



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

LA ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO DEL NORESTE DE MÉXICO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

ALEJANDRA SARAHÍ ORTIZ GARCÍA

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.

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

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater, por acoger a una generación tras otra de futuros profesionistas como yo que buscan superarse y soñar con un mejor futuro, por permitirme acceder a una buena educación, por dotarme de conciencia y de un enfoque crítico, y por haberme pintado la sangre azul y la piel dorada.

A mis profesores, por abrirme los ojos a un mundo nuevo y emocionante, por motivarme a explorarlo y por las enseñanzas que dentro y fuera de aulas me dieron.

A mis amigos y compañeros, por compartir conmigo el viaje que ahora culmina, por ayudarme e impulsarme a aprender, por los ratos de convivencia y por las experiencias inolvidables que debe vivir un universitario.

A mi adorado asesor, por ser una vela en el mar del conocimiento, una fuente de inspiración en la academia, un profesor ejemplar y un afectuoso consejero en la vida.

A mi novio, por todo el tiempo que le robé y que espero recuperar con creces, por creer en mí incluso antes y más que yo misma, por amarme y por siempre empujarme a crecer.

A mi mejor amiga, por darme la oportunidad de encontrarme y ser yo misma, por escucharme siempre y ofrecerme una opinión sincera, por regalarme su amistad y dejarme ser parte de su hermosa existencia.

A mi familia, por la confianza y las esperanzas que depositaron en mí desde el día que nací, por ser una verdadera fortaleza en los altibajos de lo cotidiano, y por el cariño y el apoyo que una familia unida es capaz proveer.

A mi hermana, por los días, las tardes y las noches que llenó de alegría y entusiasmo con su inigualable espíritu, por saber encender una luz en la oscuridad y por ser la única capaz de provocarme auténtica felicidad con el más simple recurso.

Muy especialmente a mis padres, por su inigualable amor, apoyo y motivación; sin sus palabras de aliento, cariño y sabiduría, no habiéramos llegado hasta aquí. Este trabajo y cada uno de mis “grandes” logros, son fruto de todo lo que con ilusión y

esperanza me han regalado, y son también una manera de comenzar a saldar la enorme deuda que les guardo. Gracias por todo, pero especialmente por darme las armas para vivir y disfrutar la vida.

Las palabras no me alcanzan para describir el agradecimiento que siento por las personas a las que aquí aprovecho para dedicar algunas líneas y por las que, aún sin mencionar en este momento, colaboraron con la presente investigación.

ÍNDICE TEMÁTICO

Introducción

El Modelo Rama-Región y sus líneas de investigación	10
Objetivos e hipótesis	13
El espacio y la economía regional	13
Estructura y contenido	15

Capítulo 1. La Dimensión Espacial de la Economía

1.0. Introducción	17
1.1. El espacio y la economía	18
1.1.1. La lógica social del espacio	20
1.1.2. Heterogeneidad del espacio	21
1.1.3. Espacio-tiempo	22
1.1.4. Las decisiones de localización	24
1.1.5 El poder de la transformación espacial	26
1.2. El espacio en la teoría económica	27
1.2.1. Una clasificación del espacio	29
1.2.2. La concentración económica espacial	31
1.3. Espacio y región	33
1.3.1. El espacio en esta investigación	34

Capítulo 2. El Modelo Rama-Región y las Zonas Industriales de Desarrollo

2.0. Introducción	36
2.1. Vaciamiento productivo	37
2.1.1. Consecuencias sociales	39
2.1.2. Comprobación empírica	40
2.2. La regionalización	40
2.3. La rama-región	42
2.3.1. Índice I: Especialización productiva	45
2.3.2. Índice II: Potencial productivo	47

2.3.3. Calificación y conformación de los núcleos ramas-región	50
2.3.4. Descalificación de los núcleos	51
2.3.5. Grado de consolidación	51
2.4. Las zonas industriales de desarrollo	52
2.4.1. Conformación de una ZID	54
2.4.2. La región funcional para el desarrollo	56
2.4.3. La estrategia	58
Capítulo 3. La Zona Industrial de Desarrollo del Noreste de México	
3.0. Introducción	60
3.1. Caracterización de la región Noreste	60
3.1.1. Demografía	62
3.1.2. Economía	63
3.1.3. Manufactura	65
3.2. Los núcleos rama-región y la construcción de la ZID Noreste	69
3.2.1. Nociones básicas	73
3.2.2. Análisis municipal	74
3.2.3. Relevancia económica de la ZID	78
3.3. Evaluación y clasificación de los Núcleos Rama-Región de la ZID	81
3.3.1. Encadenamientos productivos	84
Conclusiones	
Conclusiones	86
Evaluación de la hipótesis	87
Acerca de la ZID	88
Problemas estructurales y propuestas para el desarrollo	90
Anexo estadístico	95
Bibliografía	101

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y FÓRMULAS

Cuadros

Cuadro 2.1	Clasificación y calificación de los Núcleos Rama-Región	50
Cuadro 3.1	Participación del Noreste en la economía y la manufactura Nacionales 1988, 1998, 2003 y 2008	65
Cuadro 3.2	Coeficientes de especialización y concentración del Valor Agregado del Noreste y Nacional 1998, 1988, 2003 y 2008	67
Cuadro 3.3	Núcleos Rama-Región Nacionales: totales, composición, índice base 88 y grado de consolidación 1988, 1998, 2003 y 2008	70
Cuadro 3.4	Núcleos Rama-Región del Noreste: totales, composición, índice base 88 concentración de los núcleos productivos y grado de consolidación 1988, 1998, 2003 y 2008	70
Cuadro 3.5	Calificación de Núcleos Rama-Región en el Noreste y vaciamiento productivo 1988, 1998, 2003 y 2008	71
Cuadro 3.6	Participación de la Zona Industrial de Desarrollo en la economía nacional y del noreste 1998 y 2003 y en la manufactura nacional y del noreste 1988, 1998, 2003 y 2008	78
Cuadro 3.7	Coeficientes de especialización y concentración del Valor Agregado de la Zona Industrial de Desarrollo del Noreste 1988, 1998, 2003 y 2008	80
Cuadro 3.8	Calificación de los Núcleos Rama-Región en el Noreste y vaciamiento productivo considerando la Zona Industrial de Desarrollo del Noreste 1988, 1998, 2003 y 2008	81
Cuadro 3.9	Núcleos Rama-Región de la ZID Noreste: totales, composición, índice base 88, concentración de los núcleos productivos y grado de consolidación 1988, 1998, 2003 y 2008	83
Cuadro 3.10	Encadenamientos productivos hacia atrás y vinculación teórica en el Noreste de México considerando la ZID en 2003	84

Cuadro 3.11	Territorio, población, educación, y bienes y servicios de hogares y viviendas 2005	95
Cuadro 3.12	Distribución sectorial del VA por sector de actividad 1998, 2003 y 2008	96
Cuadro 3.13	Industrias en las que participan los municipios de la ZID en 1988, 1998, 2003 y/ó 2008	96
Cuadro 3.14	Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1988	97
Cuadro 3.15	Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1998	97
Cuadro 3.16	Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2003	98
Cuadro 3.17	Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2008	98
Cuadro 3.18	Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1988	99
Cuadro 3.19	Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1998	99
Cuadro 3.20	Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2003	100
Cuadro 3.21	Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2008	100

Mapas

Mapa 1.1	Regionalización propuesta Modelo Rama-Región	12
Mapa 3.1	El Noreste de México	61
Mapa 3.2	Zona Industrial de Desarrollo del Noreste de México	77

Figuras

Figura 2.1	Esquema de la Rama-Región	44
Figura 2.2	La ZID y la RFD	57

Fórmulas

Fórmula 2.1	Coeficiente de especialización productiva	45
Fórmula 2.2	Coeficiente de localización ramal	45
Fórmula 2.3	Índice uno	46
Fórmula 2.4	Índice uno ponderado	47
Fórmula 2.5	Índice uno ponderado estandarizado	47
Fórmula 2.6	Índice dos	49
Fórmula 2.7	Calificación del núcleo rama-región	50
Fórmula 2.8	Tasa de crecimiento anualizada del Valor Agregado	51
Fórmula 2.9	Tasa de crecimiento anualizada de los Activos Fijos Netos	51
Fórmula 2.10	Tasa de crecimiento anualizada de la Población Ocupada	51
Fórmula 2.11	Grado de consolidación	52
Fórmula 2.12	Productividad del trabajo	55
Fórmula 2.13	Densidad de capital	55
Fórmula 2.14	Relación producto-capital	56
Fórmula 2.15	Coeficiente de inversión	56
Fórmula 2.16	Participación de las remuneraciones en el valor agregado	56
Fórmula 2.17	Margen de ganancias	56
Fórmula 3.1	Coeficiente de especialización intra-regional	66
Fórmula 3.2	Coeficiente de concentración absoluta	66

INTRODUCCIÓN

El modelo Rama-Región y sus líneas de investigación

El concepto de Zona Industrial de Desarrollo (ZID) se inserta en el marco del modelo Rama-Región, desarrollado como base teórico-analítica para el *Programa de Investigación sobre la Espacialidad en el Capitalismo Contemporáneo* que desarrollan y coordinan los profesores Jorge Isaac Egurrola y Luís Quintana Romero en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ellos intentan explicar desde un enfoque estructuralista y crítico, el comportamiento sectorial y su expresión regional de manera articulada; es decir, el funcionamiento de la actividad industrial ligado a su dimensión espacial.

De esta sinergia entre industria y espacialidad viene el nombre de la categoría que cohesiona y sustenta el modelo: la Rama-Región, una construcción teórico conceptual en la que

*“a cada rama industrial (i) corresponde una o más regiones típicas (A, B,...X) donde se concentra su densidad productiva en un tiempo t determinado (t1, t2,...tx). De tal suerte, la rama i, despliega su patrimonio productivo en las regiones A, B y C en un tiempo t. Así, tenemos las ramas región RR-A_{t-t1}. La rama j, a su vez, lo hará en las regiones A_j, B_j, C_j, distintas de las de la otra rama. No hay regiones preestablecidas; cada rama crea y reproduce históricamente su espacio productivo, cada rama tiene su propia región.”*¹

Esta investigación nace en México durante la primera década del milenio y surge como una posible respuesta a la necesidad de un modelo que enfrente la problemática añeja que sufre la industria mexicana: baja o nula integración intra-ramal, escasa planeación conjunta y lento desarrollo tecnológico, por mencionar algunos. Lamentablemente estos y otros frenos al crecimiento se han extendido y magnificado a raíz de la inadecuada implantación del neoliberalismo en México, pues la tierra prometida de los mandamientos grabados en el Consenso de Washington debiera haber sido alta productividad, alto desarrollo tecnológico y ritmos rápidos de

¹ ISAAC, Jorge; QUINTANA Luis. *Siglo XXI, México para Armar*, Plaza y Valdés, México, 2004.

crecimiento. Como si no fuera suficiente, la industria ha visto su fondo hundirse aún más en los últimos años gracias a la crisis económica de nuestro principal socio comercial, Estados Unidos de América.

Este fenómeno es precisamente lo que acusa el concepto de vaciamiento productivo, propio del modelo, es “la disminución o la atrofia, la pérdida absoluta y relativa de la integridad del patrimonio productivo y el deterioro de su rendimiento y capacidades de reproducción”.² El debilitamiento de ramas, la ruptura de encadenamientos productivos nacionales hacia adelante y hacia atrás, la emigración de mano de obra calificada y no calificada, la depreciación e inutilización de los activos fijos, el rezago en investigación y tecnología, y la pérdida de competitividad son sólo algunas de las consecuencias de años de un gobierno que impulsa una forma de regulación capitalista que poco o nada ayuda a resolver los problemas de México.

Ante ello la concepción de Zona Industrial de Desarrollo (ZID) se presenta como una estrategia de desarrollo industrial mediante el reconocimiento y vinculación de regiones productivas que de manera cooperada reúnan el potencial de arrastrar el conjunto de la economía.

La ZID parte de la ubicación de la densidad productiva de las distintas ramas de la manufactura en el territorio nacional, a partir de sus Ramas Región. Permite, por lo tanto, identificar los lugares donde se deben canalizar los esfuerzos gubernamentales y privados para diseñar e impulsar políticas industriales diferenciadas que propicien el fortalecimiento y la reconfiguración productiva del espacio regional de México. En otras palabras, una ZID aprovecha la infraestructura existente, se monta sobre inversiones pasadas para financiar o acoger a las nuevas inversiones.

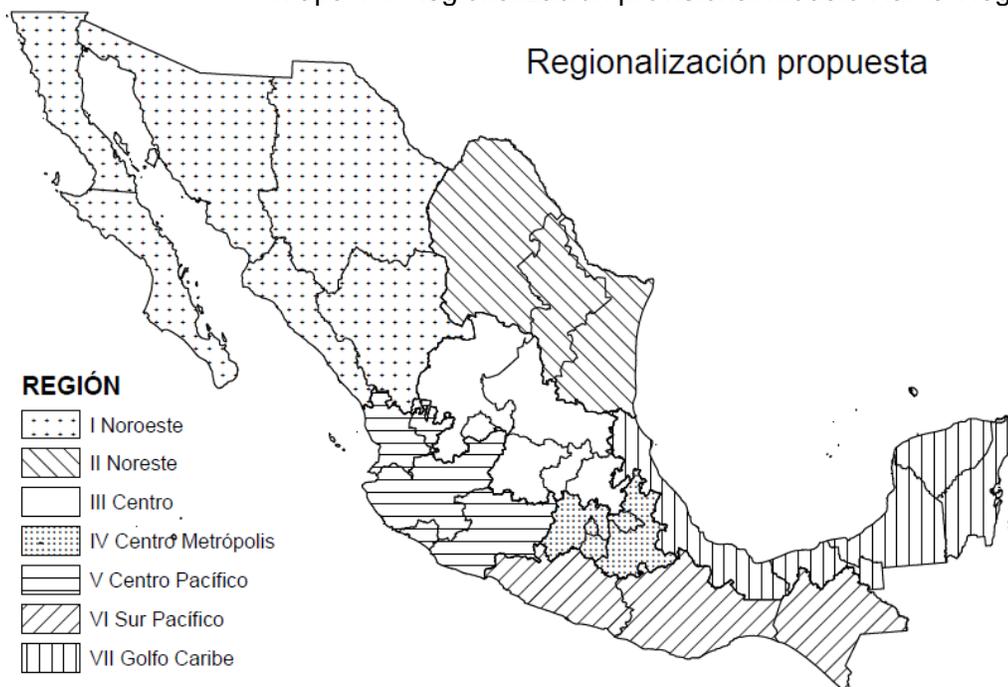
A la fecha, el modelo ha avanzado en la identificación de Núcleos Rama-Región a nivel estatal por subsector de actividad manufacturera para los censos de 1988, 1998, 2003 y 2008, y a partir de ello, en una propuesta para la construcción del nuevo mapa industrial del país a partir de todas sus Ramas Región.

Para llevar a cabo tal tarea, provisionalmente se dividió al país en 7 regiones utilizando un criterio provisional de cercanía geográfica como se ilustra en el mapa 1.1.

² ISAAC, Jorge; QUINTANA Luis. *Modelo Rama-Región*. Ponencia. 2008.

Cada región representó una o varias líneas de investigación a desarrollar; la construcción de una Zona Industrial de Desarrollo en el Noreste de México fue una de ellas.³

Mapa 1.1 Regionalización provisional Modelo Rama-Región



Fuente: Elaboración propia con base en el Modelo Rama-Región.

Otras líneas de investigación construyen esta clase de zonas en diferentes coordenadas del país, profundizan en ciertos subsectores o en una rama en específico, amplían y sustentan de diversos modos la parte teórica e intentan darle un giro agrícola al modelo.

El modelo también ha desarrollado en esquema conceptual y analítico para la conformación de estas Zonas Industriales de Desarrollo, en particular para la del Valle de México, que por ser la primera y por ende el prototipo, se denominó ZID Clásica.

³ Como se explicará más adelante, el noreste inicialmente se delimitó en los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, tal como aparece en el Mapa 1.0; sin embargo, un análisis más desagregado del país, mostró que Coahuila y Durango comparten un vínculo muy especial en la Zona Metropolitana de La Laguna, por lo que, para esta investigación se decidió que Durango formara parte del Noreste y no del Noroeste.

Objetivos e hipótesis

El objetivo de esta tesis es diseñar una Zona Industrial de Desarrollo (ZID) en el Noreste de México (Coahuila de Zaragoza, Durango, Nuevo León y Tamaulipas) a partir de la metodología del modelo rama-región, para señalar (teóricamente) vínculos productivos que tengan la posibilidad de materializarse y contribuir a que el desarrollo regional se traduzca en desarrollo nacional.

Otros objetivos que también nos planteamos son: introducir al debate acerca de los conceptos de espacio y región, así como a las principales rutas de desarrollo regional; establecer la importancia de la actividad industrial para el desarrollo regional; exponer el modelo rama-región y hacerle críticas y aportaciones; encontrar las ramas industriales con mayor presencia en la región y demostrar cómo la mayor parte de estas se concentra en unos cuantos municipios; y, buscar los núcleos productivos en el noreste con mayor capacidad de arrastrar al conjunto de la economía hacia el desarrollo.

La hipótesis central de esta investigación es que *en los últimos 20 años muchas ramas industriales han sido debilitadas, propiciando la ruptura de encadenamientos productivos y la relocalización de las industrias*. Un proyecto como la ZID, que promueve la cooperación municipal, puede potenciar el crecimiento económico y el desarrollo tanto de la región como del país.

Para probarla me apoyo de la aplicación del modelo Rama-Región a los Estados del Noreste de México, que son Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas en un periodo de 20 años, dividido en cuatro cortes de tiempo que corresponden con los Censos Económicos llevados a cabo por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática en 1988, 1998, 2003 y 2008.

El espacio y la economía regional

En la exposición teórica del Modelo Rama-Región se realiza una innovación a través de la revisión de la espacialidad, por lo que incluyo, además de la explicación del Modelo, un capítulo sobre el espacio, donde abordaré cuestiones como la modificación

mutua de la espacialidad y la actividad humana, las actividades productivas como determinante del espacio, la concentración de la densidad productiva, la preferencia de la cooperación sobre la competencia entre gobiernos municipales, los estragos del neoliberalismo en la vida económica y social y la importancia de políticas públicas que reconozcan la heterogeneidad del espacio, el territorio, y la actividad.

La consideración del espacio en la economía data desde los mismos inicios de esta ciencia, con las consideraciones de Smith y Ricardo acerca de la renta diferencial de la tierra y su influencia en la localización de las unidades económicas. No obstante, nunca fue un objeto de estudio privilegiado sino hasta años muy recientes, tanto por la necesidad que tuvo el pensamiento económico de encontrar y estudiar las regularidades más generales del funcionamiento de la economía, como por la complejidad que representa la concreción de la reproducción social en espacios específicos y heterogéneos.

La atención hacia la dimensión espacial de la economía se ha acentuado conforme el espacio comienza a imponerse como una restricción real a la expansión del capitalismo y conforme el desarrollo de la ciencia se ha ido acercando hacia lo suficiente para analizar un fenómeno tan complejo.

Ahora bien, aunque son conceptos hermanados, la diferencia entre espacio y región radica en que el primero es interactivo y complejo en sus relaciones con la actividad humana -aunque algunos autores no lo consideren así-, mientras que el segundo concepto es un mero contenedor de lo que en el espacio sucede, es una construcción con fines prácticos principalmente de análisis y estudio. La economía regional, en este sentido, se presenta como la concreción de la economía espacial y como la herramienta para proponer salidas a esta restricción del capitalismo.

La relevancia del estudio regional se cimienta, en mi opinión, en dos razones principales: el progreso de la ciencia económica y su potencial para el diseño de mejores políticas públicas.

En primer lugar por el vasto conocimiento que genera y por el avance que representa para la disciplina económica, que permite apreciar e interpretar de manera más rigurosa la amplia y diversa realidad de México, tanto a los académicos y

estudiantes, como a los hacedores de políticas públicas. Como una de las cualidades del espacio es que es heterogéneo, ninguna región es igual a otra, no podemos omitir las especificidades del territorio, del clima, de las características socio-demográficas y culturales, del marco institucional, y de la estructura económica en general. Cada una tiene sus propios conflictos y sus propias oportunidades de crecimiento, de ahí que no es lo más eficiente intentar estimular a todas por igual.

En segundo lugar, el análisis regional es importante porque es el primer peldaño hacia el diseño de políticas públicas no sólo sectoriales sino también regionales, que reconozcan y den prioridad a la resolución de los principales problemas que aquejan a cada región y a cada sector en particular, sin dejar de lado la cohesión unificadora que lleva una política nacional.

Bajo estas premisas, con este trabajo nos hemos propuesto estudiar la actividad industrial en el noreste de México y delinear, conforme a la concepción Rama Región, una alternativa de desarrollo regional integral.

Estructura y contenido

En el primer capítulo “El espacio y la economía” trato de esclarecer algunos de los conceptos básicos que se usarán a lo largo de la investigación, como espacio, espacialidad, región y actividad productiva. No pretendo hacer una revisión exhaustiva del estado del arte del tema, pero sí trato de abarcar algunas de las consideraciones más importantes que deben hacerse acerca del espacio en general y de su articulación con el tiempo y la actividad económica, así como las concepciones de espacio que pueden rescatarse de las teorías que tienen que ver con la economía regional. También recojo las principales problemáticas sobre el concepto de región y los criterios regionalización.

En el segundo capítulo “El modelo Rama-Región y las Zonas Industriales de Desarrollo” expongo el modelo que da sustento a la investigación, los criterios de regionalización que ocupa, la metodología que usa, los supuestos sobre los que trabaja, los objetivos que tiene y sus categorías fundamentales como son la rama-región y el vaciamiento productivo.

El capítulo de evidencia empírica es homónimo al título de la tesis “La Zona Industrial de Desarrollo del Noreste de México”, en él hago una caracterización territorial, demográfica y económica de las Entidades Federativas del Noreste. Intento ubicar y resaltar la importancia de la industria y sus tendencias por subsector; presento las calificaciones de núcleos rama-región (NRR) propias del modelo y expongo el vaciamiento productivo constatado. Después, presento los criterios y la metodología para la construcción de la ZID, observo su comportamiento económico y demográfico, y evalúo la situación de las industrias cuya actividad productiva discurre en ella. Finalmente incluí un pequeño apartado sobre encadenamientos productivos teóricos y coeficientes de importación.

Para cerrar, en las “Conclusiones” se resumen los resultados de la investigación y se constata si se cumplieron o no las hipótesis y objetivos planteados inicialmente; como un extra, planteo algunos los impedimentos para el desarrollo de la región y posibles alternativas para rebasarlos.

La rica y placentera adquisición de conocimiento y la importancia de dar estos primeros pasos hacia la reconfiguración del espacio mexicano, es lo que motiva la presente investigación, esperando sea el primer peldaño de muchos en la escalera de la conciencia y la retribución a la sociedad que me ha brindado los estudios profesionales de los que este trabajo es fruto.

Capítulo 1

LA DIMENSIÓN ESPACIAL DE LA ECONOMÍA

Introducción

Aunque a primera vista las nociones de espacio económico, espacio geográfico, región económica y centro urbano, por citar algunos, parezcan definiciones sencillas o de sentido común, la realidad es que no existe un verdadero consenso entre los teóricos que los han abordado. Lo mismo sucede con los procesos, relaciones, causas y consecuencias de la concentración económica espacial y de la economía regional en general.

El término espacio, por ejemplo, es usado indiferentemente en las ciencias sociales para denotar un criterio de unificación cualquiera: espacio nacional para decir nación, espacio político para decir área de influencia, espacio urbano para decir ciudad, espacio académico para decir universidad o simposio, e incluso espacio artístico o cultural como eufemismo para alguna exposición o museo de arte. Lo mismo pasa con la palabra región, se usa lo mismo para definir un subconjunto de países que acordaron un tratado comercial que para definir una extensión territorial muy cohesionada por sus características en común dentro de una misma nación.

Las razones son diversas: falta rigor metodológico, los objetos de estudio en los que se centran son distintos, el estudio de los mismos dilemas no se emprende desde el mismo punto de partida o con el mismo enfoque aunque sí se usan las mismas palabras, entre otras razones.

Como es costumbre en las ciencias sociales, no existe un acuerdo entre los teóricos acerca de los conceptos, métodos, procesos y enfoques que deben ser adoptados aunque es justo decir que también son estas discusiones permanentes las que enriquecen la ciencia.

El propósito de este capítulo no es hacer una revisión exhaustiva de lo escrito acerca de estas cuestiones sino esclarecer algunos de los conceptos básicos que usaré

a lo largo de la investigación. Por cuestiones de tiempo, delimitación del tema y pertinencia, no hago el análisis profundo y detallado que ameritan los aspectos que se tratan, me limito únicamente a introducir al debate de los temas que se presentan.

El primer apartado se titula “El espacio y la economía” y trata de abarcar las consideraciones que deben hacerse acerca del espacio en general y de su articulación con el tiempo y la actividad económica.

En “El espacio en la teoría económica” hago una reflexión acerca de la abstracción del espacio en los primeros estudios sobre economía y de sus distintas acepciones en la teoría económica, especialmente en la economía regional.

Finalmente, “Espacio y región” aterriza los dos apartados anteriores en la concepción del espacio en esta tesis y en su utilidad para regionalizar, así como la problemática que suscita la delimitación de regiones.

1.1. El espacio y la economía

“El espacio real [físico] es una categoría (determinación constitutiva) de los objetos físicos”⁴, es condición de su existencia pero no es en sí una de sus propiedades. Lo es la espacialidad, que en palabras del filósofo Nicolai Hartmann:

*“...es el momento categorial fundamental de todo lo corpóreo real: es lo que abarca los momentos todos, de la extensión, la forma, la posición, la distancia, la dirección y la diversidad de dirección. Por eso abarca también el movimiento y la conexión espaciales.”*⁵

El espacio es condición de la existencia de los objetos físicos pero no existe en sí mismo, es imposible que el espacio exista más allá de aquello que lo constituye por lo que el espacio no contiene a los objetos sino que los condiciona.

No obstante, el espacio no es una determinación constitutiva de los fenómenos sociales, es decir, no es una categoría de lo social; por eso se puede hacer abstracción

⁴ CORAGGIO, José Luis. *Sobre la espacialidad social y el concepto de región*. En CAPRARO, Héctor (coord.) *La cuestión regional y los recursos naturales*. 1988.

⁵ HARTMANN, Nicolai. *Ontología*. Vol. 4. 1960, citado por Coraggio *Op. Cit.*

de la espacialidad para atender las relaciones básicas de lo social. Categorías como ideología, reproducción social y dominación política, pueden ser formuladas sin necesidad de considerar su espacialidad, sin embargo, esta existe y el considerarla enriquecería la formulación.

Así, no es que la espacialidad del orden social no exista, al contrario, puesto que toda interacción social determinante tiene una base material, y en este sentido, una espacialidad. La reproducción social, por ejemplo, se logra únicamente a través del trabajo, que para este propósito puede ser entendido como “una actividad orientada a un fin, el de la producción de valores de uso”.⁶ Esta actividad se lleva a cabo en algún punto específico del espacio, pues aunque existe primero en la mente del hombre, se materializa en su entorno objetivo para producir valores de uso tangibles, con corporeidad física, que sirven a la reproducción material de la vida humana.

La ideología es apoyada y construida en una estructura material que la modifica y la refuerza: iglesias, escuelas, libros, medios de comunicación, monumentos, etc. La dominación política se ejerce en un espacio delimitado, como lo es un país o un continente, a través de objetos materiales, como lo son, por ejemplo, los instrumentos de violencia y represión: armas, cárceles y ejércitos, etc.

El punto es que la naturaleza social tiene una base material, real y objetiva que le proporciona, a través de su espacialidad física, una base para su propia espacialidad social. El vínculo entre lo físico y lo social no es tan sencillo, y más que vincularse, naturaleza y sociedad se articulan en un complejo formado por categorías tanto sociales como naturales que constituyen una condición de existencia del todo social.

Podríamos decir que existe una suerte de dialéctica espacial entre lo social y lo físico, pero también entre lo político, lo económico, lo biológico, lo cultural, lo químico, etc. La espacialidad es la síntesis de esas diversidades, es la articulación de esos contrarios en una dinámica transformadora inagotable.

