipamiento técnico dentro de la región. Comparando con 1988, la generación del VA era menor (2.42%), sin embargo, los niveles de productividad y densidad de capital eran superiores, inclusive el índice dos (de capacidades productivas) era mayor en tal año, 0.57 respecto 0.28, lo que indica que en el 88, las condiciones de equipamiento de esta rama eran mejores que en la actualidad.

Cuadro 3.20. Evolución de la rama insumos textiles dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 313, Insumos textiles				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	2.42	5.07	3.88	8.00
Índice de Productividad	1.05	1.12	0.84	1.46
Índice de Densidad de Capital	1.30	1.05	0.36	0.99
Índice 1 ZID	0.03	0.06	0.06	0.24
Índice 2 ZID	0.57	0.34	0.25	0.28
Calificación núcleo	R	P	R	C
Grado de consolidación	0.33	0.67	0.33	1.00

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

Un elemento que convierte en frágiles las condiciones de producción de esta rama es: i. su elevada dependencia con el exterior por parte de los eslabonamientos hacia atrás, y ii. la condición débil de las ramas al interior de la ZID que constituyen los eslabonamientos hacia delante. Los eslabonamientos hacia atrás al interior de la ZID son fuertes, pues tanto insumos textiles como química son industrias que al interior de la zona se encuentran consolidadas, sin embargo, el 43.8% de los insumos para la producción son importados (Cuadro 3.21).

Por el lado de los encadenamientos hacia delante, es decir, las ventas que realiza a otras ramas es vulnerable. Si pensáramos que la producción de insumos textiles solo realizara transacciones al interior de la ZID, las ramas a las que realiza ventas son débiles, por lo tanto, sus ventas están condicionadas a la situación y evolución de dichas industrias. En el caso de la confección de textiles, equipo eléctrico y equipo de cómputo son ramas que no se encuentran presentes en la ZID, mientras que papel, muebles y cuero y piel son núcleos radicados.

En consecuencia, para que la ZID del Valle de Toluca lograra el efecto de arrastre en otras ramas al interior de la ZID, se requiere fortalecer los encadenamientos productivos de esta rama, por un lado, disminuir las importaciones y por otro fomentar la producción de las ramas débiles.

Cuadro 3.21. Cadena productiva de la industria insumos textiles, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos Productivos Insumos textiles			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Insumos textiles	C	Confección de textiles	-
Química	C	Equipo de cómputo	-
Petróleo	-	Papel	R
Importaciones	43.8	Muebles	R
		Plástico y hule	C
		Cuero y Piel	R
		Equipo eléctrico	-
		Exportaciones	18.3

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

d) Industria del vestido

Con base en la información presentada en el cuadro 3.22 podemos observar que la industria del vestido en la ZID, es un núcleo potencial por descalificación en 2008, de 1988 a 2003 su condición como NRR se mantenía constante con la calificación de núcleo radicado, sin embargo, a lo largo del periodo de análisis se observa como su participación en la generación del VA de esta rama a nivel nacional ha ido en aumento al igual que su productividad.

De las ramas analizadas parece que la industria del vestido presenta un crecimiento y fortalecimiento adecuado pues su consolidación como núcleo productivo, de acuerdo a la evidencia presentada, es resultado del aumento en la productividad y el equipamiento técnico dentro de la zona.

Cuadro 3.22. Evolución de la industria del vestido dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 315, Industria del Vestido				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	1.11	1.37	2.17	4.07
Índice de Productividad	0.97	1.12	1.49	1.50
Índice de Densidad de Capital	0.86	0.70	0.59	1.55
Índice 1 ZID	0.00	0.00	0.03	0.09
Índice 2 ZID	0.30	0.40	0.30	0.72
Calificación núcleo	R	R	R	P*
Grado de consolidación	0.33	0.33	0.33	0.67

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

La cadena productiva (Cuadro 3.23), tanto eslabonamientos hacia atrás como eslabonamientos hacia delante, se compone por la industria de insumos textiles y la propia industria del vestido. Al interior de la ZID son núcleos fuertes, en consecuencia, la cadena productiva en su totalidad esta consolidada, sin embargo, nuevamente es el grado de dependencia con el exterior lo que la convierte en una industria vulnerable.

