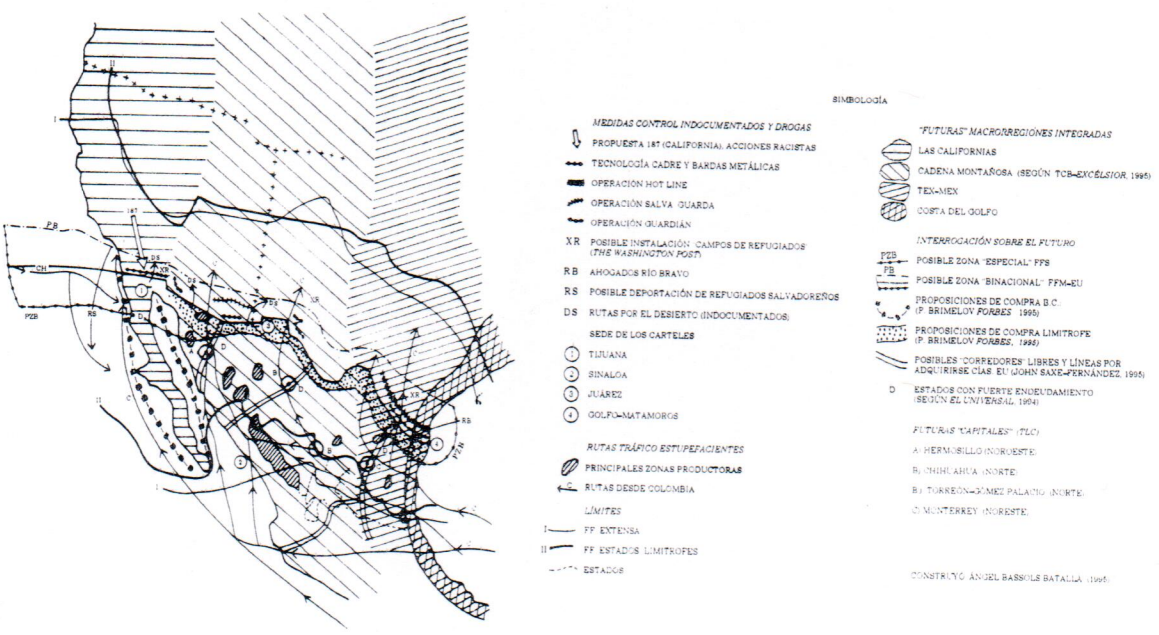


MAPA 4
REALIDAD ACTUAL E
INTERROGACIÓN AL FUTURO



ÁNGEL BASSOLS BATALLA

**Industrialización y urbanización
en el norte de México: una
exploración de su relación**

Jesús Tamayo*
con la colaboración de
Carlos Alberto Gómez de León**

Introducción

Durante la segunda mitad del siglo XVIII, importantes avances tecnológicos revolucionaron la producción mercantil en ciertas partes de Inglaterra, particularmente en las tierras bajas escocesas y el sur de Gales. Inicialmente, estos avances materializaron en artefactos mecánicos en la industria textil. Ello multiplicó la escala de la producción en esa actividad. Poco después, las aplicaciones de nuevos artefactos se multiplicaron y se extendieron a otros sectores y países.

El proceso anterior, que conocemos como *revolución industrial*, contiene dos transformaciones fundamentales en la forma de producción de bienes: la sustitución de los procedimientos manuales por los mecánicos y el uso de la energía producida por el vapor.

La revolución industrial multiplicó la producción social. A diferencia de la producción mercantil primitiva o de la artesanal de baja escala, la producción surgida de aquella revolución se caracterizó por ser masiva y por utilizar máquinas-herramientas movidas por energía no natural.¹

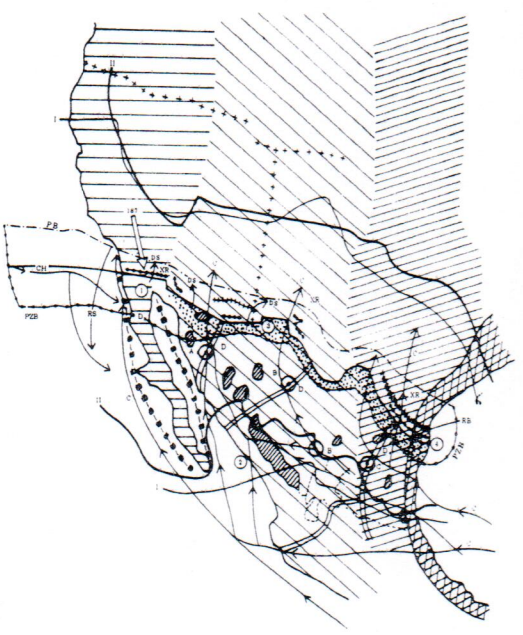
La industrialización generó efectos que rebasaron con mucho el marco de la mera producción mercantil. Las relaciones

* Investigador del Centro de Ecología y Desarrollo y Director del Centro de Investigaciones Sociales para el Desarrollo Regional (CISDER, A.C).

** Asesor en Sistemas de Información Geográfica.

¹ Cfr.: T.K. Derry y T. I. Williams, *A Short History of Technology: From the Earliest Times to a.d. 1900*, Oxford University Press, 1960, 2 vols., también *Historia General del Trabajo*, México, Grijalbo, 1965, 4 vols.

MAPA 4
REALIDAD ACTUAL E
INTERROGACIÓN AL FUTURO



- BIMBOLOGÍA**
- MEASURAS CONTROL INDOCUMENTADOS Y DROGAS
 - PROPIETA 141 (CALIFORNIA) ACCIONES RACISTAS
 - TECNOLOGÍA CADRE Y BARRAS METÁLICAS
 - OPERACION HOT LINE
 - OPERACION SALVA GUARDA
 - OPERACION GUARDIAN
 - XR POSIBLE INSTALACION CAMPOS DE REFUGIADOS (THE WASHINGTON POST)
 - RB AHOGADOS RIO BRAVO
 - RS POSIBLE DEPORTACION DE REFUGIADOS SALVADOREÑOS
 - DS RUTAS POR EL DESIERTO (INDOCUMENTADOS)
 - SEDE DE LOS CARTELES
 - TITULANA
 - SINALOJA
 - JUAREZ
 - GOLFO-NATAMOROS
 - RUTAS TRAFICO ESTUPEFACIENTES
 - PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS
 - RUTAS DESDE COLOMBIA
 - LIMITES
 - FF EXTENSA
 - FF ESTADOS LIMITROFES
 - ESTADOS
- "FUTURAS" MACROREGIONES INTEGRADAS**
- LAS CALIFORNIAS
 - CADENA MONTAÑOSA (SEGUN TCB-EXCELSIOR 1995)
 - TEX-MEX
 - COSTA DEL GOLFO
- INTERROGACION SOBRE EL FUTURO**
- POSIBLE ZONA "ESPECIAL" PFS
 - POSIBLE ZONA "BINACIONAL" FFM-EU
 - PROPOSICIONES DE COMPRA D.C. (P. BRIMELOV FORRES 1995)
 - PROPOSICIONES DE COMPRA LIMITROFE (P. BRIMELOV FORRES, 1995)
 - POSIBLES "CORREDORES" LIBRES Y LINEAS POR ADQUIRIRSE CLAS. EU (JOHN Saxe-FERNANDEZ, 1995)
 - D ESTADOS CON FUERTE ENDEUDAMIENTO (SEGUN EL UNIVERSAL, 1994)
- FUTURAS "CAPITALES" (LCO)**
- A: HERMOSILLO (NOROESTE)
 - B: TIHUILIACUA (NORTE)
 - R: TORREON-SANMEX PALACIO (NORTE)
 - C: MONTERREY (NOROESTE)
- CONSTRUYO ANGEL BASSOLS BATALLA, 1995.

ÁNGEL BASSOLS BATALLA

**Industrialización y urbanización
en el norte de México: una
exploración de su relación**

Jesús Tamayo*
con la colaboración de
Carlos Alberto Gómez de León**

Introducción

Durante la segunda mitad del siglo XVIII, importantes avances tecnológicos revolucionaron la producción mercantil en ciertas partes de Inglaterra, particularmente en las tierras bajas escocesas y el sur de Gales. Inicialmente, estos avances materializaron en artefactos mecánicos en la industria textil. Ello multiplicó la escala de la producción en esa actividad. Poco después, las aplicaciones de nuevos artefactos se multiplicaron y se extendieron a otros sectores y países.

El proceso anterior, que conocemos como *revolución industrial*, contiene dos transformaciones fundamentales en la forma de producción de bienes: la sustitución de los procedimientos manuales por los mecánicos y el uso de la energía producida por el vapor.

La revolución industrial multiplicó la producción social. A diferencia de la producción mercantil primitiva o de la artesanal de baja escala, la producción surgida de aquella revolución se caracterizó por ser masiva y por utilizar máquinas-herramientas movidas por energía no natural.¹

La industrialización generó efectos que rebasaron con mucho el marco de la mera producción mercantil. Las relaciones

* Investigador del Centro de Ecología y Desarrollo y Director del Centro de Investigaciones Sociales para el Desarrollo Regional (CISDER, A.C).
** Asesor en Sistemas de Información Geográfica.

¹ Cfr.: T.K. Derry y T. I. Williams, *A Short History of Technology: From the Earliest Times to a.d. 1900*, Oxford University Press, 1960, 2 vols., también *Historia General del Trabajo*, México, Grijalbo, 1965, 4 vols.

sociales de producción que se desprendieron del desarrollo industrial también se revolucionaron. Las nuevas sociedades industriales desarrollaron novedosas formas de vida económica y política. Hoy, el grado de industrialización de un grupo social en buena medida manifiesta su avance económico; y quizá su avance científico y tecnológico.