⁶ MARX, Karl. *El capital. Tomo I. Vol. 1.* 2005.

1.1.1. La lógica social del espacio

La lógica que rige la espacialidad “sólo puede descifrarse a partir de las leyes que regulan dichos procesos.”⁷ Así, la espacialidad física está regulada por leyes físicas y la espacialidad social estará regulada por leyes sociales que no dejan de estar sujetas a las leyes de la base material.

La explotación de los recursos, la construcción de fábricas y viviendas, la distribución de campos y ciudades, la transformación de la materia para satisfacer las necesidades humanas, por citar algunos ejemplos, son actividades que inciden tanto en la espacialidad social como en la física, y que sin duda están sujetas a la lógica física pero que no responden a ella, sino que están determinadas por una lógica social.

Para entender esta lógica social debemos observar la estructura de la sociedad y el modo de producción de la base material de esa sociedad nos dará la clave para entender la estructura. Entendemos por modo de producción la forma histórica de la sociedad definida por sus relaciones de producción y constituida por la estructura económica y por la superestructura político-jurídica y religiosa-ideológica.

Como bien reconoce Harvey, el nuestro es un espacio capitalista⁸. Lo es así porque las relaciones de producción dominantes son de subordinación asalariada, donde el patrimonio productivo está escindido. El trabajador posee únicamente su propia fuerza de trabajo mientras que el capitalista detenta la propiedad de los medios de producción, lo que obliga al obrero a vender su fuerza de trabajo al dueño de dichos medios a cambio de un salario para poder reproducir y volver a vender dicha fuerza.

En esta línea de ideas, podemos argumentar que la economía política es la mejor arma para entender la lógica de la espacialidad social, por tener como objeto de estudio las leyes que rigen la producción, distribución y el consumo de los bienes materiales que satisfacen las necesidades humanas.

La actividad económica entonces, está necesariamente ligada lo material, de ahí se sostiene que es esta, sobre las demás actividades humanas, aunque sin ser la única, la que determina la configuración espacial por encarnar la reproducción material

⁷ CORAGGIO, José Luis. *Op.cit.*

⁸ HARVEY, David. *Spaces of Capital. Towards a critical geography.* 2001

a la que está sujeta la vida. Las capas de la superestructura también participan en la formación del espacio y son indispensables para mantener a la estructura funcionando; las circunstancias históricas, sociales, políticas, culturales, y religiosas también configuran y modifican el espacio, pero no son su determinante.

1.1.2. La heterogeneidad del espacio

Al ser la espacialidad una propiedad de lo social, necesariamente varía para distintas sociedades y por ello también posee historicidad, es específica para un tiempo y un fenómeno en una latitud del planeta.

Por ejemplo, y sin establecer que este es el criterio con el que se debe estudiar la espacialidad, no es lo mismo la espacialidad del feudalismo mexicano entre los siglos XVI y XVIII que la del modo de producción primitivo en el paleolítico; seguramente tendrán puntos de encuentro pero sus características serán distintas. La espacialidad es heterogénea.

El entorno físico es heterogéneo: la dotación de recursos naturales, la accesibilidad a un área determinada por el relieve, la localización respecto a otras áreas, el clima y la vulnerabilidad respecto a desastres, son sólo algunos ejemplos. Desde la base de la espacialidad social, ya vemos una diversidad capaz de causar diferenciales en los beneficios y en la posibilidad de crecimiento de las economías.

Ni siquiera la ley del valor, que es una generalidad del espacio capitalista, opera lo mismo en todos lados. Las relaciones sociales de producción cobran diferentes intensidades en diferentes entornos, el ejercicio del poder puede ser diametralmente opuesto en regiones conexas y ni hablar de las actitudes de la clase capitalista dominante.

En suma, el mismo capitalismo se despliega espacialmente en múltiples modalidades. Como Marx reconocía, “la acumulación del capital se produce en un contexto geográfico y a su vez produce tipos específicos de estructuras geográficas.”⁹

⁹ Citado en HARVEY, David. *Op. Cit.*

No podemos hacer abstracción de las especificidades del espacio físico como si este fuera una planicie homogénea donde la tierra posee las mismas condiciones de productividad, muy a la escuela alemana de Von Thünen, y tampoco podemos suponer heroicamente que es lo mismo localizarse en el espacio urbano que en el rural, o en el de Europa que en el de África.

Con esto en mente es más fácil entender por qué el argumento neoclásico, con espacios homogéneos, igualdad de circunstancias y sobre todo políticas que lo mismo se aplican en Reino Unido que en México, son tan inoperantes y criticables por decirlo de alguna manera suave.

Incontables elementos confluyen en el mismo espacio a través del tiempo y existen innumerables formas en que estos pueden interactuar, es lo que da a cada espacio su propia identidad, sus propias características y sus propias correlaciones, es lo que otorga a cada espacio su especificidad y a todo el espacio su heterogeneidad.

1.1.3. El espacio-tiempo

La historicidad de la espacialidad nos da pie para tratar otro aspecto muy importante: su relación con el tiempo. Durante muchos años, el espacio y el tiempo fueron erróneamente tratados como dimensiones aparte, pues no se puede separar lo que nace junto.

Esta disociación data de los mismos inicios de la ciencia, los primeros filósofos (occidentales) no los consideraban fundidos; Newton el padre de la física, tenía los conceptos de espacio y tiempo absolutos que no tienen relación con nada externo, ni siquiera entre ellos mismos.

No fue sino hasta la teoría de la relatividad cuando comenzaron a ser considerados como una entidad única en la cual se desarrollan todos los fenómenos físicos; un ejemplo de esta fusión podrían ser los años luz, una medida de tiempo que expresa distancia.

Es conveniente indagar acerca de la base física pues no olvidemos que es el cimiento de la espacialidad social, en este caso la unión espacio-tiempo también es

válida para las ciencias sociales, aunque la economía parece haber engrandecido el tiempo olvidándose del espacio.

Isard¹⁰ reconoce como una de las razones decisivas de este olvido, al predominio de la escuela neoclásica en la teoría económica y su desdén por el estudio de la espacialidad, debido en gran parte a la complicación que representaba incluir dos dimensiones, la temporal y la espacial, en los modelos econométricos, y a la importancia que le dan al tiempo pero no al espacio en el crecimiento de la economía.¹¹ Es entendible al recordar que la teoría neoclásica está basada en los microfundamentos y la homogeneidad a lo largo de ellos, era de esperarse omitieran por completo una espacialidad homogénea que lo mismo y nada influye aquí y en China.

Otra razón es la mencionada anteriormente sobre la posibilidad real de aprehender las ciencias sociales sin necesidad de tomar en cuenta su espacialidad. De hecho, para los primeros estudiosos de las ciencias sociales, hacer esta abstracción fue necesario para poder encontrar las regularidades del comportamiento social y económico.

El espacio es de lo más concreto que hay y, a modo de la mejor tradición metodológica marxista, en el concreto caótico, en la realidad, las regularidades y las esencias se ocultan; suponer que el espacio no influye en las esencias de la economía es simplemente el primer galope en una cabalgata centenaria de escrutinio científico.

Una vez teniendo un sistema de categorías explicativas del funcionamiento e interacción de los elementos a tratar, es posible estudiar a fondo fenómenos sociales que necesariamente deben tomarse considerando su espacialidad, pues esta los significa desde las entrañas. Es el caso de la investigación que aquí se lleva a cabo.

Durante mucho tiempo se hizo abstracción del espacio en el estudio de la economía, pero es claro que este nunca ha dejado de existir ni de influir en los procesos económicos, y sean cuales fueren las razones para excluirlo, el espacio no

¹⁰ Walter ISARD (1919 a la fecha) es considerado por muchos como el padre de la economía regional.

¹¹ En épocas recientes, esto ya no es así. El desarrollo de la econometría espacial ha permitido un acercamiento neoclásico a la espacialidad de la economía, aunque, la falta de profundidad en el análisis y los supuestos simplificadores necesarios para la modelización, siguen siendo sus mayores limitaciones.

debe más desligarse del tiempo como tampoco debe desligarse la actividad económica de la unidad que estos conforman.

1.1.4. Las decisiones de localización

Con una lógica que obedece al modo de producción capitalista de la base material de la sociedad, las decisiones de localización de las empresas toman una importancia muy especial porque se convierten en un factor determinante tanto de la modificación que se hará en la espacialidad como de las ganancias que se obtendrán para mantener el engranaje girando. Es tan importante como la decisión de combinación de factores de producción y tecnología que se debe emplear en una fábrica, o de la decisión de consumo de todos los agentes económicos.

La finalidad de las empresas en el capitalismo es obtener ganancias, acumular capital, o lo que es lo mismo, apropiarse del excedente. El imperativo del capital es acumularse, la misión histórica del capitalista es ampliar constantemente su capital en orden de conservarlo, meta que logra únicamente mediante la valorización de dicho capital y la explotación de la fuerza de trabajo, que crea y reproduce el valor en primera instancia.

En otras palabras, el proceso económico capitalista obedece la lógica de valorización y acumulación del capital, la misma que toma las decisiones de inversión de las empresas, que a su vez crean y modifican el espacio. En este sentido, el espacio se modificaría al momento de invertir, no antes ni después.

Hasta aquí la localización de las empresas no parece un fenómeno tan intrincado: sigue la lógica del capital. Sin embargo, ante la pregunta de por qué las industrias se localizan precisamente donde lo hacen, la respuesta no es ni fácil ni duradera y hacer una teoría general para todas las clases de actividad en todas las épocas y en todos los lugares, es andarse por terreno frágil.

No todas las empresas producen los mismos valores de uso y no todos los valores de uso tienen los mismos requerimientos de materias primas, mano de obra, procesos de producción y por supuesto, de espacio-tiempo.

Existen actividades que precisan grandes extensiones para su operación como es la extracción de minerales, o actividades que no necesariamente llevan todo su proceso en un mismo lugar pero que demandan una transformación radical de su espacio de consumo, como es la fabricación de equipo de transporte.

Storper es muy atinado al respecto, señala que cada industria tiene requerimientos de ubicación específicos, una historia particular de ubicación inicial y lo que es más, que cada industria se adhiere a un contexto nacional único con una identidad cultural propia y con condiciones tecnológicas e institucionales que incentivan de una manera especial a la iniciativa privada.¹²

Esto no quiere decir que no se puedan hacer generalizaciones acotadas acerca de la localización de las empresas, mucho menos habiendo un patrón de distribución espacial tan marcado como lo es la concentración geográfica de la actividad económica. Después de todo, “el conocimiento científico es legal... inserta los hechos singulares en pautas generales llamadas leyes.”¹³

Para entrar al siguiente apartado, hace falta hacer hincapié en el dinamismo de la espacialidad, dado por su unión con el correr del tiempo, por la formación de su heterogeneidad, por la naturaleza a la que está sujeta y por el modo de apropiación de esa base material por parte de la sociedad.

El imperativo del capital no solo es acumularse, sino hacerlo de manera constante; la espacialidad en el tiempo no puede ser estática, al contrario, será tan dinámica como marque el compás de la economía. Nos enfrentamos a una dinámica motivada por numerosos y complejos mecanismos que entretengan una infinidad de combinaciones inciertas, que a la vez configuran el espacio y el modo en el que vivimos. Asimismo, los diferentes dinamismos en las economías van perpetuando la heterogeneidad, natural en principio y fundamento, de la espacialidad, propiciando la ya mencionada concentración.

Quién modifica la espacialidad y cómo, es lo que se atiende a continuación.

¹² STORPER, Michael y WALKER, Richard. *The capitalist imperative. Territory, technology, and industrial growth*. 1989.

¹³ BUNGE, Mario. *La ciencia, su método y su filosofía*. 2007.

1.1.5. El poder de la transformación espacial

No todos los valores de uso son iguales y no todos se necesitan con la misma intensidad, por lo tanto, no todos los bienes disfrutan de la misma demanda ni sus productores tienen la misma capacidad de crecer. En consecuencia, hay industrias que por sus productos detentan sobre las demás el mayor poder de transformar el espacio. Así mismo hay empresas dentro de las industrias que por su posición estratégica tienen mayor importancia relativa en dicho impacto.

No quiere decir que sólo estas industrias modifican el espacio, todas las unidades económicas, tanto empresas como individuos e instituciones, hacen su contribución con sus hazañas cotidianas, pero a estas industrias se referían Baran y Sweezy al declarar que hacían época.¹⁴

La pugna por la apropiación del excedente toma su significado espacial aquí y es donde se debe estar consciente de la existencia de clases sociales; hay que discernir que la circulación del capital se da por una relación de clase, que los beneficios provienen de la explotación de la clase obrera por la clase capitalista y que esta relación social, que es la más fundamental en el capitalismo, implica oposición, antagonismo y lucha.

La batalla por la apropiación del excedente y su consecuente poder de transformar el espacio, no se libra entre capitalistas y trabajadores, sino al interior de la clase dominante, entre diferentes tipos de capitalistas: industriales, financieros, comerciales, bancarios, etc.

En este sentido vale más no enfocarse únicamente en el capital productivo (como haremos en el siguiente capítulo), que sin duda provee la base material de la modificación, pero construir centros comerciales, complejos administrativos o edificios llenos de los más variados servicios, es tan substancial en la modificación espacial como construir fábricas e infraestructura para los nuevos productos, por la realización del valor que implica.

¹⁴ BARAN, Paul y SWEEZY, Paul. *El Capital Monopolista*. 1988

Quien se apropia del capital excedente es quien domina la transformación del espacio, cosa que prevalece tanto para empresas como para países, pero el ejercicio de este poder no se da en completa libertad, sino bajo un marco institucional, político y social concreto, con ciertas restricciones y condiciones. Como diría Marx:

“los hombres hacen su propia historia, pero no la hacen a su libre arbitrio bajo circunstancias elegidas por ellos mismos, sino bajo aquellas circunstancias con que se encuentran directamente, que existen y les han sido legadas por el pasado.”¹⁵

Las entidades que tienen más capacidad de apropiarse del producto de la explotación, son los países hegemónicos y los monopolios. No obstante, entre ellos, más que rivalidad en la búsqueda de este excedente, hay coalición pues ambos pueden tener mayores recursos sin necesariamente perjudicar al otro. Como decía Marx, el Estado sirve a la clase dominante, que casi por definición, será la de mayor poder monopólico.

A continuación se hace una revisión de la concepción de espacio a lo largo de la historia de la ciencia económica, para abordar enseguida el debate sobre las regiones y la caracterización del espacio en esta investigación.

1.2. El espacio en la teoría económica

Cada vez es más frecuente señalar a Walter Isard¹⁶ como el padre de las ciencias regionales.¹⁷ De ser así, la ciencia que respalda esta investigación tiene poco más de medio siglo de existencia, una vida relativamente corta en el mundo científico. No obstante, aunque el espacio nunca fue el objeto de estudio predilecto que es hoy, su consideración en la economía no se remite a tan reciente fecha, al contrario data desde sus mismos inicios.

¹⁵ MARX, Karl y ENGELS, Friedrich. *Obras escogidas. Tomo I.* 1981.

¹⁶ Nacido en 1919 en Phil, EUA. La principal obra que le da este nombramiento es *Location and Space Economy; a General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure* publicada en 1956 por el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

¹⁷ Sobre la diferencia entre espacio y región se habla en un apartado posterior.

En Smith y Ricardo, por ejemplo, ya podemos ver la manifestación de que la actividad crece y se desarrolla en el espacio, al considerar la renta del suelo como un factor fundamental para determinar los salarios y el beneficio. También se vislumbra un patrón de concentración de dicha actividad, puesto que desde 1817 este autor hablaba de una renta diferencial de la tierra no sólo por productividad (fertilidad) sino también por localización respecto al mercado. Así el patrón de distribución de la actividad en el espacio depende, según Ricardo, de la ubicación de tierras más fértiles y de la menor distancia con el mercado.

Von Thunen plantea en 1826, a partir también de una renta de localización, ya propiamente un modelo de la estructuración espacial de la actividad económica, determinado por el intercambio entre el centro (mercado urbano central) y la periferia (proveedor de alimentos y materias primas), determinado a su vez por la distancia entre ellos, que se traduce en costos de transporte y renta de la tierra.

Así, no es que la espacialidad no existiera en la mente de los teóricos, sino que era un dato implícito, un factor que estaba dado, una especificación compleja que dificultaba comprender el comportamiento regular de la economía. El espacio existía en la teoría pues todos daban por hecho que la actividad sucede en él y los ejemplos empíricos y datos duros en los que se apoyan tienen lugar y fecha.

Lo cierto es que en las últimas décadas este tema se ha vuelto fundamental como objeto de estudio, tanto para académicos como para naciones. En los últimos 15 ó 20 años la atención hacia la dimensión espacial de la economía y hacia las ciencias regionales se ha acentuado, conforme el espacio comienza a imponerse como una restricción real a la expansión del capitalismo y conforme los programas econométricos se van haciendo capaces de incorporar la dimensión espacio a sus modelos.

Cuando la intensificación de la vida social, de los mercados y de las personas se vuelve insuficiente para satisfacer el imperativo de acumulación que exige el capitalismo, la expansión geográfica se convierte en la solución inminente. Así, tanto la concentración como la expansión geográficas son expresiones de esta necesidad acumulativa.

La razón de la naciente simpatía por los asuntos espaciales tiene que ver con el agotamiento de esta solución espacial practicada desde los mismos inicios de la historia. La sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación, la erosión, el abarrotamiento de los mercados exteriores, la sincronización de los mercados financieros mundiales, las diferencias regionales fruto de la heterogeneidad del espacio, etc., han impuesto restricciones sustantivas al ciclo de valorización del capital.

Por esta “recién descubierta” capacidad del espacio de restringir, permitir o favorecer el desarrollo, es que el pensamiento económico ha tenido que prestar mayor atención al estudio del espacio. El análisis regional se presenta como la herramienta para entender la situación y estar en condiciones de proponer salidas a la nueva barrera de crecimiento.

1.2.1 Una clasificación del espacio

Este apartado se refiere específicamente a las concepciones de espacio que pueden rescatarse de las teorías que tienen que ver con la economía regional, para lo que se utiliza la clasificación de Roberta Capello, que resulta sencilla y nos acerca a algunas de las características que debemos considerar a la hora de formular nuestra propia concepción de espacio: espacio físico-métrico, espacio uniforme-abstracto, espacio relacional-diversificado y, espacio estilizado-diversificado. Del mismo modo se divide la historia de acuerdo a la clasificación y se hace una pequeña reseña de las principales corrientes a las que hace referencia.¹⁸

Las teorías de la localización son las primeras en la historia de la economía en reconocer la importancia del espacio en los rendimientos del capital, sus mayores representantes fueron Von Thünen en la segunda mitad del siglo XIX, y Lösch, Hotelling y Alonso en la primera mitad del XX.

Buscan una explicación a la localización de las empresas en el territorio, a las aglomeraciones territoriales y a su tamaño, así como una mejor distribución geográfica de la economía. Interpretan el espacio en términos de distancia física y costos de

¹⁸ CAPELLO, Roberta. *Regional Economics*. 2006.

transporte, es meramente geográfico y se considera continuo. De ahí que Capello lo denomine espacio físico-métrico.

Aproximadamente a mediados del siglo XX llegaron las teorías que perseguían modelar el crecimiento regional, concibiéndolo en sus más diversas acepciones, por diferentes vías y con distintas consecuencias. La economía neoclásica, el comercio internacional e interregional, y la teoría de base exportación son algunos ejemplos.

En ellas el espacio no es más que un contenedor físico de lo que en él sucede, sirve únicamente para ser dividido en regiones que serán tratadas como países pequeños y coincidas con divisiones político-administrativas. Para ser sujeto de modelaje con las herramientas de la época, el espacio se tomó como una abstracción vacía y uniforme que jugaba un rol meramente pasivo en el desempeño económico.

Otros supuestos simplificadores como la no existencia de aglomeraciones interregionales y de ventajas de proximidad regional, fueron hechos con el mismo fin. Se estudiaba la región aislada y se asumía que el desarrollo provenía de las dotaciones desiguales de recursos naturales, demanda y factores de producción, lo que constituye una contradicción con su espacio abstracto-uniforme.

Fue durante las décadas de 1960. 1970 y 1980 cuando surgieron las llamadas teorías del desarrollo cuyo propósito era identificar los elementos medibles, y también los no medibles, del proceso de desarrollo, no solamente explicar el crecimiento de variables macroeconómicas como el producto interno y el ingreso per cápita.

Para estas teorías el espacio puede denominarse como relacional-diversificado porque lo conciben como un sistema de relaciones múltiples, tanto económicas como sociales y políticas, en un punto geográfico específico. Se identifica espacio con territorio, con localización de una forma de gobierno, de ciertas instituciones, de externalidades tecnológicas, etc.

Se retoman las economías de localización y de proximidad espacial que reducen costos de transacción, con lo que se regresa al espacio su rol activo sobre la actividad; este deja de ser un área administrativa y una abstracción olvidada para admitir su concreción y la complejidad de sus fenómenos.

A finales de los 80's y hasta la fecha, las teorías que parecen ser dominantes en la economía regional son la nueva geografía económica y la teoría de crecimiento endógeno. Sintetizan las diversas visiones precedentes a ellos, considerando crecimiento endógeno, ventajas de concentración espacial y economías de aglomeración en polos, junto con estilizados modelos matemáticos.

El problema es que el espacio, que Capello denota estilizado-diversificado, nuevamente se vuelve pasivo, deja de ser un factor adicional capaz de influir en el desarrollo. De cierta manera regresa a ser el contenedor de lo que en él sucede con la diferencia de que ello tiende a concentrarse.

A la fecha no existe un consenso acerca del concepto de espacio, de su rol activo o pasivo en la economía, sus atributos, relaciones y límites; ni existe tampoco un debate añejo y concurrido al respecto. Acerca de lo que sí existe un consenso es la concentración de la actividad en el espacio, un fenómeno empíricamente probado y muy estudiado actualmente. De su explicación se hablará en el siguiente apartado.

1.2.2. La concentración económica espacial¹⁹

La evidencia demuestra que la actividad económica tiende a concentrarse y lo que es más, que tiene diversos patrones de concentración que afectan de una u otra manera a los beneficios obtenidos por las industrias.

“Se considera que en la distribución geográfica de la actividad económica y de la población, la característica más relevante es su concentración, lo que es clara prueba de la influencia permanente de algún tipo de rendimientos crecientes y de un crecimiento económico espacialmente desequilibrado.”²⁰

¹⁹ Para este apartado revisé en especial la tesis de doctorado de Asuad, Normand. *Un ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la región megalopolitana 1976-2003 y sus antecedentes*. 2006.

²⁰ *Ibídem*.

Ante la cuestión de por qué la actividad se concentra en el espacio, la mayoría de las teorías²¹ parece aceptar la idea de que los rendimientos crecientes a escala o economías de escala²², propician la concentración económica espacial, pero sólo la Nueva Geografía Económica y John Friedman, toman en cuenta el componente histórico de dichas concentraciones.

La causación circular acumulativa de Myrdall, en la que el crecimiento propicia el crecimiento y la pobreza produce más pobreza, es muy socorrida desde su aparición en 1957 como factor explicativo del continuo crecimiento de la concentración geográfica de la actividad económica una vez que esta ha sido impulsada.

Las decisiones planeadas y racionales de localización (lo racional es buscar la ganancia), ocupan el protagónico; se relegan a un segundo plano o a un plano inexistente, las decisiones de localización por variables contingentes o subjetivas que en la vida real ocupan un lugar importante en empresas pequeñas y medianas. Salvo algunas excepciones, también se dejan de lado la localización por facilidad en la obtención de recursos naturales.

A reserva de Christaller, no se enfatiza la relación entre el tipo de valor de uso y el tamaño del espacio que ocupa su producción, así como el efecto que tiene para la concentración.

Dejando de lado las múltiples explicaciones a la característica más relevante de la distribución geográfica de la actividad, un claro resultado es el desequilibrio en el crecimiento de las regiones.

La ampliación de la brecha entre regiones ricas y regiones pobres es algo que a todos preocupa solucionar, a excepción de los autores que niegan la divergencia en el nivel bienestar. El Estado es el impulsor por excelencia de la concentración y como el

²¹ Teorías de la localización de la actividad económica, teorías de los polos de crecimiento, teorías de la difusión espacial de la actividad económica, teorías de los rendimientos crecientes y la nueva geografía económica sobre la concentración espacial.

²² MARSHALL, Alfred. *Principios de economía*. 2005. Rendimientos crecientes a escala o economías de escala se refiere a las economías externas de Alfred Marshall donde los costos disminuyen conforme la producción aumenta dependiendo del desarrollo general de la industria, pueden a menudo lograrse mediante la concentración de muchos pequeños negocios de carácter semejante en localidades particulares.

único o el más capaz de paliar las desigualdades y fomentar el crecimiento y desarrollo económico.

1.3. Espacio y región

El espacio entonces, no es un simple contenedor, una delimitación territorial; lo es en cambio una región. Lo que sucede en el espacio sirve como criterio de regionalización.

Como muchas actividades confluyen en el mismo espacio, existen muchos criterios para regionalizar; podría hacerse de acuerdo a grupos étnicos o religiosos, de acuerdo al clima, la vegetación o la altura respecto al nivel del mar, de acuerdo a la concentración poblacional o a los puntos de coincidencia en el desarrollo histórico. Se podría tomar un criterio distinto, como los flujos de dinero en un área determinada o la cantidad de transacciones comerciales. Finalmente se podría regionalizar de acuerdo a intereses políticos, sociales o simplemente organizativos.

Estos tres grandes criterios son los que considera el método clásico para conceptualizar regiones: la *región homogénea* que se conforma a partir de una misma característica en común sin considerar las interacciones ni las diferencias dentro de la región; la *región nodal* que es el opuesto de la homogénea pues se estructura de acuerdo a los flujos e interdependencias intrarregionales; y finalmente la *región plan* que se delimita obedeciendo el control administrativo o político con el fin de aplicar medidas hasta cierto punto individualizadas.²³

Cualquier criterio es válido para regionalizar, la única restricción es que este obedezca al objetivo proyectado, y, a menos que regionalizar sea el objetivo en sí mismo, la región debe ser tomada en un sentido meramente utilitario y preliminar, útil para delimitar territorialmente lo que queremos estudiar y preliminar como una puerta de entrada al estudio, sujeta a transformaciones y evoluciones de acuerdo a las derivaciones arrojadas.

²³ RICHARDSON, Harry. *Economía regional y urbana*. 1986

En este caso, el criterio de regionalización sería por definición la actividad productiva, pues es la que denominamos como la determinante de la espacialidad que interesa ahora, la económica; y como contenedor que representan, estas regiones tendrán las características que ya le adjudiqué al espacio.

Y ya sea como regiones homogéneas denotando todas las unidades geográficas que encuadran esta actividad, o como regiones nodales vinculando todas las unidades en las que interactúa, definitivamente tienen que reconocerse también como regiones plan, que sean sujetos de una política *ad hoc* a sus singularidades, de modo que la región económica se tome también como región política.

1.3.1. El espacio en esta investigación

La definición del espacio y sus factores de delimitación parecen ser temas que se han ido dejando de lado para atender cuestiones de crecimiento económico e intercambio regional, sin tomar en cuenta que este tipo de especificaciones son la plataforma para la construcción de un cuerpo teórico coherente y cohesionado. Por ahora, doy el primero de muchos pasos que es calificar, como una primera aproximación, el espacio con el que estaré tratando de ahora en adelante.

Será un *espacio-tiempo* que nace y permanece unido; *histórico* pues es resultado de la combinación de hechos y sucesos pasados; *materialista* porque tiene una base física; *heterogéneo* para recordar sus diferencias y para concederle la capacidad de desarrollarse desigualmente; *dinámico* porque es sujeto de cambios y transformaciones; *activo* porque también tiene la capacidad de incidir en la vida social y para no rebajarlo a un simple contenedor de lo que en él sucede; *capitalista* para delimitar su estudio al momento histórico de este modo de producción y para entender su lógica social; *económico* para acotarlo de entre todo lo social y para reconocer la actividad económica como la más influyente en su determinación; *productivo* para resaltar de toda la economía a las actividades donde se genera la plusvalía que permite el excedente de las demás actividades; y *mexicano* para restringirlo a un modo de operar de la ley del valor. Adicionalmente diría que lo que sucede en el espacio sirve para regionalizar.

