

ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO

PUEBLA-TLAXCALA-VERACRUZ. UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL

*Isabel Rodríguez Luna*¹

1.-Introducción

El lento crecimiento del PIB evidencia la debilidad de la actividad económica en nuestro país, y en especial de la actividad que aun hoy es la más importante, la industria manufacturera. La vulnerabilidad de la actividad económica en México quedó al descubierto además por el impacto negativo de la recesión mundial de 2008-2009 del principal socio comercial.

La heterogeneidad de la estructura productiva, la desigualdad sectorial y regional genera un proceso de polarización donde los beneficios (económicos y sociales) se concentran en unas cuantas regiones y sectores. Y aun en estos, también es perceptible el debilitamiento de las capacidades de desarrollo, tal es el caso del Distrito Federal y el Estado de México o de la industria automotriz.

Lo cierto es que es necesario emprender modificaciones en la forma en que opera el sistema económico mexicano en especial de la industria manufacturera, y ello se puede lograr a partir de un conocimiento profundo de la distribución de la estructura productiva de la industria manufacturera.

Con el objetivo de diseñar políticas que incentiven nuevamente la industria manufacturera, el Modelo Rama-Región² pretende diseñar un mapa productivo que indique la distribución de la densidad productiva de las ramas de la industria manufacturera, especialmente de aquellas que tengan un mayor poder de arrastre tanto a nivel sectorial como a nivel regional

La metodología empleada por el Modelo Rama-Región, no solo indica los subsectores (ramas) fuertes en los estados, califica su situación, así como los municipios (aplicando la metodología a nivel municipal) donde son fuertes, de tal suerte que nos permita identificar alguna regularidad en la concentración de las ramas y puedan formarse una Zona Industrial de Desarrollo.

¹ Economía (UNAM-FES Acatlán) iversonluna@gmail.com

² Modelo diseñado por los profesores Jorge E. Isaac Egurrola y Luis Quintana Romero (UNAM-FES Acatlán)

Bajo esta lógica, el objetivo del presente trabajo es identificar y construir (teóricamente) una Zona Industrial de Desarrollo (ZID) entre los estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, y plantearla como una estrategia de desarrollo regional que permita a través de la cooperación y complementariedad productiva fortalecer o en su defecto regenerar los núcleos productivos característicos de la región. Para ello se utilizó la metodología del Modelo Rama-Región con la variación de realizarlo a nivel municipal; se tomaron los datos de la industria manufacturera de los Censos Económicos de 1988, 1998 y 2003.

2.- El Modelo Rama-Región³ y las Zonas Industriales de Desarrollo (ZID)

De forma introductoria, diremos que el Modelo Rama-Región (MRR), parte de la noción de que “sin desarrollo regional no hay desarrollo nacional”, a diferencia de la concepción de la competitividad entre las regiones, el modelo plantea que el camino hacia un mayor crecimiento y mejor desarrollo es la cooperación, y la complementariedad entre las regiones, de ahí la utilidad de la identificación de una Zona Industrial de Desarrollo que al conjuntar núcleos capaces de integrarse regionalmente, posibilitan el robustecimiento productivo de las regiones y por ende del país.

a) Definición de una Zona Industrial de Desarrollo.

La Zona Industrial de Desarrollo es una construcción teórico-conceptual que tiene como fundamento la afluencia de varias Ramas-Región. Por tanto, se caracterizan por poseer un alto potencial de arrastre.

En sentido estricto, en una ZID se articulan y coinciden NRR de diversas ramas. Se dice que existe teóricamente porque esta configuración espacial no fue producto de la planeación, sino que fue espontánea, reforzada con las regularidades del intercambio reales entre las ramas que se desarrollan en un lugar de tal suerte que forma una región (económica) común y por ende una ZID.

Su identificación o diseño teórico pretende avanzar a un nivel práctico, es decir, que esta confluencia de actividades no solo sea producto de regularidades susceptibles de ser interrumpidas, sino que existe entre ellas vinculación coordinada.

³ Para un conocimiento más amplio de los postulados del Modelo, remito al lector a las diferentes publicaciones de los profesores Isaac y Quintana.

Así como del NRR se construía la Rama-Región, a partir de las Ramas-Región se construye una ZID

b) Construcción de la Zona Integral de Desarrollo.