La revolución industrial tuvo también efectos *espaciales*. Aunque la revolución industrial estaba ya en pleno desarrollo antes de que se generalizara el uso de la *máquina de vapor* como fuente mecánica de energía, el descubrimiento y empleo de este tipo de máquinas no sólo multiplicó la producción, también la *liberó* de una de sus tradicionales fuentes naturales de energía, principalmente de la hidráulica que obligaba su localización en las riberas de los ríos. En términos de Alfred Weber, hoy diríamos que la industria tendió entonces a "orientarse hacia el mercado"; aunque algunas actividades, como las extractivas, siguieron "orientadas a las materias primas".

La industria "liberada" se implantó naturalmente en los centros urbanos existentes y aceleró su crecimiento. La *revolución urbana* que se observa a partir del siglo XIX, en buena medida se explica por el desarrollo industrial y sus efectos directos e indirectos en la población y en los sectores productivos.

Hay una *relación lógica* entre la industrialización de un cierto territorio y su crecimiento poblacional. La inversión de capital (inversión no necesariamente industrial) orientada a un cierto espacio implica el traslado a tal espacio y la implantación en él de herramientas y quizá máquinas. También implica su operación o uso. Los trabajadores comprometidos en esta actividad probablemente consumirán en la región, demandarán bienes y servicios que otras familias vecinas podrán satisfacerles. Toda actividad crea directa o indirectamente nuevas actividades. Son, dice la teoría, los efectos multiplicadores de los ingresos regionales. El nivel de actividad regional atrae a población vecina interesada en emplearse o en mejorar sus condiciones de vida. La localidad crece hasta que la actividad agota sus posibilidades de ofrecer ingresos a los potenciales poblado-

res. La relación entre industrialización y urbanizaciones hoy casi un lugar común entre especialistas.²

En suma, el proceso de *industrialización*³ genera a su vez uno de *urbanización*, es decir, de concentración espacial de población. Ésta se manifiesta en el crecimiento de las ciudades, aunque en términos precisos la urbanización es el crecimiento de la proporción de población que vive en concentraciones humanas, y la consecuente reducción de la proporción de población que vive dispersa respecto de la población total. La industrialización no sólo urbaniza y genera un complejo de demandas de servicios que llamamos urbanos o municipales. También ocasiona, no hay mucha duda de ello, efectos que deterioran el ambiente urbano y regional donde se da aquel proceso.⁴

La preocupación por nuestro medio ambiente y por los efectos que ocasiona en él la actividad industrial, ha encontrado eco en nuestros países, en especial en las regiones fronterizas de México y Estados Unidos donde el proceso de industrialización "maquilador" ha generado efectos peculiares, depredadores en muchos casos.

² Cfr.: Peter Hall, *The World Cities*, McGraw Hill, 1965; Gordon Sjoberg, "Origen y evolución de las ciudades" y Hans Blumenfeld, "La metrópoli moderna", ambos en *La Ciudad*, Alianza Editorial, 1967. Sobre las implicaciones sociales del proceso, cfr.: Henri Lefebvre, *La revolución urbana*, Alianza Editorial, 1972.

³ Para los efectos de este documento entendemos por *proceso de industrialización de una cierta región* del espacio nacional, la implantación en ella de establecimientos industriales en proporción mayor que en el resto del territorio. Hablamos así de ciudades y regiones "industrializadas" y las diferenciamos de aquellas sin industria significativa y cuyo crecimiento se apoya en actividades agrícolas o de servicio.

⁴ En efecto, toda actividad transformadora contamina en algún grado. La actividad industrial, por su naturaleza, lo hace significativamente. Y la industria moderna contamina más que significativamente. Las escalas actuales de la producción tienen poco que ver con las de la industria de las primeras décadas de este siglo. El volumen de los insumos que emplea y de los residuos que genera no tiene precedente. Por otra parte, la moderna tecnología de los procesos productivos lleva a la utilización de insumos o a la producción de desechos en altos niveles de concentración, lo que los vuelve tóxicos o peligrosos. Keith Chapman and David P. Walker, *Industrial Location*, Basil Blackwell, 1991, Second Edition.

En este documento intentamos explorar las *relaciones lógicas y estadísticas* entre el crecimiento urbano fronterizo y la presencia y crecimiento de la industria maquiladora en las localidades fronterizas del norte de México. Dentro del amplio proyecto de investigación "Industrialización, urbanización y medio ambiente en el norte de México", orientado a documentar los efectos de la industrialización de las áreas urbanas fronterizas y algunos de los efectos ambientales de los procesos combinados de industrialización y urbanización, este documento explora una de sus hipótesis:

- La industrialización maquiladora indujo significativamente la urbanización reciente del norte de México.

Así, este documento servirá de base para explorar más adelante algunas otras hipótesis:

- Las tasas de urbanización del extremo norte son ciertamente mayores que las de creación local de infraestructura urbana, y que no obstante los esfuerzos oficiales, es creciente el deterioro urbano;
- en las localidades del extremo norte, la tasa de crecimiento de la demanda de suelo, vivienda, servicios y equipamiento urbanos, es mayor que la correspondiente a la oferta de tales servicios;
- la tasa de crecimiento de las demandas urbano/industriales: suelo, vivienda, servicios y equipamiento urbanos, es mayor que la del crecimiento de su oferta.

La industrialización maquiladora del norte de México⁵

A finales de los años cincuenta, en el escenario internacional de la producción industrial, el abatimiento de los costos de

transporte y el desarrollo de la tecnología de los microconductores, entre otros factores, hicieron rentable la segmentación y relocalización física de algunas fases de ciertos procesos productivos, principalmente en las industrias eléctrica y electrónica.⁶ Así, empezaron a surgir "zonas francas" y "plataformas de exportación" en países de bajo desarrollo, donde el bajo costo salarial local compensaba sobradamente los costos del desplazamiento. México no escapó a este proceso. Y a fin de dar cobertura legal a la internación temporal de mercancías semiterminadas, a mediados de los años sesenta, las viejas zonas (y perímetros) "libres" de su extremo norte fueron transformadas funcionalmente en "plataformas de exportación", abriendo así la puerta al proceso de industrialización de nuestra frontera norte.

La primera planta "maquiladora" surgió en Nuevo Laredo, Tamaulipas, en 1965. Pronto se multiplicó este tipo de establecimientos en la parte mexicana de la frontera con Estados Unidos. Cinco años más tarde, en 1970, más de doscientas "maquiladoras" empleaban ya, en números redondos, a 30 mil trabajadores en una docena de localidades fronterizas. En 1975, diez años después de su aparición en nuestro territorio, los puestos en ese sector habían crecido aproximadamente a 60 mil. La velocidad de su crecimiento superó al de las "plataformas de exportación" en otras partes del mundo. En 1975, la "industria maquiladora" (a la cual en adelante frecuentemente nos referiremos como IM) era ya la industria fronteriza. Dada la pobreza industrial del espacio donde se implantaba, su importancia era aún más notable a nivel local o subregional. Ese año, el trabajo en maquiladoras representaba, por ejemplo, el 86% del empleo manufacturero en Ciudad Juárez.

A mediados de los años setenta, la IM alcanzaba ya relevancia nacional. Representaba el 4% del total del empleo y de los salarios manufactureros del país. Se advertía desde entonces

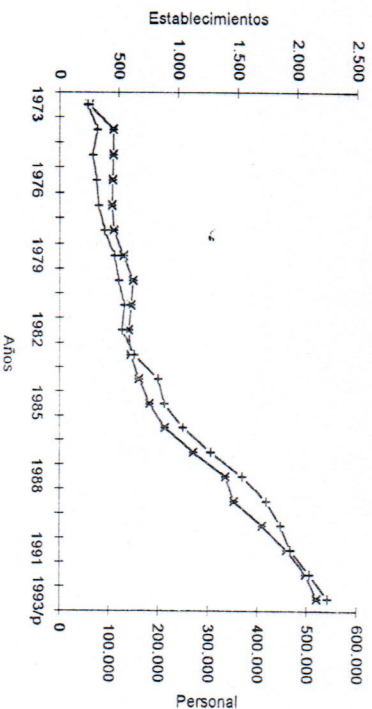
5 Este apartado sintetiza algunos antecedentes de nuestra producción maquiladora que hemos tratado con más amplitud en "Breve balance y perspectivas de la industria maquiladora de exportación" en *Estudios Fronterizos* No. 27-28 Enero-abril/Mayo-agosto de 1992, Universidad Autónoma de Baja California, México.

6 En estas industrias, por ejemplo, el ensamble de partes, componentes y equipo, *etapa intensiva en mano de obra*, se convirtió en una fase relativamente costosa en cualquier país desarrollado. Chapman y Walker (1991), con datos del Censo estadounidense de 1988, dejan ver que en la estructura de costos de la industria eléctrica y electrónica, el trabajo tiene un alto peso relativo, casi el 30 por ciento.

no sólo su dinamismo sino sus numerosas peculiaridades. En efecto, a fines de los años setenta, se hizo claro que esa actividad estaba ya altamente especializada, es decir, sectorialmente concentrada; estaba asimismo concentrada técnicamente, es decir, pocas plantas respondían por buena parte de la actividad: estaba además controlada por el capital extranjero, ello se percibía tanto a través del capital social de las plantas, como de la propiedad de sus activos fijos y de los flujos de insumos y productos.⁷ (Gráfica 1)

En los años ochenta, la IM casi conservó la velocidad de su arranque inicial. Virtualmente duplicó su nómina cada cinco años. Obsérvese que en 1980, aproximadamente ocupaba a 120 mil trabajadores, cinco años después el empleo maquilador se elevó a 240 mil, y en 1990 la IM ocupaba a más de 400 mil trabajadores. Aunque en los últimos años su crecimiento se

GRÁFICA 1
MÉXICO: INDUSTRIA MAQUILADORA, ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO, 1973-1993



7 Encuesta Nacional a Plantas Maquiladoras (ENPM), realizada por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), en septiembre de 1979. Un reporte pormenorizado na quedado en J. Tamayo, y J. L. Fernández, *Zonas Fronterizas (México-Estados Unidos)*, CIDE, México, 1983. Cabe destacar la cobertura de la encuesta: 305 plantas y 65 728 trabajadores, de un universo de 489 plantas y 86 715 trabajadores.

desaceleró notablemente, éste alcanzó niveles no alcanzados en otra parte.