Una vez teniendo claros los conceptos de espacio, región, y actividad productiva, y habiendo comprendido sus características, se tiene un mejor contexto del siguiente capítulo, “El modelo Rama-Región y las Zonas Industriales de Desarrollo”. En él, se explica el marco teórico que abraza y da pie a esta investigación, así como la estrategia de desarrollo regional y nacional que este propone.

Capítulo 2

EL MODELO RAMA-REGIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES DE DESARROLLO

Introducción

El modelo Rama-Región (RR) nace en la primera década del milenio (2003), a partir de las investigaciones (aún en curso) lideradas por el Lic. Jorge Isaac y el Dr. Luis Quintana, ambos profesores e investigadores de la UNAM. Es una crítica a la instauración del neoliberalismo en México y especialmente a los efectos que tuvo sobre una industria mexicana que cargaba con una problemática añeja.

Se afilia a un enfoque estructuralista y crítico que se contrapone a las teorías eclécticas y superficiales que exponen y analizan problemas con técnicas estadísticas y econométricas muy sofisticadas, sin en realidad tener una base teórica y conceptual sólida.

Sus categorías base son la rama-región y el vaciamiento productivo. La primera cohesiona internamente el modelo y refleja la unificación de la actividad con su espacialidad, de lo sectorial con lo regional. La segunda es su hipótesis y acusa las consecuencias del neoliberalismo en la industria mexicana.

Otro atributo del modelo es que no intenta establecer una tipología de análisis sino hasta el final del estudio, cuando las regularidades en el comportamiento y las relaciones fundamentales han sido expuestas mediante la observación de la realidad. Más bien, la tipología es el objeto de estudio.

Además, y respetando la heterogeneidad de la actividad y de la espacialidad, dichas líneas de explicación pueden ser pertinentes para una rama en todas las regiones o para ciertas ramas en ciertas regiones. Se trata de generalizar sin perder la particularidad.

El modelo RR teoriza a partir del estudio de la realidad, para regresar a ella materializando las propuestas de desarrollo que surjan de su análisis y reflexión; no

trata de adaptar la realidad a sí mismo, ni comienza por un tropel de supuestos simplificadores que al final resultan una traba para entender la realidad y proponer rutas para el progreso.

Comenzaré por explicar el vaciamiento productivo como fenómeno y como hipótesis del modelo y de esta investigación, para poder entender la necesidad de una política industrial. Posteriormente, expondré el criterio de regionalización que utiliza el modelo como puerta de entrada al concepto y metodología de la rama-región, de modo que enfatice la importancia de una política regionalmente diferenciada. Finalmente, definiré lo que es una Zona Industrial de Desarrollo y cómo se postula en el modelo como una estrategia para el desarrollo nacional por la vía regional.

2.1 Vaciamiento productivo

El fenómeno del vaciamiento productivo no debe identificarse con la desindustrialización, esta da cuenta de la disminución en la participación del empleo manufacturero en la economía y su consecuencia acostumbrada, el aumento de la participación del sector servicios.

Dos explicaciones principales se han dado a la desindustrialización, una por el lado de la oferta y otra por el lado de la demanda.

Por oferta se dice que la mayor productividad de la industria respecto a los servicios y el semejante crecimiento de sus ofertas, causan que menos trabajadores se requieran en el sector secundario y la población ocupada se desplace hacia el sector terciario.

La explicación por demanda dice que, conforme aumenta el ingreso en los países gracias al desarrollo, la proporción del gasto en productos manufacturados disminuye para dar paso a los servicios, del mismo modo que en una etapa más temprana del desarrollo la proporción del gasto en alimentos disminuyó para dar paso a las manufacturas.²⁴

²⁴ ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. *Growth, Trade, and Deindustrialization*. 1999

El vaciamiento productivo también acusa una terciarización de la economía, pero no lo hace solo de manera cuantitativa sino también cualitativa y no lo atribuye a una tendencia natural del capitalismo desarrollado.

El Modelo RR lo denomina una terciarización espuria o degradada, en la que la industria existe pero no es fuerte, no tiene altos niveles de productividad ni altos ritmos de inversión, escasamente es competitiva y tiene poca vinculación con el mercado interno. La expulsión de trabajadores del sector secundario se da por estas razones y no por las planteadas en la desindustrialización.

La fuerza laboral expulsada de la industria, y aquí también podríamos incluir a la del campo pues también se considera productiva o no terciaria, no se integra directamente al sector servicios porque este no está preparado para absorberla, ya que la terciarización no viene dada por un proceso de expansión económica, al contrario, se produce por una contracción de las actividades productivas.

Los trabajadores expulsados se ven obligados a afiliarse a la esfera de reproducción del capital mediante el comercio informal o a migrar.

La economía informal se caracteriza por “puestos de trabajo precarios, de muy baja productividad, realizados en muy pequeñas empresas que cuentan con un escaso o nulo capital físico y un bajo nivel de calificación”.²⁵ En 2007 representaba el 52% del empleo no agropecuario de acuerdo a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS).

Por otra parte “basta decir que, en 2007, alrededor de 11% de la población nativa de México vive en Estados Unidos, y que en 1970 ese valor ascendía a 1.8%.”²⁶

Tampoco se trata de una fase recesiva del ciclo económico conspirando en todo para emerger hacia la fase de recuperación; la regulación tradicional capitalista de destrucción-construcción se ha trastocado en una dinámica depredación-depredación.

Los ritmos de crecimiento de la industria en el neoliberalismo no se comparan con los del sustitutivo de importaciones, existe una atrofia de las unidades económicas,

²⁵ SAMANIEGO, Norma. *El crecimiento explosivo de la economía informal*. 2008.

²⁶ LEITE, Paula; et. al. *Emigración mexicana a Estados Unidos: balance de las últimas décadas*. 2008.

de las capacidades productivas, de los sectores económicos; de la industria solo queda el cascarón, hay un vaciamiento productivo.

2.1.1 Consecuencias sociales

Los alcances de esta noción no se remiten a acusar las consecuencias económicas del neoliberalismo en México, sino también las sociales. El vaciamiento productivo está ligado a lo que el modelo llama “disociación social”, que es el desvanecimiento de las clases sociales, el sentido de clase que se pierde junto con su soporte material.

Al dejar de ser asalariado o campesino para convertirse en vendedor urbano informal, la conciencia de ser explotado se pierde, se exige al Estado de su obligación de proveer de seguridad social, vivienda y educación a su población; el capitalista olvida su papel dirigente, la figura de opresión se oculta y la lucha pierde todo sentido. Queda en cambio para el informal la sensación de ser un emprendedor, dueño de su propio tiempo, libre de las garras del capital.

La realidad es que no deja de formar parte del circuito capitalista, en el mejor de los casos se ayuda a realizar el valor de mercancías nacionales; en la mayoría de los casos el favor se hace a mercancías importadas de contrabando, o sin ayudar al capital simplemente se obliga a una transferencia de plusvalía de las esferas productivas hacia los servicios. En cualquier caso, el excedente que los expulsados se apropian ya no entra al sector productivo mexicano en forma de inversión.

Al vaciar el espacio de su densidad productiva, las consecuencias no son solo económicas. La mejor política neoliberal de no intervención y sobrevivencia del más fuerte ha trastocado la conciencia social de asociación orgánica y metas compartidas a individualismo y competencia encarnizada. En palabras de los autores:

“El fenómeno del vaciamiento productivo es muy complejo y abarca al conjunto de la vida social; se relaciona a la distorsión de la percepción y la práctica de las clase y sectores sociales; a la descomposición de las condiciones de vida y

*a la disociación comunitaria de la vida social; a la atomización y degradación del ejercicio político; al empobrecimiento cultural y la deformación ideológica.*²⁷

El mercado por sí solo no es capaz de llevar a una nación hacia el desarrollo; la política de no intervención y de no protección, en su estado más puro como se ha aplicado en México, no ha resultado ser la mejor para el bienestar de la población.

2.1.2. Comprobación empírica

¿Cómo saber que existe tal vaciamiento? El modelo rama-región está hecho precisamente para poder constatar estas percepciones acerca de la realidad; el vaciamiento se constata a través del debilitamiento o desaparición de los núcleos productivos.

Una calificación menor o la ausencia de calificación en la metodología del Rama-Región muestran una mengua en la capacidad productiva de una rama en una determinada región. A nivel nacional, el vaciamiento no se muestra en la calificación del agregado sino en la observación conjunta de las calificaciones regionales por rama.

Otro indicador de vaciamiento podría ser el aumento del coeficiente importado de la oferta en las manufacturas, que se integra al modelo hasta el final del análisis del capítulo 3 de comprobación empírica.

El concepto de rama-región, el criterio de regionalización y la metodología del modelo se exponen a continuación, ya con el objetivo en mente de probar el vaciamiento productivo.

2.2. La regionalización

En este modelo, el criterio para la conformación de regiones es la densidad productiva, no lo es el dónde se localizan las ciudades o la población en general, sino dónde se lleva a cabo la actividad que determina la configuración espacial por encarnar la materialidad a la que está sujeta la vida.

²⁷ ISAAC, Jorge; QUINTANA Luis. *El modelo Rama-Región*. 2008

Cabe recordar del capítulo anterior, que las actividades productivas no son las únicas ni imperan sobre las demás, al contrario, necesitan de las actividades de la esfera circulatoria, de los servicios de salud, de la educación y la tecnología, de las prácticas sociales y culturales, etc. Estas esferas se consideran indispensables pero complementarias al razonamiento que se persigue.

Ahora bien, de todas las actividades productivas²⁸, el modelo se enfoca prioritariamente hacia lo industrial, de modo que para conformar regiones se deben observar de cerca la localización y el comportamiento de las industrias.

La actividad industrial no preestablece las regiones sino que estas van tomando forma a partir de ella; es decir, no hay regiones *a priori*, estas se configuran y transforman a partir de la actividad y a su vez inciden en ella. Esta vinculación significativa entre espacio y actividad es la base de la categoría rama-región, que se expondrá en el siguiente apartado.

Estas regiones que consideran el vínculo fundamental con la actividad se denominan rama-región y se construyen con base en los primeros resultados arrojados por el modelo; hasta cierto punto pueden identificarse con la región homogénea que planteaba Richardson²⁹, pues se conforman a partir de una misma característica, la proximidad geográfica entre núcleos productivos de una misma rama.

No obstante, en última instancia, el modelo busca crear regiones que tienen más en común con la región nodal del mismo autor, que considera las interacciones económicas entre unidades geográficas. En otras palabras, sería más fructífero en términos de política regional, considerar además los eslabonamientos en compras y ventas de los núcleos productivos y sus relaciones con otras actividades no solo productivas sino también económicas y sociales en general, así como con el medio ambiente.

En ningún momento esta labor es fácil, muy al contrario, estudiar estas interacciones y proponer alternativas a sus problemas es una tarea titánica por la

²⁸ Incluyen los sectores primario y secundario de la economía: agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca, caza, minería; electricidad, agua, suministro de gas por ductos al consumidor final, construcción e industrias manufactureras.

²⁹ RICHARDSON, Harry. Economía regional y urbana. 1986

cantidad de trabajo y tiempo que implica y por la información disponible. Pero no es imposible.

Sin importar el estadio en el que se encuentre la regionalización, se insiste en que las regiones propuestas sean también “regiones plan” que puedan ser sujeto de una política industrial y tal vez económica, diseñada de acuerdo a las particularidades de cada una, a partir de los frutos del modelo.

2.3 La rama-región

El desligamiento entre el espacio y la economía, abordado al inicio de la investigación, se traduce en estos términos como el desligamiento entre el análisis económico y el análisis regional.

Hasta la fecha, no se tienen cuerpos analíticos consolidados que permitan las mediaciones teóricas para estudiar tanto lo sectorial como lo regional en la relación íntima que en realidad mantienen; la identificación de esta carencia y la tarea de resarcirla, son otros de los objetivos del modelo RR.

Tanto lo sectorial como lo regional han sido profunda pero independientemente estudiados a través de dos rutas principales: la primera consiste en definir qué sectores o ramas se quieren estudiar y después observarlos en una región dada; la segunda consiste en elegir o prefijar una región y después observar qué sectores o ramas se encuentran ahí.

Ninguna de las dos rutas es metodológicamente errónea, pues el objetivo que se plantean es distinto al que se plantea el RR, en el primer caso dar preponderancia a la rama y en el segundo a la región. Sin embargo para el modelo, que busca el estudio conjunto de lo sectorial y lo regional, estas rutas constituyen un sesgo epistemológico pues es más complicado unir después lo que nace separado.

Así, su utilidad radica tanto en la desagregación sectorial y regional que pretende como en la articulación que de ellas propone. El análisis ramal permite diferenciar la producción por valores de uso y el regional nos permite diferenciar la espacialidad de dichos valores.

Analizar la industria o el país en su conjunto es útil y muy válido pero lo es más analizarlos con detalle, teniendo en cuenta que la producción de cada valor de uso tiene su propia forma de competencia y su propio mercado, que modifica a su propia manera la espacialidad con la que confluye y, que a su vez, cada espacialidad determinada influye de tal o cual manera en la producción de valores de uso que le son propios.

El análisis por rama es importante y el análisis por región también, pero no es sino en su articulación donde verdaderamente se puede apreciar la particularidad de cada rama-región. El fundamento de este concepto es reconocer esta articulación indisoluble que existe entre la actividad y su espacialidad.

Así, la categoría rama-región se define formalmente del siguiente modo:

*“La Rama Región (RR) queda definida por el hecho de que a cada rama industrial (i) corresponde una o más regiones típicas (A, B,...X) donde se concentra su densidad productiva en un tiempo t determinado (t1, t2,...tx). De tal suerte, la rama i, despliega su patrimonio productivo en las regiones A, B y C en un tiempo t. Así, tenemos las ramas región RR-A_{i-t1}. La rama j, a su vez, lo hará en las regiones A_j, B_j, C_j, distintas de las de la otra rama. No hay regiones preestablecidas; cada rama crea y reproduce históricamente su espacio productivo, cada rama tiene su propia región.”*³⁰

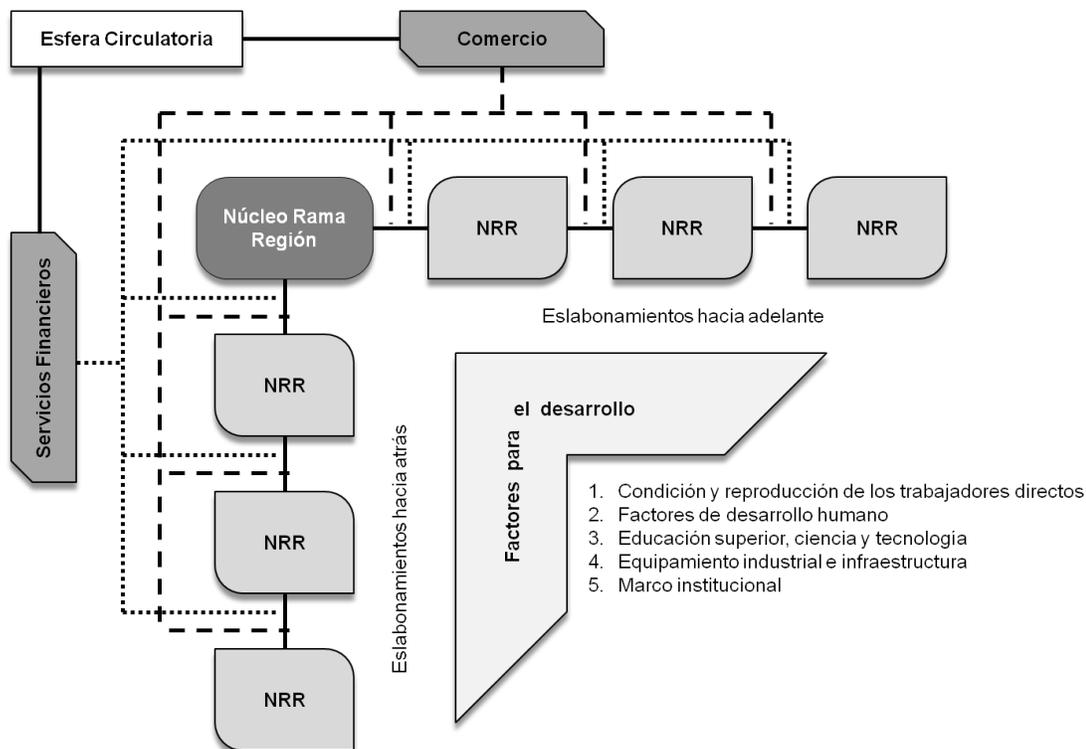
Esta es la noción cohesionadora en el modelo y aspira a funcionar como el pasaporte hacia la descripción e interpretación del funcionamiento de la densidad productiva en el espacio. Su consigna es ser útil en la aprehensión de la realidad y la prefiguración teórica de nuevas realidades que se puedan proyectar para su materialización.

Pensando de manera gráfica (Figura 2.1), la rama-región podría ser una suerte de L invertida y estaría conformada por varios núcleos productivos (núcleo rama región) que se eslabonan en sus insumos y en sus ventas con otros núcleos rama-región de diferente o de la misma rama y de diferente o de la misma región; este sería el centro duro de la economía. Fuera de él, la esfera circulatoria de la economía y los factores de

³⁰ ISAAC, Jorge; QUINTANA Luis. *El modelo Rama-Región*. 2008

desarrollo, consignados en el índice III del modelo, lubricarían y permitirían el funcionamiento de la maquinaria.

Figura 2.1 Esquema de la Rama-Región



Fuente: Modelo Rama-Región

Hay que advertir, que en la práctica el modelo sí preestablece las regiones y elige las ramas sectoriales a ser estudiadas, sin embargo, esto es únicamente el punto de partida, no el objetivo ulterior. Lo mismo sucede con los encadenamientos productivos existentes y teóricos definidos en un inicio, operan únicamente de manera provisional y utilitaria para comenzar el estudio. Una vez avanzado el examen, tanto los encadenamientos como las regiones se convierten en objeto de reconstrucción o transformación teórica simultánea y retroalimentada; al mismo tiempo la actividad (eslabonamiento) y el espacio (expresado en región) se crean y recrean uno a otro. Aquí radica la diferencia entre la parcialidad de los estudios que entran por una u otra vía y la clase de estudio que pretende el modelo Rama-Región.

Hasta el momento de esta investigación, en el modelo RR las ramas-región, sectorialmente, no se construyen a nivel de rama industrial, sino de subsector y

regionalmente, a nivel estatal. En el futuro, la desagregación tendrá que aumentar en ambos sentidos.

Para crear una RR, se recurre a dos índices creados a favor del modelo, uno de participación productiva y otro de potencial productivo. Existe un tercer índice, de factores de desarrollo, que trata de englobar las esferas que no son productivas pero que frenan o enfatizan a la que sí lo es y que contiene elementos como la educación y capacitación, la infraestructura industrial y urbana, las condiciones de bienestar de la población industrial y de la población en general, la seguridad pública, la gobernanza, etc.

2.3.1. Índice I: Participación productiva

El índice uno o índice de participación productiva, se construye a partir de los coeficientes de especialización productiva y de localización ramal de una determinada rama i en una determinada región j .

El primer coeficiente, da cuenta de la participación relativa que tiene el Valor Agregado Censal Bruto³¹ (VA) de la rama i en la región j , en el VA de la manufactura m en la misma región j ; es decir, expresa el peso que tiene una industria en el total de las industrias de una misma región, mide cuánto se especializa la industria de una región en una rama en particular.

El segundo coeficiente mide la participación del VA de la rama i en la región j en el VA de la rama i en el total nacional; en otras palabras dice de toda la industria del país, cuánta se localiza o se concentra en una región en particular.

Sus fórmulas son:

$$(2.1) \quad CEP_{ij} = \frac{VA_{ij}}{VA_{mj}} \quad \left(\begin{array}{l} i = 1,2,3,\dots,m \\ j = 1,2,3,\dots,n \end{array} \right)$$

$$(2.2) \quad CLR_{ij} = \frac{VA_{ij}}{VA_{in}} \quad \left(\begin{array}{l} i = 1,2,3,\dots,m \\ j = 1,2,3,\dots,n \end{array} \right)$$

³¹ De acuerdo al glosario de los Censos Económicos de INEGI, “se denomina así al saldo contable de la cuenta de producción de un establecimiento, industria o unidad institucional, que resulta de restar del valor de la producción el monto del consumo intermedio.”

Donde:

CEP_{ij} = Coeficiente de especialización productiva de la rama i en la región j

CLR_{ij} = Coeficiente de localización ramal de la rama i en la región j

VA_{ij} = Valor agregado censal bruto de la rama i en la región j

VA_{mj} = Valor agregado censal bruto de la manufactura en la región j

VA_{in} = Valor agregado censal bruto de la rama i a nivel nacional

Así, se puede expresar formalmente el índice uno como:

$$(2.3) \quad I(uno)_{ij} = (CEP_{ij})(CLR_{ij}) = \left(\frac{VA_{ij}}{VA_{mj}}\right) \left(\frac{VA_{ij}}{VA_{in}}\right) \quad \begin{matrix} (i = 1,2,3,\dots,m) \\ (j = 1,2,3,\dots,n) \end{matrix}$$

Un coeficiente de especialización alto indicaría que una gran parte de la actividad manufacturera de la región se destina a una rama en especial y daría una clara definición de la estructura productiva de la región; un coeficiente de localización alto indicaría que la región alberga gran parte de la densidad productiva nacional de la rama, por lo que podríamos deducir que tiene una alta concentración espacial.

Las regiones que participan mucho en la manufactura nacional podrían tener un índice uno pequeño o menor en relación a las regiones que no aportan tanto, puesto que en el caso de las primeras regiones el índice de especialización tiende a ser muy pequeño ya que su estructura industrial está muy diversificada, mientras que en el caso de las segundas regiones, en ocasiones tienden a dedicar casi toda su actividad industrial a una sola rama.

Pero es esta propiedad del índice uno la que ayuda al modelo a suavizar un poco la alta concentración característica de la actividad industrial en nuestro país, en orden de identificar regiones de desarrollo alternas a las típicas o tradicionales.

Una vez que se obtiene el índice uno para todas las regiones en cuestión, se pondera respecto al índice uno nacional, a fin de establecer si el índice de la región es mayor o menor que la media nacional. El índice uno ponderado se expresa matemáticamente como sigue:

$$I(unop)_{ij} = \frac{I(uno)_{ij}}{I(uno)_{in}} \quad \begin{matrix} (i = 1,2,3,\dots,m) \\ (j = 1,2,3,\dots,n) \end{matrix}$$

$$I(\text{uno})_{in} = (CEP_{in})(CLR_{in}) = \left(\frac{VA_{in}}{VA_{mn}}\right)\left(\frac{VA_{in}}{VA_{in}}\right) = \left(\frac{VA_{in}}{VA_{mn}}\right) * 1 = CEP_{in}$$

$$(2.4) \quad I(\text{unop})_{ij} = \frac{I(\text{uno})_{ij}}{CEP_{in}} \quad \left(\begin{array}{l} i = 1,2,3,\dots,m \\ j = 1,2,3,\dots,n \end{array} \right)$$

Donde:

$I(\text{unop})_{ij}$ = Índice uno ponderado de la rama i en la región j

$I(\text{uno})_{ij}$ = Índice uno de la rama i en la región j

$I(\text{uno})_{in}$ = Índice uno de la rama i a nivel nacional

CEP_{ij} = Coeficiente de especialización productiva de la rama i a nivel nacional

CLR_{ij} = Coeficiente de localización ramal de la rama i a nivel nacional

VA_{in} = Valor agregado censal bruto de la rama i a nivel nacional

VA_{mn} = Valor agregado censal bruto de la manufactura a nivel nacional

De este modo, cada índice uno ponderado será mayor o menor que 1 en la proporción en que sea mayor o menor que la media nacional, puesto que esta será siempre igual a la unidad.

Finalmente se estandariza restándole a cada uno el mínimo nacional y dividiéndolo entre la diferencia entre el máximo y el mínimo nacional, de modo que el rango de los índices uno ponderados y estandarizados, vaya únicamente de cero a uno.

$$(2.5) \quad I(\text{uno})_{ij} = \frac{I(\text{unop})_{ij} - \min \sum_{j=1}^n I(\text{unop})_{ij}}{\max \sum_{j=1}^n I(\text{unop})_{ij} - \min \sum_{j=1}^n I(\text{unop})_{ij}} \quad \left(\begin{array}{l} i = 1,2,3,\dots,m \\ j = 1,2,3,\dots,n \end{array} \right)$$

2.3.2. Índice II: Potencial productivo

El índice dos o índice de potencial productivo evalúa la potencia para producir que tiene la rama i en la región j ; simboliza la expresión de sus capacidades productivas.

Muchos factores intervienen en la capacidad productiva de una región, sin embargo, se consideran tres elementos los más importantes: el personal ocupado, la productividad del trabajo y la densidad de capital.

El personal ocupado (PO) es la base del desarrollo de las fuerzas productivas, es la fuerza de trabajo que crea el valor, su mejoría y crecimiento representarán mayor capacidad productiva y por ende mayor potencial.

La productividad del trabajo es un elemento decisivo en el crecimiento económico, por la reducción de costos que implica y por ende, el aumento de producción que permite. Se calcula dividiendo el VA de la rama i en la región j entre el PO de la misma rama en la misma región, es decir, expresa el valor agregado promedio que produce cada trabajador. Además, este factor podría tomarse como un indicador indirecto de la calificación del trabajador, mientras más VA produce, mejor calificado estará.

La densidad de capital debería reflejar el progreso técnico, que es otro factor fundamental para el crecimiento económico por el aumento de la competitividad que induce al aumentar la productividad: a mayor progreso técnico, mayor densidad de capital y medios de producción más eficientes para el trabajador. Proyecta el grado de tecnificación de la fuerza de trabajo, el equipamiento promedio del que dispone cada trabajador y es el resultado de dividir los activos fijos³² (AF) entre el personal ocupado. También podría ser una medida indirecta de la inversión en investigación y desarrollo científico que genera la tecnología necesaria dicho progreso.

El índice dos es un conjunto de variables que no se significan aisladas, no podemos decir que la capacidad productiva aumenta si aumentan únicamente los trabajadores, pues no necesariamente producen más, o están mejor equipados; tampoco podemos decir que mucha gente con mucha dotación de capital implica un gran potencial si no rinde mucho valor; en cambio, aunque la región tenga pocos productores, si estos están bien dotados y rinden mucho, eso sí potencia la capacidad productiva.

³² De acuerdo al glosario de los Censos Económicos de INEGI, un activo fijo “es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la unidad económica, cuya vida útil es superior a un año, y que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios.”

En este marco, una rama-región tiene un alto potencial productivo si: a) tiene una dotación buena de personal, b) ese personal tiene una buena dotación de capital y, c) con esos elementos se rinde mucho valor.

Formalmente podemos expresar la ecuación como:

$$(2.6) \quad I(dos)_{ij} = f(q PO_{ij}, q \varphi_{ij}, q DK_{ij}) = f \left[q PO_{ij}, q \left(\frac{VA_{ij}}{PO_{ij}} \right), q \left(\frac{AF_{ij}}{PO_{ij}} \right) \right]$$

Donde:

$I(dos)_{ij}$ = Índice dos de la rama i en la región j

q = ponderador mediante máximos y mínimos respecto de cada variable

PO_{ij} = Población ocupada de la rama i en la región j

φ_{ij} = Productividad del trabajo de la rama i en la región j

DK_{ij} = Densidad de capital de la rama i en la región j

DK_{ij} = Densidad de capital de la rama i en la región j

VA_{ij} = Valor agregado censal bruto de la rama i en la región j

AF_{ij} = Activos fijos de la rama i de la región j

Como puede verse, estas tres variables están fuertemente correlacionados, por lo que la técnica estadística que se considera más pertinente para analizarlos y construir el segundo índice del modelo, es la de componentes principales.³³

Este método transforma el conjunto original de variables en un segundo conjunto de variables llamado factores, que no está correlacionado entre sí, mediante combinaciones lineales de las variables originales, tratando de recoger la mayor parte de la información o la variabilidad de los datos.

Finalmente, el factor obtenido se escala de cero a uno usando máximos y mínimos de la misma manera que el índice uno, de modo que ambos índices sean comparables.

³³ Una explicación más detallada puede verse en ...