Tanto el factor importado de la demanda como el factor exportado de la oferta representan mas del 50% del componente total. Por un lado las importaciones de esta industria equivalen al 59% del producto demandado para la producción mientras que el producto generado, el 71.1% se destina al mercado externo.

Cuadro 3.23. Cadena productiva de la industria del vestido, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos productivos Industria del Vestido			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Insumos textiles	C	Insumos textiles	C
Industria del vestido	P*	Industria del vestido	P*
Importaciones	59	Exportaciones	71.1

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

e) Industria química

De acuerdo a la información contenida en el cuadro 3.24, el comportamiento de la industria química es constante hasta 2008, en el periodo 1988-2003 la calificación de esta rama se mantenía como radicado, lo que clasifica a esta rama dentro de la ZID como un núcleo débil, sin embargo, su aportación en la producción nacional es considerable pues en el mismo periodo va del 4% al 5%.

Su situación se consolida en 2008, esta situación puede ser resultado del incremento de la productividad y la densidad de capital de esta industria en la zona, por lo cual, el aumento en la participación del VA (6.13%) responde a mayores niveles de inversión en la ZID.

Cuadro 3.24. Evolución de la industria química dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 325, Química				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	4.06	5.00	5.15	6.13
Índice de Productividad	1.52	1.66	1.55	1.39
Índice de Densidad de Capital	0.59	0.86	0.99	1.20
Índice 1 ZID	0.02	0.02	0.01	0.09
Índice 2 ZID	0.42	0.37	0.19	0.34
Calificación núcleo	R	R	R	C
Grado de consolidación	0.33	0.33	0.33	1.00

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

La cadena productiva al interior de la ZID no es tan sólida. En el cuadro 3.25 se puede observar que los eslabonamientos hacia atrás se componen por la industria química

que es calificado como núcleo consolidado, la industria del petróleo (que no es considerada en el análisis del MRR) y por último el componente importado que representa el 17% de las compras realizadas por esta rama. El caso de los eslabonamientos hacia delante es distinto pues la mayoría de las ramas que la integran, dentro de la ZID, o su condición de NRR es radicado o bien no se encuentra presente de la zona.

Cuadro 3.25. Cadena productiva de la industria química, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos Productivos Química			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Química	C	Química	C
Petróleo	-	Plástico y hule	R
Importaciones	17	Petróleo	-
		Alimentaria	C
		Equipo de computo	-
		Equipo de transporte	C
		Minerales no metálicos	R
		Papel	R
		Equipo eléctrico	-
		Exportaciones	11.4

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

f) Industria de plástico y hule

Hay un fenómeno generalizado en cada una de las ramas industriales dentro de la ZID en el periodo 1988-2003, pues a lo largo de este tiempo, hay debilitamiento productivo muestra del vaciamiento productivo, categoría empleada propiamente en el MRR, sin embargo, para 2008 en su mayoría, los NRR presentes en la ZID se fortalecen, este es el caso de la industria de plástico y hule.

Cuadro 3.26. Evolución de la industria de plástico y hule dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 326, Plástico y hule				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	7.10	6.45	4.80	7.29
Índice de Productividad	1.89	2.21	1.81	1.94
Índice de Densidad de Capital	1.79	1.11	1.17	1.56
Índice 1 ZID	0.01	0.01	0.03	0.39
Índice 2 ZID	0.96	0.60	0.68	0.84
Calificación núcleo	R	R	R*	C
Grado de consolidación	0.33	0.33	0.33	1.00

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

En el cuadro 3.26 se puede observar que esta industria en 2008, dentro de la ZID, se fortalece como NRR alcanzando la calificación de núcleo consolidado y aportando el 7.29% de la producción nacional de plástico y hule, tanto el nivel de la productividad como de la densidad de capital aumentan, por lo tanto, al igual que la industria química, el fortalecimiento de esta industria es resultado de un incremento en los niveles de inversión.