A fines de 1991, existían en México más de 1 650 establecimientos maquiladores que ocupaban a 430 mil personas. El 81% de ellas eran obreros; de éstos, 61% eran mujeres. El pago a obreros y empleados ascendía a 3.8 billones de pesos corrientes (la cuarta parte de esta suma eran prestaciones). Las plantas maquiladoras transformaron insumos por valor de 23.5 billones de pesos, de los cuales, sólo el 1.5% era nacional. Y el 80% de esta actividad era fronteriza (Cuadro 1).

CUADRO 1
MÉXICO: ALGUNAS CIFRAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN, 1991

• establecimientos	1 655
• trabajadores ocupados	430
• obreros	350
• mujeres	215
• sueldos y salarios*	3 812
• prestaciones	1 054
• insumos*	23 550
• importados	23 177
• nacionales	372*
• valor agregado*	7 499
• utilidades imputadas*	1 248

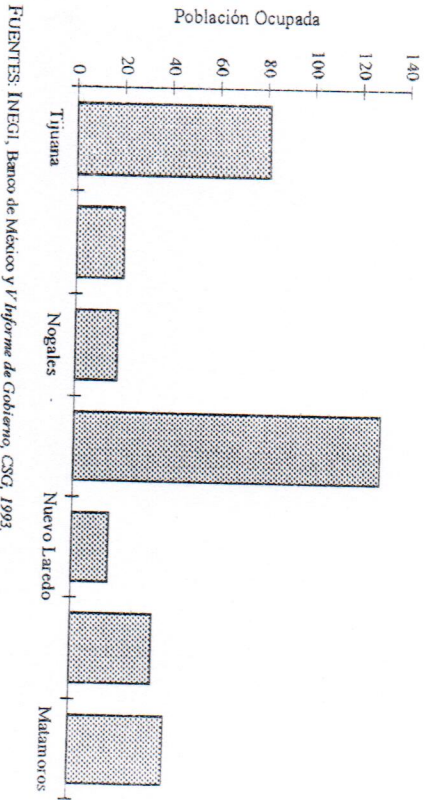
* Billones de pesos.
FUENTE: INEGI, *Estadística de la industria maquiladora de exportación*, México, 1991.

La información oficial reciente, aunque incompleta, apunta que a fines de 1993, en todo el país, los establecimientos maquiladores eran 2 166 y empleaban a 541 mil personas. Es razonable pensar que, dentro de las tendencias apuntadas, las proporciones no variaron mucho.⁸

8 Cfr. CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, México, *La Industria Maquiladora*, 1994.

mujeres, ha dejado de ser aplicable. La última década ha sido testigo del surgimiento de nuevas plantas maquiladoras, de capital intensivo y con avanzada tecnología...¹⁰

GRÁFICA 4
VISIÓN TRANSVERSAL DE LA OCUPACIÓN EN LA INDUSTRIA
MAQUILADORA EN LAS PRINCIPALES LOCALIDADES
FRONTERIZAS, 1993



FUENTES: INEGI, Banco de México y *V Informe de Gobierno*, CSG, 1993.

Una tercera tendencia tiene que ver con el crecimiento de la maquila no fronteriza. En los años recientes, nuevas plantas se han internado más allá de la frontera, lo que ha sido interpretado como un cambio en los patrones tradicionales de localización. Esta tendencia es importante para los efectos de esta investigación. En el cuadro siguiente se registra que desde 1991 más del 20% de las plantas y de la ocupación maquiladora se daba ya en localizaciones no-fronterizas, al grado de poderse distinguir claramente la maquiladora fronteriza de la ubicada fuera de esa región. La gráfica muestra que esta tendencia es creciente (Cuadro 2 y Gráfica 5).

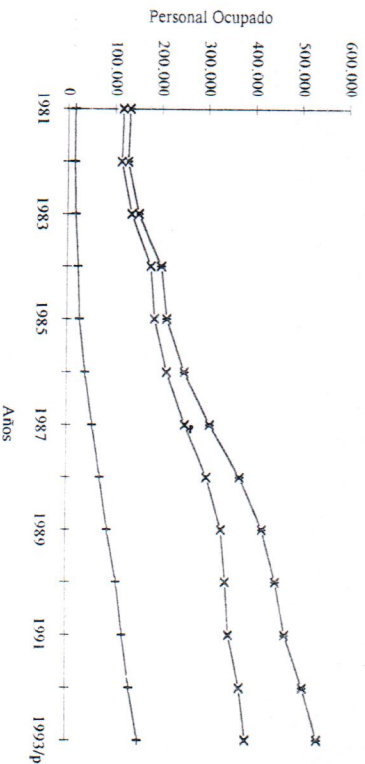
¹⁰ Cf. Gary Gereffi, "¿Cómo contribuyen las industrias maquiladoras al desarrollo nacional de México y a la integración de América del Norte?", en *Liberación económica y libre comercio en América del Norte*, Gustavo Vega (coordinador), El Colegio de México, 1993.

CUADRO 2
MÉXICO: MUNICIPIOS FRONTERIZOS Y NO FRONTERIZOS.
PESO RELATIVO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA
DE EXPORTACIÓN, 1991

	En Municipios fronterizos %	En Municipios no fronterizos %
• establecimientos	80.3	19.7
• trabajadores ocupados	79.1	20.9
• sueldos y salarios	82.7	17.3
• insumos utilizados	85.6	14.4
• % nacional	1.01	4.9
• valor agregado	79.0	21.0
• utilidades imputadas	77.7	22.3

FUENTE: INEGI, *Estadística de la industria maquiladora de exportación*, México, 1991.

GRÁFICA 5
MÉXICO: PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA
MAQUILADORA. TOTAL NACIONAL, MUNICIPIOS
FRONTERIZOS Y NO FRONTERIZOS, 1981-1993



FUENTES: INEGI, Banco de México, *V Informe de Gobierno*, CSG, 1993.

**El espacio de la maquiladora de exportación:
una vista a las áreas urbanas del extremo
norte de México**

Dentro de la tradición romana las ciudades se fundan. No debe entonces sorprender que casi todas las villas coloniales, entre ellas algunas hoy fronterizas, hayan sido fundadas. Su idea las antecede. Es el caso de Paso del Norte, de las villas del bajo Bravo fundadas por Escandón y de las misiones californianas.

En el mundo premoderno las villas debían encontrar razones para subsistir. La urbanización estaba condicionada por el medio físico. "Donde hay ciudades hay agricultura y donde hay agricultura hay ciudades", nos dice Paul Barroch. Y no se cumple mejor esta afirmación que en el medio árido y semiárido del norte mexicano y el suroeste estadounidense. En general, en el medio árido la población es relativamente escasa y se concentra formando isloles en territorios semivacíos. Nuestro norte no es la excepción, y si bien sus amplios territorios son poco densos, han concentrado a su población en sólo algunas áreas urbanas. Por ello las fundaciones españolas alcanzaron las riberas del Bravo.

La Nueva España también conoció asentamientos donde el agua superficial y la agricultura eran menos importantes en las decisiones de localización. Los puestos militares y los reales de minas ejemplifican estos casos. Quizá no fuese muy sensato, pero el agua bien podía extraerse del subsuelo o hacerse la llegar de lejos. Se explican así asentamientos cuya existencia obedece a una actividad económica regional que forzaba (y pagaba) la localización anómala de la villa.

Ya desde nuestro siglo XIX fronterizo las villas no se fundan. Nacen a partir de las necesidades del comercio internacional. Y, en este siglo, crecen a partir del efecto combinado de múltiples factores, especialmente de la actividad económica local que, en buena medida, era reflejo de la actividad vecina.

Algunos de los actuales asentamientos a lo largo del río Bravo, son resultado de la exploración española del septentrión colonial hecha a mediados del siglo XVII. En 1659, Fray García de San Francisco y Zúñiga fundó la misión de Nuestra Señora de Guadalupe de (el Paso) del río del Norte. La misión fue terminada en 1668 y aún está en servicio. Este

pueblo creció cuando sirvió de refugio a los colonos que, en 1680, llegaron del norte huyendo de la rebelión de los indios del Nuevo Méjico. Fue conocido como Paso del Norte. Hoy se le conoce como Ciudad Juárez.

Otros asentamientos coloniales fueron resultado de una estrategia específica de colonización. Es el caso de la cadena de misiones y villas fundadas a lo largo del bajo Bravo por el coronel don José de Escandón y Helguera enviado por el virrey, conde de Revillagigedo, a mediados del siglo XVIII, es decir, en plenas reformas borbónicas, a "...*la conquista, colonización, pacificación y pueble de las costas del seno mexicano...*". Amén de otras fundaciones hechas en su trayecto, Escandón fundó, en la margen derecha del río Bravo, Reynosa (1749) veintidós kilómetros río arriba en relación a su actual asentamiento, Camargo, en la confluencia del Bravo con el San Juan, (1749), Revilla, después llamada Ciudad Guerrero, una legua antes de la confluencia del Salado con el Bravo (1750) y Mier (1751). Por orden de Escandón, don Tomás Sánchez de la Barrera fundó San Agustín de Laredo en 1755.

Algunos otros asentamientos fueron resultado de la tardía evangelización jesuitica y franciscana de las californias, la cual materializó en un conjunto de misiones que recorriendo la península, suben por la costa del Pacífico hasta la Alta California. Quizá las más cercanas a la actual frontera son las misiones franciscanas de San Diego de Alcalá y de San Luis Rey de Francia, fundadas en 1769 y 1798. Alrededor de la primera creció la ciudad de San Diego.

A fines del siglo XVIII, según el Censo del virrey Revillagigedo, la Nueva España contaba con 4.6 millones de habitantes. Su septentrión, las Provincias Internas, registraban poco menos de 150 mil. La colonización del norte virreinal era entonces incipiente. Apenas una treintena de villas y presidios dispersos en medio millón de kilómetros cuadrados.