2.3.3. Calificación y conformación de los núcleos rama-región

Una vez obtenidos el índice uno y dos, la calificación de los núcleos consta de tres pasos. El primero de ellos es sumar estos índices y obtener tanto sus promedios nacionales como el promedio de su suma, de modo que la rama-región debe tener tanto una especialización como un potencial productivos importantes, en orden de ser un núcleo fuerte.

$$(2.7) \quad CA_{ij} = I(\text{uno})_{ij} + I(\text{dos})_{ij}$$

Donde:

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

$I(\text{uno})_{ij}$ = Índice uno ponderado de la rama i en la región j

$I(\text{dos})_{ij}$ = Índice dos ponderado de la rama i en la región j

A partir de los resultados, el segundo paso es clasificarlos como se explica en el cuadro 2.1:

Cuadro 2.1 Clasificación y calificación de los Núcleos Rama-Región

Situación	Criterio de calificación	Valor
Consolidado (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).	3
Potencial (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 al la mitad del promedio (≥0.50). En este caso, el desempeño del Índice uno, de participación, tiene mayor importancia para la clasificación.	2
Radicado (R)	Son núcleos que, sin cumplir los requisitos anteriores, están presentes en la región con capacidad potencial de integración y complementariedad.	1
Presente (X)	Esta situación se asigna a Núcleos que habiendo perdido su estatus de Radicado, se mantienen en la región por su participación en el VA.	0

Estos parametros tienen un carácter indicativo mas no concluyente. En casos que lo ameritan, en la clasificación definitiva se toma en cuenta una evaluación del conjunto de las RR, así como el desempeño particular de cada núcleo RR.

Los dos primeros los son considerados núcleos fuertes, en tanto son capaces de integrar y arrastrar una cadena productiva; por tanto, su debilitamiento o desaparición mostraría del vaciamiento productivo de la región. Los dos segundos, son considerados núcleos débiles, y aunque no se consideran con capacidad de arrastre, sí existen para ser arrastrados, para ser reanimados.

2.3.4. Descalificación de los núcleos

El modelo tiene un mecanismo de descalificación en dos casos para evitar consignar mediante el índice dos una calificación basada en un crecimiento perverso de la productividad o de la densidad de capital, es decir: cuando el crecimiento de la productividad (φ) o de la densidad de capital (DK) se debe a un crecimiento del valor agregado (VA), o de los activos fijos (AF) en el caso de DK, y a un decrecimiento del personal ocupado (PO); o cuando tanto el PO como el VA o los AF decrecen pero el PO lo hace en mayor proporción.

Las tasas de crecimiento del VA y de los AF se calculan usando las variables deflactadas de acuerdo al deflactor implícito del PIB base 1988; siguiendo las fórmulas:

$$(2.8) \quad \left[\left(\frac{VA_t}{VA_{t+n}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] * 100$$

$$(2.9) \quad \left[\left(\frac{AF_t}{AF_{t+n}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] * 100$$

$$(2.10) \quad \left[\left(\frac{PO_t}{PO_{t+n}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] * 100$$

Se le llama crecimiento perverso o espurio pues no necesariamente expresa una mejor situación del núcleo pues el empleo se vería disminuido. En cualquiera de los dos casos de descalificación, el mecanismo se aplica degradando la calificación un nivel; por ejemplo, si el núcleo califica como consolidado pero cae en alguno de los dos casos, su calificación final es potencial; si fuera potencial quedaría como radicado y si fuera radicado quedaría como presente.

2.3.5. Grado de consolidación

Finalmente, una vez que se tienen las calificaciones definitivas, hay una serie de cálculos que se hacen para facilitar la interpretación, como el grado de consolidación, que se calcula ponderando el valor de las calificaciones de forma que un grado de 100% indicaría que todas las industrias para un mismo año fueron consolidadas, o que una sola industria fue consolidada en varios años. La fórmula es la siguiente:

$$(2.11) \quad GC = \left[\frac{(C*3)+(P*2)+(R*1)+(X*0)}{(C+P+R+X)*3} \right] * 100$$

Donde:

GC = Grado de consolidación

C = Número de núcleos consolidados

P = Número de núcleos potenciales

R = Número de núcleos radicados

X = Número de núcleos presentes

En otras palabras, se multiplica el valor de cada calificación por el número de núcleos calificados correspondientemente, se divide entre el número de núcleos totales multiplicado por 3 que es el mayor valor para un núcleo, y se multiplica por cien para transformarlo a porcentaje. De modo que un grado mayor indica una mayor fortaleza o un mayor número de núcleos consolidados y un menor grado indica una menor fortaleza o un mayor número de núcleos débiles.

La calificación y en general el análisis del modelo RR hasta ahora se ha hecho, debido a la amplitud de la información, a nivel de entidad federativa y considerando en la conformación de las Ramas-Región principalmente dos aspectos: i) la cercanía geográfica y ii) las complementariedades reales o atribuidas entre núcleos.

2.4. Las zonas industriales de desarrollo

Hasta aquí dos críticas que pueden hacerse al modelo son que el nivel de agregación es demasiado grande y que la cercanía geográfica no tiene que expresarse necesariamente en fronteras comunes.

Las zonas industriales de desarrollo (ZID) llegan a resarcir esas fallas. Surgen en primer lugar como la formalización teórica del modelo acerca de un fenómeno por demás conocido y estudiado: la concentración de la actividad económica; y en segundo lugar como una estrategia viable de desarrollo.

“Una vez que se tiene identificado el espacio que le es propio a cada rama de actividad industrial, el siguiente paso es observar dónde se concentra tal actividad dentro de las entidades que conforman dicho espacio”.³⁴ Al analizar la información industrial a un nivel de desagregación municipal, la concentración en el territorio se vuelve más que obvia, la fortaleza industrial y económica de una entidad federativa no emana de todos sus municipios.

La estrategia de desarrollo surge al abandonar la ideología neoliberal de individualismo y competencia para proponer la cooperación y vinculación entre los municipios industriales, y al abandonar el dogma también neoliberal de política de no intervención para proponer una política regional en común para estos municipios.

La radicalidad de esta estrategia deriva precisamente de desechar los paradigmas que el modelo actual de gobierno ha repetido con tanto ahínco para repensar un proyecto de nación de largo plazo que recupere la gran utilidad y valor de la colaboración por una meta en común: el desarrollo nacional.

Podría parecer que la cooperación no puede subsistir en un sistema mercantil capitalista basado en la competencia, nuevamente hay que dejar atrás la forma de gobierno neoliberal que pretende manejarlo todo con una lógica empresarial. Estamos hablando de cosas distintas, gobierno y empresa no son lo mismo, administración municipal o estatal y administración de negocios tampoco lo son y no deben intentar conducirse del mismo modo, una cosa es la gestión empresarial y otra la política pública.

La competencia se da por rama entre empresas, no debe darse por municipios; la industria farmacéutica no compite con la industria automotriz porque son valores de uso distintos que satisfacen necesidades diferentes; compiten en cambio Ford, Chrysler, GM, Toyota, etc.

Los municipios no son unidades económicas, no producen mercancías cuyo valor necesite realizarse, simplemente no producen valor, pero sí se lo apropian. El

³⁴ ISAAC, Jorge; MARTÍNEZ, Alejandra. *“El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el espacio regional de México”* 2010.

Estado es el único agente que tiene la capacidad de absorber excedente y reorientarlo hacia actividades productivas prioritarias de acuerdo al plan de desarrollo.

Los diferentes estratos del gobierno dentro de un mismo país pueden aliarse, como se propone en una ZID, para incrementar la productividad laboral y competitividad empresarial mediante inversión en infraestructura e investigación por mencionar algunos usos. En pocas palabras, una política pública que redirija el excedente a usos productivos no puede más que desplegarse en desarrollo.

Podemos entender así a la Zona Industrial de Desarrollo como un área conformada por varios municipios, no necesariamente colindantes, donde confluyen y se articulan dos o más ramas-región. Esta aglomeración de ramas, ya sean fuertes o latentes, le otorga a la zona el estatus de privilegiada por tener la capacidad de arrastrar o impulsar al país económicamente. Una política diseñada de acuerdo a las particularidades de la industria en la región puede detonar sus cualidades y paliar sus problemas.

La cercanía geográfica aún se considera un factor relevante, pues no hay que olvidar que estamos analizando la actividad que reproduce la materialidad de la vida social, pero la menor distancia ya no se mide a través de límites compartidos sino a través de las conexiones que pueden brindar las redes de comunicación, principalmente terrestres y marítimas.

Las regiones establecidas a priori explotan su flexibilidad y provisionalidad pues se desdibujan y recrean a partir de los nuevos resultados.

2.4.1. Conformación de una ZID

Hasta ahora la metodología para conformar una ZID es muy sencilla y la mayor parte de la gestión se deja al mejor criterio del investigador; es decir, no existe un método establecido o un modelo econométrico para seleccionar los municipios que conformarían la Zona, y una vez hecha la elección final, esta no tiene un carácter definitivo, es susceptible de modificaciones y actualizaciones a causa de nuevos estudios y nuevas reflexiones.

Asimismo no existe un único motivo para elegirlos, se pueden afiliar a la ZID por localizar a muchas industrias como es el caso de las grandes urbes, o por localizar a una parte muy importante de una sola industria como es el caso de municipios especializados.

Aunque no existe una receta que seguir al pie de la letra, sí hay un método y una serie de indicadores que ayudan al investigador a optar por tal o cual municipio. En primer lugar la ZID se apoya en los cálculos previos del Rama-Región, se ubica por industria cuáles Estados significan núcleos productivos, sean débiles o fuertes, para hacer el análisis municipal.

Especialmente se observa la participación del municipio en el Valor Agregado (VA)³⁵ manufacturero nacional total y por industria, así como la participación de las demás características principales de los Censos Económicos:

- Unidades económicas (UE)³⁶
- Personal ocupado (PO)
- Remuneraciones al personal (REM)
- Activos fijos netos (AF)
- Formación bruta de capital fijo (FBKF)
- Producción bruta total (PBT)
- Consumo intermedio (CI)

Además de la participación en el total nacional y en el total estatal, se aprecian las relaciones principales entre las características recién mencionadas:

- Productividad del trabajo (φ)

$$(2.12) \quad \varphi = VA_{ij}/PO_{ij}$$

- Densidad de capital (DK)

$$(2.13) \quad DK = AF_{ij}/PO_{ij}$$

³⁵ Se denomina así al saldo contable de la cuenta de producción de un establecimiento, industria o unidad institucional, que resulta de restar del valor de la producción el monto del consumo intermedio. Glosario de Censos Económicos.

³⁶ Las estadísticas de unidades económicas deben ser tomadas con precaución, pues no necesariamente reflejan el tamaño de las empresas; además, el número exacto de empresas no se puede saber cuando son menos de tres pues la confidencialidad de los datos obliga a INEGI a registrar un asterisco en lugar de 1 ó 2 unidades económicas.

- Relación producto-capital (k)

$$(2.14) \quad k = VA_{ij}/AF_{ij}$$

- Coeficiente de inversión (I)

$$(2.15) \quad I = FBKF_{ij}/VA_{ij}$$

- Participación de las remuneraciones en el valor agregado (w)

$$(2.16) \quad w = REM_{ij}/VA_{ij}$$

- Margen de ganancias (g)

$$(2.17) \quad g = VBP_{ij}/(REM_{ij} + CI_{ij})$$

Finalmente, es útil revisar la infraestructura de comunicaciones y transportes que mantendrían a los municipios conectados entre sí. El último punto a tratar en el capítulo es la funcionalidad que municipios no industriales pueden tener para la ZID y la del desarrollo regional que se traduce en desarrollo nacional.

2.4.2. La Región Funcional para el Desarrollo

La Zona Industrial de Desarrollo es entonces una colaboración de municipios con vocación industrial, pero si se busca el desarrollo de todo el país, ¿qué pasa con los demás municipios? La norma sugiere que los municipios industriales estén dotados de servicios e infraestructura, aunque siempre existen excepciones, pero no sugiere que sea al revés.

Es decir, existen otros municipios que sin tener industria representativa o sobresaliente, comprenden actividades financieras o circulatorias importantes, como un distrito financiero o mercados especializados; se encuentran en una situación geográfica favorable, como una frontera internacional, un yacimiento de petróleo o una salida al mar; sirven como albergue de mano de obra; o tienen una situación política favorecedora como podría ser la capital estatal o algún municipio favorecido por el gobernador o presidente en curso. En todos los casos, la principal característica es la ausencia de peso industrial y la importancia que tienen o pueden tener como proveedores de factores y servicios para la ZID.

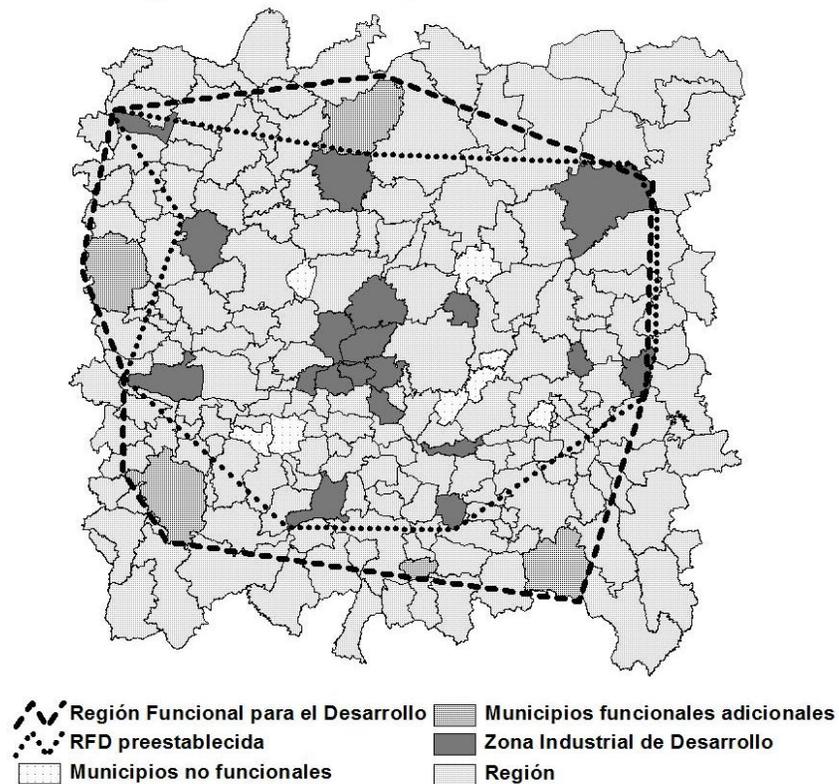
La Región Funcional para el Desarrollo (RFD) se forma precisamente con los municipios de esta clase que son aledaños a la ZID y es una ampliación del modelo hacia una concepción integral del desarrollo regional, pues incorpora los demás ámbitos de la vida económica y social.

La RFD se desempeña en torno a la ZID y como funcional a ella, pero no confundamos esta relación con la clásica de centro-periferia donde la Región dependería de la Zona, es más bien una de interdependencia que puede identificarse con la relación de interdependencia de las actividades productivas y las improductivas.

Para identificar la RFD el modelo se ayuda del Índice 3 de factores de desarrollo regional y se esperaría que estuviera dentro del polígono imaginario trazado por los municipios extremos de la ZID, como se muestra en la figura 2.2.

Figura 2.2 La ZID y la RFD

Zona Industrial de Desarrollo y Región Funcional para el Desarrollo



Fuente: Elaboración propia con base en Modelo Rama-Región.

En el ejemplo hipotético que se presenta en la figura, la línea punteada delimita la RFD que se esperada, después de analizar los municipios aledaños a la ZID, los resultados arrojan que, además de los municipios encapsulados por el polígono preestablecido, existen otros municipios no contemplados que también son o pueden ser funcionales para la ZID y municipios dentro del polígono que no son funcionales de ninguna manera.

La solución a los municipios adicionales es muy sencilla, sólo se tiene que ampliar la RFD hacia ellos, eso representa la línea discontinua. Para los municipios no funcionales, la solución sería no sólo proponer estrategias de vinculación como el caso de los demás integrantes de la RFD, sino plantar ahí actividades que pudieran resultar funcionales de acuerdo a las potencialidades de cada uno. Los municipios que se encuentran fuera de la RFD pueden ser funcionales para otras ZID o pueden también plantarse ahí actividades útiles para el desarrollo.

2.4.3. La estrategia

Si pensamos a la manera de la tradicional economía microfundamentada, el desarrollo de la región (considerándola un subconjunto nacional), forzosamente llevaría al desarrollo del todo. Si consideramos en cambio los ejemplos reales que nos brinda la historia, este razonamiento lógico puede no ser infalible.

Si una región está más ligada con el exterior en lugar de tener vínculos productivos intra-nacionales, se forma una especie de isla o enclave internacional, de modo que el desarrollo de dicha región tiene poco o nulo impacto en el país al que pertenece.³⁷

El valor más importante de la ZID es la estrategia de cooperación y complementariedad que propone: aislados, los municipios son débiles, tienen menos oportunidades de crecimiento y menos representación ante las autoridades; unidos su fortaleza puede ser trascendental en más de un sentido.

³⁷ Por ejemplo, mediante sucursales de compañías transnacionales con matriz en otro país.

La idea de la RFD, es involucrar al mayor número posible de municipios en la maquinaria económica regional (cuyo motor sería la ZID), para crear una mayor interacción al interior del país e ir generando así los eslabones para encadenar el desarrollo regional al desarrollo nacional.

Espacialmente, el planteamiento teórico pretende convertir la configuración espacial existente, que es espontánea y débil, en una configuración sólida significativa, darle organización y un orden.

Capítulo 3

LA ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO DEL NORESTE DE MÉXICO

Introducción

Este capítulo presenta la evidencia de nuestra investigación, las bases y las consecuencias de lo dicho en los capítulos anteriores deben tener aquí su sustento real; después de todo, el modelo analítico que se usa nace a partir de la observación y reflexión de fenómenos reales.

Comienzo por caracterizar en territorio y demografía al noreste refiriéndolo siempre al promedio nacional; después, examino la estructura sectorial de la economía para ubicar y resaltar la importancia de la industria y sus tendencias por subsector. Aquí presento la evidencia sobre la heterogeneidad y concentración espaciales.

Una vez expuesto el contexto, presento la evidencia sobre el vaciamiento productivo, constato la confluencia de múltiples núcleos RR en el noreste, necesarios para la construcción teórica de una Zona Industrial de Desarrollo y construyo la que sería propia del noreste, al tiempo que delimito en el mapa, de manera utilitaria y sin más profundización, su correspondiente Región Funcional de Desarrollo.

En la última sección evaluo las industrias presentes en la ZID mediante la metodología del modelo Rama-Región, las clasifico de acuerdo a su fortaleza y las analizo a la luz de sus encadenamientos productivos y coeficientes de importación.

3.1. Caracterización de la región Noreste

El noreste de México formado por Durango, Coahuila de Zaragoza³⁸, Nuevo León y Tamaulipas, colinda al Norte con Estados Unidos, al Este con el Golfo de México, al Sur con los Estados de Nayarit, Jalisco, Zacatecas, San Luis Potosí y Veracruz; y al Oeste con Chihuahua y Sinaloa, como se muestra en el mapa 3.1.

³⁸ De aquí en adelante me referiré a él solamente como Coahuila.

asentamientos humanos “poblados más de blancos que de indígenas, organizados desde un principio para el mercado, fuertemente urbanizados”.⁴¹

Su situación fronteriza con los Estados Unidos marcó desde muy temprano su configuración territorial, desarrollando ciudades importantes en la frontera como Acuña y Piedras Negras en Coahuila, o Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros en Tamaulipas. También fomentó la consolidación de Nuevo León, especialmente de su capital Monterrey, como el vínculo entre EUA y México central, al contrario de lo que sucedió en Chihuahua, que se fue forjando más como una colonia americana que como un enlace entre los dos países.

Estas características de recursos forestales e hidrológicos, asentamientos tardíos y localización política-geográfica favorable, pueden fundamentar el origen del sobresaliente desarrollo económico que ha tenido la región a lo largo de su historia, cuyos frutos se expondrán en los siguientes tres apartados.

En primer lugar hago un breve recuento de sus características demográficas para entrar de lleno en su economía y en la aplicación de la metodología del Rama-Región a su industria.

3.1.1. Demografía

De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda, en 2005 éramos 103, 263, 388 personas en el país, de las cuales 11, 227, 847 vivían en la Región Noreste, es decir, casi el 11% de la población total. Aproximadamente 4 millones se encuentran en Nuevo León, 3 en Tamaulipas, 2.5 en Coahuila y 1.5 en Durango (ver cuadro 3.11 en el anexo estadístico).

Esto hace que la densidad de población sea mayor en Nuevo León (66 hab/km²), y menor en los demás Estados, Tamaulipas (38 hab/km²), Coahuila (17 hab/km²) y Durango (12 hab/km²). En promedio la densidad de población del noreste (27 hab/km²) es menor que la nacional (57 hab/km²).

⁴¹ BATAILLON, Claude. *Espacios mexicanos contemporáneos*. 1997.

Al igual que la población total, la Población Económicamente Activa (PEA) (7, 061,248) representa alrededor del 11% de la nacional (63, 086,205), repartidos de la siguiente forma: NL tiene 4.3% de la nacional, Tamps 3%, Coah, 2.5% y Dgo 1.4%.

En cuanto a la educación, la tasa de alfabetismo promedio (92.6) supera la nacional (88.7), al igual que la tasa de escolaridad (96.5 contra 93.1). Hay mayor cobertura de seguridad social (65.4 y 46.9 respectivamente) y más hogares tienen acceso a los servicios básicos: cuentan con energía eléctrica 97.2%, tienen agua de la red pública 93.7% y disponen de drenaje 89.1%, en cambio las cifras nacionales son 96.4, 86.9 y 85.4 respectivamente.

También las viviendas están mejor equipadas: 95.4% tienen televisión, 91.4 refrigerador, 79.4 tienen lavadora y 21.5 computadora, las cifras nacionales son 91.0, 79.0, 62.7 y 19.6 respectivamente.

De llegar en esta investigación a calcular el índice 3 de Factores de Desarrollo que propone el Rama-Región, veríamos que los Estados de lo que hemos denominado Noreste, tendrían coeficientes altos, pues en casi todos los indicadores socio-demográficos, su situación se ve más privilegiada que la media nacional.

3.1.2. Economía

La región de estudio aporta alrededor del 12% del Valor Agregado Bruto del conjunto de la economía nacional. En el noreste en 1998 casi el 5% pertenece al sector primario⁴², 53% al secundario⁴³ y 43% al terciario⁴⁴; en 2003 estas cifras son de 7%, 48% y 45%; y en 2008 son de 7%, 52% y 41% respectivamente. Para el país, la estructura está más cargada hacia el sector terciario en 1998 pues estos porcentajes

⁴² Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca, caza y minería.

⁴³ Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final; construcción, e industrias manufactureras.

⁴⁴ Comercio al por mayor, comercio al por menor, transportes, correos y almacenamiento, información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, servicios profesionales, científicos y técnicos, dirección de corporativos y empresas, servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos, servicios educativos, servicios de salud y de asistencia social, servicios de esparcimiento culturales y deportivos, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, otros servicios excepto actividades del gobierno.

son de 9%, 40% y 51%; aunque en 2003 y sobre todo en 2008 vemos un crecimiento del sector primario a costa del sector secundario pero principalmente del terciario, 14%, 36% y 50% son las cifras para 2003 y 21%, 37% y 42% para 2008.⁴⁵

El suministro de electricidad y la construcción mantuvieron e incluso incrementaron en 1 o 2 puntos porcentuales su participación en la estructura económica, por lo que la disminución relativa de las industrias manufactureras es lo que explica el decaimiento del sector secundario. De acuerdo a Clark⁴⁶, una desindustrialización de este tipo se explica porque el curso “natural” de una economía en el tiempo es que su estructura vaya cargándose de la agricultura hacia la manufactura y en una etapa más avanzada de su desarrollo, de la manufactura hacia el sector servicios.

De ser así, existe en México una tendencia extraña a esta aceptada teoría, pues el sector primario aumenta su participación en la economía a costa del sector secundario, principalmente a causa del crecimiento de la extracción y la minería.

Para cada Estado del noreste, la estructura sectorial es muy similar y, del mismo modo que la economía nacional, la manufactura es el subsector que más aporta al VA total, oscilando entre aproximadamente el 60 y el 35 por ciento.

De acuerdo al último censo económico (2008), en Coahuila y Durango la manufactura junto con las actividades de comercio al por menor, generación de electricidad, agua y gas, y comercio al por mayor suscriben el 78% y 66% del VA estatal respectivamente. En Nuevo León la manufactura aunada a los servicios financieros y de seguros, y al comercio al por menor y al por mayor contribuyen con el 71% del VA estatal. Finalmente, en Tamaulipas la minería, el comercio al por menor y el servicio de transportes, correos y almacenamiento, suman con la manufactura el 74% de su VA.

Así, cuando decimos que la actividad tiende a concentrarse no nos referimos únicamente al espacio sino también a la estructura económica.

La manufactura representa en promedio el 48% en 1998, el 43% en 2003 y el 45% en 2008 del VA total que se genera en el noreste. A continuación se resumen en el

⁴⁵ INEGI. Censo Económico 2008.

⁴⁶ Clark, Colin. *The Conditions of Economic Progress*. 1957.

cuadro 3.1 las características principales de la economía y de la manufactura del noreste de acuerdo a su contribución a la economía y manufactura nacionales.

Cuadro 3.1

Participación del Noreste en el total Nacional (%)

Característica	Economía				Manufactura			
	1988	1998	2003	2008	1988	1998	2003	2008
Unidades económicas	-	8.82	8.54	9.60	9.86	8.94	8.44	7.73
Personal ocupado	-	14.63	14.57	13.73	17.37	18.38	19.60	18.32
Remuneraciones	-	15.26	17.03	17.38	18.32	19.55	21.74	21.38
Activos fijos	-	15.24	18.16	17.37	18.96	20.27	22.76	22.41
Formación bruta de capital fijo	-	14.32	21.90	14.74	15.73	18.46	29.24	20.69
Producción bruta total	-	15.66	16.51	16.99	18.26	19.16	20.95	23.00
Consumo intermedio	-	16.60	18.98	19.64	17.47	18.87	21.48	23.85
Valor agregado censal bruto	-	14.47	14.13	13.87	19.69	19.79	19.91	21.05

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989, 1999, 2004 y 2009.

La participación industrial ha crecido relativamente en todas las características excepto en Unidades Económicas, especialmente se ha incrementado la Formación Bruta de Capital Fijo. Esto nos puede indicar un proceso de mayor concentración de la manufactura en menos manos, es decir, el fortalecimiento de las prácticas de monopolio, ya sean nacionales o (más seguramente) transnacionales.

A pesar de que el Personal Ocupado a nivel agregado mantiene su proporción, en la manufactura vemos un crecimiento, lo que podría significar un decrecimiento relativo de la industria nacional respecto a otras actividades y una contratendencia o una estabilidad de la producción manufacturera en el noreste. La misma explicación podría darse al comportamiento económico y manufacturero del Valor Agregado.

Para terminar esta sección, es importante notar la creciente concentración del país, en sólo 4 de las 32 entidades federativas se concentra una quinta parte de la economía y de la manufactura.

3.1.3. Manufactura

La concentración se revela aún mayor cuando el análisis desciende a nivel municipio y a nivel subsector; para apreciar este fenómeno con mayor claridad me auxiliaré del coeficiente de especialización intra-regional y del coeficiente de

concentración absoluta, donde un valor más cercano a 100 representa una mayor especialización o una mayor concentración según sea el caso.

El primero representa el porcentaje de actividad de la Región "j" que ocupa el Sector "i". En otras palabras, es la participación porcentual de la rama en el total del sector dentro de una misma región. Se calcula mediante la fórmula

$$(3.1) \quad P_{ij} = 100 * \frac{V_{ij}}{\sum_j V_{ij}}$$

Donde

P_{ij} = Coeficiente de especialización intra-regional de la rama i en la región j

V_{ij} = Valor Agregado de la rama i en la región j

El segundo coeficiente representa el porcentaje de la Región "j" dentro de la actividad del Sector "i". Es decir, mide la distribución interregional del sector. Su fórmula

$$(3.2) \quad Q_{ij} = 100 * \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}}$$

Donde

Q_{ij} = Coeficiente de concentración absoluta de la rama i en la región j

V_{ij} = Valor Agregado de la rama i en la región j

Como puede apreciarse, la única diferencia entre los coeficientes se encuentra en la sumatoria. Para ver la especialización se divide el VA de cierta rama en cierta región, entre la suma del VA de todas las ramas en cierta región; mientras que para ver la concentración se divide el VA de cierta rama en cierta región, entre la suma de cierta industria en todas las regiones (nacional).