La conformación de las Zonas Industriales de Desarrollo a lo largo del país no puede obedecer a la misma lógica. Si bien el objetivo es el mismo, impulsar el desarrollo regional y por tanto el nacional, éstas están condicionadas al tipo de región que se trate.

Si bien se hace hincapié en que no hay una regionalización preestablecida, si se debe admitir que de forma indicativa se emplea un criterio de regionalización a partir del cual se avanza a una regionalización mucho más rigurosa, basada en la producción industrial. Por ejemplo la zona norte se compone de los estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora, pero si analizáramos la zona norte de la Industria del Transporte (336) solo esta formada por Baja California, Chihuahua y Sonora.

Para la construcción de la ZID sucede lo mismo, parte de una regionalización a priori. Posteriormente se observa los NRR fuertes y a que ramas corresponden a nivel estatal. Una vez que ya se tiene identificado el siguiente paso es ver cómo se distribuye la densidad productiva de dicha rama a nivel municipal, es decir, pasar a nivel de Conglomerado-Municipio.

Para la selección de los municipios que conformaran la ZID se consideraron aquellos donde confluyeran varias Ramas-Región. Es decir aquellos que tuvieran un porcentaje de participación en algunas variables económicas haciendo hincapié en la producción de valor agregado de las ramas fuertes de la región.

El criterio geográfico es un elemento clave en función de la infraestructura carretera, recordando a Harvey sobre la “eliminación del espacio mediante el tiempo” (Harvey, 2001) los municipios que concentra la densidad productiva de alguna rama pueden no ser contiguos pero si tener una proximidad geográfica donde las vías de comunicación juegan un papel central.

Lo lógico que se sigue es a partir del Conglomerado Estado, avanzar al Conglomerado-municipio y formar la Zona Industrial de Desarrollo.

El caso paradigmático de la construcción de una ZID es la del Valle de México, formada por Atizapán de Zaragoza, Azcapotzalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Naucalpan, Tepotzotlán, Tlalnepantla y Tultitlán. En estos municipios de Estado de México y la delegación del Distrito Federal se concentra la actividad manufacturera. Esta ZID tiene la particularidad de una

contigüidad geográfica, por tanto la infraestructura urbana, el equipamiento industrial, la disponibilidad de la fuerza de trabajo entre otras características son muy similares.

c) Región Funcional para el Desarrollo (RFD)

Recapitulando, la ZID no siempre tendrá contigüidad geográfica, habrá algunos municipios que constituyan polígonos o polos de crecimiento, entre estos habrá municipios que participan en la actividad económica aunque no de forma tan importante. Este tipo de municipios constituirán una Región Económica para el Desarrollo, la cual no tiene una gran concentración económica pero si pueden ayudar al desarrollo de la región.

A diferencia de la ZID que agrupa a los municipios con potencial productivo, la RFD esta formada por los municipios funcionales, *i.e.* los municipios tal vez desarrollan otro tipo de actividades que son importantes para el funcionamiento de la económica en general.

d) La ZID como estrategia de desarrollo regional industrial.

Puesto que el fin es hacer un mapa de la distribución industrial del país, a través de las Ramas-Región y mejor aun de las ZID's que se han identificado, podemos ver la configuración del tejido industrial. La ZID como un agrupamiento teórico-conceptual da cuenta del potencial productivo y económico de las regiones para alcanzar el desarrollo.

La ZID es útil en la medida en que a partir de ella pueden concebirse planes de desarrollo, diseñar políticas regionales, sectoriales o ambas. El impulso de una ZID tendrá un efecto positivo en la industria nacional por la vinculación y complementariedad que existe entre ellas.

3. Evidencia Empírica de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, algunos resultados del MRR

Como mencione previamente, el crecimiento del PIB o de algunas variables económicas como el valor agregado o la población ocupada, no es indicativo que exista realmente un desarrollo, o por lo menos es así como nos indica la calificación de los Núcleos Rama-Región que se encuentran en esta zona.

El primer argumento para esta aseveración es la disminución de núcleos fuertes, de tener 16 núcleos fuertes para el año de 2003 solo se contaba 13; por otro lado aumentó el numero de núcleos radicados de 16 a 21 de 1988 a 2003.