A principios del siglo XIX, en el bajo Bravo, existía una misión miserable conocida como del Refugio. En 1814, los vecinos solicitaron permiso al gobernador para mudarse un poco al sur y evitar la amenaza del río. Ello fue concedido en 1823. La villa llegaría a ser la actual Matamoros.

Ya siendo México país independiente, en 1821, en la costa californiana, un tal Santiago Argüello obtuvo la concesión de seis sitios de ganado mayor en un lugar denominado el Rancho de Tia Juana. En 1848 quedaría justo al sur de la frontera. En 1860, era ésta una pequeña comunidad formada por las familias Argüello y Bandini. Tuvo juez y aduana en 1864.

La guerra entre México y Estados Unidos volvió fronterizas a todas las villas fundadas por Escandón. Pero Laredo fue la única fundada en la margen izquierda del Bravo. Así, en 1848, sus habitantes se encontraron asentados en territorio extramadura de la ciudad. Cruzaron el río con sus pertenencias y sus muertos hacia territorio mexicano y fundaron allí el Nuevo Laredo, al que dieron un trazo urbano idéntico al original. De este periodo datan también Brownsville (1846) y los primeros asentamientos estadounidenses en el actual El Paso, que oficialmente se crearía en 1873.

Después de la guerra con México, el nuevo sureste estadounidense se caracterizó por su acelerado poblamiento. El país vecino consolidó su desarrollo mercantil, apoyándose en su nueva red ferroviaria. El conflicto económico interno le llevó a la Guerra Civil en 1861-1865. La influencia de estos acontecimientos cruzó la frontera e incidió en el proceso de urbanización del norte de México. Éste era alejado por el gobierno de Díaz a través de las políticas de *zona libre*, de concesiones mineras, de introducción de ferrocarriles y de exterminio de la población indígena. Cabe apuntar que Matamoros tuvo en esos años una intensa actividad comercial. Durante la guerra vecina fue puerto de salida para el algodón sureño y de entrada de armas para el ejército confederado. Fernández (1977) afirma que, por esos años, la población del puerto alcanzó los 40 mil habitantes. Poco después, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo y Ciudad Porfirio Díaz, también serían favorecidas por factores externos. Varias líneas de ferrocarril (el Central, el Nacional y el Internacional Mexicano, respectivamente) se hicieron cruzar a través de estas localidades, inyectándoles de actividad comercial. En efecto, el desarrollo porfirista, basado en exportaciones de materias primas, hizo crecer el comercio internacional. Ello hizo crecer algunos pueblos fronterizos. Es el caso de la actual Piedras Negras, conocida en 1910 como Ciudad Porfirio Díaz,

y había sido fundada en 1850 como Colonia Militar Guerrero. Su desarrollo obedeció a que C. P. Huntington hizo pasar a través de esta localidad la línea ferroviaria para abastecer con carbón mexicano al Southern Pacific Railroad. Más adelante, llegaría a Durango y conectaría con el F.R.C. Central.

En los mismos años, por el desierto de Sonora también penetraban los ferrocarriles. La villa de Nogales surgió de la decisión de la Compañía del Ferrocarril de Sonora, la cual penetra a Guaymas, al hacer pasar la línea del ferrocarril por el arroyo de los Nogales y de esta manera valorizar los terrenos de conocidas familias de políticos sonorenses (1880). En la misma región, a partir del descubrimiento de plata en Tombstone y cobre en Bisbee, la empresa International Land and Improvement Co. fundó la villa de Douglas en honor del presidente de la Phelps Dodge Corporation quien había establecido procesadores de cobre en la región. El vecino pueblo de Agua Prieta principió a formarse en 1901, año en que se inició la construcción del ferrocarril de Douglas al mineral de Nacozari de García, Sonora. En forma similar, el pueblo de Naco comenzó a formarse en 1901, cuando se iniciaron las obras del ferrocarril que parte de allí a los minerales de Cananea y Nacozari en Sonora.

El crecimiento urbano fronterizo no sólo obedeció a la actividad ferroviaria regional. El desarrollo agrícola del Valle Imperial californiano a fines de siglo, se extendió al sur de la frontera e incorporó a las tierras bajas del delta del Colorado. Poco después, los trabajos de arreglo del arroyo del Alamo hicieron surgir un asentamiento espontáneo de trabajadores a ambos lados del río Nuevo. En 1902 un político local le bautizó como Mexicali.

A principios de siglo, casi 50 mil habitantes se asentaban en poco más de una decena de pueblos fronterizos. Las mayores concentraciones eran Matamoros, Juárez, Piedras Negras y Nuevo Laredo. En el noroeste, Tijuana era un caserío frente a la modesta aldea de Ensenada. Nogales ya contaba con más de dos mil habitantes. Agua Prieta y Naco estaban aún por nacer. Al sur, se distinguían Caborca y el pueblo del mineral de Cananea. En Chihuahua, Juárez ya era un centro de importancia; al interior crecía la villa agrícola de Casas Grandes. En Coahuila, Piedras Negras rivalizaba en importancia con las

principales villas fronterizas, mientras que Acuña era todavía un pueblo con aduana llamado Las Vacas; al sur, Sabinas Hidalgo crecía en forma apreciable. En la frontera de Tamaulipas, rivalizaban en importancia Matamoros y Nuevo Laredo. Les seguía a la distancia Reynosa (Cuadro 3).

CUADRO 3

MÉXICO: POBLACIÓN DE LAS PRINCIPALES
CIUDADES DEL EXTREMO NORTE, 1900

TIJUANA	242
MEXICALI	
+Ensenada	1 726
NÓGALES	2 738
SAN LUIS RÍO COLORADO	
+Caborca	915
AGUA PRIETA	
+Cananea	891
NACO	
CIUDAD JUÁREZ	8 218
OMINAGA	
+Casas Grandes	2 187
PIEDRAS NEGRAS	
CIUDAD ACUÑA	7 888
+Sabinas	667
+Sabinas Hidalgo	939
MATAMOROS	4 089
REYNOSA	8 347
NUÉVO LAREDO	1 975
	6 548
POBLACIÓN FRONTERIZA	47 370
POB. MÉXICO (mlns)	13 607
POB. FRONTERIZA/POB. TOTAL	0,003

+ No en la frontera, pero económicamente ligadas a ella.

FUENTE: Luis Unikel *et. al.*, *El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, 1976.

Ya desde la primera década de este siglo, algunas de las localidades fronterizas se vieron envueltas en la agitación prerevolucionaria. Es el caso de Cananea, Tijuana y Ensenada. Después, las acciones militares tuvieron como principal esce-

nario el norte del altiplano central y algunas localidades estadounidenses crecieron con la inmigración mexicana.

A principios de los años veinte, se echaron a andar los primeros controles migratorios fronterizos. Poco después, la *Ley Volstead* alentó el papel de localidades mexicanas como vendedoras de servicios, algunos *non sanatos*, a la población estadounidense vecina. A fines de la década, la crisis estadounidense se desembocaría en una deportación masiva de medio millón de mexicanos. Muchos de los mexicanos que devolvió la crisis probablemente alimentaron el crecimiento de nuestras ciudades fronterizas. El régimen fiscal-comercial de excepción (zona libre) que concedió el gobierno mexicano a la población asentada en las localidades del extremo norte del país en la segunda mitad de los años treinta, probablemente también alentó su crecimiento.

El involucramiento estadounidense en la Segunda Guerra (1942) tuvo dos efectos directos. Por una parte, llevó a millones de trabajadores mexicanos a Estados Unidos en un flujo que duraría más de veinte años; por la otra, hizo que algunas localidades mexicanas cercanas a las bases militares fronterizas, reforzaran su papel en la venta de servicios personales a las poblaciones vecinas. Casi al término del Programa Bracero, en 1964, tuvo lugar una segunda deportación masiva, llamada operación *wel-back*. Se deportó a México un millón de trabajadores. Su efecto sobre las localidades fronterizas no parece haberse estudiado suficientemente (Cuadro 4).

CUADRO 4
MÉXICO: POBLACIÓN DE LAS PRINCIPALES CIUDADES
DEL EXTREMO NORTE, 1900 A 1960

	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960
TIJUANA	242	733	1 028	8 384	16 486	59 952	152 473
MEXICALI		462	6 782	14 842	18 775	65 749	179 539
+Ensenada	1 726	2 170	2 178	3 042	4 616	18 150	42 561
NOGALES	2 738	3 177	13 475	14 061	13 886	24 478	37 657
SAN LUIS RÍO COLORADO			175	910	558	4 079	28 545
+Caborca	915	1 190	1 404	1 880	2 321	3 997	9 338
AGUA PRIETA		656	3 236	4 674	4 106	10 471	15 339
+Cananea	891	8 909	6 974	12 932	11 006	17 892	19 683
CIUDAD JUÁREZ	8 218	10 621	19 457	39 669	48 881	122 566	262 119
+Casas Grandes	2 187	7 708	1 827	1 510	1 126	1 102	11 687
PIEDRAS NEGRAS	7 888	8 518	14 233	15 878	15 663	27 581	44 992
CIUDAD ACUÑA	667	933	2 423	5 350	5 607	11 372	20 048
+Sabinas	939	2 570	3 086	4 541	6 825	11 249	16 076
+Nueva Rosita			6 151	10 418	25 551	29 625	34 302
+Sabinas Hidalgo	4 089	5 173	4 762	5 828	6 912	8 631	11 592
MATAMOROS	8 347	7 390	9 215	9 733	15 699	45 846	92 327
REYNOSA	1 975	1 475	2 107	4 840	9 412	34 087	74 140
NUEVO LAREDO	6 548	8 143	14 998	21 636	28 872	57 668	92 627
+Río Bravo			525	746	936	4 610	17 500
+Valle Hermoso					87	7 025	15 769
POBLACIÓN FRONTERIZA	47 370	69 828	114 036	180 874	237 325	566 130	1 178 314
POB. MÉXICO (miles)	13 607	15 160	14 335	16 553	19 654	25 791	34 923
	0.003	0.005	0.008	0.011	0.012	0.022	0.034

+ Localidades no contiguas a la Frontera.
Fuente: 1900 a 1970. Luis Unikel et al., *El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras*. El Colegio de México, 1976.