La condición de la cadena productiva de esta industria dentro de la ZID es heterogénea (Cuadro 3.27), entre las ramas que conforman los eslabonamientos de esta rama hay tanto NRR consolidados como radicados, sin duda, se debe diseñar un política que fomente el fortalecimiento de aquellas ramas que son débiles que la cadena en su totalidad se consolide. El componente importado de esta industria es del 46% y la proporción de la producción destinada al mercado externo es del 11.4%.

Cuadro 3.27. Cadena productiva de la industria de plástico y hule, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos Productivos Plástico y hule			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Química	C	Equipo de computo	-
Plástico y hule	C	Bebidas	C
Metálicas básicas	-	Tabaco	-
Papel	R	Equipo eléctrico	-
Importaciones	46.6	Alimentaria	C
		Plástico y hule	C
		Química	C
		Muebles	R
		Maquinaria y equipo	R
		Productos metálicos	R
		Exportaciones	11.4

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

g) Equipo de transporte

El caso de Equipo de transporte tiene especial importancia. Es una rama que a lo largo del proceso de industrialización con el establecimiento de automotrices dentro del estado ha sido el motor de desarrollo de la entidad mexiquense⁹¹.

Esta tendencia parece constante a lo largo del periodo de estudio, retomando el Grafico 3.3 donde se presentaba la especialización de la industria dentro de la ZID en 2003, observábamos que la producción de equipo de transporte presentaba la mayor participación en el VA manufacturero de la zona.

La dinámica de la producción automotriz tanto en el Edo. de México como en la ZID del Valle de Toluca muestra un franco debilitamiento hasta 2003, en 2008 de acuerdo al análisis del MRR su calificación se fortalece como núcleo consolidado (Cuadro 3.28).

⁹¹ Ver, Mejía Reyes, Pablo (Coord.); *Actividad económica en el Estado de México. Volumen II*, México, Consejo editorial de la Administración pública.

El debilitamiento productivo dentro de la ZID se manifiesta en 2003. Durante el periodo 1988-1998 la situación de esta industria se mantiene como núcleo consolidado, sin embargo, en el año mencionado el grado de consolidación disminuye a 0.67 descalificando como núcleo potencial.

Cuadro 3.28. Evolución de la industria de equipo de transporte dentro de la ZID del Valle de Toluca

Rama 336, Equipo de transporte				
Variable	1988	1998	2003	2008
Participación en el VA	7.82	9.14	6.03	7.21
Índice de Productividad	1.04	2.69	2.16	1.84
Índice de Densidad de Capital	2.66	3.25	2.78	2.12
Índice 1 ZID	0.17	0.28	0.07	0.24
Índice 2 ZID	0.84	0.50	0.52	0.65
Calificación núcleo	C	C	P*	C
Grado de consolidación	1.00	1.00	0.67	1.00

Fuente: Elaboración propia. Resultados para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008.

Esta pérdida de potencial productivo se explica por el bajo ritmo de crecimiento de la productividad y la disminución de la densidad de capital de esta industria, ambos fenómenos se concretan con el decremento de su participación en el producto nacional. Haciendo referencia a los índices uno y dos podemos deducir que el ritmo de crecimiento de la producción automotriz ha sido impactado negativamente por la falta de inversión dentro de la zona. Aunque en 2008, la condición como NRR de esta rama se fortalece pues alcanza la calificación de consolidado, la tendencia de la productividad y la densidad de capital continua, lo que significa que fuera de esta ZID algo debe estar ocurriendo para que hubiese tal transferencia de producción, pues respecto a 2003, la participación en el VA es el único componente que ha incrementado al pasar de 6.03% a 7.21%.