Cuadro 3.2

Coeficientes de especialización y concentración del Valor Agregado del Noreste

Valor Agregado		Especialización intra-regional								Concentración absoluta			
CG	Subsector	Nacional				Noreste				1988	1998	2003	2008
		1988	1998	2003	2008	1988	1998	2003	2008				
31	Industrias Manufactureras	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	19.7	19.8	19.9	21.0
311	Industria Alimentaria	12.4	14.4	13.2	15.1	8.4	7.8	8.0	7.7	13.3	10.8	12.1	10.7
3121	Bebidas	4.3	5.8	6.6	5.7	3.0	4.3	4.2	3.9	13.9	14.8	12.7	14.3
3122	Tabaco	2.4	1.0	1.2	1.9	3.1	0.7	1.2	2.8	25.4	14.8	19.0	31.3
313	Insumos Textiles	4.1	2.1	1.5	1.0	3.3	0.9	0.7	0.4	15.9	8.5	9.8	7.7
314	Confección de Textiles	1.2	0.6	0.6	0.4	0.3	0.5	0.6	0.3	5.6	17.0	20.0	14.4
315	Industria del Vestido	1.5	3.7	3.7	2.3	1.0	3.7	3.9	1.9	13.3	20.0	21.1	17.2
316	Productos de Cuero y Piel	1.3	1.3	1.0	0.9	0.4	0.5	0.3	0.2	5.4	8.1	5.3	4.7
321	Industria de la Madera	1.8	0.6	0.5	0.4	1.5	0.8	0.6	0.4	16.5	25.3	22.3	24.7
322	Industria del Papel	2.9	2.8	2.5	2.5	1.8	2.5	2.3	2.8	12.1	17.3	17.9	23.7
323	Impresión e Industrias Conexas	2.2	1.3	1.3	1.1	1.3	0.9	0.8	0.5	11.4	13.1	13.1	9.5
325	Industria Química	13.2	14.2	14.5	17.4	8.1	8.9	7.8	10.5	12.1	12.4	10.8	12.7
326	Industria del Plástico y Hule	4.0	4.9	4.1	3.9	2.0	5.1	5.5	2.8	9.8	20.5	26.3	15.4
327	Minerales no Metálicos	5.6	6.2	6.7	4.9	8.5	7.6	6.5	4.7	29.6	24.2	19.2	20.2
331	Industrias Metálicas Básicas	6.0	5.5	2.9	7.5	12.5	11.4	5.9	14.3	41.0	40.7	40.7	40.0
332	Productos Metálicos	4.5	5.7	4.1	4.5	4.7	8.6	6.6	6.9	20.9	30.0	32.4	32.2
333	Maquinaria y Equipo	2.9	2.7	2.4	2.7	4.3	5.4	6.2	7.4	29.7	39.0	51.2	57.2
334	Computación, Comunicación y Electrónica	3.3	4.7	5.0	4.1	2.7	4.5	4.2	4.4	11.9	19.2	16.4	22.9
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	5.3	4.2	3.3	3.9	4.5	6.4	5.5	7.1	19.4	30.3	32.9	38.5
336	Equipo de Transporte	12.8	14.6	17.1	15.0	21.1	16.5	19.7	20.4	32.5	22.4	23.0	28.5
337	Muebles	0.3	1.6	1.3	1.0	0.2	1.4	0.9	0.8	12.6	17.3	14.0	16.6

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989, 1999, 2004 y 2009.

El Cuadro 3.2 muestra los resultados del cálculo de especialización para los cuatro cortes de tiempo; las tres industrias con mayor VA en México son: la alimentaria, la química y el equipo de transporte; entre las tres generan cerca de la mitad del VA manufacturero nacional.

En la región noreste las industrias con mayor VA no son tan constantes como a nivel nacional; en 1988 eran equipo de transporte, industrias metálicas básicas y minerales no metálicos; para 2008 la especialización en la industria 327 había disminuido para dar paso a una industria química con mucha presencia.

La fabricación de equipo de transporte y de alimentos han disminuido su especialización en el noreste, al contrario de la tendencia nacional; mientras que las industrias química y metálicas básicas han seguido la tendencia nacional a aumentar.

Este sucinto análisis es una clara prueba de la heterogeneidad del espacio; si el territorio nacional fuera homogéneo, la suma de las partes mantendría la misma proporción que cada parte, es decir, los coeficientes de especialización nacional y noreste deberían ser los mismos.

Observando ahora el coeficiente de concentración absoluta, el noreste produce cerca del 20% del VA manufacturero del país para todos los cortes de tiempo, pero esto varía grandemente si bajamos el análisis a nivel subsector.

En el noreste se concentran sobre todo las industrias pesadas, particularmente la fabricación de maquinaria y equipo y las industrias metálicas básicas.

El origen de esta concentración probablemente viene de la riqueza mineral de la región y del fuerte fomento que se da tanto a la iniciativa como a la educación e investigación privadas.

Su perduración seguramente viene de las aproximadamente 130 empresas de la industria de maquinaria y equipo, y de las 67 empresas de las industrias metálicas básicas, que facturan más de 30 millones de pesos al año. Destacan Caterpillar, una estadounidense que tal vez sea la mayor productora de maquinaria en el mundo y Altos Hornos de México, “símbolo de la primera generación de industrialización en México de capital privado”.⁴⁷

A lo largo del periodo de estudio, industrias como confección de textiles, madera, productos metálicos y computación, han tenido crecimientos de más de 8 puntos porcentuales en este coeficiente, mientras que maquinaria y equipo y aparatos eléctricos aumentaron en 27 y 19 puntos respectivamente. Por otra parte, industrias como insumos textiles y minerales no metálicos han tenido caídas de más de 8 puntos porcentuales.

Otras empresas que destacan en la región son, por mencionar algunas, Sabritas, Sigma, Unilever, Gamesa y Chilchota en la industria alimentaria; Cervecería Modelo y Cuauhtémoc Moctezuma en la industria de las bebidas; Cemex y Concretos Apasco en fabricación de productos a base de minerales no metálicos; Panasonic en computación, comunicación y electrónica; Mabe y General Electric en equipo y aparatos eléctricos; y General Motors en equipo de transporte.⁴⁸

Hay que tener cuidado con la interpretación de estos coeficientes, un aumento o una disminución no significan necesariamente una mejora o un empeoramiento y su

⁴⁷ BATAILLON, Claude. *Op. Cit.*

⁴⁸ Secretaría de Economía. Sistema Empresarial Mexicano. 2009

análisis no debe aislarse del análisis en conjunto, porque corren el riesgo de ser descontextualizados y perder su significado, o peor, tomar un significado completamente diferente y erróneo.

3.2. Los núcleos rama-región y la construcción de la ZID Noreste

Hasta aquí he presentado una rápida vista panorámica de la estructura de la economía y la composición de la industria del noreste, así como su contraste con el escenario nacional, para demostrar la concentración e introducir a la aplicación del modelo a la industria mexicana.

El principal objetivo de esta investigación es conformar teóricamente una Zona Industrial de Desarrollo, cuya principal característica es la existencia de una aglomeración de Núcleos Rama-Región (NRR) en los municipios que la conforman. Por ello, a continuación presento los resultados del modelo para las entidades federativas del Noreste, de modo que se pueda constatar dicha aglomeración como sustento de una ZID.

En total, es decir, para todas las industrias y para todos los Estados en el país, existen 312 núcleos productivos o NRR para 2008, 33 núcleos más de los que se tenían en 1988; sin embargo, más núcleos no se traducen automáticamente en mejores circunstancias industriales.

El cuadro 3.3. contiene cuatro elementos de análisis importante: a) los núcleos rama-región totales de la manufactura nacional, que no es más que la suma de todos los núcleos RR para todos los subsectores para todas las entidades federativas; b) su estructura o composición, es decir, del total de núcleos, qué porcentaje es consolidado, potencial, radicado o presente; c) un índice que se construye a partir de los resultados de 1988 y que demuestra en qué proporción han aumentado o disminuido los núcleos; y, d) el grado de consolidación de la manufactura nacional, que se calcula dividiendo la calificación total entre la máxima calificación total que se alcanzaría si todos los núcleos fueran consolidados, de modo que un grado cercano a 100% indicaría una industria más fuerte.

Cuadro 3.3

Núcleos Rama Región Nacionales

<i>NRR totales, Composición de núcleos, Índice base=88 y Grado de consolidación</i>												
Rama 31-33	Industrias manufactureras											
Núcleo	1988			1998			2003			2008		
	NRR	%	I	NRR	%	I	NRR	%	I	NRR	%	I
Núcleos Totales	279	100%	1.00	313	100%	1.12	316	100%	1.13	312	100%	1.12
Consolidados	102	37%	1.00	88	28%	0.86	83	26%	0.81	88	28%	0.86
Potenciales	45	16%	1.00	64	20%	1.42	63	20%	1.40	64	21%	1.42
Núcleos fuertes	147	53%	1.00	152	49%	1.03	146	46%	0.99	152	49%	1.03
Radicados	132	47%	1.00	140	45%	1.06	128	41%	0.97	130	42%	0.98
Presentes	0	0%	-	21	7%	-	42	13%	-	30	10%	-
Núcleos débiles	132	47%	1.00	161	51%	1.22	170	54%	1.29	160	51%	1.21
Grado de Consolidación	63%			57%			53%			56%		

Fuente: Modelo Rama-Región

En el cuadro 3.3 la estructura se cargó de los núcleos fuertes hacia los débiles y tanto el índice de núcleos fuertes como el grado de consolidación muestran retrocesos de aproximadamente 10 puntos porcentuales.

El mismo esquema se presenta ahora para el noreste en el cuadro 3.4, donde la historia cambia bastante; además se agrega una columna donde indica, de los núcleos nacionales, cuántos en porcentaje pertenecen al noreste, en otras palabras, es un coeficiente de concentración para núcleos RR.

Cuadro 3.4

Núcleos Rama-Región del Noreste

<i>NRR totales, Composición de núcleos, Índice base=88, Concentración de los núcleos RR nacionales y Grado de consolidación</i>																
Rama 31-33	Industrias manufactureras															
Núcleo	1988				1998				2003				2008			
	NRR	%	I	Q	NRR	%	I	Q	NRR	%	I	Q	NRR	%	I	Q
Núcleos Totales	50	100%	1.00	18%	60	100%	1.20	19%	59	100%	1.18	19%	59	100%	1.18	19%
Consolidados	18	36%	1.00	18%	17	28%	0.94	19%	20	34%	1.11	24%	19	32%	1.06	22%
Potenciales	7	14%	1.00	16%	16	27%	2.29	25%	13	22%	1.86	21%	10	17%	1.43	16%
Núcleos fuertes	25	50%	1.00	17%	33	55%	1.32	22%	33	56%	1.32	23%	29	49%	1.16	19%
Radicados	25	50%	1.00	19%	22	37%	0.88	16%	17	29%	0.68	13%	26	44%	1.04	20%
Presentes	0	0%	-	-	5	8%	-	24%	9	15%	-	21%	4	7%	-	13%
Núcleos débiles	25	50%	1.00	19%	27	45%	1.08	17%	26	44%	1.04	15%	30	51%	1.20	19%
Grado de Consolidación	62%				58%				58%				58%			

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo Rama-Región

Se ganaron 9 núcleos en total, de los cuales 4 son fuertes, el grado de consolidación sólo se redujo en 4% y la composición mejoró durante 1998 y 2003 cargándose hacia los núcleos fuertes para empeorar en 2008 cargándose en un punto

porcentual hacia los núcleos débiles. La concentración de los núcleos nacionales en el noreste nuevamente es muy grande, incluso aumentó y es similar a la del Valor Agregado para los núcleos totales y mayor en los núcleos fuertes.

En este punto del análisis no podríamos decir que la industria en esta región haya sufrido algún percance a causa del performance neoliberal; es precisamente aquí donde cobra significado el análisis sectorial y regional articulado en uno mismo. En el agregado, los sinsabores del neoliberalismo pueden diluirse si unas estadísticas se compensan con otras, pero en el análisis concreto y sobre todo en los encadenamientos productivos, los efectos negativos relucen.

La calificación de los núcleos RR para cada entidad se presentan en el cuadro 3.5, junto con una columna extra VP (vaciamiento productivo) para cada estado, donde un signo (+) indica que el estado se fortaleció como núcleo, un signo (-) indica vaciamiento y un (=) significa que en el periodo 1988-2003 el núcleo conserva su misma calificación.

Cuadro 3.5

Calificación de Núcleos Rama-Región en los Estados del Noreste

CG	Industria	Coahuila					Durango					Nuevo León					Tamaulipas				
		88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP
311	Industria Alimentaria	R	R	R	-	P	C	C	C	+	C	P	P	R	-	R					-
3121	Bebidas	R	P	R	R	=	R	X		R	=	C	C	P	R	-	R	R	R	R	=
3122	Tabaco											C	P	C	C	=					
313	Insumos Textiles	P	C	X	R	-						C	R	X	X	-			R	R	+
314	Confección de Textiles		R	C	R	=						R	C	C	C	+	P	P	R		-
315	Industria del Vestido	R	C	C	P	+	P	C	C	P	=	P	R	X	X	-	R	X			=
316	Productos de Cuero y Piel		R	X	R	=						R	R	R	X	-	R	R			-
321	Industria de la Madera	R	X	X	R	=	C	P	C	P	-	R	X	P	P	+	R	X	R		=
322	Industria del Papel		R	R	C	+	R	P	X	R	=	C	C	C	C	=				R	+
323	Impresión e Industrias Conexas	R	X	R	R	=						P	C	P	P	=	R	R	R	R	=
325	Industria Química		R	R		-						P	P	R	R	-	C	P	P	C	=
326	Industria del Plástico y Hule		R	R	R	=						C	C	C	C	=	R	C	P	R	=
327	Minerales no Metálicos	C	P	C	R	-						C	P	P	P	-	R		R		+
331	Industrias Metálicas Básicas	C	P	P	C	=						C	C	C	C	=					
332	Productos Metálicos	R	P	R	C	+	R	R	R	R	=	C	C	C	C	=	R	R	P	C	+
333	Maquinaria y Equipo	R	P	C	C	+	R	X	R	P	+	C	C	C	C	=	C	R	C	P	-
334	Comp., Comunicación y Elec.												R	X	R	=	R	R	C	C	+
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	R	C	P	C	+						C	C	C	C	=	R	P	C	C	+
336	Equipo de Transporte	C	P	C	P	-						R	R	P	P	+	R	R	R	R	=
337	Muebles		P	R	X	-	P	C	C	R	-	C	C	P	C	=			R	R	+

Fuente: Elaboración propia con datos del modelo Rama-Región

Los resultados mostrados en el cuadro 3.5 señalan que Coahuila se debilitó en 33% de las industrias en las que participa, Durango en 25%, Nuevo León fue el más afectado en 35% y Tamaulipas le sigue cerca con 22% de industrias debilitadas. A pesar de ello, debe reconocerse que en conjunto se tienen núcleos fuertes para todas las ramas, a excepción de bebidas, insumos textiles y productos de cuero y piel, condición suficiente para dar el siguiente paso y analizar la información a nivel municipal para todos los subsectores industriales.⁴⁹

Si hacemos un balance entre los núcleos que se fortalecen y los núcleos que se debilitan, Coahuila tiene un saldo neto de un núcleo perdido, Durango queda en ceros, Nuevo León 4 perdidos y Tamaulipas 3 ganados. Como vemos, cada lugar recibe de manera diferente tanto las crisis como los crecimientos y las políticas, porque su estructura como su espacialidad es heterogénea. Las mismas medidas neoliberales afectaron en distintas magnitudes y maneras a cada industria en cada ubicación geográfica, a una les benefició (hasta este punto del análisis) y a otras no tanto.

En conjunto 3 industrias se debilitaron en una o varias entidades del noreste sin fortalecerse en otras y 5 tuvieron el destino opuesto. Las que se debilitaron son: bebidas, productos de cuero y piel e industria química. Las que se fortalecieron son: industria del papel, industria del plástico y hule, productos metálicos; computación, comunicación y electrónica; y equipo y aparatos eléctricos.

A pesar del vaciamiento sufrido, el noreste se mantiene en 2008 tal vez como el mayor punto de confluencia de núcleos productivos del país, pues contiene núcleos fuertes en todas las industrias excepto en dos, insumos textiles y productos de cuero y piel. En general, la Región se revela como uno de los pilares aún en pie de la manufactura mexicana.

A partir de estas constataciones, en el siguiente apartado se presenta el análisis municipal que se llevó a cabo para la elección de los municipios de la ZID, para después analizar su situación industrial.

⁴⁹ De haber estado presentes en la región, con cualquier calificación, 10 ó 2 subsectores, únicamente ellos habrían ameritado un análisis más detallado a nivel municipal.

3.2.1. Nociones básicas

La Zona Industrial de Desarrollo es una construcción teórica que se delimita geográficamente a partir de la confluencia dos o más ramas-región, es un conjunto de municipios con participación y desempeño sobresaliente en la industria, que al cooperar y promover su articulación, pueden ser más fuertes que la simple suma de sus partes. Esta construcción podría ser útil en la práctica, de llegar a crear una política acorde a sus particularidades espaciales y sectoriales.

La Región Funcional para el Desarrollo es una ampliación del modelo hacia una forma integral de desarrollo regional, es la incorporación de los municipios que quedan atrapados entre municipios de la ZID y también los que le son allende, y que además cumplen la característica de ser funcionales para el desarrollo de la misma. Es decir, son municipios que sin tener vocación industrial, contienen actividades que son permisivas y útiles para el funcionamiento de dicha ZID.

Uno de los objetivos del modelo RR es construir esta clase de zonas en todo el país, con sus respectivas Regiones Funcionales para el Desarrollo (RFD) y emplearlas como una alternativa como posible a problemáticas reales.

En este primer trecho del camino, se señalan los municipios que conformarían la ZID Noreste, la metodología con la que fueron elegidos y el análisis de su industria como si la ZID formara una Entidad Federativa extra en la República Mexicana y como si las Entidades a las que en realidad pertenecen estos municipios, carecieran de ellos⁵⁰. A partir de esta sección, se encuentra mi aportación al modelo, los resultados de la línea de investigación de la que fui responsable durante el tiempo que participé en el desarrollo del Rama-Región.

⁵⁰ El sentido de agrupar los municipios y tomarlos como un Estado más, es el poder considerar a la ZID como un núcleo y calificarla con los índices uno y dos, que al estar referidos al total nacional dificultan su aplicación a nivel municipal.

3.2.2. Análisis municipal

Se observaron las características principales de la industria⁵¹ y su participación en el total nacional, así como sus relaciones principales⁵², en los 38 municipios de Coahuila, los 39 de Durango, los 51 de Nuevo León y los 43 de Tamaulipas; especialmente se consideró el Valor Agregado. Esta revisión se hizo para la industria en general y por subsector para los censos económicos que comprendía originalmente el periodo de estudio: 1988, 1998 y 2003.⁵³

A partir de la selección de municipios resultante de este primer criterio, se hizo el mismo ejercicio de caracterización de la región noreste con territorio, población y vivienda, y también se revisó la infraestructura de transporte que pudiera conectar los municipios entre sí.

Seleccioné 25 municipios, bien por su constante participación en todas o la mayoría de las industrias, por su amplia participación o especialización en una sola industria, o por tener industria significativa y ser cercano a algún municipio fuertemente industrial.

Acuña por ejemplo, dedicaba la mitad de su industria a la fabricación de equipo de transporte en 1988 y 2008, llegando a dedicar hasta tres cuartas partes en 2003; además de ser un municipio fronterizo.

El municipio de Frontera, dedicaba casi toda su producción a las industrias metálicas básicas y a la fabricación productos metálicos en 1988, pero en 2003 y 2008 ya dedicaba la mitad de su industria a la industria automotriz. Piedras Negras dedicaba más de la mitad a industrias metálicas básicas y productos de minerales no metálicos en 1988, en 2003 ya dedicaba casi la mitad a equipo de transporte y en 2008 esta devoción ascendía al 70 por ciento de su industria.

⁵¹ Unidades económicas (UE), personal ocupado (PO), remuneraciones al personal (REM), activos fijos netos (AF), formación bruta de capital fijo (FBKF), producción bruta total (PBT), consumo intermedio (CI) y valor agregado (VA).

⁵² Productividad del trabajo (ϕ), densidad de capital (DK), relación producto-capital (k), coeficiente de inversión (I), participación de las remuneraciones en el valor agregado (w) y el margen de ganancias (g). Sus fórmulas se explican en el capítulo dos.

⁵³ Posteriormente se incorporó el Censo Económico de 2008 al análisis de la ZID para observar su evolución, más que para reconsiderar los municipios ya seleccionados de acuerdo a los anteriores censos disponibles.

En Ramos Arizpe se producía en 1988 una cuarta parte del equipo de transporte en el país, principalmente gracias a General Motors, en 2003 sólo se producía el 6% del país y en 2008 el 9%. Aunque su participación en otras industrias había crecido bastante, en general su aportación a la manufactura decreció de 4 a 2 por ciento en los años mencionados.

El municipio de Monclova básicamente se consagra a las industrias metálicas básicas, generando casi el 20% de la producción del país en 1988 y el 8% en 2008.

Saltillo y Torreón, además de ser los dos municipios más importantes de Coahuila, aportan cada uno el 1% del Valor Agregado industrial nacional y tienen una participación importante en al menos 8 de los 20 subsectores manufactureros. Ambos son ciudades relevantes, el primero es parte de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) y el segundo es parte de la denominada Laguna, una región bien integrada entre Coahuila y Durango.

Los 3 municipios de Durango que forman parte de la ZID son un caso interesante. Originalmente el modelo RR no los había agrupado con el noreste de México, sino con el noroeste⁵⁴; pero esta investigación y la investigación paralela de Abraham Llández⁵⁵ demostró que esa parte del Estado está mejor integrado con el noreste precisamente por esta región de La Laguna. Así se demuestra el grado de adaptación del modelo a la realidad y de las regiones al objetivo del estudio.

En 1988, Lerdo carecía prácticamente de industria significativa, pero en 2003 ya lograba aportar el 3% de la fabricación nacional de prendas de vestir. Gómez Palacio en cambio, ya desde 1988 participaba significativamente en 6 industrias y para 2008 lograba representar casi el 1% de la manufactura nacional. En el municipio de Durango la industria típica siempre ha sido la madera, pues cuenta con vastos recursos provenientes de la Sierra Madre Occidental, ahí se produce casi el 10% del Valor Agregado maderero del país.

Monterrey en términos de manufactura ha disminuido su aportación al total nacional pues en 1988 aportaba el 4% y en 2008 sólo era el 3%. Pero es sin duda el eje

⁵⁴ Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Sinaloa y Durango.

⁵⁵ La Zona Industrial de Desarrollo del Noroeste de México. Tesis de licenciatura. 2010.

industrial más fuerte de la región por el desarrollo diversificado y tradicional que representa; y además es la segunda ciudad más importante del país.

Además de Monterrey, los principales municipios manufactureros de Nuevo León son Apodaca, Guadalupe, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina, que juntos producen el 5% de la manufactura mexicana, apoyados en múltiples industrias. Resaltan los casos de Santa Catarina donde se producía en 2008 el 16% de la maquinaria y equipo, San Nicolás de los Garza, donde se generaba el 7% de los productos metálicos y Apodaca, donde se producía el 12% del equipo de generación de energía eléctrica.

Los municipios de Carmen, García, Gral. Escobedo y Gral. Zuazua, fueron seleccionados primordialmente por formar parte de la ZMM y por tener industria significativa.

Aunque la fabricación de insumos textiles no es una industria en la que la ZID tenga particular relevancia a nivel nacional, sí es el principal proveedor de la industria de la confección de productos textiles que creció relativamente en más de 15 puntos porcentuales de 1988 a 2003. De ahí que Parras, que dedicaba el 85% a la fabricación de dichos insumos y el otro 11% a la fabricación de prendas de vestir en 1988 y el 44% y 40% en 2008 respectivamente, sea un caso que la ZID debe tomar en consideración.

El aumento relativo de la confección de textiles en el noreste se dio principalmente en los municipios de Piedras Negras, Monclova, Matamoros y Carmen, este último fue elegido también por esta cualidad.

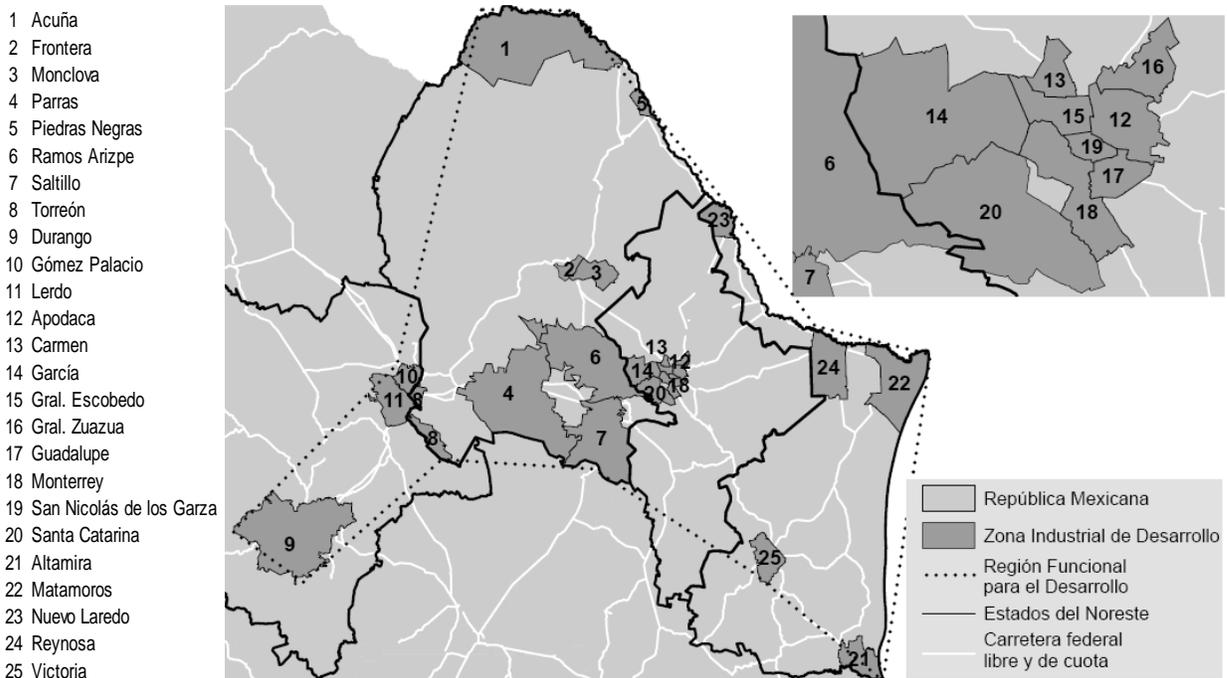
Altamira es un municipio que emplea casi toda su industria en la química, y a pesar de ser el más alejado de los demás municipios, es junto con Matamoros el único que tiene salida al Golfo de México, lo que le da una situación geográfica estratégica para la valorización de las mercancías provenientes de la ZID.

Otros municipios estratégicos son Nuevo Laredo y Reynosa, que son puntos de conexión con la parte texana de Estados Unidos, además de especializarse también en equipo de transporte y Reynosa en equipo de cómputo.

Finalmente, Victoria es una ciudad con poca industria, en 1988 no tenía manufactura significativa, aunque en 2008 ya participaba significativamente en insumos textiles y equipo de transporte, no obstante, es un punto de enlace con Altamira y es la capital de Tamaulipas.

Así, la ZID Noreste incluye 8 municipios de Coahuila: Acuña, Frontera, Monclova, Parras, Piedras Negras, Ramos Arizpe, Saltillo y Torreón; 3 de Durango: Gómez Palacio, Durango y Lerdo; 9 de Nuevo León: Carmen, García, Gral. Escobedo, Gral. Zuazua, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina; y 5 de Tamaulipas: Altamira, Matamoros, Nuevo Laredo, Reynosa y Victoria. Su ubicación se muestra en el mapa 3.2, junto con las carreteras principales que los conectan y la delimitación a priori de la Región Funcional para el Desarrollo que le correspondería.