A mediados de los sesentas, la población asentada en el norte fronterizo ascendía a más de un millón de habitantes. De las localidades mayores, Ciudad Juárez alcanzaba un cuarto de millón, Mexicali y Tijuana, más de 150 mil cada una. Las cosas empeoraron con la caída de los precios internacionales del algodón, lo que afectó a las localidades fronterizas de base económica agrícola. Fue el caso de Mexicali, Ciudad Juárez y las villas del bajo Bravo. En este contexto de recesión económica regional surgió el proyecto de convertir los "perímetros y zonas libres" de tales localidades en "plataformas de exportación", es decir, de orientarlas hacia actividades industrial-ensambladoras. Se acabaría así, se dijo en el discurso político, con el desempleo regional.

La actividad ensambladora, o industria "maquiladora", como se la llamó entonces, iba a transformar pronto las pequeñas y viejas economías mexicanas basadas en la actividad aduanera, en la venta de servicios personales a la población vecina y, en algunos casos, en la agricultura de exportación.

La actividad económica reconocible a finales de los sesenta en las principales localidades fronterizas era la siguiente:

Tijuana	Servicios
Mexicali	Agricultura, Servicios
Nogales	Servicios
Agua Prieta	Servicios
Ciudad Juárez	Agricultura, Servicios
Ciudad Acuña	Servicios
Piedras Negras	Servicios
Nuevo Laredo	Servicios
Reynosa	Petróleo, Servicios
Matamoros	Agricultura, Servicios

Este es el escenario que vino a modificar la industrialización maquiladora regional.

El proceso de urbanización en tiempos de la maquila

Este apartado documenta sumariamente que la urbanización del norte de México, en las últimas décadas, se caracteriza por:

- el surgimiento de nuevos centros urbanos,
- el crecimiento sostenido de casi todos los centros, y por
- un proceso de urbanización que es más acelerado en los territorios más cercanos a la frontera.

Para aproximarnos mejor a la distribución espacial de la población del norte de México, hay que observar a *la red de localidades*, en especial de las fronteras (Cuadro 5).

En 1980, el 24% de los habitantes de las entidades fronterizas del norte (EFN) vivía en el extremo norte. Diez años después, es decir, en 1990, más del 26% de los 13.2 millones de habitantes de las EFN, es decir, más de tres y medio millones de mexicanos, estaban asentados en el extremo norte. En alguna de las treinta y dos localidades contiguas a la línea fronteriza (diez de ellas con más de 50 mil habitantes, siete con más de cien mil, y dos con más de medio millón de habitantes) se asentaban 3.2 millones. El resto vive no muy lejos de esa línea, donde se ubican otras once localidades, dos de ellas con más de cincuenta mil habitantes. Los mapas siguientes muestran la localización y la importancia poblacional relativa de tales localidades (Mapas 1 y 2).

INDUSTRIALIZACIÓN Y URBANIZACIÓN...

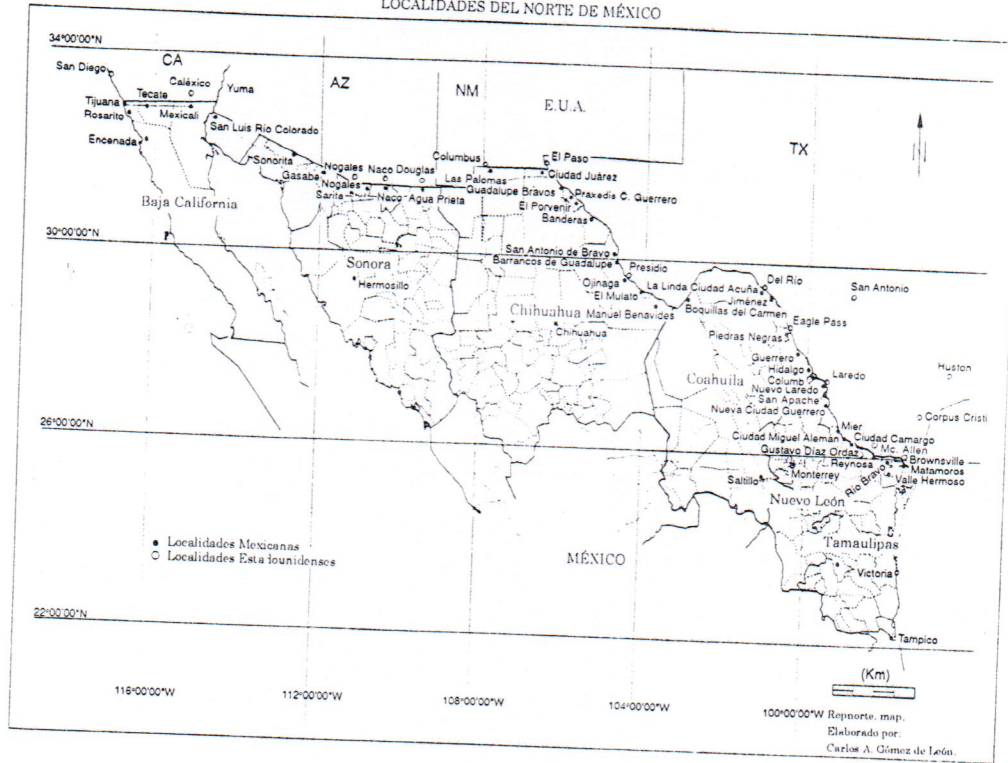
CUADRO 5

MÉXICO: POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES FRONTERIZAS DEL NORTE 1980-1990 (Miles de habitantes)

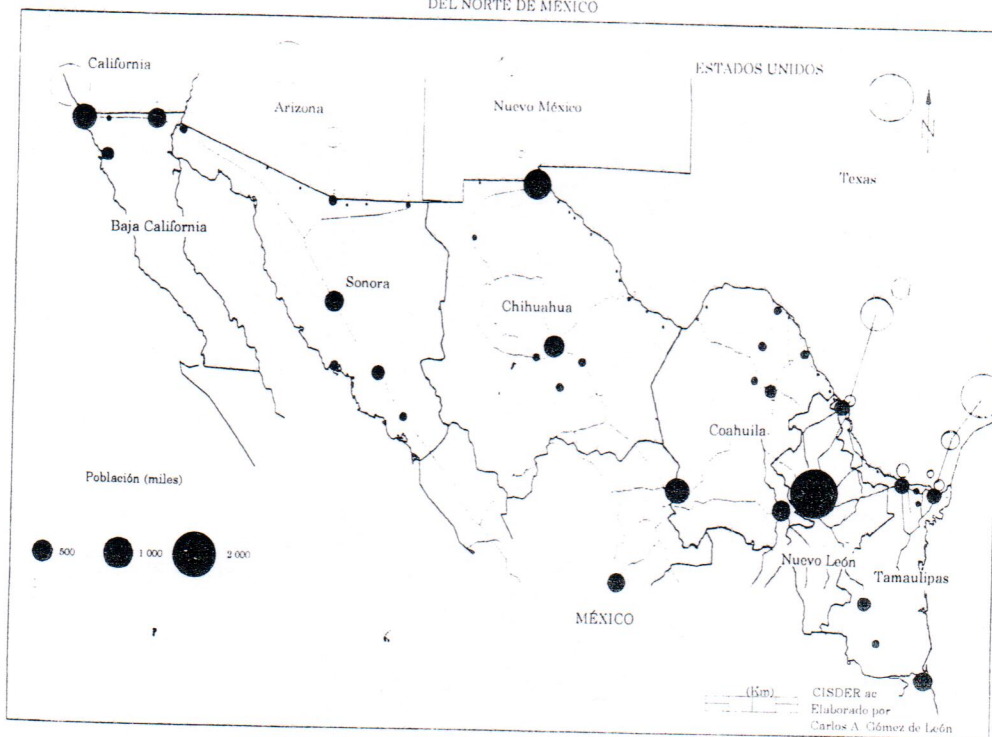
Localidad	Entidad	1980	1990	Tasa de Crecimiento %
Ensenada	B.C.	120.48	169.43	41
Rosarito	B.C.	23.07	23.07	
Tijuana	B.C.	429.50	698.75	63
Tecate	B.C.	23.91	40.24	68
La Rumorosa	B.C.		0.07	
Mexicali	B.C.	341.56	438.38	28
San Luis Río Colorado	Son.	76.60	95.46	25
Sonolita	Son.		11.93	
Sásabe	Son.		1.05	
Negales	Son.	65.60	105.87	61
Santa Cruz	Son.	2.97	2.97	
Naco	Son.	3.74	4.18	12
Agua Prieta	Son.	28.36	37.66	33
Las Palomas	Chih.	2.07	3.80	84
Ciudad Juárez	Chih.	544.50	789.52	45
Guadalupe Bravos	Chih.		4.01	
Praxedis G. Guerrero	Chih.		3.71	
El Porvenir	Chih.		0.08	
Banderas	Chih.		0.19	
San Antonio de Bravo	Chih.		0.25	
Barrancos de Guadalupe	Chih.		0.28	
Ojinaga	Chih.	18.16	23.07	27
El Malato	Chih.		0.31	
Manuel Benavides	Chih.		0.72	
Boquillas del Carmen	Coah.		0.74	
La Linda	Coah.		0.86	
Ciudad Acuña	Coah.	38.90	52.98	36
Jiménez	Coah.		0.94	
Piedras Negras	Coah.	67.46	96.18	43
Guerrero	Coah.		3.34	
Hidalgo	Coah.		1.39	
Colombia	N. L.		0.03	
Nuevo Laredo	Tamps.	201.73	218.41	8
San Ignacio	Tamps.		0.96	
Nueva Ciudad Guerrero	Tamps.		6.19	
Mier	Tamps.		7.38	
Ciudad Miguel Alemán	Tamps.		18.18	
Ciudad Camargo	Tamps.		7.94	
Gustavo Díaz Ordáz	Tamps.		17.03	
Reynosa	Tamps.		265.66	
Río Bravo	Tamps.		67.09	
Valle Hermoso	Tamps.		33.90	
Matamoros	Tamps.	188.75	266.06	41
SUMA		2 151.32	3 520.29	

FUENTE: INEGI, *XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*.
Por ciento de cambio: $[(P2/P1)-1]*100]$

MAPA 1
LOCALIDADES DEL NORTE DE MÉXICO



MAPA 2
POBLACIÓN EN LAS LOCALIDADES
DEL NORTE DE MÉXICO



Nota anexa al mapa 2: población en las localidades del norte de México

El mapa registra casi siempre la población censal de la localidad central. En los casos siguientes, la población indicada en el mapa es la suma de la población censal de la localidad central más la población censal de otras localidades vecinas.