Cuadro 1 Núcleos Rama-Región de Puebla, Tlaxcala y Veracruz 1988

Estado	Núcleos RR 1988					
	Total	Fuertes	X	R	P	C
Puebla	15	6	0	9	0	6
Tlaxcala	6	3	0	3	1	2
Veracruz	11	7	0	4	2	5
Total Regional	32	16	0	16	3	13
%	12%	11%	-	12%	7%	13%
Total Nacional	257	147	0	132	46	101

Fuente: Elaboración propia con base en Cálculos del Modelo Rama-Región

Cuadro 2 Núcleos Rama-Región de Puebla, Tlaxcala y Veracruz 1998

Estado	Núcleos RR 1998					
	Total	Fuertes	X	R	P	C
Puebla	16	7	1	8	2	5
Tlaxcala	10	4	0	6	1	3
Veracruz	11	3	1	7	2	1
Total Regional	37	14	2	21	5	9
%	12%	9%	10%	15%	8%	10%
Total Nacional	313	164	21	140	64	88

Fuente: Elaboración propia con base en Cálculos del Modelo Rama-Región

Cuadro 3 Núcleos Rama-Región de Puebla, Tlaxcala y Veracruz 2003

Estado	Núcleos RR 2003					
	Total	Fuertes	X	R	P	C
Puebla	16	5	3	8	2	3
Tlaxcala	11	4	0	7	3	1
Veracruz	11	4	1	6	0	4
Total Regional	38	13	4	21	5	8
%	12%	8%	10%	16%	8%	10%
Total Nacional	316	160	42	128	62	84

Fuente: Elaboración propia con base en Cálculos del Modelo Rama-Región

Por otro lado, esta situación también es visible con el grado de consolidación de cada estado

Cuadro 4 Grado de Consolidación estatal de Puebla, Tlaxcala y Veracruz

Grado de Consolidación			
	1988	1998	2003
Puebla	60%	60%	54%
Tlaxcala	61%	57%	48%
Veracruz	70%	47%	60%

Fuente: Elaboración propia con base en Cálculos del Modelo Rama-Región

Los estados han perdido en su capacidad productiva, al perder núcleos fuertes, lo que se ha llamado vaciamiento productivo.

El siguiente cuadro muestra de forma más detallada la evolución de las ramas industriales para los tres estados, a través de la calificación que recibe.

Cuadro 5 Resumen NRR

	1988			1998			2003		
	Puebla	Tlaxcala	Veracruz	Puebla	Tlaxcala	Veracruz	Puebla	Tlaxcala	Veracruz
Industria Alimentaria	R		C	R		C	C	R	C
Bebidas	C		C	C	R	P	R	R	C
Tabaco						R			
Insumos Textiles	C	C	C	C	C		P	C	
Confección de Textiles	C	C		C	C		C	P	R
Industria del Vestido	C			C	R		C	P	
Productos de Cuero y Piel		R			R				
Industria de la Madera	R		R	R		R	R		R
Industria del Papel	R		P	P	P	R	R	P	X
Impresión e Industrias Conexas	R		R	R		R	R		R
Industria Química	R	P	C	R	R	C	R	R	C
Industria del Plástico y Hule		R		R			R	R	
Minerales no Metálicos	R		P	R	C	R	X	R	R
Industrias Metálicas Básicas	C		C	X		P	R	R	C
Productos Metálicos	R		R	R		R	X		R
Maquinaria y Equipo	R		R	R	R	X	X		R
Computación, Comunicación y Electrónica									
Equipo y Aparatos Eléctricos	R	R			R			R	
Equipo de Transporte	C			C			P		
Muebles				P			R		

Fuente: Elaboración propia con base en Cálculos del Modelos Rama-Región.

Si bien la participación de la región en la producción de la Industria Automotriz ha aumentado especialmente para 2003(7.10 por ciento, 11.43 por ciento y 17.61 por ciento para los años de 1988, 1998 y 2003 respectivamente), según la calificación que es potencial (P) nos indica que hay elementos operativos que merman la capacidad productiva de la región y en tal caso merece un estudio profundo de la industria en general y de la zona.