Cuadro 3.29. Cadena productiva de la industria de equipo de transporte, condiciones dentro de la ZID

Encadenamientos Productivos Equipo de transporte			
Atrás		Adelante	
Rama	NRR	Rama	NRR
Equipo de transporte	C	Equipo de transporte	C
Metálicas básicas	-	Exportaciones	60.5
Plástico y hule	C		
Importaciones	53.7		

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Modelo Rama Región para la ZID del Valle de Toluca, 1988-2008 y Matriz insumo producto, 2003.

La producción automotriz se caracteriza por su fuerte vinculación al mercado externo, por lo tanto, su dinámica depende de lo que ocurra en el exterior. Como se observa en el cuadro 3.29 su componente importado es equivalente al 53.7% mientras que el componente exportado de su oferta es del 60.5%. La respuesta al debilitamiento y pérdida de potencial productivo así como la falta de inversión de esta industria, es resultado de un fenómeno generalizado de la industria automotriz a nivel nacional.

3.5 Resumen del análisis de la ZID del Valle de Toluca

Finalmente, ya que se ha diseñado la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca y que se aplicó la metodología de análisis del MRR para evaluar su condición como NRR en cada una de las ramas industriales se debe concluir este capítulo señalando algunas generalidades propias de esta ZID.

En suma, la actividad manufacturera en la zona se encuentra especializada en la producción de alimentos, bebidas, insumos textiles, industria del vestido, industria química, plástico y hule así como la industria dedicada a la fabricación de equipo de transporte. A lo largo del periodo de análisis se pueden observar dos fenómenos: i. en el periodo 1988-2003 la composición industrial de esta zona se encuentra diversificada pero debilitada pues la mayoría de las ramas se configuran como núcleos productivos débiles, ii. en 2008, hay evidencia de un claro fortalecimiento productivo no solo en la industria de alimentos y la

fabricación de equipo de transporte, que en los años anteriores eran las únicas ramas consolidadas dentro de la ZID, la mayoría de las industrias se fortalecen no solo porque alcanzan la calificación de núcleo consolidado, al mismo tiempo, ramas que eran núcleos presentes o que no se encontraban en la ZID aparecen en este año como núcleos radicados.

Puesto que el objetivo de esta investigación es el diseño de la ZID del Valle de Toluca como una estrategia para el desarrollo y robustecimiento industrial, una vez que se ha verificado que existen las condiciones necesarias en estos municipios de la entidad mexiquense para poderse integrarse como ZID, se deben aprovechar las características de la industria en la zona con la finalidad de que puedan ser explotadas como potencialidades para el desarrollo.

La manufactura de la zona cuenta con: i) una industria diversificada, ii) especialización en siete ramas productivas que pueden operar como el soporte del desarrollo de la zona, iii. cadenas productivas que pueden ser fortalecidas por la vía de política pública y iii) un elemento que no se ha mencionado a lo largo del capítulo, la infraestructura carretera que comunica a la zona con otras entidades, esto, permite su vinculación con otras zonas que concentran actividad productiva tal como la ZID del Valle de México.

Con estas características, es posible diseñar una política industrial para la ZID con base a la existencia de diversas actividades productivas y a través de la vinculación regional con otras zonas industriales sustentadas en la planeación pública y corporativa.

Sin duda, deben ser aprovechadas las capacidades productivas con las que cuenta la zona de tal forma que el impulso de la industria se puede basar en la rama alimenticia, bebidas, insumos textiles, industria del vestido, industria química, plástico y hule y la fabricación de equipo de transporte. Para ello, resultan indispensables los incentivos a la inversión en estas actividades para paliar los efectos de la liberalización de los mercados, por lo tanto, la intervención estatal debe estar dirigida al fomento de la inversión productiva y la inversión en infraestructura pues la mayor problemática a la que se enfrenta la industria de esta zona es la dependencia con el sector externo que fragiliza las cadenas productivas.

En el siguiente apartado se presentan las conclusiones derivadas de esta investigación con la finalidad de corroborar si la hipótesis planteada al inicio del trabajo se verifica.

Conclusiones

Presentamos ahora las principales conclusiones a las que hemos llegado con nuestro trabajo.