• En Estados Unidos:

- San Diego, integrado por: San Diego, Lake Side, Santee, El Cajón e Imperial Beach, Coronado, La Mesa, Bonita, Chula Vista, Spring Valley, National City y Lemon Grove
 - Phoenix, integrado por: Phoenix, Tempe, Mesa, Tolleson, Chandler, Surprise y Guadalupe, Glendale, Luke A.F.B., Paradise Valley, Avondale, San City, El Mirage y Scottsdale
 - Tucson, integrado por: Tucson y S. Tucson
 - Albuquerque, integrado por: Albuquerque, Armijo y Alameda;
 - Dallas-FortWorth, integrado por: Dallas, FortWorth, Arlington, Haltom City, Irving, Grand Prairie, Garland, Mesquite, Richardson y Farmers Branch;
 - McAllen, integrado por: McAllen, Mission, Pharr, San Juan y Edinburg;
 - Harlingen, integrado por: Harlingen y San Benito;
 - Corpus Christi, integrado por: Corpus Christi, Alice y Kingsville; y
 - Houston, integrado por: Houston, Pasadena, Galveston y Texas City.
- En México:
- Guaymas, integrado por: Guaymas y Empalme;
 - Torreón, integrado por: Torreón, Gómez Palacio y Lerdo;
 - Sabinas, integrado por Sabinas y Nueva Rosita;
 - Monterrey, integrado por: Monterrey, Cd. Apodaca, Garza García, Guadalupe, General Escobedo y San Nicolás de los Garza; y
 - Tampico, integrado por Tampico y Ciudad Madero.

Fuentes: *Census Snapshot for all U.S. places*, Tucan Valley Publications, 1990; *State and Metropolitan Area Data Book*, Bureau of the Census, 1990 y, *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*, INEGI.

Pero quizá la característica demográfica más importante del extremo norte de México es su alto nivel de urbanización, entendido éste como la elevada participación relativa de población que habita en concentraciones urbanas y la consecuente baja participación de la población rural o dispersa.¹¹

Convencionalmente, los especialistas llaman *urbanas* a las localidades mayores de 20 mil habitantes, mientras que las menores de 5 mil habitantes son llamadas *rurales*. Las localidades de dimensión intermedia o mixtas, son llamadas *urbano-rurales* o *rural-urbanas*. Por extensión, llamamos a su población urbana, rural o mixta según el tamaño de la localidad en que reside. El proceso de urbanización expresa el aumento relativo de la población urbana y la consecuente disminución relativa de la población rural.

A partir de las cifras censales se puede mostrar un claro proceso nacional de urbanización que es comparado por las entidades federativas del norte (EFN), de cuyo más urbanas que el país en su conjunto. En los municipios fronterizos del norte, en conjunto más urbanizados que las EFN, el proceso de urbanización continúa, aunque está en su fase terminal.

En el cuadro y las gráficas siguientes se puede observar que, de 1970 a 1990, la población rural del país, es decir, la que habita localidades menores de 5 mil habitantes, se redujo más de quince puntos porcentuales; mientras que la urbana, la residente en localidades mayores de 20 mil habitantes, aumentó más de veinte puntos en el periodo. Por otra parte, en las entidades federativas del norte (EFN), la población rural se redujo en la proporción en que lo hizo en el país, aunque el crecimiento de su población urbana, sin duda rápido, no alcanzó la velocidad nacional. Por su parte, los municipios fronterizos más urbanizados no sólo perdieron en el periodo de referencia la mitad de su escasa población rural, sino que aumentaron aún más la participación de su población urbana. El proceso de urbanización del extremo norte está en sus etapas finales (Cuadro 6 y Gráfica 6).

¹¹ Cfr. Luis Unikel et al. *El Desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, 1976.

CUADRO 6
MÉXICO: ENTIDADES, MUNICIPIOS Y "ZONAS" FRONTERIZAS DEL NORTE.
POBLACIÓN SEGÚN EL TAMAÑO DE LA LOCALIDAD EN QUE HABITA, 1970-1980-1990
(Por ciento)

	POBLACIÓN RURAL			POB. RURAL-URBANA			POB URBANO-RURAL			POBLACIÓN URBANA		
	Población en localidades menores de 5 000 Hab.			Población en localidades de entre 5 y 10 000 Hab.			Población en localidades de entre 10 y 20 000 Hab.			Población en localidades mayores de 20 000 Hab.		
	1970	1980	1990	1970	1980	1990	1970	1980	1990	1970	1980	1990
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
MÉXICO	49.9	39.8	34.4	7.8	5.3	5.2	7.1	5.1	4.9	35.3	49.8	55.4
EFN. Entidades Fronterizas	33.1	25.1	18.2	4.1	3.6	3.1	4.6	3.1	2.9	58.2	68.1	75.6
MFN. Municipios fronterizos		15.9	10.9		3.4	2.6		3.1	2.1		77.6	84.4
PMF. Principales municipios fronterizos del norte de México	14.9	12.1	8.1	0.9	2.4	2.1	0.7	0.5	0.5	83.6	84.9	89.2

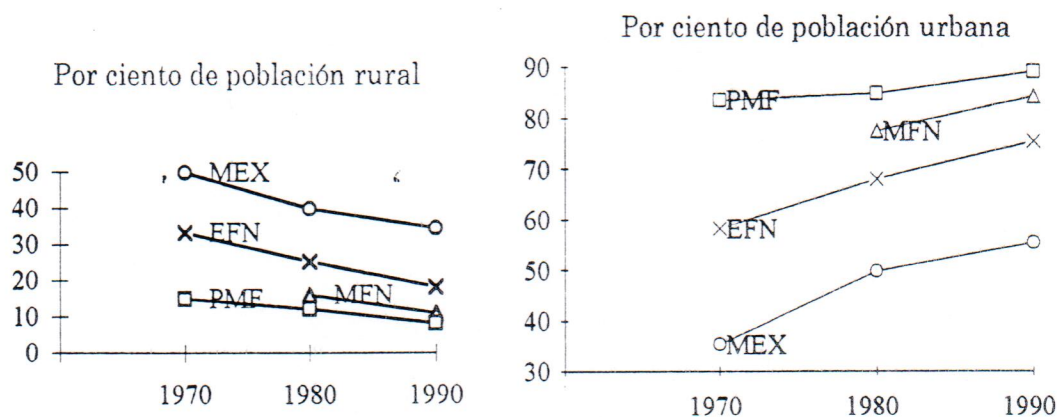
EFNM. Entidades Fronterizas del Norte de México. (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas).

MFN. Municipios Fronterizos del Norte de México. Conjunto de las 38 municipalidades fronterizas del norte de México

PMF. Principales Municipios Fronterizos. Conjunto de catorce (14) municipios urbanos del norte de México: Mexicali, Tecate, Tijuana, San Luis Río Colorado, Nogales, Agua Prieta, Juárez, Acuña, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, Matamoros y Ensenada.

FUENTE: Elaborado con el Sistema Geomunicipal 90. Fundación Arturo Rosenblueth, A. C.

GRÁFICA 6
MÉXICO: ENTIDADES, MUNICIPIOS Y "ZONAS" FRONTERIZAS DEL NORTE. POBLACIÓN SEGÚN EL TAMAÑO DE LOCALIDAD QUE HABITA, 1970-1980-1990
(Por ciento)



FUENTE: Elaborado con el Sistema Geomunicipal 90. Fundación Arturo Rosenblueth, A. C.

La relación entre industrialización y urbanización

Para todo se halla prueba
y razón en que fundarlo;
y no hay razón para nada,
de haber razón para tanto.

Juana Inés de Asbaje (1650?-1695)

Este apartado explora en forma sucinta la relación *estadística* entre industria y urbanización en el norte de México, más precisamente, entre el crecimiento de la maquila y el crecimiento poblacional.

Nuestra hipótesis, apuntada al principio del documento, es que el proceso de industrialización maquiladora y las actividades directas o indirectas asociadas a éste, han ayudado a mantener altos niveles de crecimiento poblacional en las localidades involucradas.

Para nuestra aproximación hemos escogido cuatro localidades. Las tres más importantes en términos de ocupación maquiladora, a saber, Ciudad Juárez, Tijuana y Matamoros. Analizamos también Nogales porque su base económica es principalmente maquiladora, aunque entre las localidades maquiladoras ocupa el sexto lugar en términos de ocupación. Dejamos de lado a Reynosa y a Mexicali porque estimamos que en ellas el efecto de la maquila se confunde con el de la industria petrolera en el primer caso y con la agricultura comercial en el segundo.

Como indicador del proceso de industrialización de una localidad fronteriza utilizamos aquí la cifra del Personal Ocupado en la Industria Maquiladora (promedio anual) que registra el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática para los municipios que contienen las localidades en cuestión. INEGI también proporciona información trimestral y promedios anuales del número de plantas en operación, de los salarios pagados a los trabajadores y del valor de los activos fijos declarado por las plantas; también hace una estimación del valor agregado en el periodo, pero a nuestro juicio, ninguno de estos indicadores mejora el utilizado en este documento.