Mapa 3.2 Zona Industrial de Desarrollo del Noreste de México



Fuente: Elaboración propia con cartografía de INEGI. Marco Geoestadístico 2009.

Como se ve, no todos los municipios participan significativamente en todas las ramas, en productos metálicos o maquinaria y equipo por ejemplo, participan significativamente 20 de los 25 municipios (no necesariamente los mismos en las dos industrias), pero en tabaco solo participa Monterrey y en 1988 Reynosa. Del mismo modo, hay municipios como Monterrey que participan en todas las industrias aunque en

ninguna sean los más fuertes, o municipios como Parras, que sólo participa en dos industrias (insumos textiles e industria del vestido) pero de una manera contundente. La presencia de las industrias por municipio se encuentra en el cuadro 3.13 del anexo estadístico.

Al unir los municipios en una ZID y proponer el diseño de una política que los considere en conjunto, se despliega la oportunidad de que estos colaboren entre sí para que coordinados adquieran la capacidad de crecer y desarrollarse, tanto a sí mismos como a los municipios aledaños de la RFD, en una mayor magnitud y con una mejor calidad de vida para su población.

Antes de pasar a la calificación de la ZID como núcleo productivo en el país, me parece pertinente ubicarla económicamente.

3.2.3. Relevancia económica de la ZID

El mismo análisis de participación en la economía y en la manufactura que se presentó para el noreste, se presenta ahora pero con información de la ZID en el cuadro 3.6. Ahí se genera cerca del 90 por ciento del VA del noreste y cerca del total de su manufactura.

Cuadro 3.6

Participación de la Zona Industrial de Desarrollo Noreste (%)

Característica	Economía						Manufactura							
	Nacional			Noreste			Nacional				Noreste			
	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1988	1998	2003	2008	1988	1998	2003	2008
Unidades económicas	5.7	5.7	6.9	65.1	66.4	71.9	6.7	6.7	6.3	5.7	68.0	74.7	74.6	73.6
Personal ocupado	11.0	10.9	11.1	74.9	75.1	80.9	15.4	15.8	16.8	16.0	88.7	86.2	85.8	87.2
Remuneraciones	12.0	13.3	14.6	78.7	78.0	84.3	16.4	17.6	18.9	19.0	89.7	90.1	86.7	88.7
Activos fijos	11.3	12.9	13.7	73.9	70.9	78.9	15.1	18.0	18.5	18.0	79.7	88.7	81.2	80.2
Formación bruta de capital fijo	9.7	14.2	12.7	67.8	64.7	86.3	14.2	13.6	23.7	18.6	90.5	73.9	81.2	90.1
Producción bruta total	12.0	12.2	13.7	76.7	73.8	80.9	15.5	16.9	17.4	18.9	84.8	88.3	83.3	82.0
Consumo intermedio	12.4	13.5	15.0	74.7	71.2	76.4	14.4	16.3	17.6	18.2	82.7	86.3	81.9	76.2
Valor agregado censal bruto	11.5	10.9	12.2	79.6	77.3	88.3	17.3	18.3	17.1	20.4	87.9	92.5	86.1	96.9

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989, 1999, 2004 y 2009.

De nuevo llama la atención el caso de la formación de capital en la manufactura; en la participación de la Zona respecto a la Región decae casi 10 puntos porcentuales de 1988 a 2003, sin embargo, en la participación respecto a la nacional aumenta en

casi los mismos 10 puntos porcentuales. Esto puede deberse a dos causas: que la FBKF haya aumentado en la ZID pero que haya aumentado más en municipios que pertenecen al noreste pero no a la ZID, o que la FBKF haya disminuido en todo el país pero en menor medida en municipios del noreste que no forman parte de la ZID. Por otra parte, para 2008, vemos un repunte en la participación en el noreste y una disminución en el nacional.

Del apartado 3.2.2 ,sabemos que la participación de la formación de capital de la manufactura en el noreste respecto al nacional aumentó en casi 15% de 1988 a 2003 para después disminuir en casi 10% en 2008. Este fenómeno podría ser visto como el inicio de un proceso de desconcentración de la industria en los municipios tradicionales, durante los cortes de tiempo que se encuentran en medio del periodo de estudio y una reconcentración al final.

De cualquier modo, lo obvio es que la concentración en la región es intensa, en sólo 25 de 170 municipios posibles, se encuentra casi la totalidad de la economía y de la manufactura en especial; y la concentración en el país lo es aún más, menos del 1% de los municipios del país produce cerca del 11% de la economía nacional y aproximadamente el 18% de la manufactura del país, en poco menos de 3% del territorio.

En cuanto a la estructura sectorial se refiere, la de los municipios que conforman la ZID no es necesariamente más inclinada hacia la industria, puesto que esta se auxilia obligadamente de otras actividades, tanto productivas como improductivas y no es incompatible con ser la menos importante siempre y cuando sea significativa. En 1998 la industria colaboraba con 51% del VA de la economía de la ZID, seguido por comercio al por menor (9.4%), comercio al por mayor (8.6%) y transportes, correos y almacenamiento (5.3%). Para 2008 la contribución de la manufactura cayó poco más de 2 puntos porcentuales hasta 49%, los siguientes sectores en importancia fueron minería (6.2%) que tuvo un crecimiento muy fuera de lo común, comercio al por menor (6.1%), y comercio al por mayor (5.4%).

El cuadro 3.7 expone la especialización de la ZID y el coeficiente de concentración respecto a la manufactura nacional y al noreste, desagregados por

subsector para los tres cortes de tiempo, (la información por municipio se presenta en los cuadros 3.14 al 3.21 del anexo estadístico).

Cuadro 3.7

Coefficientes de especialización y concentración del Valor Agregado de la ZID Noreste

CG	Industria	Especialización				Concentración respecto a							
						Nacional				Noreste			
		1988	1998	2003	2008	1988	1998	2003	2008	1988	1998	2003	2008
31	Industrias Manufactureras	100.0	100.0	100.0	100.0	17.3	18.3	17.1	20.4	87.9	92.5	86.1	94.1
311	Industria Alimentaria	8.1	7.7	8.5	7.1	11.3	9.8	11.0	9.6	84.8	91.1	91.5	99.3
3121	Bebidas	3.1	4.6	4.3	3.8	12.6	14.5	11.1	13.7	90.7	98.2	87.6	97.6
3122	Tabaco	3.6	0.8	1.4	2.8	26.2	14.8	19.0	31.3	103.2	100.0	100.0	100.0
313	Insumos Textiles	2.6	0.8	0.8	0.3	11.0	7.2	8.9	6.3	69.1	84.1	91.2	91.7
314	Confección de Textiles	0.1	0.8	0.6	0.3	2.2	22.7	18.4	12.9	38.3	133.7	92.1	94.3
315	Industria del Vestido	1.1	3.2	3.3	1.6	11.9	16.2	15.3	13.5	89.7	81.0	72.5	97.4
316	Productos de Cuero y Piel	0.3	0.6	0.3	0.2	4.6	7.6	4.7	3.8	83.7	94.2	88.6	83.8
321	Industria de la Madera	1.1	0.7	0.5	0.4	10.5	19.4	15.3	20.1	63.8	76.5	68.5	99.0
322	Industria del Papel	2.0	2.5	2.6	2.7	12.0	16.5	17.4	22.4	99.0	95.3	97.6	99.6
323	Impresión e Industrias Conexas	1.4	0.9	0.9	0.5	10.5	12.7	12.3	8.8	92.0	97.2	93.8	99.0
325	Industria Química	8.9	8.9	7.9	10.0	11.7	11.5	9.3	11.8	97.1	93.0	86.6	99.5
326	Industria del Plástico y Hule	2.1	5.5	6.3	2.9	9.0	20.3	26.1	15.0	91.4	98.9	99.3	98.7
327	Minerales no Metálicos	8.9	7.6	6.8	4.3	27.2	22.5	17.4	17.8	91.9	92.6	90.2	97.8
331	Industrias Metálicas Básicas	14.2	9.0	6.9	14.7	41.0	29.8	41.7	39.8	99.9	73.1	102.3	82.0
332	Productos Metálicos	5.2	9.4	7.1	7.0	20.1	30.4	30.2	32.1	96.2	101.3	93.0	93.8
333	Maquinaria y Equipo	4.5	5.6	6.7	7.5	27.0	37.7	47.8	56.4	91.0	96.6	93.4	96.3
334	Comp., Comunicación y Elec.	2.2	4.8	4.8	4.6	11.6	18.8	16.4	22.9	97.1	98.0	99.9	98.2
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	5.6	6.9	6.4	7.2	18.5	30.1	32.8	38.0	95.7	99.6	99.6	98.2
336	Equipo de Transporte	23.8	17.1	21.5	19.9	32.3	21.4	21.6	27.0	99.4	95.9	94.0	93.1
337	Muebles	0.2	1.4	1.0	0.8	10.0	16.5	12.6	15.2	79.9	95.5	89.9	96.6

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989, 1999, 2003 y 2009.

La ZID se especializa en todos los años principalmente en equipo de transporte, industrias metálicas básicas e industria química. Las industrias más concentradas son las industrias pesadas como maquinaria y equipo, metálicas básicas y equipo y aparatos eléctricos.

Es bien conocida la dependencia de bienes de capital extranjeros que tiene nuestro país y la presión que esto causa sobre el tipo de cambio por la necesidad de generar divisas. Si se considerara, como plantea Valenzuela⁵⁶, una sustitución selectiva de importaciones, podría pensarse en la ZID Noreste como un nodo de desarrollo obligado, pues, cuando menos, la mano de obra calificada y la infraestructura industrial

⁵⁶ VALENZUELA FEIJOO, José. *La gran crisis del capital: Trasfondo estructural e impacto en México*. 2009

se encuentran concentradas; su capacidad y potencial productivos se analizarán más a fondo a partir del RR.

Otro elemento notable del cuadro es la concentración de la ZID respecto al Noreste, en casi todos los casos los coeficientes son mayores al 90 por ciento. Destaca el crecimiento en el coeficiente de concentración respecto al Noreste de insumos y confección de textiles, madera y muebles; y respecto al nacional, destacan productos metálicos, maquinaria y equipo, y aparatos eléctricos.

Sin los municipios que conforman la ZID, los Estados del Noreste quedarían prácticamente sin actividad industrial notable.

3.3. Evaluación y clasificación de los núcleos rama-región

Los resultados de aplicar el modelo a la ZID como entidad federativa extraordinaria y a los Estados del Noreste una vez sustraídos los municipios de la ZID, se resumen en el cuadro 3.8. Nuevamente, la columna VP (vaciamiento productivo) ayuda a identificar si la región se debilitó o fortaleció como núcleo en cada industria.

Cuadro 3.8

Calificación de Núcleos Rama-Región en el Noreste considerando la ZID

CG	Industria	Coahuila					Durango					Nuevo León					Tamaulipas					ZID Noreste				
		88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP
311	Industria Alimentaria											R				-	R	R			-	C	C	C	C	=
3121	Bebidas																R	X			-	C	C	R	P	-
3122	Tabaco																					P	X	R	C	+
313	Insumos Textiles											C			P	-						C	X	P	R	-
314	Confección de Textiles	C			R	-																R	C	C	P	+
315	Industria del Vestido		P	C	P	+	C				=						R				=	C	C	P	P	-
316	Productos de Cuero y Piel								R		=			R		=						R	R	X	X	-
321	Industria de la Madera						C	P	P	P	-	X	R	X		+						R	P	R	C	+
322	Industria del Papel																					C	C	P	C	=
323	Impresión e Industrias Conexas																R				-	C	P	C	P	-
325	Industria Química													R		=						C	C	P	C	=
326	Industria del Plástico y Hule																					P	C	C	C	+
327	Minerales no Metálicos											P	R	R	P	=						C	R	X	R	-
331	Industrias Metálicas Básicas																					C	P	P	C	=
332	Productos Metálicos													X		=			R		=	C	C	P	C	=
333	Maquinaria y Equipo											P	P	C		-	R				-	C	P	C	C	=
334	Comp., Comunicación y Elec.																					P	C	P	C	+
335	Equipo y Aparatos Eléctricos											R				-		P			=	C	C	C	C	=
336	Equipo de Transporte																					C	C	C	C	=
337	Muebles											P	R	X		-						P	C	P	C	+

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo Rama-Región

Como mencionaba, los Estados del Noreste sin sus municipios pertenecientes a la ZID, quedan prácticamente sin industria relevante. Coahuila, como recordaremos de la primera sección donde calificaba el noreste sin sustraer los municipios de la ZID, tenía núcleos productivos en 16 de las 20 industrias, ahora sólo tiene un núcleo fuerte en la industria del vestido y un núcleo debilitado en confección de textiles. Durango tenía núcleos en 8 ramas y ahora sólo en una (madera) que a pesar de ser fuerte se debilitó.

Podría decirse que Nuevo León es el Estado que tiene más diversificada su producción geográficamente hablando, pues aunque le sustraje sus 9 municipios con más industria, sigue estando presente en 4 subsectores. Anteriormente tenía núcleos en todas las industrias. En el caso de Tamaulipas, todos sus núcleos desaparecieron al sustraer sus principales municipios manufactureros.

La fortaleza del Noreste ahora se encuentra casi por completo en la ZID, tiene núcleos en todas las industrias para todos los años, aunque también ha sido azotada por el vaciamiento, 6 industrias se debilitaron de 1988 a 2008, de las cuales 2 eran núcleos fuertes que se perdieron: insumos textiles y minerales no metálicos.

Por otra parte, 8 permanecieron con la misma calificación y 5 se fortalecieron; en total se ganaron 3 núcleos fuertes.

De acuerdo al modelo, las industrias con mayor potencial de arrastre serían las que en el último corte resultaron consolidadas y en segundo lugar las que resultaron potenciales, como puede extraerse del cuadro 3.8.

Consolidadas:

- Industria alimentaria
- Tabaco
- Industria de la madera
- Industria del papel
- Industria química
- Industria del plástico y hule
- Industrias metálicas básicas
- Productos metálicos

Potenciales:

- Bebidas
- Confección de textiles
- Industria del vestido
- Impresión e Industrias Conexas

- Maquinaria y equipo
- Comp., comunicación y electrónica
- Equipo y aparatos eléctricos
- Equipo de transporte
- Muebles

De las industrias consolidadas, hay 3 que son más fuertes por el arraigo de su consolidación: la industria alimentaria, equipo y aparatos eléctricos y el equipo de transporte.

El agregado se aprecia mejor en el cuadro 3.9, donde el grado de consolidación, que expresa la fortaleza total de la Zona en dado momento, disminuye en 1998, tiene su valle en 2003 y se recupera en 2008. No obstante, no regresa a su nivel original, debido a la permuta entre núcleos consolidados y núcleos potenciales y al aumento de los núcleos presentes.

Cuadro 3.9

Núcleos Rama-Región de la ZID Noreste

<i>NRR totales, Composición de núcleos (%), Índice base=88, Concentración de núcleos RR nacionales y Grado de consolidación</i>																
Rama 31-33	Industrias manufactureras															
Núcleo	1988				1998				2003				2008			
	NRR	%	I	Q	NRR	%	I	Q	NRR	%	I	Q	NRR	%	I	Q
Núcleos Totales	20	100%	1.00	8%	20	100%	1.00	7%	20	100%	1.00	7%	20	100%	1.00	6%
Consolidados	16	80%	1.00	16%	12	60%	0.75	14%	7	35%	0.44	11%	13	65%	0.81	15%
Potenciales	1	5%	1.00	2%	4	20%	4.00	6%	9	45%	9.00	13%	4	20%	4.00	6%
Núcleos fuertes	17	85%	1.00	11%	16	80%	0.94	10%	16	80%	0.94	12%	17	85%	1.00	11%
Radicados	3	15%	1.00	3%	3	15%	1.00	3%	2	10%	0.67	2%	2	10%	0.67	2%
Presentes	0	0%	-	-	1	5%	-	4%	2	10%	-	4%	1	5%	-	3%
Núcleos débiles	3	15%	1.00	3%	4	20%	1.33	3%	4	20%	1.33	2%	3	15%	1.00	2%
Grado de Consolidación	88%				78%				68%				82%			

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo Rama-Región

Para tener una mejor noción de la interpretación del grado de consolidación, podríamos compararlo con el grado de consolidación nacional para los mismos años, pues aunque se asemeja en la tendencia, su nivel siempre ha sido menor. Las cifras son 65, 59, 50 y 58 por ciento en orden cronológico.

3.3.1. Encadenamientos productivos

En el cuadro 3.10 se condensan un problema y el comienzo de una alternativa a dicho problema: la dependencia externa de insumos medida con el coeficiente importado de la oferta y el coeficiente exportado de la demanda, y la constatación de la existencia de núcleos productivos fuertes en la región con los que probablemente puedan crearse eslabonamientos hacia atrás.

Se considera como oferta al valor bruto de la producción (VBP) más las importaciones (M) y a la demanda (D) como el VBP más las exportaciones (X). El componente importado de la oferta, como su nombre lo indica, revela el porcentaje de la oferta que se importa y el componente importado de la demanda revela el porcentaje de la demanda que se importa.

La columna de producción dice qué proporción del VBP se compra a las industrias con las que más se vincula nacionalmente; finalmente, la última columna cuenta, del número de industrias con las que más se vincula cada industria, cuántas en la región tienen al menos un núcleo productivo consolidado o potencial.

Cuadro 3.10

Encadenamientos productivos hacia atrás y vinculación teórica en el Noreste considerando la ZID en 2003

Clave	Industria	Componente importado de la oferta (%)	Componente exportado de la demanda (%)	Industrias con las que más se vincula*		NRR fuertes en la región para integración potencial
				Número	Producción (%)	
311	Industria Alimentaria	20.9	7.4	3	19.5	3
312	Bebidas y tabaco	6.7	17.5	-	-	-
313	Insumos Textiles	77.8	51.1	2	11.3	2
314	Confección de Textiles	51.4	61.1	3	15.6	2
315	Industria del Vestido	43.9	62.7	2	16.0	3
316	Productos de Cuero y Piel	47.3	28.1	4	43.7	3
321	Industria de la Madera	39.2	12.0	2	17.0	2
322	Industria del Papel	59.4	25.0	4	27.6	4
323	Impresión e Industrias Conexas	48.0	24.7	4	28.0	4
325	Industria Química	64.5	28.3	1	16.0	1
326	Industria del Plástico y Hule	75.6	49.6	4	17.0	4
327	Minerales no Metálicos	19.5	18.0	4	19.3	3
331	Industrias Metálicas Básicas	55.3	30.9	1	29.8	1
332	Productos Metálicos	67.7	51.4	2	4.3	2
333	Maquinaria y Equipo	82.8	58.9	4	18.0	4
334	Comp., Comunicación y Elec.	83.7	83.7	1	2.1	1
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	79.1	73.5	2	9.4	2
336	Equipo de Transporte	57.3	65.7	3	16.6	3
337	Muebles	24.9	46.3	6	23.7	6

* Se excluyen las industrias de petróleo y carbón y otras industrias manufactureras

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Matriz Insumo-Producto 2003 y Modelo RR

La dependencia de la que hablaba resalta en este cuadro, 11 industrias importan más de la mitad de su oferta y de esas, 5 importan más de tres cuartas partes: computación, comunicación y electrónica, insumos textiles, maquinaria y equipo, equipo y aparatos eléctricos, y plástico y hule. Estas tres últimas son industrias muy concentradas en el noreste.

Alarman los casos de equipo de transporte y de equipo y aparatos eléctricos, pues son dos de las industrias más consolidadas en la ZID y están más relacionadas con el extranjero que con el propio país. Forman una especie de enclave donde la forma maquiladora de manufactura es la que parece predominar.

Antes de ir más lejos, a este nivel de agregación, la integración regional no parece una utopía imposible. Considerando la ZID como la quinta entidad del noreste, todas las industrias (excepto confección de textiles y productos de cuero y piel) cuentan con núcleos productivos fuertes con los cuales se pueden eslabonar regionalmente, al menos en teoría. Habría que ampliar este estudio hacia el nivel de agregación rama.

Lo que generaría un proceso de desarrollo regional sería que lo que sucediera en la ZID arrastrara al resto de la economía y tuviera impacto en primer lugar en la región y de ahí a la nación; pero si las industrias están más vinculadas en sus insumos con regiones en otros países, lo que sucede aquí tiene impactos allá, ya sean positivos o negativos.

Y lo mismo pero al revés sucede con los eslabonamientos hacia adelante, si la ZID tiene un alto componente exportado de la demanda, lo que sucede en otras regiones la impacta fuertemente, de modo que un periodo de expansión en otro país puede beneficiarnos enormemente. De modo que un alto componente exportado de la demanda puede ser muy beneficioso para la economía nacional, siempre y cuando el mercado interno se satisfaga garantizando la autonomía de productos estratégicos para el desarrollo de la nación.

CONCLUSIONES

Para exponer las principales conclusiones a las que llegue a lo largo de la investigación, trataré de seguir el orden de exposición de la misma. La primera es que la espacialidad física y la social son distintas y a la vez una misma, la física está regulada por leyes físicas y la social por leyes que, aunque no se desasen de las leyes de la base material, siguen una lógica primordialmente social.

La espacialidad en el caso de nuestro objeto de estudio es eminentemente *social*, específicamente de carácter *económico*, y para entender su lógica es necesario observar los rasgos esenciales de su estructura productiva que determinan su reproducción social. En breve, se trata de una espacialidad dominada por el modo de producción *capitalista*, marcada por la lógica de la acumulación de capital y la obtención de la mayor rentabilidad.

Es necesario diferenciar entre tres conceptos fácilmente confundibles: el *espacio* es una categoría (determinación constitutiva) de los objetos físicos pero no de los fenómenos sociales; la *espacialidad* es una propiedad de dichos objetos y también de dichos fenómenos; y la *región* es un simple contenedor de lo que en el espacio sucede, por lo que la regionalización se puede llevar a cabo de acuerdo al criterio que mejor convenga.

El estudio de la *actividad productiva* en México no puede hacerse desligado de su *ubicación espacial*, el sitio en el que sucede dicha actividad es decisivo para el desarrollo y características, tanto del sitio como de la actividad. Existe una vía de doble sentido entre lo espacial y lo sectorial, que no debe dejarse de lado al tratar de proponer una o varias sendas para el desarrollo de un país.

La actividad humana, sobre todo la económica, se *concentra* en el espacio, otorgándole la característica de *heterogéneo* y formando su generalidad más importante, fenómeno que mucho ha ocupado a los principales teóricos de la economía regional. Por ello, propuse como objetivo encontrar las ramas industriales con mayor

presencia en la región y demostrar cómo la mayor parte de estas se concentra en unos cuantos municipios.

Al observar los *coeficientes de concentración*, quedó demostrada la inmensa concentración de la economía y la manufactura nacional que existe en la región, pues en 2008 cerca del 14% del PIB y 23% del producto industrial en 2008 fue generado ahí; las industrias pesadas como maquinaria y equipo o metálicas básicas, llegan a tener concentraciones que rebasan el 50% de la producción nacional. Esta situación se magnificó cuando extraje los municipios que conforman la Zona Industrial de Desarrollo, pues al hacer su caracterización económica, resulta que concentra alrededor del 90% tanto de la economía como de la manufactura de la región.

Los *coeficientes de especialización* de la región a nivel subsector para la industria manufacturera, identifican al país como productor principalmente de alimentos, productos de la industria química y de equipo de transporte para los cuatro cortes temporales. Mientras que en la región noreste las industrias con mayor VA no son tan constantes como a nivel nacional; en 1988 eran equipo de transporte, industrias metálicas básicas y minerales no metálicos; para 2008 la especialización en esta última industria había disminuido para dar paso a una industria química con mucha presencia.

Evaluación de la hipótesis

La hipótesis central de esta investigación es que *en los últimos 20 años muchas ramas industriales han sido debilitadas, propiciando la ruptura de encadenamientos productivos y la relocalización de las industrias*. Un proyecto como la ZID, que promueve la cooperación municipal, puede potenciar el crecimiento económico y el desarrollo tanto de la región como del país.

La aplicación de *modelo Rama-Región* para probar la hipótesis central, descubre la presencia de vaciamiento productivo en la Región (considerando la construcción de la ZID), pues las entidades que la componen perdieron en conjunto 5 núcleos fuertes de principio a fin y vieron 15 núcleos productivos desaparecer por completo para el último corte, además el *grado de consolidación* disminuyó de 74 a 71.6 durante los 20 años de estudio. Sin embargo, también hubo núcleos que resultaron fortalecidos o sin cambios,

y la tendencia descendente que llevaba la región y el país en las observaciones de tiempo intermedias parece haberse comenzado a revertir en la última observación.

Así, a pesar del vaciamiento que azotó a la región en los 20 años de estudio, el Noreste se mantiene tal vez como el mayor punto de confluencia de núcleos productivos del país, pues contiene núcleos fuertes en todas las industrias excepto en dos, insumos textiles y productos de cuero y piel. La unidad ZID se convirtió en una concentradora de núcleos fuertes, pues en 2008 tenía núcleos productivos en todos los 20 subsectores considerados y sólo 3 se calificaron como débiles. Por lo tanto, podemos afirmar que el Noreste de México sigue siendo una región fuerte con grandes oportunidades de desarrollo.

Una dolorosa lección fue el enorme grado de *dependencia* que tiene el país del mercado externo. De acuerdo a la última Matriz Insumo-Producto (MIP) que generó el INEGI, la mayoría de los encadenamientos productivos al interior de la nación se han fragmentado, tanto hacia adelante como hacia atrás. El país se convierte así en una especie de maquiladora gigante, particularmente en industrias consideradas más fuertes para la Zona Industrial de Desarrollo del Noreste; en las que la Región de estudio mantiene una calificación constante de núcleo consolidado, encontramos los mayores *componentes importados* de la oferta.

Respecto a la *relocalización* de las industrias, al menos en la región ha existido una cierta constancia en la concentración industrial, por lo que podemos deducir que ya sea con o sin neoliberalismo, crisis y/o reorientaciones políticas, la relocalización es una opción poco socorrida, o tal vez demasiado lenta para notarla en casi un cuarto de siglo.

Acerca de la ZID

Isaac y Quintana, autores del Modelo Rama-Región, plantean la hipótesis que el modelo neoliberal que religiosamente se ha aplicado a México durante los últimos 30 años, ha propiciado la atrofia y disminución de sus capacidades productivas, así como el desmembramiento y la disociación social. Es decir, la industria existe pero no es fuerte; no tiene una alta propensión a invertir, y los niveles y cadencias de su

productividad son bajos; es escasamente competitiva y no tiene en el mercado interno un gran estímulo para su crecimiento. Este fenómeno expresa lo que en el Modelo se denomina *vaciamiento productivo*.

Como alternativa a este problema, la *estrategia de desarrollo* que propone el modelo está basada en las llamadas Zonas Industriales de Desarrollo, que condensan y articulan la principal actividad productiva en el país. En su lógica concurre una política pública de desarrollo industrial que despliegan los *tres niveles de gobierno* hacia la regulación y potenciación de la *competencia empresarial* con el fin de obtener mayores beneficios sociales.

La conformación de una ZID en la Región Noreste, demuestra que la *cooperación* entre ayuntamientos podría magnificar sus posibilidades de desarrollo industrial. Municipios como Frontera y Parras en Coahuila, o Lerdo en Durango, actuando por sí solos tienen poca influencia a nivel nacional, pero unidos en una ZID y aún más con una Región Funcional a dicha ZID, representan una quinta parte de la producción manufacturera del país. Caso contrario el de la Zona Metropolitana de Monterrey, que por sí sola tiene gran influencia; sin embargo, siendo aliada de los demás municipios, ataca el problema por dos flancos: aumenta el poder y la influencia económica, al tiempo que ampara y refuerza a los municipios menos representativos.

Al principio de este trabajo, se planteó como principal objetivo el diseñar una Zona Industrial de Desarrollo en el Noreste de México para establecer teóricamente *vínculos productivos* que tuvieran la posibilidad de materializarse y contribuir al desarrollo. El objetivo fue alcanzado: la ZID Noreste la conformamos con la base industrial desplegada en 25 municipios de los Estados de Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas, y ya sea por su constante participación en todas o la mayoría de las industrias, por su amplia participación o especialización en una sola industria, o por tener industria significativa y ser cercano a algún municipio fuertemente industrial, unidos suman casi la totalidad de la actividad industrial y económica de la Región.