1. Nos planteamos como objetivo diseñar, desde el terreno teórico conceptual, la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca (ZID-VT) a partir del análisis de la concentración de la actividad de sus ramas industriales. La investigación se sustentó en el Modelo Rama-Región el cual busca, entre otros aspectos, aportar elementos de una política de desarrollo integral para el desarrollo articulado de la región. Nuestra hipótesis central es que dentro de esta región del estado de México existen municipios en los que se concentran tanto intensa como diversa actividad industrial como factores de desarrollo suficientes para dar lugar a una zona de desarrollo integral. Esta hipótesis ha sido constatada al haber podido construir una ZID integrada por la industria manufacturera concentrada en los municipios de Toluca, Lerma, Metepec, Ocoyoacac, Tianguistenco, Zinacantepec y San Mateo Atenco, que mantiene consistencia y coherencia interna, vínculos productivos de alta significación e importante potencial productivo.

2. En cuanto a la concepción de el Espacio, el espacio es visto como condición de existencia de los objetos de tal modo que un objeto no puede existir sin espacio pero el espacio tampoco puede existir si no existe el objeto, pues, el espacio es una construcción. El espacio es parte integrante de la manifestación de los objetos, no es un contenedor que exista de manera independiente donde se superpongan los objetos o procesos.

El espacio se transforma por el relacionamiento de los objetos dentro de un proceso ya sea natural, físico o social. Tal relacionamiento de los objetos constituye su *espacialidad*. La espacialidad de los fenómenos y procesos es distinta de acuerdo a su naturaleza. Si hablamos de un fenómeno económico social, son las leyes del sistema económico las que definen la espacialidad de dichos fenómenos. Para hacer posible el estudio de la espacialidad de los procesos económicos se requiere de la construcción de regiones como herramientas de análisis y no como formas económicas existentes de manera apriorística.

3. La ausencia de la dimensión espacial en el análisis económico restringe la posibilidad de comprender y explicar toda la complejidad del fenómeno de la concentración, por lo cual la incorporación de la dimensión espacial en la economía resulta de vital importancia para el estudio unificado de lo sectorial y lo regional. Al revisar el estado del arte de la economía regional y la conceptualización del espacio en las ciencias sociales constatamos, sin embargo, que aún no existe una teoría capaz de unificar ambas dimensiones y que el MRR es una aportación para avanzar en ese sentido.

El MRR ante esta necesidad teórica concibe un cuerpo de análisis que unifica lo regional y lo sectorial con el objetivo de estudiar la concentración y debilitamiento productivo así como el diseño de una estrategia de desarrollo y robustecimiento industrial. A partir de la reflexión empírica y la revisión de los trabajos sobre desarrollo regional, el MRR se constituye como un estudio reciente que se ha enriquecido por el análisis empírico de la industria mexicana. Consideramos que se está llegando a la madurez de su cuerpo teórico y metodológico por el estudio de temas de mayor alcance y el uso de instrumentos analíticos.⁹²

4 Los postulados del MRR nos permiten visualizar la realidad económica y social del país como una manifestación heterogénea y polarizada, resultado de la formación del capitalismo en México. Con la aplicación y dinámica del modelo sustitutivo de importaciones a partir de 1940 se produjeron con gran avidez dos fenómenos: i) concentración de la producción manufacturera en regiones específicas ubicadas en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey, y ii) la construcción de encadenamientos productivos dentro de la manufactura. Con el advenimiento del neoliberalismo, a partir de 1982, estas cadenas productivas se han ido debilitando y fracturando lo cual ha modificado la configuración de la estructura industrial en el espacio.

La concentración de la producción en el MRR es concebida como una fuente de crecimiento y desarrollo. Al identificar los principales focos productivos se puede diseñar una estrategia que a través de la planeación pública y corporativa impulse la inversión en

⁹² Actualmente los profesores Jorge Isaac y Luis Quintana quienes han diseñado y coordinado el MRR, se encuentran elaborando el libro *Las Rama Región en México* como resultado de los avances en la investigación del MRR.

dichos focos para generar un efecto de arrastre en el resto del territorio que se asocie al desarrollo nacional. Su estrategia, por tanto, va del desarrollo local al desarrollo nacional.