Construcción de las Ramas-Región y Delimitación de la Zona Industrial de Desarrollo.

“La Rama-Región queda definida por el hecho de que a cada rama industrial corresponde una o más regiones típicas donde se concentra su densidad productiva. De tal forma que la rama *i* despliega su patrimonio productivo en las regiones i,ii,iii; así como la rama *j* lo hará en las regiones iv, v n, distintas de las de otra rama. Cada rama crea y reproduce históricamente su espacio productivo” (Isaac & Quintana, 2008: 135)

Este constituye un criterio de regionalización diferente, donde a partir de la construcción de las Ramas-Región de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, llegaremos a su vez a la construcción de la Zona Industrial de Desarrollo.

Al contar con los subsectores fuertes de los tres estados, el siguiente paso fue hacer este análisis a nivel municipal para los subsectores mencionados, para saber de forma más precisa la distribución espacial de las principales actividades productivas.

El procedimiento fue el siguiente:

- Identificación de los subsectores fuertes de acuerdo al Modelo Rama-Región tomando como base la observación de 2003, que son diez subsectores, los cuales permanecen en las tres observaciones si bien con diferente calificación
- La selección de estos conglomerados se rigió por la lógica de que el conglomerado estuviera al menos en dos de los tres estados con calificación de P o C: o bien, si estuviera en uno de los tres estados, la calificación fuera de consolidado.
- Las ramas que tuvieron en solo una observación de C en los tres censos no se consideró (V.gr.: la industria de los muebles que se considera como Consolidado para 1998, pero que no estaba antes y desaparece para 2003)
- Contrastación con la participación porcentual en el subsector nacional.
- Selección de los municipios según su participación en el valor agregado del subsector nacional. El porcentaje que se seleccionó fue a partir del 0.3% en el nacional. La observación a la que se le dio importancia fue a la de 2003.
- El siguiente criterio fue donde confluyeran varias ramas-región.

- O bien, en una pero con una participación importante (el caso paradigmático es el de Cuautlancingo que aporta a la Industria Automotriz el 15.75% al nacional para 2003).
- En algunos casos se consideraron algunos municipios con una participación muy cercana al límite inferior, pero que son importantes para la rama en cuestión. (V.gr.: Perote que aporta el 0.38% al nacional pero al estatal es casi el 6%)
- En general los municipios seleccionados de esta manera corresponden con los municipios que a nivel general de la manufactura tienen mayor participación en el estatal.
- El siguiente criterio es geográfico, donde se eliminan algunos municipios como Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Tres Valles y Poza Rica. De tal forma que la ZID esta conformada por 35 municipios, 15 de Puebla, 12 de Tlaxcala y 8 de Veracruz.

Cuadro 6 Municipios que integran la ZID

Puebla	Tlaxcala	Veracruz
Ajalpan	Apizaco	Camerino Z. Mendoza
Atlixco	Chiautempan	Coatepec
Cuapiaxtla de Madero	Huamantla	Córdoba
Cuauintinchán	Contla de Juan Cuamatzi	Ixtaczoquitlán
Cuautlancingo	Tepetitla de Lardizábal	Orizaba
Huejotzingo	Teolochocho	Perote
Puebla	Tetla de la Solidaridad	Poza Rica de Hidalgo
Rafael Lara Grajales	Tlaxcala	Veracruz
San Andrés Cholula	Tzompantepec	
San Martín Texmelucan	Papalotla de Xicohténcatl	
San Miguel Xoxtla	Yauhquemecan	
San Pedro Cholula	La Magdalena Tlaltelulco	
Tehuacán		
Tepanco de López		
Teziutlán		

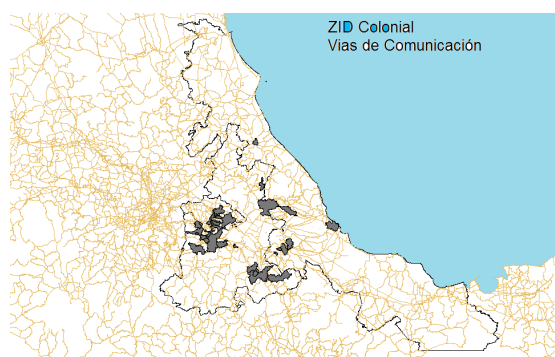
Mapa 1 Localización de la ZID Puebla, Tlaxcala Veracruz



Fuente:Elaboracion propia con base en los calculos del MRR

Como puede observarse, los municipios que integran la ZID no tienen contigüidad geográfica salvo algunos que corresponden a la zona metropolitana de Tlaxcala y Puebla. En tal caso el papel que juega la infraestructura carretera es primordial para la fácil movilidad y vinculación en la zona. El único municipio que se encuentra a una distancia considerable es Poza Rica de Hidalgo, situado al norte de Veracruz.