Como indicador del crecimiento urbano contamos con información censal de la población asentada en los territorios definidos por INEGI como localidades urbanas, las que a su vez se

integran con áreas Geoestadísticas Urbanas. INEGI no proporciona información anual de este indicador.

En una primera etapa de esta exploración, pensamos utilizar el registro anual de la matrícula escolar de primer ingreso en cada localidad como indicador de su crecimiento urbano. Dadas las dificultades para obtener esta información, decidimos estimar la población anual de las localidades en estudio a partir de la información decenal, ajustando para cada periodo intercensal una curva exponencial del tipo $y = a + b^x$.

El periodo en estudio va de 1974, primer año del que se cuenta con estadísticas confiables de la actividad maquiladora, a 1993.

Son evidentes las limitaciones de una aproximación como la que aquí hacemos. La primera la proporciona el que la cobertura de la información de la ocupación maquiladora con que contamos es municipal. Suponemos así que la ocupación maquiladora se da en las cabeceras municipales. Los que conocen la frontera encontrarán que este no es un sesgo de tomarse en cuenta. La segunda limitación la proporciona la forma de estimar la población de las localidades involucradas en los años del intercenso. Ello nos vuelve transparentes las eventuales variaciones en la tasa de crecimiento que pudieran haber existido a lo largo de la década.

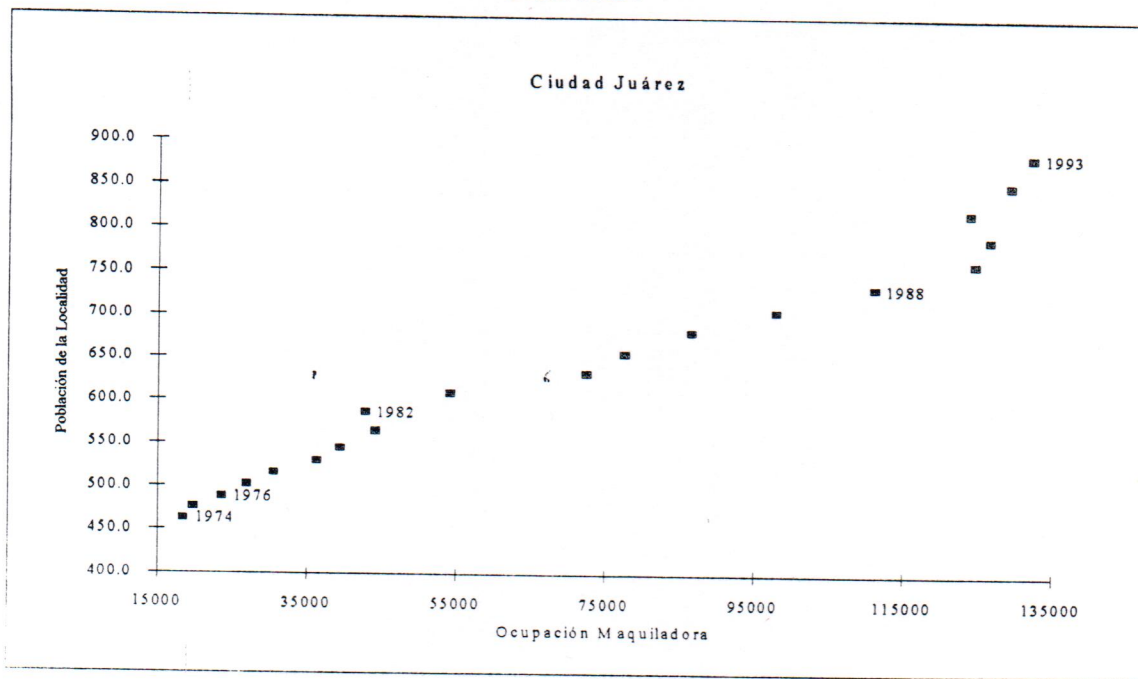
A fin de visualizar la relación estadística entre la ocupación maquiladora y la población de una cierta localidad, construimos primero algunos diagramas de dispersión que representan los valores disponibles de la relación en estudio de 1974 a 1993.

Para su mejor interpretación hemos indicado en los diagramas los cortes sexenales. Observamos periodos (o sexenios) donde el crecimiento en la ocupación es más que proporcional al crecimiento poblacional, en estos casos la pendiente de la línea de puntos es menor que la unidad y la línea de puntos tiende a la horizontal. Por el contrario, cuando la pendiente de la línea de puntos es mayor que la unidad, es decir, es muy pronunciada, nos encontramos frente a crecimientos poblacionales con escaso crecimiento de la ocupación industrial.

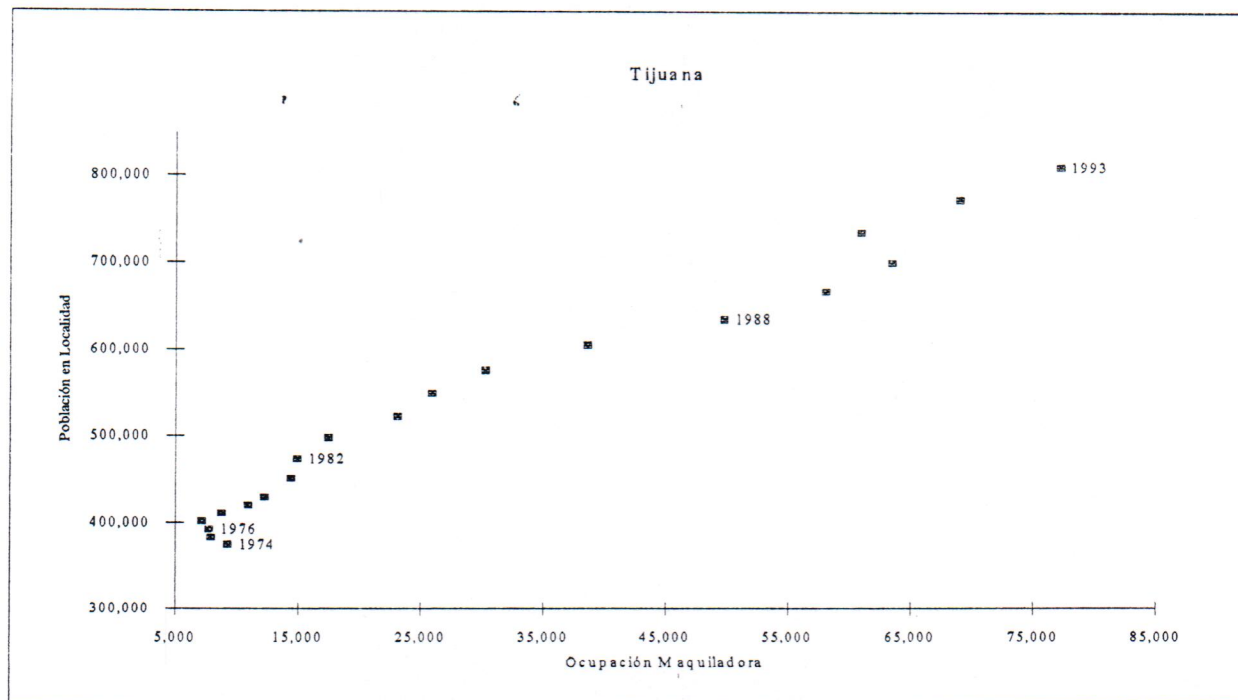
De la observación de los diagramas parece evidente un estancamiento de la ocupación maquiladora en los dos últimos años del periodo de Echeverría. En el periodo de López Portillo, en las tres principales localidades en estudio se observó un

crecimiento de la ocupación menos que proporcional al crecimiento de la población, es decir, en las tres localidades parece que el *boom* petrolero coincide con una desaceleración de la ocupación maquiladora (Gráficas 7 a 10).