El debilitamiento y la fractura de los eslabonamientos productivos es ahora un factor estructural de la industria nacional, que se expresa en la fuerte dependencia con el sector externo. Constituye a la manufactura mexicana como frágil y con severas limitaciones para su crecimiento pues éste no depende de la dinámica del mercado interno sino del mercado exterior.

5. Ante esta realidad, el MRR postula como estrategia de desarrollo la categoría ZID, la cual es una delimitación teórico conceptual que pretende operar como una plataforma para el desarrollo nacional a través de a complementariedad e integración municipal. Es una estrategia que busca la cooperación y no la competencia, pretende la asociación productiva de los municipios a través de la política pública. Así, la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca se significa por la concentración de la industria en el Estado de México como uno de los principales motores de la manufactura nacional.

6. Esta ZID ocupa menos del uno por ciento del territorio nacional, concentra 1.3% de la población total y presenta una densidad poblacional de 1,009 habitantes por km², respecto a la Población Económicamente Activa (PEA) representa el 1.35% del total nacional, sin embargo, los municipios que conforman la ZID representan en conjunto 36% del producto manufacturero de la entidad mexiquense y 4.8% del nacional en 2008.

Esta ZID presenta un fenómeno curioso al comparar su dinámica con la dinámica nacional. A nivel nacional, en el periodo de 1998 a 2003 la industria cayó 16% muestra de que el soporte productivo del país se ha debilitado, pues la participación de la manufactura en la economía nacional pasa de 34.6% a 28.8%. Al interior de la ZID, el panorama es distinto. En 2003, el 71% de su estructura económica se conforma por actividades secundarias entre ellas la manufactura, y el 29% restante lo conforman las actividades terciarias. Dentro del sector secundario la actividad manufacturera acapara su composición, el 83% del valor agregado de las actividades secundarias se originaba en la manufactura y el 80% de la población ocupada se encontraba empleada en actividades industriales.

En suma, la Zona Industrial de Desarrollo del Valle de Toluca, tiene una vocación principalmente industrial. En contracorriente con la tendencia de terciarización de la economía nacional que limita el crecimiento y desarrollo de sus capacidades productivas, en esta zona la base industrial se ha ido fortaleciendo.

Esta ZID se distingue por su diversidad y reciente fortalecimiento productivo, así mismo posee los elementos necesarios para vincularse con otras zonas apoyándose en la administración pública y planeación corporativa que apoyen la inversión en infraestructura y la producción planificada de aquellos bienes en los que la zona posee mayor fortaleza productiva.

7. Como resultado de la evaluación de la ZID del Valle de Toluca como núcleo productivo se obtuvieron los siguientes resultados:

- a. En conjunto, constatamos la disminución de núcleos productivos totales en la ZID; de los 17 núcleos productivos existentes en 1988, se llegó a un mínimo de 14 en 2003 y finalmente a 15 en 2008. Son las industrias equipo de computo y equipo eléctrico las que dejaron de operar en esta región.
- b. El comportamiento de los núcleos según su clasificación, nos muestra que el vaciamiento productivo en la región ha sido contrarrestado por el fortalecimiento de los núcleos que prevalecen en la ZID. Los núcleos productivos concentrados en la zona presentan mayor solidez que los existentes en 1988. En suma el comportamiento industrial de la ZID es muy dinámico y para el último año de análisis la evidencia empírica muestra que ha entrado en una etapa de fortalecimiento productivo.

8. La estrategia de las ZID postula que se impulse la inversión en aquellas ramas que se encuentra consolidadas en la región, es decir, se basa en los núcleos productivos fuertes. En ese sentido, las manufacturas que fundamentan la ZID son las que presentan mayor grado de consolidación: la industria alimentaria, bebidas, insumos textiles, industria del vestido, industria química, plástico y hule así como fabricación de equipo de transporte.