Mapa 2 Vías de Comunicación de la ZID



Zona Industrial de Desarrollo: Análisis Sectorial

La ZID de Puebla, Tlaxcala y Veracruz se forma por 35 municipios, lo que significa que en menos del 8 por ciento de los municipios del total de los tres estados se concentra la actividad económica industrial de la región. Si lo contrastáramos con el porcentaje de superficie territorial, tendríamos que la ZID ocupa apenas el 0.26 por ciento del territorio nacional. En cuanto a la población total, en estos municipios se encuentra el 4.08 por ciento de la población nacional.

La tasa de participación de los municipios que conforman la ZID en la industria manufacturera ha ampliado, así lo demuestra los datos de los Censos Económicos de 1988, 1998 y 2003.

Cuadro 7 Participación de la ZID en la manufactura nacional total

	1988	1998	2003
Unidades Económicas	6.05%	5.84%	5.25%
Personal Ocupado	5.86%	6.35%	5.59%
Remuneraciones	6.30%	6.03%	5.51%
Activos Fijos Netos	10.21%	8.60%	11.39%
Formación Bruta de Capital Fijo	9.83%	10.08%	13.74%
Producción Bruta Total	6.39%	7.09%	7.34%
Insumos Totales	7.03%	7.30%	6.93%
Valor Agregado Censal Bruto	5.23%	6.64%	8.13%

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Industriales 1988, 1998 y 2003, INEGI

La forma en la que este comportamiento se distribuye entre las ramas de la industria no es similar, en éste trabajo solo se atiende a las diez ramas mencionadas anteriormente. Sin embargo para tener la información más precisa, se empleo la metodología del MRR a la ZID. Los resultados generales se presentan a continuación.

Cuadro 8 Resumen de los Núcleos Productivos de la ZID

	1988	1998	2003
Industria Alimentaria	P	C	C
Industria de las Bebidas	C	P*	R
Fabricación de Insumos Textiles	C	C	P*
Confección de Productos Textiles	C	C	P*
Industria del Vestido	P	C	P*
Industria del Papel	C	C	C
Industria Química	C	X*	R
Minerales no metálicos	P	C	P*
Industrias Metálicas Básicas	C	C	P*
Fabricación de Equipo de Transporte	C	C	P*

Nota:*Situación por descalificación ⁴

Fuente: Elaboración propia con base a la aplicación de la metodología del MRR

En general, la evolución de las ramas industriales fuertes no ha empeorado drásticamente, salvo la industria química al ser un núcleo fuerte que se debilitó completamente en diez años (1988-1998) y que se fortalece un poco para 2003. Por otro lado, también es de notar que el más de la mitad de los núcleos disminuye en su jerarquía por descalificación, es decir, si bien hay un crecimiento de la rama, algo en la estructura de la misma puede minar su sano desarrollo.

De los diez subsectores analizados, solo la industria alimentaria mostró un crecimiento firme (cuadro 9) su calificación se duplicó de la primera a la última observación, el incremento sustancial sucede de 1998 a 2003 al aumentar la localización de la actividad en la ZID, así lo demuestra el incremento del Índice 1(Índice de participación productiva); por otro lado también se incrementa el índice de potencial productivo, Índice 2.

⁴ Al evaluar los núcleos productivos, en ocasiones se tiende a sobredimensionar las variables, especialmente aquellas que se relacionan con la productividad. Se sobredimensiona a causa de que la tasa a la que crece el PIB es menor al de la población ocupada, es decir el aumento de la productividad se debe a que disminuye la población ocupada y no tanto al crecimiento del PIB, a través de codificadores se detecta esta situación, la cual se ha identificado en las ramas arriba mencionadas.

