



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFÍA**

***“PATRONES DE DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO INDUSTRIAL Y  
POLÍTICAS INDUSTRIALES EN CIUDAD JUÁREZ CHIHUAHUA,  
2006-2008”***

**Informe académico por actividad profesional**

**Que para obtener el título de  
Licenciado en Geografía**

**PRESENTA:**

**BULMARO ALAN TELLO JIMÉNEZ**

**Asesora: Dra. Celia Palacios Mora**



**México, D.F. 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Indudablemente y con todo mi cariño, para Doña Martha Jiménez, fuente de todo cuanto puedo enorgullecerme.

Por supuesto que para la persona con el corazón más grande y menos exigente de este mundo: Elizabeth Tello.

A mis tulipanes norteños Alan y Axel, en riguroso orden de aparición, así como a su querida y también norteña progenitora la Mireya, que se ha encargado de criarnos a los tres, con una paciencia de santa.

Un especial agradecimiento para mi querida e insuperable amiga y tutora Celia Palacios, así como a su infinita paciencia y dedicación para mis letras, ideas y mapas, y para mi desordenada y muy peculiar forma de trabajar.

Y para no dejar a nadie sentido, dedico también este modesto esfuerzo a mis queridos e inseparables amigos, sin cuya desinteresada colaboración seguramente habría terminado este trámite 20 años antes: Rocketeer y Perrobal.

“Yo vengo de todas partes,  
y hacia todas partes voy,  
arte soy entre las artes,  
en los montes, monte soy.

Yo sé los nombres extraños,  
de las hierbas y las flores,  
y de mortales engaños,  
y de sublimes dolores”

*Versos Sencillos. José Martí*

“Lego a la humanidad todo el caudal de mi amargura. Para los ricos sedientos de oro, dejo la mierda de mi vida. Para los pobres, por cobardes, mi desprecio, porque no se alzan y lo toman todo en un arranque de suprema justicia. ¡Miserables esclavos de una iglesia que les predica resignación y de un gobierno que les pide sumisión, sin darles nada a cambio!”

*Testamento de Pito Pérez, José Rubén Romero*

“ la gente va muy bien para construir pirámides,  
para llenar la cancha y hacer la ola  
la gente va muy bien como dato estadístico,  
anónimo comparsa de este culebrón,  
la gente va muy bien para emplear la cabeza,  
para cambiar la historia y unidos  
buscar el camino que lleva al Edén”

*La gente va muy bien. Joan Manuel Serrat*

“Que los que matan se mueran de miedo,  
que ser valiente no salga tan caro,  
que ser cobarde no valga la pena  
que no te compren por menos de nada,  
que el corazón no se pase de moda...”

*Noche de bodas. Joaquín Sabina*

Estas palabras que no son mías, he decidido ponerlas aquí porque siempre tuve ganas de hacerlo y porque de otra forma, no sé si algún día habría conseguido que las leyera juntas más de tres personas que quiero. **ATJ.**

# ÍNDICE

## Introducción

1. Ciudad Juárez como receptora de la Industria Maquiladora de Exportación (IME)
  - 1.1. Contexto geográfico de Ciudad Juárez, Chihuahua
  - 1.2. Algunas cifras sobre la situación actual de la IME
  - 1.3. Fortalezas y debilidades de Ciudad Juárez como receptora de IME
  
2. Políticas públicas y la IME
  - 2.1. Plan Estatal de Desarrollo y Programa Sectorial de Desarrollo Industrial
  - 2.2. Decreto de Incentivos
  
3. Ubicación y especialización de la IME
  - 3.1. Parques Industriales
  - 3.2. Agrupamientos Industriales
  - 3.3. Distribución espacial de la mano de obra de la IME
  
4. Problemática laboral de la IME
  - 4.1. Oferta y demanda laboral
  - 4.2. Perfil laboral requerido por la IME
  - 4.3. Problemática social
  
5. Tendencias, alternativas y acciones
  - 5.1. La crisis del mercado automotriz
  - 5.2. Tendencias mundiales de la IME
  - 5.3. Los agrupamientos emergentes
  - 5.4. Acciones institucionales
  
6. Conclusiones

## INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo describir de manera sistemática la experiencia en un proyecto de investigación que tuve la oportunidad de coordinar cuando me desempeñe como director del Centro de Inteligencia Económica y Social del gobierno del estado de Chihuahua, investigación que formó parte de la estrategia de desarrollo industrial para la Ciudad de Juárez, Chihuahua, emprendida por el gobierno del estado en su administración 2004-2010.