Esta zona, al igual que el conjunto de la economía nacional, resiente la dependencia estructural que debilita su crecimiento auto concentrado. Este hecho se manifiesta por el elevado componente importado de la oferta en cada una de las ramas industriales, que no llega a ser compensado por la elevada vocación exportadora.

9. Para que esta estrategia sea funcional es necesario el vigoroso impulso de las ramas consolidadas al interior de la ZID, pero también el fortalecimiento de todos los eslabones de su cadena productiva. Por lo tanto, la estrategia debe contemplar una política pública encaminada al restablecimiento y consolidación de las cadenas productivas de las ramas más fuertes en la ZID.

De acuerdo a lo anterior, la ZID del Valle de Toluca se caracteriza por:

- a. Su industria diversificada
- b. Se encuentra especializada en siete ramas productivas que pueden operar como el eje y soporte del desarrollo regional.
- c. Las cadenas productivas, las cuales deben ser fortalecidas por la vía de política pública.

10. Las capacidades productivas con las que cuenta la ZID deben ser aprovechadas de manera plena, para garantizar la solvencia a largo plazo de las ramas alimenticia, bebidas, insumos textiles, industria del vestido, industria química, plástico y hule y la fabricación de equipo de transporte. Para ello, resultan indispensables los incentivos a la inversión en estas actividades para paliar los efectos de la liberalización de los mercados, por lo tanto, la intervención estatal debe estar dirigida al fomento de la inversión productiva y la inversión en infraestructura. La sustitución selecta de importaciones es una estrategia que fomentaría el desarrollo de aquellas industrias en las que existe mayor grado de consolidación.

BIBLIOGRAFÍA

Assuad Sanén, Normand; *Un ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial.*

Bassols Batalla Ángel, *El desarrollo Regional en México: Teoría y Práctica*, Instituto de Investigaciones Económicas, México, 1992

Calva José Luis (Coord.), *Políticas de Desarrollo Regional. Agenda para el desarrollo regional no.13*, Miguel Ángel Porrúa Editor, México, 2007.

Caprado Tusel, *La cuestión regional y los recursos naturales. Ensayos*, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1988.

Coloquio sobre Planificación Regional, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1972.

Delgadillo Macías Javier, *Actualidad de la Investigación regional en el México Central*, Editorial Plaza y Valdez, México, 2002.

Harvey, David (2001) *Spaces of capital. Towards a critical geography*, Edinburg, University Press.

Hugh O. Nourse, *Economía Regional. Estudio de la estructura, estabilidad y desarrollo económico de las regiones*, Oikos-tau Ediciones, España, 1969.

Isaac Egurrola Jorge, Quintana Romero Luis; *El nuevo mapa industrial de México a partir del Modelo Rama-Región.*

Isaac Egurrola Jorge, Quintana Romero Luis; *Siglo XXI: México para armar*, Ed. Plaza y Valdés.

Isaac Egurrola Jorge, *La Zona Industrial de Desarrollo del Valle de México: Las Rama Región como ruta de desarrollo industrial.*

Lenin, Vladimir I., *El Imperialismo fase superior del capitalismo*, México, Ediciones Quinto Sol, 2004.

Marx, Carlos, *El capital, Crítica de la economía política*, México, Fondo de Cultura Económica, 2001.

Needleman, L, *Análisis regional, textos escogidos*, Editorial Tecnos, España, 1972.

Negrete Salas Ma. Eugenia, *El centro de México: Evolución, límites y oportunidades para el desarrollo regional*.

Richardson Harry, *Teoría del Crecimiento Regional*, Ediciones Piramide, España, 1977.

Sandoval Forero Andrés Eduardo, *Contrastes regionales en el estado de México, en Cuestión Regional. Estudios y Reflexiones*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1995.

Stilwell Frank, *Política Económica Regional*, Vines-Vives Editorial, España, 1977.