Hemos constatado que por sus características no existen obstáculos geográficos ni estructurales que impidan su integración productiva y una intensa actividad comercial inter-regional. Su *ubicación geográfica* es estratégica pues tiene salidas al Océano

Atlántico por el Golfo de México para aprovechar las rutas marítimas hacia Europa y África; tiene frontera con Estados Unidos por Texas y una amplia línea de fronteras estatales hacia el interior del país.

Esta ZID goza de una buena *infraestructura carretera* que conecta con el centro del país y con la costa: de Durango sale la carretera que conecta al Océano Pacífico por Mazatlán, Sinaloa y hacia el sur corre la carretera que conecta con San Luis Potosí, que es el nodo por donde casi forzosamente hay que pasar para recorrer el país de norte a sur.

El análisis demográfico me permitió apreciar la *situación privilegiada* que los Estados que componen la región Noreste mantienen una respecto a la media nacional de indicadores como educación, alfabetismo, seguridad social, suministro de energía eléctrica, drenaje, y agua de la red pública a los hogares.

En general la estructura productiva es similar para los Estados y municipios, la manufactura aún es uno de los pilares que sustentan la economía de la región y existen factores permisivos para el desarrollo, tales como personal capacitado e instituciones de educación superior solventes.

En perspectiva, las llamadas *nuevas industrias* o industrias del futuro (biotecnología, aeroespacial, mecatrónica, nanotecnología y nuevas industrias de la información y la comunicación, así como de la salud), son una promesa de desarrollo para la región, específicamente para la Zona Metropolitana de Monterrey, donde la iniciativa privada y las instituciones públicas han probado ya los beneficios de la cooperación.

Problemas estructurales y propuestas para el desarrollo

En este apartado intento abarcar someramente lo que considero las complicaciones más inmediatas para la colaboración entre gobiernos locales, así como una proposición inicial para salir de ellas.

Dependencia del exterior

Como pudo corroborarse en la Matriz Insumo-Producto de 2003, existe una dependencia tecnológica y de insumos estratégicos, ya tradicional en nuestro país, que se acentúa sobre todo en las industrias pesadas pues son las necesariamente intensivas en capital.

Esta problemática se viene arrastrando desde el fallido modelo de sustitución de importaciones, que suponía comenzar la sustitución por las industrias ligeras, pasando después a los bienes de consumo duradero y finalmente a los bienes de capital, pero esta última fase nunca llegó, dejando saldos negativos en la balanza de pagos y continuas devaluaciones de la moneda.

Para superar nuestra dependencia de tecnología hacia el extranjero, usamos los excedentes del petróleo, pero cuando estos mermaron recurrimos al endeudamiento y a la privatización indiscriminada de los activos del país, como dicta el Consenso Washington.

En la fase desarrollista que vivió la economía mexicana, tal vez la sustitución de importaciones debió hacerse al revés, de lo pesado a lo ligero o, como propone Valenzuela⁵⁷, de manera selectiva. No se trata de sustituir todas las importaciones del país, eso sería ridículo e inalcanzable, sino sólo las estratégicas para su desarrollo. De este modo podrían fomentarse las cadenas productivas nacionales.

Al margen de esta idea, me gustaría hacer notar que la inversión en ciencia y tecnología es una medida necesaria en la que mucho se ha insistido al gobierno, y que incluso en una política neoliberal aplicada al pie de la letra como pretende nuestro gobierno, debería fomentarse y protegerse mediante derechos de propiedad como plantea el décimo punto del Consenso de Washington.

⁵⁷ VALENZUELA, José. *Op. Cit.*

Tamaño del mercado interno

Una expansión del mercado interno es absolutamente necesaria. Al promover una competitividad espuria mediante el abaratamiento de la mano de obra, la política neoliberal ha ido disminuyendo la capacidad del mercado para absorber la cantidad cada vez mayor de mercancías que a él se lanzan, principalmente mediante dos vías, abaratando la mano de obra y aumentando la productividad, ambas como medio de elevar la competitividad.

El conflicto apremia cuando efectivamente funcionan dichas medidas, hay cada vez más mercancías y probablemente a menor costo, pero la distribución del ingreso que se ha vuelto regresiva, no resuelve el problema de la realización de las mercancías. La primera salida es orientar la producción hacia el exterior, sin embargo, el mercado externo ha probado ser inestable e incapaz de suplir ese vacío en la demanda interna.

No propongo para la industria relegar el mercado externo a cambio de una vocación devota al mercado interno, sino una expansión de este último mediante una distribución progresiva del ingreso de modo que la industria tenga la oportunidad de crecer de manera consistente por el lado de la demanda. El aumento de la participación de las remuneraciones en el producto total es una medida que ha probado su eficacia en el desarrollo del mercado interno en los casos de Brasil, Venezuela, y Ecuador.

¿Cómo podría el desarrollo regional convertirse en desarrollo nacional si comienza por fomentar una región que está más relacionada con el exterior que con el resto del país? ¿No sería sólo una forma de transferencia internacional de recursos nacionales? De la misma forma, ¿cuánto serviría fomentar el crecimiento mediante desarrollo industrial si los productos fruto de dicho impulso no tienen cabida en los hogares y empresas mexicanas?, ¿no estaríamos a largo plazo simplemente desperdiciando nuestros esfuerzos?

Cooperación regional

La división política del país no tiene por qué representar una barrera para la cooperación entre diversas jurisdicciones; al contrario, debería interpretarse como una mera clasificación para facilitar cuestiones administrativas y de información.

Con una vinculación adecuada, se puede potenciar el crecimiento y desarrollo de la región y del país. Se debe perseguir una cooperación equilibrada entre sector público, sector privado y organismos mediadores como cámaras empresariales, sindicatos, organizaciones no gubernamentales, etc.

La cooperación entre pocos municipios para un propósito inicial muy concreto (fomentar las actividades productivas, en especial la industria), facilita la labor. Además, la mayoría ya gozan de infraestructura industrial básica, carreteras que los conectan, etc. Y puede ser que sus problemáticas sean muy similares.

En nuestro país hacen falta instituciones o instrumentos regionales para regular este tipo de prácticas y perseguir este tipo de objetivos, pueden resultar más eficaces porque tienen problemas más concretos y menos historia burocrática. Además, se podría facilitar el diseño de políticas diversificada y diferenciable en torno a la región que se aplique, aprovechando los recursos y situaciones de cada una de modo que se complemente para lograr el desarrollo.

Una política que no sea “*aespacial*” o ahistórica, que considere las particularidades de cada municipio de la ZID para poder plantear una estrategia de cooperación que sea funcional, plausible y sobre todo que deje atrás el cortoplacismo neoliberal y logre proyectarse hacia el largo plazo, puede probar ser más eficiente.

Para terminar, me gustaría hacer una última aclaración. El fomento industrial no es la única vía de desarrollo para los municipios o regiones, estas pueden encontrar su nicho de desarrollo en la agricultura, la explotación sustentable de algún recurso natural, los servicios financieros de alto nivel, el turismo, etc.

Pero, para lograr el desarrollo de una nación, sí es necesario fomentar las actividades productivas, es decir, el sector primario y secundario, que incluye como un componente vital y mayoritario a la industria. En otras palabras, no es necesario que todas las regiones exploten sus capacidades industriales, o que todas las regiones desplieguen alguna actividad industrial, pero si se quiere impulsar el desarrollo sólido de un país, sí es necesario que al menos una porción suficiente de las regiones ejercite una actividad productiva consolidada, como lo es una industria fuerte.

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro 3.11

Territorio, población, educación, y bienes y servicios de hogares y viviendas 2005

Región	Participación en el total nacional (%)			Densidad de población	Cobertura de la seguridad social	Tasa de alfabetismo	Porcentaje de la población de 5 años y más (%)				Porcentaje de hogares que cuenta con (%)			Porcentaje de viviendas que disponen de (%):			
	Territorio	Población	PEA 14-64 años				Sin escolaridad	Primaria completa	Secundaria completa	Profesional	Energía eléctrica	Agua de la red pública	Drenaje	Televisión	Refrigerador	Lavadora	Computadora
Nacional	100.0	100.0	100.0	52.4	46.9	88.7	6.9	15.9	16.4	9.8	96.4	87.0	85.5	91.0	79.0	62.7	19.6
Noreste	21.1	10.9	11.2	33.3	63.3	92.6	3.7	16.0	18.5	11.4	97.0	93.2	87.8	94.9	90.3	77.2	20.5
Coahuila de Zaragoza	7.6	2.4	2.5	16.6	69.0	93.2	3.2	16.2	19.5	11.9	98.5	95.6	91.4	97.0	94.1	83.0	21.0
Acuña	0.6	0.1	0.1	11.0	73.9	92.1	3.8	19.9	21.2	5.7	98.7	96.5	88.4	97.4	94.3	77.7	13.9
Frontera	0.0	0.1	0.1	154.5	76.8	93.9	3.1	17.5	23.0	7.3	98.6	95.4	90.3	97.5	96.0	84.8	13.5
Monclova	0.1	0.2	0.2	161.1	79.1	94.9	2.6	14.6	18.9	14.9	99.1	97.0	94.7	98.4	97.3	88.2	23.7
Parras	0.5	0.0	0.0	4.3	0.0	90.8	4.7	16.9	19.7	6.8	98.2	86.5	83.0	92.1	86.0	72.3	15.1
Piedras Negras	0.0	0.1	0.1	304.1	70.7	93.1	3.0	17.4	20.2	10.0	98.4	96.7	94.7	97.8	96.1	83.9	22.1
Ramos Arizpe	0.3	0.1	0.1	8.5	68.8	92.5	3.7	16.6	22.9	8.5	97.3	92.9	89.2	95.3	90.6	79.7	18.6
Saltillo	0.3	0.6	0.7	116.7	71.5	94.0	2.6	14.5	19.7	14.9	98.7	95.3	97.0	97.8	94.6	86.6	25.9
Torreón	0.1	0.6	0.6	454.8	67.5	94.4	2.3	14.7	17.5	16.7	98.8	98.6	97.1	98.3	95.6	84.7	27.4
Durango	6.2	1.5	1.4	12.4	50.1	91.4	4.4	18.2	16.2	8.5	95.6	89.5	82.4	91.9	84.0	67.6	17.0
Durango	0.5	0.5	0.5	57.3	55.8	93.6	2.6	15.5	17.6	12.6	98.3	96.4	92.7	96.9	90.2	71.8	25.3
Gómez Palacio	0.0	0.3	0.3	364.9	70.7	93.3	2.8	17.8	17.1	10.4	98.4	98.0	91.6	97.7	93.9	81.5	19.0
Lerdo	0.1	0.1	0.1	60.7	60.7	91.6	3.7	18.2	15.3	9.6	98.6	97.6	87.7	96.9	92.2	77.8	17.8
Nuevo León	3.2	4.1	4.3	66.1	69.2	93.6	2.8	13.9	21.0	13.5	98.1	94.6	95.1	96.9	94.9	87.0	26.3
Apodaca	0.0	0.4	0.4	1771.9	76.8	93.8	2.0	12.0	25.7	9.1	99.0	98.7	99.1	98.6	97.4	90.3	21.0
Carmen	0.0	0.0	0.0	69.0	80.1	93.4	4.6	16.7	21.1	4.2	97.3	94.1	93.9	97.2	95.9	81.5	13.6
García	0.1	0.1	0.0	50.5	67.8	89.5	4.9	16.6	26.5	3.7	96.4	88.8	93.5	93.2	88.7	75.8	7.4
Gral. Escobedo	0.0	0.3	0.3	2001.3	69.4	92.7	2.8	14.6	24.7	8.3	98.9	94.4	98.1	98.0	96.0	86.8	19.5
Gral. Zuazua	0.0	0.0	0.0	38.2	61.4	90.9	5.2	24.1	20.7	4.3	99.1	90.8	92.8	97.6	95.7	81.8	10.6
Guadalupe	0.0	0.7	0.7	5935.7	69.7	94.5	2.6	13.0	21.6	14.3	98.6	98.1	98.4	98.2	97.0	91.1	29.8
Monterrey	0.0	1.1	1.2	3524.5	65.9	94.0	2.9	13.6	19.6	17.5	98.1	97.0	97.7	97.8	95.6	87.4	30.5
San Nicolás de los Garza	0.0	0.5	0.5	7998.9	75.6	96.1	1.6	11.2	17.6	21.4	99.0	99.3	99.4	99.1	98.3	93.5	40.8
Santa Catarina	0.0	0.3	0.3	286.6	71.8	92.9	3.0	14.0	24.3	8.8	98.0	94.4	96.5	97.4	95.7	87.0	21.7
Tamaulipas	4.0	2.9	3.0	38.1	64.7	92.2	4.3	15.7	17.2	11.7	95.8	92.9	82.2	93.6	88.3	71.1	17.8
Altamira	0.1	0.2	0.2	98.9	59.7	91.3	4.7	17.3	18.6	6.8	96.6	95.7	81.4	94.2	85.6	69.8	10.6
Matamoros	0.2	0.4	0.5	100.7	66.1	92.4	3.6	15.9	19.0	9.8	95.2	91.7	85.1	94.9	89.5	62.6	17.2
Nuevo Laredo	0.1	0.3	0.3	292.5	62.9	92.4	4.0	17.5	18.1	10.1	96.8	95.7	94.9	96.5	93.5	77.0	19.6
Reynosa	0.2	0.5	0.5	169.0	63.8	92.7	3.6	15.5	20.0	10.4	95.8	92.7	86.6	94.5	90.4	72.3	17.0
Victoria	0.1	0.3	0.3	202.4	71.4	94.0	2.7	11.7	14.3	19.5	97.0	96.0	89.9	95.5	92.3	78.6	26.0
ZID Noreste	3.3	7.7	8.0	122.8	67.8	93.6	2.9	14.6	19.7	13.3	98.0	96.3	94.4	97.2	94.2	82.4	24.4

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.

Cuadro 3.12

Distribución sectorial del VA por región y sector de actividad 1998, 2003 y 2008 (%)

Sector de actividad	Nacional			Noreste			ZID Noreste			Coahuila			Durango			Nuevo León			Tamaulipas		
	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
Primario	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza																				
	0.5	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.4
	Minería																				
	8.2	13.7	20.9	4.4	7.3	6.6	3.2	7.3	6.2	7.4	4.3	4.7	4.0	6.3	7.9	0.4	0.4	0.3	10.8	23.5	22.6
Secundario	Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final																				
	3.2	5.3	5.2	3.3	3.8	4.9	2.8	3.8	4.5	3.9	5.8	7.8	9.3	12.8	9.7	2.1	3.8	3.3	3.6	4.1	4.7
	Construcción																				
	2.0	1.9	2.4	1.9	2.9	2.9	1.9	2.9	2.8	1.5	2.2	2.3	1.7	3.3	3.5	2.0	3.3	3.1	2.4	2.2	2.9
	34.7	28.8	29.3	47.4	43.1	44.5	51.4	43.1	48.8	57.8	53.5	60.3	44.5	34.3	36.5	45.9	38.7	41.3	39.3	35.2	37.6
Terciario	Comercio al por mayor																				
	10.3	8.1	5.7	9.3	8.9	5.9	9.4	8.9	5.4	5.1	5.6	3.3	9.4	9.5	8.3	12.3	10.2	7.2	7.2	6.7	4.9
	Comercio al por menor																				
	11.1	9.9	6.7	9.7	9.2	7.0	8.6	9.2	6.1	8.6	11.6	6.2	14.0	13.8	11.0	8.1	8.5	6.5	13.6	11.4	8.1
	Transportes, correos y almacenamiento																				
	4.1	3.9	3.7	5.1	4.1	5.3	5.3	4.1	5.0	2.5	3.2	2.4	4.9	5.1	6.3	5.3	3.9	6.4	8.1	4.7	5.6
	Información en medios masivos																				
	4.4	5.2	3.4	0.1	1.9	2.7	0.1	1.9	2.1	0.5	0.7	2.0	0.3	0.9	3.9	-0.4	3.7	2.7	0.9	1.2	2.9
	Servicios financieros y de seguros																				
	6.4	8.9	8.3	1.3	3.9	5.0	1.2	3.9	5.0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.9	0.6	2.3	8.0	9.8	0.2	0.4	0.3
	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles																				
	1.1	1.2	0.8	1.4	1.5	0.8	1.3	1.5	0.8	0.7	0.7	0.5	0.4	0.7	0.3	1.5	1.9	1.1	2.4	1.3	0.7
	Servicios profesionales, científicos y técnicos																				
	2.5	2.0	1.9	3.3	2.1	2.0	3.1	2.1	1.6	3.9	2.7	0.9	0.9	1.0	1.1	3.9	2.8	2.7	1.9	1.9	1.8
	Dirección de corporativos y empresas																				
	3.2	1.8	1.8	4.1	1.9	2.2	3.6	1.9	2.0	1.1	0.4	0.1	1.4	2.3	1.8	7.3	3.4	4.1	0.8	0.5	0.0
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de																					
2.5	2.8	3.3	2.9	3.6	4.4	2.8	3.6	4.3	2.4	3.1	4.5	3.7	4.0	3.9	3.7	5.0	5.2	1.2	1.4	2.6	
Servicios educativos																					
1.2	1.7	1.4	1.3	1.7	1.7	1.2	1.7	1.5	0.7	1.6	1.3	0.7	1.2	1.0	1.8	2.2	2.1	0.9	1.3	1.1	
Servicios de salud y de asistencia social																					
0.6	0.7	0.7	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	0.9	0.4	0.7	0.8	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	0.6	0.6	0.7	
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios																					
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.4	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas																					
2.2	2.0	2.2	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.4	1.3	1.6	1.4	1.5	1.6	2.0	1.4	1.3	1.5	2.6	2.1	2.2	
Otros servicios excepto actividades del gobierno																					
1.4	1.5	1.4	1.7	1.3	1.0	1.7	1.3	0.9	1.4	1.6	1.0	2.3	1.6	1.5	1.5	1.3	1.1	2.5	1.0	0.8	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989, 1999, 2004 y 2009.

Cuadro 3.13

Industrias en las que participan los municipios de la ZID en 1988, 1998 y/ó 2003

CG	Industria	Municipios con industria presente	Coahuila							Durango				Nuevo León						Tamaulipas							
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltito	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Leído	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria
31	Industrias Manufactureras	25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
311	Industria Alimentaria	15						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3121	Bebidas	15			*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3122	Tabaco	2																*	*	*	*	*	*	*	*	*	
313	Insumos Textiles	13	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
314	Confección de Textiles	14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
315	Industria del Vestido	17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
316	Productos de Cuero y Piel	12	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
321	Industria de la Madera	16	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
322	Industria del Papel	13			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
323	Impresión e Industrias Conexas	14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
325	Industria Química	14			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
326	Industria del Plástico y Hule	17	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
327	Minerales no Metálicos	19			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
331	Industrias Metálicas Básicas	16		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
332	Productos Metálicos	20		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
333	Maquinaria y Equipo	20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
334	Comp., Comunicación y Elec.	13	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	18	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
336	Equipo de Transporte	17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
337	Muebles	19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Industrias presentes en el municipio		20	12	6	9	2	15	13	16	17	10	16	3	16	4	11	12	5	18	20	19	15	7	17	15	19	7

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989, 1999, 2003.

Cuadro 3.14

Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1988

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango				Nuevo León							Tamaulipas						
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Lerdo	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria
311	Industria Alimentaria	8.1	0.6	5.2	0.2	0.8	3.6	16.7	23.8	6.0	41.5	32.2	0.1	1.0	0.7	17.5	9.2	56.5	8.2	5.8	5.3	4.2	7.4	4.5	16.6	31.7	
3121	Bebidas	3.1		0.4	0.8	2.2	3.9		1.9	13.5	11.0	11.1							7.2	1.0			2.6	6.1	4.8	12.0	
3122	Tabaco	3.6																	14.2						4.8		
313	Insumos Textiles	2.6	5.9			85.4	11.1	0.3	2.9	7.1		0.6			3.7				5.2	0.9	2.1				3.5	1.1	
314	Confección de Textiles	0.1						0.6		0.2		0.3		57.9				0.1	0.4								
315	Industria del Vestido	1.1				11.0	20.3		1.1	1.5	0.3	11.5	16.9		6.3		58.8	1.0	1.5		1.2		0.2	0.3	1.0	1.5	
316	Productos de Cuero y Piel	0.3	9.0					0.2			0.1	0.1		4.5		1.4		0.3	0.4	0.6				5.9	1.8		
321	Industria de la Madera	1.1		0.1		0.4	0.8		0.5	2.6	51.1	2.4	3.4	0.1		0.1	2.9		1.0	1.1	0.2	0.3	0.1	0.4	0.6	6.9	
322	Industria del Papel	2.0									6.7	4.7		10.9					0.5	2.1	4.4	10.3		0.4	0.2	0.1	
323	Impresión e Industrias Conexas	1.4	2.9		0.2		9.9		0.9	4.5	4.8	0.3	1.5						0.3	3.8	0.1			0.8	3.0	1.6	12.7
325	Industria Química	8.9			0.8			1.8	3.4	2.3		5.7		0.4	0.6	57.6		27.3	5.2	8.3	5.0	18.7	93.9	10.5	0.1	27.1	12.3
326	Industria del Plástico y Hule	2.1	2.3			5.4	0.2	0.3	2.7		1.4	0.1	0.8	1.3		0.9	1.3		1.8	2.0	3.5	14.4	0.1	7.0	2.2	0.7	0.8
327	Minerales no Metálicos	8.9	1.7	0.3	2.0		22.9	1.8	26.1	27.4	5.2	2.8	34.1	1.3	0.2	9.1	3.8	4.5	3.8	21.3	2.9	2.6	0.5	0.9	1.3	2.4	11.7
331	Industrias Metálicas Básicas	14.2		60.9	94.3		14.4	1.3	3.0	0.1	0.2	2.7	0.3	1.0	1.4	3.5	2.4		3.0	4.5	41.6	4.1		0.3		0.3	
332	Productos Metálicos	5.2		24.5	0.3		0.5	0.3	11.9	3.0	1.1	4.8	7.1	0.8	13.6	1.3	0.2	0.1	3.4	5.2	15.4	17.2	1.0	1.1	1.2	1.0	6.8
333	Maquinaria y Equipo	4.5	1.7	8.4	0.5		0.3		5.1	4.1	11.4	2.0		6.6	0.9	3.1	3.3		8.9	8.0	1.7	17.9		8.7	3.9	4.1	0.2
334	Comp., Comunicación y Elec.	2.2	6.0				4.2		0.2	4.1				0.6			2.2			0.5				26.3	12.4	25.1	
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	5.6	63.9		0.1		1.6		7.1		0.6	0.2		36.2	50.2	0.5	1.1		10.5	3.4	14.1	0.4		7.9	25.7	9.3	0.4
336	Equipo de Transporte	23.8	4.5				94.0	19.0	1.3		0.1	7.9		15.7		16.6	61.4		2.3	2.0	2.5	4.9		24.9	29.1		
337	Muebles	0.2					0.2		0.4			1.3	3.6						0.1	2.4						1.3	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1988.

Cuadro 3.15

Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1998

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango				Nuevo León							Tamaulipas							
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Lerdo	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria	
311	Industria Alimentaria	7.7	0.4	1.6	0.7	0.7	1.0	1.6	13.5	8.4	6.4	56.1	2.3	1.0	1.3	0.3	3.6		13.5	11.4	6.7	1.9		2.3	1.6	5.1	1.0	11.7
3121	Bebidas	4.6	0.1	1.2	4.7	1.5	3.4		3.8	18.5	16.1	2.7		2.5					3.8	13.2				0.4	2.4	8.1	2.5	19.6
3122	Tabaco	0.8																		5.2								
313	Insumos Textiles	0.8				93.6			0.5	1.3										0.4		0.8					0.7	
314	Confección de Textiles	0.8	2.5		5.7	0.5	1.7			0.1				0.2	38.0				2.5	0.3				0.4	0.1	1.9		
315	Industria del Vestido	3.2	8.5	5.5	4.9	3.3	10.0		1.5	10.4	2.9	14.7	89.7					0.5	3.2	3.1	0.2	1.3	0.3	2.9	0.2	2.2	28.3	
316	Productos de Cuero y Piel	0.6	3.3						0.3		0.1			0.5	4.8		0.8		0.7	0.4	0.3			2.4	3.6	0.8		
321	Industria de la Madera	0.7	0.2				0.1	0.1	0.2		31.5			0.1			0.9		0.4	0.4	0.1	0.1		0.2	0.8	0.2	1.9	
322	Industria del Papel	2.5					1.5	7.3	0.1	0.1	7.6	5.9		3.8		4.9	3.0		0.6	2.0	5.9	2.8		0.4	1.2			
323	Impresión e Industrias Conexas	0.9	0.1		0.5		0.4		0.3	0.7	0.7	0.2	0.3					0.2	1.9	3.6	0.4	0.2		0.2	0.7	1.3	2.2	
325	Industria Química	8.9		0.2	4.0			19.2	0.3	1.1	1.4	1.3	0.3	2.9	4.4	28.9	2.4	8.8	2.2	12.0	6.4	10.3	92.1	4.3		6.2	22.4	
326	Industria del Plástico y Hule	5.5	8.6	0.1	0.1		9.1	0.9	4.9	1.5	0.7	0.8	0.2	11.7		1.6	1.8	1.4	3.0	2.7	1.8	4.5	1.2	33.8	2.3	7.7	1.8	
327	Minerales no Metálicos	7.6	0.3	0.2	6.5	0.2	8.0	12.0	8.0	17.3	2.2	2.4	2.4	6.4	26.6	42.5	3.4		7.5	13.5	1.2	4.1	1.9	2.0	3.8	2.8	9.0	
331	Industrias Metálicas Básicas	9.0	0.3	35.4	68.4			1.1	0.8	12.3	0.1	2.5	0.4	0.9	1.4	2.2	2.5	4.7	0.4	10.8	26.1	1.6				2.4		
332	Productos Metálicos	9.4	1.4	30.1	2.9		0.7	0.8	6.2	4.6	9.5	3.2	1.9	9.4	2.6	3.2	3.1	62.7	8.5	8.9	33.9	6.3	1.3	2.1	2.1	4.0	3.1	
333	Maquinaria y Equipo	5.6	1.4	0.8	0.9		1.9	1.2	7.7	2.8	12.0	1.9	0.1	10.4		1.1	0.3	21.4	7.7	3.3	1.7	40.0		2.7	1.9	3.7		
334	Comp., Comunicación y Elec.	4.8	4.4		0.3		3.1			2.6				6.5			0.6		11.0	1.1	0.8			23.0	14.7	35.0	0.8	
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	6.9	13.0				9.9		5.4	8.9		0.2		26.3	20.8	8.9	10.1		22.0	3.5	6.0	0.7	0.4	7.4	13.8	7.2	0.1	
336	Equipo de Transporte	17.1	53.4	19.4	0.1		48.0	55.2	43.8	6.0	0.1	5.3	0.3	16.7		3.2	64.4		8.2	1.4	2.9	21.4		13.7	39.3	18.6	17.1	
337	Muebles	1.4	1.4	0.9	0.2		0.1	0.5	1.9	2.1	8.8	3.3	1.6	0.2		0.6	2.4		1.6	2.0	2.1	0.8		0.1	1.0	0.2	2.7	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1998.