Es preciso mencionar que la estrategia antes mencionada tuvo como base cuatro grandes ejes:

1. Atracción de nuevas empresas industriales con procesos de alto valor agregado.
2. Consolidación y retención de las industrias ya establecidas.
3. Impulso de los centros de investigación y desarrollo ligados al sector productivo.
4. Apoyo y consolidación de la micro, pequeña y mediana industria

En este contexto, la implementación del segundo eje: Consolidación y retención de las industrias ya establecidas, exigía entender un fenómeno recurrente que impacta a las empresas de la industria maquiladora de exportación (IME), fenómeno que consiste en una aparente escasez de las reservas de fuerza laboral existente en Ciudad Juárez, misma que se presentó en los años 2000, 2003 y 2006, así como la problemática que ella genera.

Este fenómeno de insuficiencia de personal es consecuencia de los cambios cíclicos de la demanda de manufacturas producidas por las industrias maquiladoras de Ciudad Juárez, en el mercado de los Estados Unidos, la producción de dichas manufacturas ocupan aproximadamente al 50 por ciento del empleo formal de la ciudad.

Ante una variación positiva de la demanda de productos manufacturados, la mano de obra disponible es insuficiente, por lo que se inicia un fenómeno de inmigración, que en muchos casos es promovido por las empresas.

Con lo anterior se resuelve de manera parcial el problema de producción, sin embargo, la inmigración trae consigo distintas problemáticas entre las que destacan las sociales y de orden público, como las exigencias de los grupos de empresarios de *outsourcing*<sup>1</sup> laboral que solicitan que las autoridades estatales subsidien ciertos servicios, asimismo se pretende que faciliten viviendas para el personal que ha sido trasladado desde otras ciudades y entidades federativas.

Por lo anterior se decidió iniciar una investigación que permitiera tener una idea de la dimensión del fenómeno y al mismo tiempo tener la posibilidad de medir la suficiencia o insuficiencia real de la mano de obra disponible para emplearse en la IME.

---

<sup>1</sup>El denominado Outsourcing laboral en México, consiste en la proveeduría de trabajadores que ofrece una compañía denominada “de reclutamiento” a otras empresas, de esta manera se libera a la empresa contratante de compromisos laborales, posibles riesgos sindicales y demandas legales.

El estudio original comprendió un censo de las industrias maquiladoras establecidas en Juárez, así como una encuesta dirigida a los gerentes de recursos humanos de esas empresas y una encuesta a viviendas, en esta última se utilizó la metodología de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, aplicada en la localidad por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en junio de 2003.

A partir de las premisas antes señaladas, se diseñó y elaboró un estudio denominado “Análisis estructural del empleo en Ciudad Juárez”, mismo que por iniciativa personal fue complementado con el estudio de algunos aspectos geográficos, que no se consideraron originalmente o que fueron abordados de manera superficial por no ser objeto del estudio original.

Por último, en esta investigación se analizó la conveniencia de mantener vigente el impulso al modelo maquilador, de acuerdo con las tendencias del sector automotriz estadounidense y la industria maquiladora de exportación a nivel mundial, así como los objetivos de sustentabilidad de largo plazo que pretenden alcanzar las políticas de desarrollo industrial estatales.

# 1. Ciudad Juárez como ciudad receptora de la Industria Maquiladora de Exportación (IME).

## 1.1 Contexto geográfico de Ciudad Juárez, Chihuahua.

Ciudad Juárez es la cabecera del municipio de Juárez y forma parte, junto con otros 66 municipios, del estado de Chihuahua. Figura 1.

Figura 1



El municipio de Juárez tiene una extensión territorial de 4 mil 854 kilómetros cuadrados. Colinda al norte y este con los Estados Unidos de Norteamérica, al sur con el municipio de Villa Ahumada, y el municipio de Guadalupe Distrito Bravos, y al oeste con el municipio de Ascensión, observa 120 kilómetros de frontera con los Estados Unidos, limita hacia el norte y este con la ciudad de El Paso, Texas, y hacia el noroeste con el condado de Doña Ana y la ciudad de Sunland Park, Nuevo México (Figura 2).

**Figura 2.**



**Figura 2**

## 1.2 Algunas cifras sobre la situación actual de la IME

Para tener una idea de la importancia del municipio de Juárez en el estado de Chihuahua, es necesario mencionar que éste representa el 12 por ciento de la superficie total del territorio chihuahuense y en él se concentra el 40 por ciento de la población total del estado. En la tabla 1 se observa como un ligero decremento del porcentaje que representa la población del municipio de Juárez con relación al estado de Chihuahua.

**Tabla 1**

**Tabla 1**  
**Evolución de la Población de Juárez con respecto a la del Estado de Chihuahua, en el período 2006-2008**

|             | <b>CD. JUAREZ</b> | <b>CHIHUAHUA</b> | <b>%</b> |
|-------------|-------------------|------------------|----------|
| <b>2006</b> | 1,335,242         | 3,306,550        | 40.4     |
| <b>2007</b> | 1,357,145         | 3,371,656        | 40.3     |
| <b>2008</b> | 1,379,049         | 3,436,767        | 40.1     |

Fuente: Estimación Centro de Información Económica y Social (CIES) con datos del INEGI

En términos de su contribución económica al estado, Juárez es el municipio que representa el mayor peso económico de la entidad, mediante el aporte de más del 45 por ciento del producto interno bruto (PIB) estatal, ver tabla 2. Además, cuenta con seis puertos fronterizos por los que anualmente circula entre el 15 y el 20 por ciento del comercio exterior nacional (tabla 3).