Cuadro 9: Industria Alimentaria

	1988	1998	2003
Situación	P	C	C
Calificación	0.50	0.53	1.02
Índice 1	0.11	0.11	0.39
Índice 2	0.39	0.42	0.64
Unidades económicas	4.92%	5.70%	5.59%
Personal Ocupado	5.18%	5.04%	5.46%
Remuneraciones	4.53%	4.43%	6.93%
Producción Bruta Total	6.17%	5.44%	6.82%
Valor Agregado Censal Bruto	3.87%	4.32%	10.81%
Margen	0.90	0.95	1.17
Índice de Productividad	0.75	0.86	1.98

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

La industria que logra mantenerse con la misma calificación es la Industria del Papel (Cuadro 10), sin embargo la disminución que ocurre de 1998 a 2003 en los índices, en términos absolutos la disminución es considerable, aunque en términos relativos no empeora demasiado.

Cuadro 10: Industria del Papel

	1988	1998	2003
Situación	C	C	C
Calificación	0.68	0.94	0.57
Índice 1	0.09	0.33	0.12
Índice 2	0.58	0.61	0.45
Unidades económicas	2.45%	*	2.71%
Personal Ocupado	7.18%	5.97%	6.83%
Remuneraciones	9.92%	8.46%	6.70%
Producción Bruta Total	10.74%	8.93%	10.84%
Valor Agregado Censal Bruto	6.53%	8.38%	8.59%
Margen	0.87	0.98	0.97
Índice de Productividad	0.91	1.41	1.26

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

El siguiente caso, son ramas que siguen el comportamiento de C-C-P* (consolidado-consolidado-Potencial por descalificación), se trata de ramas que en teoría constituyen núcleos consolidados, pero que en la 2003, algo en la estructura opera como una limitante de desarrollo y crecimiento. Se trata de Fabricación de Insumos Textiles (313), Confección de Textiles (314), Industrias Metálicas Básicas (331) y Fabricación de Equipo de Transporte (336), el común denominador, independientemente de la evolución de la calificación de los núcleos productivos, es que se trata de industrias que casi por antonomasia pertenecen a la región y que su desarrollo es anterior incluso a la primera mitad del siglo pasado.

Cuadro 11: Fabricación de insumos textiles

	1988	1998	2003
Situación	C	C	P*
Calificación	1.72	1.22	1.08
Índice 1	1.00	0.85	0.62
Índice 2	0.72	0.37	0.46
Unidades económicas	17.65%	4.27%	8.09%
Personal Ocupado	22.55%	24.17%	21.19%
Remuneraciones	20.64%	23.70%	22.52%
Producción Bruta Total	17.97%	18.23%	19.16%
Valor Agregado Censal Bruto	16.32%	18.80%	19.45%
Margen	0.93	0.96	0.97
Índice de Productividad	0.72	0.78	0.92

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

Lo primero a subrayar es la disminución del Índice 1, es decir de participación productiva y junto con ella del potencial productivo de la zona, si bien la producción de valor agregado aumenta, esto no se corresponde con el incremento de la población ocupada, indirectamente podemos ver un proceso de centralización de la industria con la disminución de las unidades económicas de 1988 a 2003.

Cuadro 12: Confección de Productos Textiles

	1988	1998	2003
Situación	C	C	P*
Calificación	0.98	1.26	1.25
Índice 1	0.32	0.70	0.61
Índice 2	0.66	0.56	0.64
Unidades económicas	3.10%	6.36%	1.09%
Personal Ocupado	10.29%	13.98%	9.28%
Remuneraciones	11.34%	15.96%	12.88%
Producción Bruta Total	8.67%	14.09%	15.60%
Valor Agregado Censal Bruto	8.54%	10.79%	14.55%
Margen	0.93	0.89	1.01
Índice de Productividad	21.01	0.77	1.57

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

En el caso de la Confección de textiles, si bien cuantitativamente su calificación aumenta no así su situación. Nuevamente hay un aumento en la producción de valor agregado y una disminución de la población ocupada y de las remuneraciones para 2003.