Cuadro 3.16

Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2003

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango				Nuevo León							Tamaulipas						
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Lerdo	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria
311	Industria Alimentaria	8.5	0.6	0.9	0.7	2.3	0.7	0.8	28.4	5.5	8.7	46.8	7.1	0.6	2.6	0.1	2.8	10.6	18.0	11.7	10.4	1.6	1.2	2.0	1.1	3.2	
3121	Bebidas	4.3	0.1	1.1	4.7	0.2	0.3		2.3	10.4	16.1	5.1		4.6			12.3	11.4			2.4	2.6	0.8	0.8	22.8		
3122	Tabaco	1.4																9.7									
313	Insumos Textiles	0.8			74.4			0.7	2.0		1.5				3.0			0.5	0.1	0.6			0.1		23.8		
314	Confección de Textiles	0.6			5.7	1.0	2.8		0.1			0.7		36.5		0.3	0.2	0.3	0.4			2.7	0.5	0.2			
315	Industria del Vestido	3.3	2.5	6.8	4.9	20.7	0.5		0.6	18.9	9.3	9.0	83.6				1.8	2.6		0.6	0.3	0.8		1.5	8.8		
316	Productos de Cuero y Piel	0.3	3.0			0.7		1.6						0.2	3.5		0.3	0.2	0.1					1.9			
321	Industria de la Madera	0.5	1.8			0.1		0.2	0.2	14.8	0.3			0.1		0.4	0.4	0.4	0.5	0.1		0.2	0.9	0.1	0.4		
322	Industria del Papel	2.6				0.2	7.9	0.2		10.5	3.6			2.3	2.1	5.6	3.9	1.7	7.1	2.2		0.8	0.5				
323	Impresión e Industrias Conexas	0.9	1.0	0.5		14.2		0.5	0.6	2.3	0.2	0.5					2.2	3.1	0.3	0.1		0.2	0.6	0.3	0.9		
325	Industria Química	7.9			4.0	0.2	12.2	0.4	1.8	0.4	3.3			0.3	7.3	30.6	0.4	2.3	3.7	5.0	7.7	10.0	89.0	1.5	13.5	3.6	
326	Industria del Plástico y Hule	6.3	1.2	0.1		5.0	3.4	6.0	0.6	0.3	1.1	0.3		11.1	11.1	5.9	5.0	2.0	2.4	8.3	2.0	31.5	3.2	9.1	0.2		
327	Minerales no Metálicos	6.8	0.8		6.5	0.8	8.7	11.4	5.2	10.8	3.2	4.6	4.6	2.9	28.9	25.5	3.7	8.5	16.1	0.6	3.4	1.1	2.1	2.3	1.5	2.7	
331	Industrias Metálicas Básicas	6.9		16.8	68.4			2.9	1.0	17.0		2.3	0.4	1.4	3.6	2.5	9.3	5.3	0.6	11.9	14.4	2.5		0.2	0.8		
332	Productos Metálicos	7.1	0.7	15.9	2.9	0.4	2.0	0.6	4.7	2.0	1.8	2.5	1.4	4.4	3.2	2.4	4.5	67.9	7.2	7.7	35.0	2.4	0.5	4.6	4.2	4.7	1.1
333	Maquinaria y Equipo	6.7	1.7	1.1	0.9		3.7	1.7	5.0	13.5	11.2	2.3		8.6		3.4	1.6	8.4	7.4	3.0	2.4	31.7		3.4	6.7	7.6	
334	Comp., Comunicación y Elec.	4.8	4.6	0.3		1.1			1.0		7.9			6.2			5.1	8.7	1.1	2.4		16.4	9.4	23.4	22.3		
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	6.4	8.2			13.0	0.5	4.8	4.1	0.5	0.1			22.3	14.4	6.7	5.6	8.6	10.7	1.8	6.8	2.4	3.6	26.3	15.7		
336	Equipo de Transporte	21.5	71.4	52.7	0.1		46.0	58.5	37.3	9.5	3.9	5.3		33.4	12.0	49.7	2.2	13.3	0.6	5.5	24.4		27.6	37.9	13.9	7.7	
337	Muebles	1.0	1.1	2.6	0.2		0.3		0.8	1.3	4.0	3.7	1.0				0.2	3.3	1.7	1.8	1.5	0.2	0.2	1.0	0.7	1.2	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 2003.

Cuadro 3.17

Coeficientes de especialización por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2008

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango				Nuevo León							Tamaulipas						
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Lerdo	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria
311	Industria Alimentaria	7.1	1.0	0.6	0.9	2.7	1.0	0.7	13.0	7.1	9.8	51.4	4.9	1.3	3.8	0.5	16.1	0.0	12.5	13.0	10.5	6.7	0.5	2.0	1.0	0.6	14.8
3121	Bebidas	3.8	0.2	0.4	2.4	10.8	0.1		6.0	7.3	19.6	1.7	0.2	4.7		0.0	0.0	0.0	5.2	8.5			14.3	2.3	0.5	0.7	1.7
3122	Tabaco	2.8																	21.1								
313	Insumos Textiles	0.3	2.6			44.5			0.1	0.8	0.0	1.4	0.1						0.3		0.2			0.1		21.2	
314	Confección de Textiles	0.3	1.4	0.0		1.4	1.0		0.1	0.1	0.1	0.2	2.9	0.4	24.1		0.1	0.9	0.2	0.2	0.2	0.0		0.7	0.5	0.0	0.4
315	Industria del Vestido	1.6	0.3	0.0	1.1	40.0	0.5		0.5	7.2	0.8	9.9	73.5				0.1	0.5	0.9	1.8	0.1	0.6		0.7	0.0	0.4	1.5
316	Productos de Cuero y Piel	0.2	2.8								0.0			0.5	12.0		0.1	0.1	0.1	0.1	0.3				0.0		
321	Industria de la Madera	0.4	0.2		0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	13.0	0.1	2.6	0.2		0.3	1.0	0.2	0.3	0.9	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.3
322	Industria del Papel	2.7	0.2	0.4	0.0		0.3	10.9	0.2	0.0	5.9	3.1	0.0	2.1	0.1	1.0	12.9	3.6	1.5	5.0	2.9		2.6	0.3	0.1	0.0	
323	Impresión e Industrias Conexas	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	2.7		0.5	0.3	0.9	0.2	0.4	0.2	0.0		0.3	0.6	1.6	0.2	0.5		0.3	0.2	0.5	1.6	
325	Industria Química	10.0			1.3		2.3	1.5	3.0	2.5	3.9	0.1		1.8	3.4	19.3	1.4	1.9	5.8	3.6	9.2	10.4	82.7	8.7	0.1	25.2	8.9
326	Industria del Plástico y Hule	2.9	2.1		0.4		1.3	2.1	3.0	0.5	4.4	1.4	1.5	11.2		3.7	1.4	3.9	3.2	1.3	1.2	3.2	0.4	8.0	0.6	3.1	
327	Minerales no Metálicos	4.3	0.5	0.1	2.6	0.1	5.3	5.2	1.4	5.6	2.5	3.9	6.7	0.5	25.7	38.1	1.3	0.1	4.0	11.0	1.0	2.0	0.5	2.6	1.7	0.8	2.2
331	Industrias Metálicas Básicas	14.7	0.0	19.1	83.2			3.7	1.7	46.8		5.1		3.0	1.8	8.1	15.1	11.4	3.9	22.6	33.1	8.4		0.0	0.0		
332	Productos Metálicos	7.0	5.5	16.6	3.5	0.5	0.9	5.0	4.0	2.2	3.0	5.4	4.2	8.7	2.9	2.3	7.0	35.1	12.2	5.0	21.1	5.8	0.5	4.4	4.5	7.8	1.4
333	Maquinaria y Equipo	7.5	3.7	14.1	0.4		3.7	3.2	7.1	4.1	26.9	1.4	0.4	8.1		0.6	0.1	28.0	7.7	2.4	1.3	36.0		5.1	0.9	16.2	0.0
334	Comp., Comunicación y Elec.	4.6	7.0		0.1		5.7		0.0					6.4				4.7	0.0	1.4			20.4	13.1	24.0	19.7	
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	7.2	10.3		0.4		7.6	0.6	9.0	5.6		0.3		27.2	24.4	7.6	7.8	11.2	10.9	3.0	12.2	0.2	0.3	8.9	14.7	8.3	
336	Equipo de Transporte	19.9	50.0	46.1	3.6		69.6	66.4	51.0	8.3	5.7	8.0	0.7	22.4		17.6	24.8	5.0	19.1	0.9	1.5	19.9		30.6	53.5	8.0	22.0
337	Muebles	0.8	1.9	0.3	0.0	0.0	0.1		0.9	0.6	2.2	2.3	1.6	0.4	1.7	0.0	5.2	0.2	1.0	1.4	0.8	0.2	0.0	0.2	0.5	0.8	1.8

Nota: Los coeficientes menores a 0.01 por ciento se eliminaron del cuadro para facilitar su interpretación.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 2008.

Cuadro 3.18

Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1988

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango			Nuevo León							Tamaulipas				
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Leído	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros
31	Industrias Manufactureras	17.3	0.1	1.2	0.1	0.1	3.5	0.8	0.4	0.2	0.4	0.6	0.4	0.4	0.1	0.1	0.5	4.3	2.2	0.6	0.4	0.8	0.2	0.4
311	Industria Alimentaria	11.3						1.1	0.8		1.5				0.1		2.2	2.8	1.0	0.3	0.1	0.5		0.5
3121	Bebidas	12.6		0.2		0.1		0.3	1.3	0.5	1.1							7.2	0.5			0.5	0.3	0.5
3122	Tabaco	26.2																25.4						0.8
313	Insumos Textiles	11.0	0.1			1.9	0.3	0.3	0.6	0.7				0.3			5.5	0.5	0.3					0.3
314	Confección de Textiles	2.2									0.1			0.5				1.3						
315	Industria del Vestido	11.9				0.7	1.5		0.6	0.4	3.3	0.1					0.3	4.0		0.5		0.1		0.3
316	Productos de Cuero y Piel	4.6	0.5													0.1	0.1	1.2	1.1			0.9	0.6	
321	Industria de la Madera	10.5						0.1	0.2	0.6	5.1	0.6				0.1	0.3	2.6	0.3	0.1				0.1
322	Industria del Papel	12.0									0.4	0.7	2.1					3.1	3.4	2.1		0.1		
323	Impresión e Industrias Conexas	10.5		0.1		0.5		0.3	0.9	0.4							7.2	0.1				0.3	0.3	0.3
325	Industria Química	11.7						0.5	0.2		0.2				1.7		0.2	2.7	0.8	0.9	3.0	0.6	0.8	
326	Industria del Plástico y Hule	9.0					0.1	0.2	0.3				0.2				0.2	2.1	1.9	2.1		1.3	0.1	
327	Minerales no Metálicos	27.2		0.4		0.5	1.1	3.6	2.1	0.2	0.2	0.1	0.6			0.3	16.2	1.2	0.3		0.1		0.2	
331	Industrias Metálicas Básicas	41.0	1.3	18.4		0.3	0.8	0.4		0.2		0.1	0.2			0.2	3.2	15.4	0.4					
332	Productos Metálicos	20.1	0.7				0.3	2.1	0.3		0.5	0.1	0.1			0.4	5.0	7.7	2.3	0.1	0.2		0.1	
333	Maquinaria y Equipo	27.0	0.4	0.2			0.1	1.4	0.6	0.7	0.3	1.3	0.4	0.1		1.5	11.8	1.3	3.7		2.3	0.2	0.6	
334	Comp., Comunicación y Elec.	11.6	0.1			0.1			0.5			0.1					0.6					6.1	0.7	3.1
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	18.5	0.8					1.1				3.9	0.1			1.0	2.8	6.0				1.1	0.9	0.7
336	Equipo de Transporte	32.3					25.8	1.2			0.3	0.7	0.5	0.4			0.7	0.4	0.2		1.5	0.4		
337	Muebles	10.0						0.2	0.6		2.1	0.1			0.2	0.7	0.6	3.7	0.7	0.8				

Nota: Los coeficientes menores a 0.01 por ciento se eliminaron del cuadro para facilitar su interpretación.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1989.

Cuadro 3.19

Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 1998

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango			Nuevo León							Tamaulipas					
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Saltillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Leído	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo
31	Industrias Manufactureras	18.3	0.3	0.2	0.7	0.1	0.2	1.1	1.7	0.8	0.3	0.7	1.3	0.1	0.5	0.4	0.1	0.7	2.8	2.2	0.9	0.5	1.2	0.3	0.9
311	Industria Alimentaria	9.8						0.1	1.6	0.5	0.1	2.7	0.1		0.1		0.6	2.2	1.0	0.1		0.1	0.1		
3121	Bebidas	14.5		0.5		0.1		1.1	2.6	0.8	0.3	0.6					0.4	6.4				0.5	0.5	0.4	0.1
3122	Tabaco	14.8																14.8							
313	Insumos Textiles	7.2				5.0		0.4	0.5					0.3			0.6	0.3							
314	Confección de Textiles	22.7	1.4	6.2		0.6		0.1				0.4	6.3				2.6	1.2	0.2			0.8		2.6	
315	Industria del Vestido	16.2	0.8	0.4	0.9	0.1	0.6	0.7	2.3	0.2	2.8	2.1					0.6	2.4	0.1	0.3		0.9	0.5	0.3	
316	Productos de Cuero y Piel	7.6	0.9					0.4				0.4	0.4		0.3		0.4	0.7	0.5		2.1	0.9	0.5		
321	Industria de la Madera	19.4	0.1					0.2	0.3	0.3	13.7		0.2		0.6		0.4	1.6	0.5	0.1		0.3	0.4	0.3	0.1
322	Industria del Papel	16.5					0.1	2.9		0.8	1.5	1.8		0.8	0.5		0.1	2.0	4.6	1.0		0.2	0.1		
323	Impresión e Industrias Conexas	12.7		0.3				0.4	0.5	0.2							1.0	8.0	0.7	0.2		0.2	0.2	0.9	
325	Industria Química	11.5		0.2			1.5					0.3		1.0			0.1	2.4	1.0	0.7	3.2	0.4		0.4	
326	Industria del Plástico y Hule	20.3	0.6			0.4	0.2	1.7	0.2	0.1		3.1		0.1	0.2		0.4	1.5	0.8	0.9	0.1	8.3	0.2	1.3	
327	Minerales no Metálicos	22.5		0.7		0.3	2.2	2.2	2.3	0.1	0.3	1.3	0.4	3.2	0.2		0.8	6.1	0.4	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4	
331	Industrias Metálicas Básicas	29.8		1.5	8.3		0.2	0.2	1.8	0.3		0.2		0.2	0.2	0.1		5.5	10.3	0.3				0.4	
332	Productos Metálicos	30.4		1.3	0.3		0.2	1.9	0.7	0.5	0.4	2.2		0.3	0.2	1.5	1.0	4.4	13.1	1.1	0.1	0.4	0.1	0.6	
333	Maquinaria y Equipo	37.7	0.2	0.2		0.1	0.5	4.8	0.9	1.2	0.5	4.9		0.2		1.1	1.9	3.4	1.3	13.8		1.2	0.2	1.2	
334	Comp., Comunicación y Elec.	18.8	0.3			0.1			0.5			1.8					1.6	0.7	0.4			6.0	1.0	6.4	
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	30.1	1.1			0.5		2.2	1.7			8.2	0.5	1.0	1.0		3.5	2.3	3.2	0.2	2.1	1.1	1.5		
336	Equipo de Transporte	21.4	1.3	0.3		0.7	4.3	5.1	0.3		0.3	1.5		0.1	1.9		0.4	0.3	0.4	1.4		1.1	0.9	1.1	
337	Muebles	16.5	0.3	0.1			0.4	2.1	1.1	1.6	1.5	0.1	0.2		0.2	0.7	0.7	3.6	2.9	0.5				0.2	

Nota: Los coeficientes menores a 0.01 por ciento se eliminaron del cuadro para facilitar su interpretación.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 1999.

Cuadro 3.20

Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2003

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango			Nuevo León							Tamaulipas							
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Satillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Lerdo	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria
31	Industrias Manufactureras	17.1	0.3	0.1	0.4		0.2	1.7	0.8	1.2	0.2	0.5	0.1	1.5		0.3	0.3	0.2	0.6	2.4	1.4	1.2	0.5	1.2	0.3	1.2	0.1
311	Industria Alimentaria	11.0						0.1	1.8	0.5	0.2	1.9							0.5	3.3	1.3	1.0		0.1		0.1	
3121	Bebidas	11.1			0.3						0.6	0.4		1.0					1.1	4.2			0.2	0.5		0.1	0.5
3122	Tabaco	19.0																	19.0								
313	Insumos Textiles	8.9				1.9			0.4	1.7		0.6			0.7				0.8	0.1	0.5						2.3
314	Confección de Textiles	18.4			4.0		1.0			0.3		0.1	0.1	4.2				0.2	1.1	1.0			5.5	0.3	0.3		
315	Industria del Vestido	15.3	0.2	0.3	0.5	0.2			0.1	6.1	0.6	1.3	2.5					0.3	1.7		0.2		0.2		0.5	0.3	
316	Productos de Cuero y Piel	4.7	1.0				0.1		1.4					0.2	0.2			0.2	0.5	0.2					0.7		
321	Industria de la Madera	15.3	1.2						0.3	0.4	6.6	0.3		0.3		0.3		0.4	1.9	1.5	0.3		0.5	0.6	0.3	0.1	
322	Industria del Papel	17.4						5.2			0.9	0.8		1.4	0.3	0.8		0.9	1.6	3.9	1.1		0.4				
323	Impresión e Industrias Conexas	12.3	0.3		0.2		2.3		0.3	0.6	0.4							1.0	5.8	0.4	0.1		0.2	0.2	0.3	0.1	
325	Industria Química	9.3				0.1		1.4	0.2			0.1			0.7			0.2	0.8	0.8	0.9	2.8	0.1		1.1		
326	Industria del Plástico y Hule	26.1	0.1				0.3	1.4	1.2	0.2		0.1		4.0	0.9	0.5		0.7	1.1	0.8	2.5	0.2	9.0	0.3	2.6		
327	Minerales no Metálicos	17.4			0.4		0.3	2.9	0.6	2.0	0.1	0.4		0.7	0.3	1.3	0.2	0.8	5.8	0.1	0.6		0.4	0.1	0.3		
331	Industrias Metálicas Básicas	41.7		0.9	9.8			1.7	0.3	7.2		0.4		0.7	0.3	1.1	0.3	0.1	10.0	7.2	1.1					0.4	
332	Productos Metálicos	30.2		0.6	0.3		0.1	0.2	0.9	0.6	0.1	0.3		1.6	0.2	0.4	2.8	1.1	4.6	12.3	0.7		1.4	0.4	1.4		
333	Maquinaria y Equipo	47.8	0.2		0.2		0.3	1.2	1.7	6.7	1.1	0.5		5.4	0.5	0.2	0.6	1.8	3.0	1.4	16.4		1.7	1.0	3.8		
334	Comp., Comunicación y Elec.	16.4	0.3							0.2		0.8		1.8				0.2	1.0	0.5	0.7		3.9	0.6	5.6	0.6	
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	32.8	0.8				0.8	0.3	1.2	1.5				10.1	0.3	0.7	0.6	0.4	1.9	1.3	2.9	0.3	1.3	2.7	5.7		
336	Equipo de Transporte	21.6	1.4	0.5			0.6	5.8	1.8	0.7		0.2		2.9	0.2	1.0		0.5			0.5	1.8	1.9	0.8	1.0		
337	Muebles	12.6	0.3	0.3					0.5	1.2	0.7	1.5					0.9	0.8	3.3	1.6	0.2		0.2	0.3	0.6	0.1	

Nota: Los coeficientes menores a 0.01 por ciento se eliminaron del cuadro para facilitar su interpretación.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 2003.

Cuadro 3.21

Coeficientes de concentración nacional por municipio de la ZID y subsector de actividad industrial 2008

CG	Industria	ZID Noreste	Coahuila							Durango			Nuevo León							Tamaulipas								
			Acuña	Frontera	Monclova	Parras	Piedras Negras	Ramos Arizpe	Satillo	Torreón	Durango	Gómez Palacio	Lerdo	Apodaca	Carmen	García	Gral. Escobedo	Gral. Zuazua	Guadalupe	Monterrey	San Nicolás de los Ríos	Santa Catarina	Altamira	Matamoros	Nuevo Laredo	Reynosa	Victoria	
31	Industrias Manufactureras	20.4	0.2	0.3	0.7		0.2	2.0	1.0	1.7	0.2	0.6		1.7	0.1	0.4	0.4	0.2	0.9	2.8	1.5	1.2	0.9	0.7	0.3	2.2	0.1	
311	Industria Alimentaria	9.6						0.1	0.8	0.8	0.2	1.9		0.1		0.4			0.8	2.4	1.1	0.6		0.1		0.1	0.1	
3121	Bebidas	13.7			0.3						1.0	2.1	0.8	0.2					0.9	4.1			2.2	0.3		0.3		
3122	Tabaco	31.3																	31.3									
313	Insumos Textiles	6.3	0.6			0.9			0.1	1.3		0.8							0.7		0.2						1.8	
314	Confección de Textiles	12.9	0.7			0.1	0.5		0.3	0.4		0.3	0.3	1.4	4.1		0.1	0.4	0.5	1.3	0.7			1.2	0.4	0.1	0.1	
315	Industria del Vestido	13.5			0.3	0.3			0.2	5.1	0.1	2.4	1.4					0.3	2.2	0.1	0.3		0.2		0.4	0.1		
316	Productos de Cuero y Piel	3.8	0.7											1.0	1.0		0.1		0.1	0.2	0.1	0.5				0.1		
321	Industria de la Madera	20.1	0.1		0.1		0.1	0.2	0.3	0.4	8.7	0.2	0.3	0.7		0.3	0.5	0.6	2.5	3.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.4	0.1	
322	Industria del Papel	22.4		0.1				8.7	0.1		0.6	0.7		1.5	0.2	2.1		1.4	1.7	3.1	1.5		0.7		0.1			
323	Impresión e Industrias Conexas	8.8			0.1		0.5		0.4	0.4	0.2	0.1		0.3		0.1		0.5	4.0	0.2	0.6		0.2	0.1	1.0	0.1		
325	Industria Química	11.8				0.1		0.3	0.1	0.3		0.1		0.2	0.4			0.3	0.6	0.8	0.7	4.2	0.4		3.2			
326	Industria del Plástico y Hule	15.0	0.1		0.1		0.1	1.1	0.7	0.2	0.3	0.2		4.9	0.4	0.1	0.2	0.8	0.9	0.5	1.0	0.1	1.5	0.1	1.8			
327	Minerales no Metálicos	17.8			0.4		0.2	2.1	0.3	1.9	0.1	0.5	0.1	0.2	0.4	3.0	0.1	0.8	6.1	0.3	0.5	0.1	0.4	0.1	0.4			
331	Industrias Metálicas Básicas	39.8		0.9	7.9			1.0	0.2	10.3		0.4		0.7	0.4	0.8	0.3	0.5	8.3	6.8	1.4		0.1	0.4	0.1	0.4		
332	Productos Metálicos	32.1	0.3	1.3	0.6			2.2	0.9	0.8	0.2	0.7		3.3	0.2	0.6	1.5	2.6	3.1	7.3	1.6	0.1	0.7	0.3	3.8			
333	Maquinaria y Equipo	56.4	0.3	1.8	0.1		0.3	2.3	2.5	2.5	2.4	0.3		5.0	0.1		2.0	2.6	2.5	0.7	16.4		1.3	0.1	13.1			
334	Comp., Comunicación y Elec.	22.9	0.4				0.3							2.6				1.1		0.5			3.5	1.1	12.9	0.4		
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	38.0	0.6		0.1		0.4	0.3	2.3	2.4				12.0	0.4	0.8	0.8	0.6	2.6	2.2	4.9	0.1	0.1	1.6	1.2	4.7		
336	Equipo de Transporte	27.0	0.8	1.1	0.2		0.9	8.7	3.3	0.9	0.1	0.3		2.5	0.5	0.6	0.1	1.2	0.2	0.2	1.6		1.4	1.2	1.2	0.1		
337	Muebles	15.2	0.4	0.1					0.8	1.0	0.5	1.2	0.1	0.7	0.1		1.9	0.9	3.7	1.2	0.3		0.1	0.2	1.7	0.1		

Nota: Los coeficientes menores a 0.01 por ciento se eliminaron del cuadro para facilitar su interpretación.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 2008.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ASUAD, Normand.** *Un ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la región megalopolitana 1976-2003 y sus antecedentes.* Tesis doctoral, borrador preliminar. Facultad de Economía UNAM. México, 2006.
2. **BARAN, Paul y SWEEZY, Paul.** *El Capital Monopolista.* Ed. Siglo XXI. México, 1988.
3. **BARKIN, David.** *Los beneficiarios del desarrollo regional.* Secretaría de Educación Pública. México, 1972.
4. **BATAILLON, Claude.** *Espacios mexicanos contemporáneos.* El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica. México, 1997.
5. **BUNGE, Mario.** *La ciencia, su método y su filosofía.* Ed. Patria. Buenos Aires, 2007.
6. **CAPELLO, Roberta.** *Regional Economics.* Ed. Routledge. Londres, 2006.
7. **CAPRARO, Tusel (comp.)** *La cuestión regional y los recursos naturales. Ensayos.* Universidad Autónoma Chapingo, México, 1988.
8. **CLARK, Colin.** *The Conditions of Economic Progress.* Macmillan. Londres, 1957.
9. **HARVEY, David.** *Spaces of capital. Towards a critical geography.* Edinburg, University Press. 2001.
10. **HOOVER, Edgar.** *An introduction to regional economics.* Ed. Alfred A. Knopf. Nueva York, 1975.
11. **INE.** Instituto Nacional de Ecología. Sistema de Consulta de las Cuencas Hidrográficas de México. Consultado el 26 de Junio de 2010. Disponible en: <http://cuencas.ine.gob.mx/cuenca/>
12. **INEGI.** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos económicos 1988, 1998, 2003.

- 13._____. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo de Población y Vivienda 2005.
- 14._____. Glosario de Censos Económicos.
- 15._____. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Marco Geoestadístico Nacional, Estatal y Municipal 2009.
16. **ISARD, Walter**. *Location and space-economy a general theory relating to industrial location, market areas, land use, trade, and urban structure*. Massachusetts Institute of Technology. New York, 1956.
- 17._____; **MARTÍNEZ, Alejandra**. *“El capitalismo contemporáneo y el desarrollo productivo en el espacio regional de México”* Presentación. FES Acatlán, México, 2010.
- 18._____; **QUINTANA, Luis; coord.** *México para armar*. Ed. Siglo XXI. México, 2004.
- 19._____. *El modelo Rama-Región*. Ponencia. FES Acatlán, México Octubre 2008.
- 20._____. *Rama-Región esbozo general*. 2008
21. **LEITE, Paula; ANGOA, María Adela; RODRÍGUEZ, Mauricio**. *Emigración mexicana a Estados Unidos: balance de las últimas décadas*. La situación demográfica de México. Consejo Nacional de Población. Pp. 103-123. México, 2008.
22. **MARÍN DIAZARAQUE, Juan Miguel**. *Análisis de componentes principales*. Consultado el 16 de Mayo 2010. Disponible en:
<http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/AMult/tema3am.pdf>
23. **MARSHALL, Alfred**. *Principios de economía*. Ed. Síntesis. Madrid, 2005.
24. **MARX, Karl**. *El capital. Tomo I*. Ed. Siglo XXI. 26° ed. México, 2005.
- 25._____; **ENGELS, Friedrich**. *Obras escogidas Tomo I*, Moscú 1981.
26. **PEET, Richard**. *Materialism, Social Formation and Socio-Spatial Relations: an Essay in Marxist Geography*. Cahiers de géographie du Québec [en línea], vol. 22,

n° 56, pp. 147-157. Septiembre 1978. [Fecha de consulta: 30 Noviembre 2009]
Disponible en <http://id.erudit.org/iderudit/021390ar>

27. **RICHARDSON, Harry.** *Economía regional y urbana.* Ed. Alianza. Madrid, 1986.
28. _____ . *Teoría del crecimiento regional.* Ed. Pirámide. Madrid, 1977.
29. **ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana.** *Growth, Trade, and Deindustrialization.* Fondo Monetario Internacional. Staff Papers, Vol. 46, No. 1, Marzo 1999.
30. **RUIZ DURÁN, Clemente; DUSSEL PETERS, Enrique, Coord.** *Dinámica regional y competitividad industrial.* Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1999.
31. **SAMANIEGO, Norma.** *El crecimiento explosivo de la economía informal.* Economía UNAM, Vol. 5 No. 13 Pp. 30-48. México, 2008.
32. **SE.** Secretaría de Economía. *Sistema de Información Empresarial Mexicano 2010.*
33. **STORPER, Michael; WALKER, Richard.** *The capitalist imperative. Territory, technology, and industrial growth.* Ed. Blackwell. Oxford, EUA, 1989.
34. **TSE TUNG, Mao.** *Cinco tesis filosóficas.* Ed. Quinto Sol, México 1995.
35. **VALENZUELA FEIJOO, José.** *La gran crisis del capital: Tránsito estructural e impacto en México.* Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2009