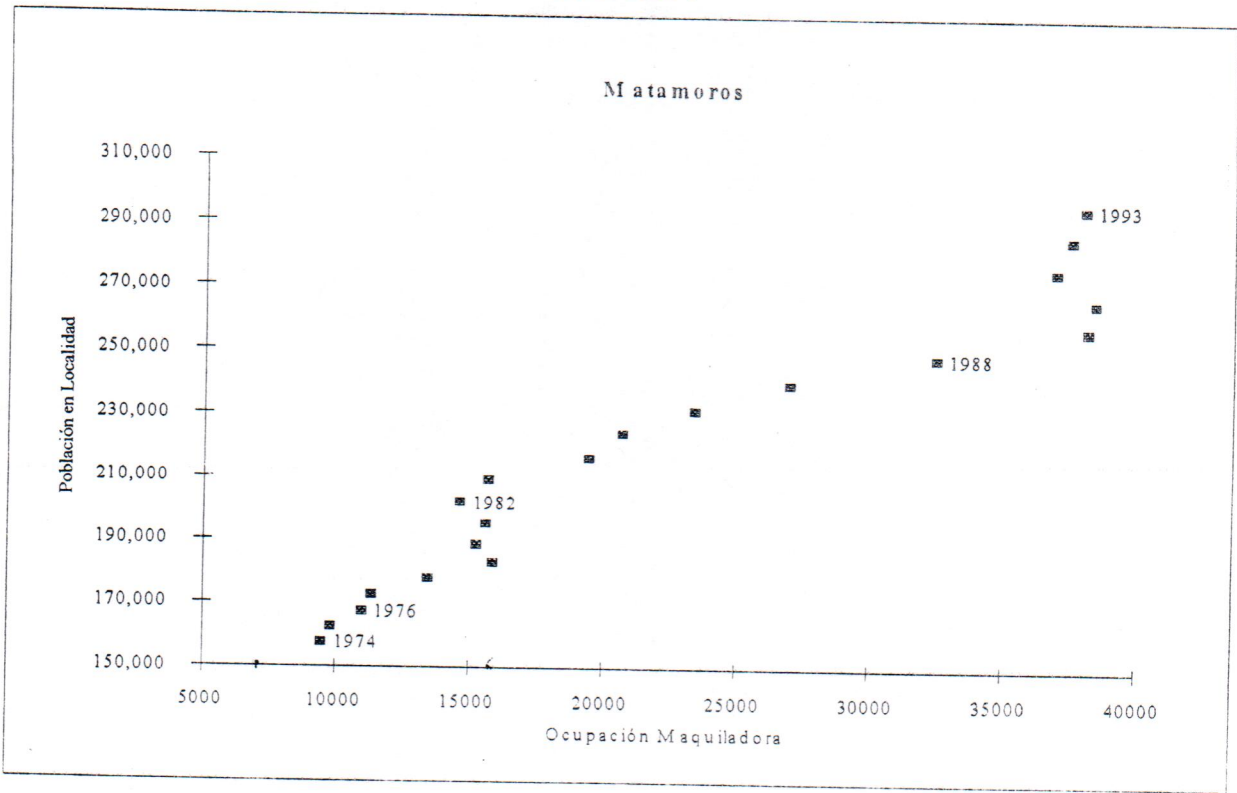
GRÁFICA 7



GRÁFICA 8



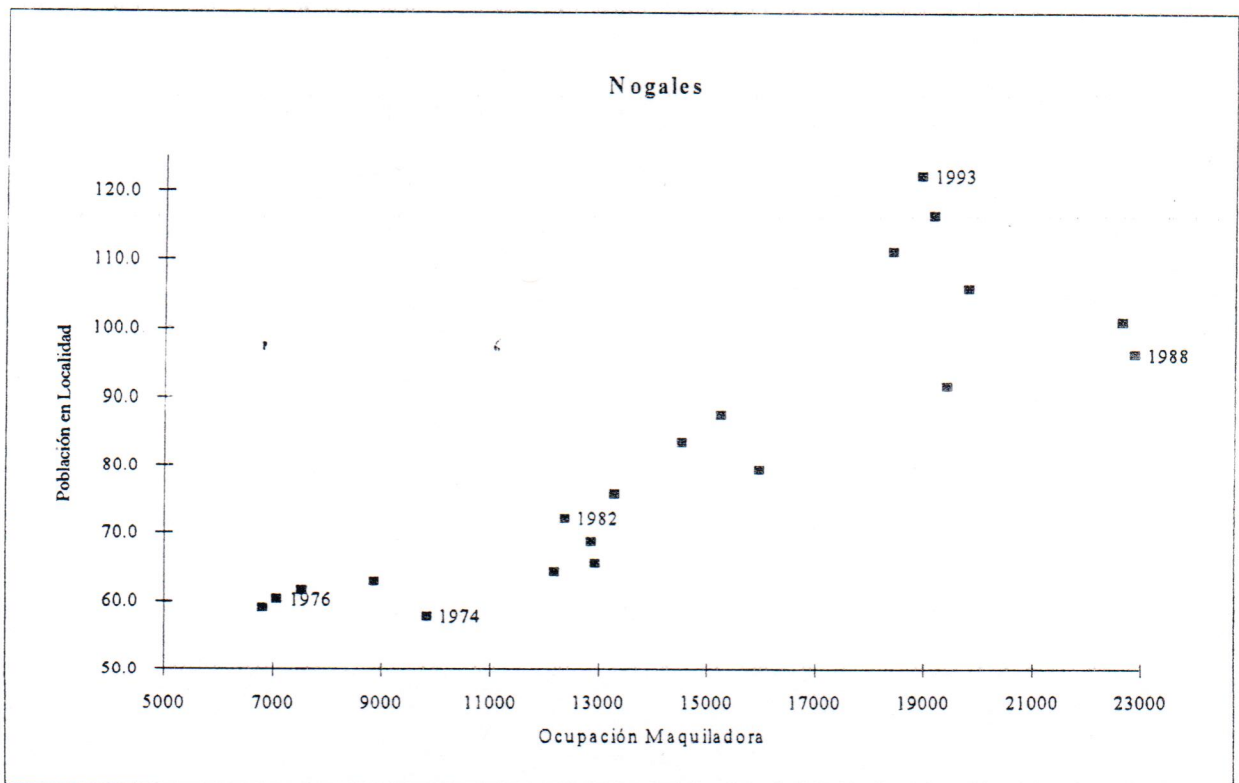
GRÁFICA 9



546

JESÚS TAMAYO Y CARLOS A. GÓMEZ

GRÁFICA 10



547

INDUSTRIALIZACIÓN Y URBANIZACIÓN...

Los efectos derivados de la devaluación de 1982 se perciben claramente en las cuatro localidades en estudio. En los siguientes años, el crecimiento maquilador es más que proporcional al crecimiento de la población.

En el periodo que sigue a 1988, es claro que el crecimiento de la ocupación se desacclera. Es notorio que en Ciudad Juárez y Matamoros la ocupación dejó de crecer; y que en Nogales inclusive sufrió un serio retroceso. Sólo Tijuana conservó merca de crecimiento.

El coeficiente de correlación r (Pearson) para los valores de la ocupación y de la población en las localidades señaladas es el siguiente:

Localidad	r	$r^2 \times 100$
Tijuana	0.9852	97.06%
Ciudad Juárez	0.9850	97.02%
Matamoros	0.9667	93.45%
Nogales	0.8665	75.08%

Es evidente un alto nivel de correlación estadística entre las variables utilizadas. El resultado es sorprendente por inesperado. No esperaríamos tal nivel de correlación en localidades cuyo crecimiento parece determinado por numerosos factores, no sólo el de la ocupación industrial.

El caso de Nogales es intrigante. Por su tamaño y escasez de otras actividades alternas, es decir, por el alto nivel de importancia relativa que alcanza allí la maquila, uno esperaría la asociación más alta. No obstante, frente a localidades más diversificadas presenta un índice de correlación menor. Ello nos hace pensar en la existencia de otros factores que no podemos identificar.

En suma, no obstante sus limitaciones, esta aproximación no deja mucha duda de la influencia de la maquiladora en el crecimiento urbano del norte de México.

La urbanización, un importante efecto económico-social de la industrialización del extremo norte de México, frecuentemente se deja de lado. Si no dedicamos tiempo a planear y programar el crecimiento industrial, mucho menos se lo concebimos al crecimiento urbano.

Una de las características de nuestra industrialización maquiladora ha sido su implantación en centros urbanos sin antecedentes industriales, ubicados en territorios pobres y poco densos. La maquila ha tenido un carácter novedoso en las regiones donde se ha implantado. Ha sido un polo alternativo de actividad en territorios en crisis.¹² No puede extrañar así el crecimiento urbano que indujo tal actividad.

Otra de las características de la industrialización fronteriza ha sido su velocidad, no alcanzada en otras "plataformas de exportación". Tampoco puede extrañar entonces que las tasas de crecimiento de la población de las principales ciudades del extremo norte se hayan contado entre las más altas del país. Las cifras dejan ver un crecimiento poco común.

Se explica así la escasa capacidad local de respuesta ante las demandas derivadas de una industrialización/urbanización acelerada. Hay elementos para suponer que las demandas industriales básicas han sido satisfechas a costa de la población local, que vio así reducida la satisfacción de sus propias demandas y su calidad de vida.

Lo que parece derivarse de la industrialización fronteriza es un complejo de efectos demográficos, principalmente urbanos y ambientales, muchos de ellos quizá consustanciales a todo proceso de industrialización, pero agravados en el caso de nuestro norte por:

- la velocidad de la industrialización;
- las peculiaridades sectoriales y regionales, en especial por ser territorios escasos de agua y,
- el contexto sociopolítico en que se ha dado el proceso, en especial, por la lentitud oficial y la desinformación de la población local.

Y conviene tener presente que la industrialización de un cierto territorio, al demandar y lograr la creación de las condiciones físicas (infraestructura) para su sostenimiento, crea ventajas de localización, particularmente economías de aglomeración. Nuevas industrias intentarán aprovechar tales ven-

¹² Cf.: Niles Hansen, "Spatial dynamic in the U.S.-Mexico Borderlands: Is Growth Pole Theory Relevant?" en *Polarized Development and Regional Politics*, A Kuklinski, ed. Mouton Publishers, The Hague, 1981.

tajas, creando así cierta retroalimentación autosostenida que debe ser reconocida si se quiere administrar o contener a tiempo el proceso.

Es urgente reconocer el complejo de problemas técnicos, sociales, económicos, políticos, urbanos y ambientales que surgen con el proyecto industrial maquilador. Debemos reconocerlos no sólo en sus aspectos generales sino en su especificidad regional, evaluar la dimensión de sus componentes, reconocer las formas que asume, y su distribución espacial. Igualmente, analizar lo adecuado de nuestra respuesta ante él. Debemos, en suma, administrar y controlar los efectos indeseables del proceso de industrialización.

Reorganización espacial de la industria maquiladora de exportación y desarrollo regional en la microrregión "Nogales", Sonora

Silvia Andrea Vázquez Hernández*

Introducción

El documento presente tiene la finalidad de profundizar en el análisis de la reestructuración productiva y espacial de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) en la microrregión Nogales, de 1986 a 1993, como resultado de procesos de integración internacional y de la Nueva División Internacional del Trabajo (NDIT). El objeto de estudio se aborda desde una perspectiva regional-nacional, pues existe evidencia que soporta el desarrollo de una investigación de esta naturaleza, y se enfatiza la importancia de promover una industrialización regional como base para estimular el desarrollo de la microrregión. El trabajo es más bien de tipo exploratorio y cualitativo e intenta ser propositivo.

Integración internacional, interiorización y patrones de localización de la IME

Las transformaciones que se han presentado en los procesos de valorización (producción de plusvalía) y acumulación (atesoramiento de plusvalía para la producción) generaron, después de la Segunda Guerra Mundial, la Nueva División Internacional del Trabajo (NDIT) (Alegría, 1992:204). La evolución de la NDIT ha sido favorecida por la disponibilidad de una basta reserva de mano de obra muy barata en los países

* Maestra en Desarrollo Regional, El Colegio de la Frontera Norte; actualmente funcionaria del Registro Federal Electoral.