Cuadro 13: Industrias Metálicas Básicas

	1988	1998	2003
Situación	C	C	P*
Calificación	0.72	1.16	1.27
Índice 1	0.42	0.29	0.39
Índice 2	0.30	0.87	0.88
Unidades económicas	0.00%	2.70%	1.76%
Personal Ocupado	10.76%	7.71%	8.75%
Remuneraciones	10.61%	13.53%	12.46%
Producción Bruta Total	14.74%	12.16%	14.18%
Valor Agregado Censal Bruto	12.32%	14.09%	15.45%
Margen	0.97	1.05	1.03
Índice de Productividad	1.14	1.83	1.77

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

Como en el caso anterior, la calificación aumenta, sin embargo es el índice 2 el que sobresale. El aumento de la productividad más que por el incremento de la población de debe al aumento de los activos, i.e. al aumento de la densidad de capital.

Cuadro 14: Fabricación de Equipo de Transporte

	1988	1998	2003
Situación	C	C	P*
Calificación	0.77	0.67	2.00
Índice 1	0.08	0.33	0.78
Índice 2	0.69	0.33	1.22
Unidades económicas	0.00%	3.02%	2.83%
Personal Ocupado	10.16%	6.58%	5.08%
Remuneraciones	14.06%	12.27%	8.68%
Producción Bruta Total	8.95%	14.71%	14.93%
Valor Agregado Censal Bruto	7.04%	11.22%	17.50%
Margen	0.84	0.94	1.15
Índice de Productividad	0.69	1.71	3.44

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

La fabricación de Equipo de transporte, quizá la mas importante de la región se ha reforzado en la región, ello se demuestra con el incremento sustancial del Índice 1 de 1988 a 2003, además de que también se corresponde con el incremento del Índice 2 de potencial productivo. Por otro lado, mientras que el valor agregado crece más del 100 por ciento, el personal ocupado y las remuneraciones se reducen a la mitad.

Las ramas Industria del Vestido y Minerales no metálicos, muestran un comportamiento similar: potencial, consolidado, potencial por descalificación. En este caso la reducción de la población y las remuneraciones no es tan marcada como en los casos previos. De hecho en cierta forma si hubo un mejoramiento respecto de 1988.

Cuadro 15: Industria del Vestido

	1988	1998	2003
Situación	P	C	P*
Calificación	0.33	1.21	1.13
Índice 1	0.04	0.52	0.59
Índice 2	0.30	0.69	0.54
Unidades económicas	6.46%	8.91%	6.90%
Personal Ocupado	7.02%	13.16%	13.10%
Remuneraciones	5.15%	11.82%	12.98%
Producción Bruta Total	3.41%	10.00%	11.61%
Valor Agregado Censal Bruto	4.26%	10.76%	11.65%
Margen	1.00	0.99	0.97
Índice de Productividad	0.61	0.82	0.89

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

Cuadro 16: Minerales no Metálicos

	1988	1998	2003
Situación	P	C	P*
Calificación	0.45	0.27	0.48
Índice 1	0.10	0.14	0.25
Índice 2	0.35	0.12	0.23
Unidades económicas	9.54%	7.83%	7.55%
Personal Ocupado	5.14%	7.28%	7.09%
Remuneraciones	3.74%	6.13%	6.79%
Producción Bruta Total	4.61%	9.06%	10.19%
Valor Agregado Censal Bruto	4.74%	8.76%	11.64%
Margen	1.06	1.03	1.22
Índice de Productividad	0.92	1.20	1.64

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

Por ultimo, tenemos la Industria de las Bebidas y la Industria Química, éstas son las ramas que presentaron mayor perdida que se expresa en la disminución de su calificación y por ende de la situación de los núcleos productivos. Pérdidas expresadas de antemano en la disminución de los índices incluso por debajo de la observación inicial. Siendo la mas notoria la disminución de la participación productiva, lo cual puede decir que hubo un desplazamiento de la actividad hacia otras regiones, quizá otros municipios de los propios estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

En el caso particular de la Industria Química, gran parte de la actividad de esta rama se desarrollo en el Sureste del estado, en municipios que precisamente no forman parte de la ZID.

Cuadro 17: Industria de las Bebidas

	1988	1998	2003
Situación	C	P*	R
Calificación	0.93	1.37	0.65
Índice 1	0.35	0.39	0.01
Índice 2	0.58	0.99	0.64
Unidades económicas	3.40%	3.28%	2.46%
Personal Ocupado	9.57%	6.38%	7.14%
Remuneraciones	9.12%	6.05%	4.40%
Producción Bruta Total	8.04%	8.38%	8.58%
Valor Agregado Censal Bruto	7.94%	10.34%	9.47%
Margen	0.98	1.22	1.14
Índice de Productividad	0.83	1.62	1.33

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

Cuadro 18: Industria Química

	1988	1998	2003
Situación	C	X*	R
Calificación	0.77	0.36	0.37
Índice 1	0.24	0.05	0.01
Índice 2	0.53	0.31	0.36
Unidades económicas	0.41%	3.05%	2.38%
Personal Ocupado	5.29%	4.67%	4.97%
Remuneraciones	5.35%	4.04%	3.62%
Producción Bruta Total	6.14%	3.92%	2.93%
Valor Agregado Censal Bruto	7.17%	4.72%	2.54%
Margen	1.08	1.08	0.92
Índice de Productividad	1.36	1.01	0.51

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1988, 1998, 2003, INEGI

Conclusiones.

En estos 35 municipios de la ZID se concentra más de la mitad de la producción manufacturera por lo menos de Puebla y Tlaxcala. En orden a participación de la manufactura total de valor agregado, en 1988 la ZID Puebla-Tlaxcala-Veracruz ocupa el 6 lugar, por debajo del Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, Coahuila y Jalisco. En 1998 en el quinto lugar, después del Estado de México, Distrito Federal, Nuevo León y Jalisco. Para 2003, el cuarto lugar, detrás del Estado de México, Nuevo León y Estado de México.

En la mayoría de las ramas analizadas, no hubo una pérdida absoluta de los núcleos productivos, sino de la atrofia de los núcleos, es decir del fenómeno de “vaciamiento productivo” que no solo aqueja a esta región sino al país en general..

El comportamiento de algunas ramas (las que aumentan en valor agregado y disminuyen en la calificación de los núcleos) son ejemplos típicos del mayor peso que se le da al crecimiento aun cuando este no necesariamente implique el desarrollo nacional o el sano funcionamiento del proceso de acumulación en el país.

En tales condiciones, no se necesita desplegar grandes esfuerzos para el robustecimiento de la industria, salvo una buena política de planeación de desarrollo industrial de los sectores de “arrastre” sectorial y regional. En el caso de la ZID se trata de los diez subsectores (ramas) vistos, los cuales ya tienen un espacio en el que se desarrollo, lo que les hace falta es un proceso de mayor vinculación sectorial (cadenas productivas) y regional (una mayor relación con el mercado interno tanto en demanda como en compra de insumos).

A diferencia de otras ZID's donde una limitante es una marcada separación geográfica de los municipios, la ZID Puebla, Tlaxcala y Veracruz no presenta el mismo problema. Entonces la zona presenta muchas bondades, solo hay que utilizarlas: contigüidad geográfica, condiciones de desarrollo y grandes empresas que de relacionarse mas con las nacionales puede ser la empresa motriz de la ZID

Bibliografía.

ASSUAD Sanen, N. (2001) *Economía Regional y Urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas.* Puebla: Colegio de Puebla A.C. y BUAP

HARVEY, David (2001) *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica.* Ed. Akal, España,

ISAAC Egurrola, J. (2000). La industria mexicana hacia el cambio de siglo: Tres tesis para el desaliento. En *El Debate Nacional. 3. El Futuro económico de la nación.* Ed. Diana, México, (pp. 127-163).

ISAAC Egurrola, J. & Luis Quintana (2004). *Siglo XXI: México para armar. Cinco dimensiones de la economía mexicana.* México D.F.: Plaza y Valdés Editores.

_____ (2008) *Cadenas productivas, industria y desarrollo regional.* Mimeo

_____ (2008). El Nuevo mapa industrial de México a partir del Modelo Rama-Región. Mimeo.

ISAAC Egurrola, J., Quintana, L., Nandayapa, Carlos. Encadenamientos Productivos, Industria y Vaciamiento Productivo regional en México. Mimeo.