**Tabla 2**

**PORCENTAJE DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE CIUDAD JUÁREZ  
CON RELACIÓN EL TOTAL ESTATAL 2005 -2006**

Miles de pesos a precios corrientes

| <b>Año</b>  | <b>% del Estatal</b> | <b>Pesos Corrientes</b> |
|-------------|----------------------|-------------------------|
| <b>2005</b> | 49.48%               | 165,051,562             |
| <b>2006</b> | 47.70%               | 177,599,456             |

Fuente: Estimación CIES con datos del INEGI

**Tabla 3**

**Participación de las Exportaciones de Chihuahua en el  
Comercio de EU con México durante 2007**

| <b>Comercio</b> | <b>Chihuahua<br/>(Millones de dólares)</b> | <b>EU<br/>(Millones de<br/>dólares)</b> | <b>Participación</b> |
|-----------------|--|---|----------------------|
| Exportaciones   | 28,358                                     | 180,095                                 | 15.75%               |
| Importaciones   | 23,299                                     | 115,990                                 | 20.09%               |
| Saldo Comercial | 5,059                                      | 64,105                                  |                      |

Por otra parte, en la tabla 4 se observa que de acuerdo con el Índice de Marginación 2000 elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), Juárez es de entre los 67 municipios del estado, uno de los que posee el índice más bajo, ubicándose en el quinto lugar a nivel estatal, sólo superado por Chihuahua, Delicias, Parral y Cuauhtémoc.

**Tabla 4.**  
**INDICE DE MARGINACIÓN 1990 - 2000**

| INDICADOR  | 1990     | 1995      | 2000      |
|--|----------|-----------|-----------|
| Población total  | 798,499  | 1,011,786 | 1,218,817 |
| Porcentaje de población mayor de 15 años analfabeta                                | 3.5      | 3.0       | 2.6       |
| Porcentaje de población mayor de 15 años con primaria incompleta                   | 23.1     | n.d.      | 17.5      |
| Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje                                   | 22.4     | 9.4       | 6.4       |
| Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica                         | 4.3      | 1.1       | 0.9       |
| Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada                             | 5.9      | 4.5       | 3.7       |
| Porcentaje de ocupantes en vivienda con piso de tierra                             | 6.1      | n.d.      | 3.4       |
| Porcentaje de población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos            | 47.2     | n.d.      | 39.9      |
| Índice de marginación <sup>1/</sup>  | - 1.9    | - 1.8     | - 1.8     |
| Grado de marginación   | Muy baja | Muy baja  | Muy baja  |
| Lugar municipal del índice de marginación a nivel estatal por grado de marginación | 66       | 66        | 63        |

NOTAS: <sup>1/</sup>El índice de marginación fue calculado con base en datos de CONAPO.

n.d. : No disponible

FUENTE: CIES, con base en datos del INEGI. XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1990 y 2000, Censo de Población 1995.

En términos de la composición económica y la especialización productiva de Juárez, en la tabla 5 se observa que la actividad que más personal ocupa en ese municipio es el sector secundario en el que destaca la industria de transformación.

**Tabla 5**

| <b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE JUÁREZ POR TAMAÑO Y SECTOR DE LA EMPRESA DURANTE 2004</b> |                  |                  |                   |                   |                    |                                     |
|--|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|
| SECTOR   | ESTABLECIMIENTOS | PERSONAL OCUPADO | REMUNERACIONES    | GASTOS            | INGRESOS           | INVERSIÓN TOTAL<br>(Miles de Pesos) |
| <b>TOTAL</b>   | <b>29.920</b>    | <b>358.936</b>   | <b>22.553.602</b> | <b>66.345.314</b> | <b>122.974.578</b> | <b>1.639.760</b>                    |
| INDUSTRIAL   | 2.971            | 218.874          | 2.076.884         | 30.743.909        | 37.732.935         | 638.889                             |
| COMERCIO   | 15.581           | 63.164           | 17.154.181        | 27.087.943        | 67.833.632         | 352.490                             |
| SERVICIOS  | 11.369           | 76.898           | 3.322.537         | 8.513.462         | 17.408.011         | 648.381                             |

Fuente: Estimación CIES con información de los Censos Económicos 2004, INEGI.

Fuente: Estimación CIES con información de los censos Económicos 2004. INEGI

Nota: Remuneraciones, gastos, ingresos e inversión total en miles de pesos.

Con respecto a su planta industrial, de acuerdo a estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en abril de 2008 se encontraban instaladas en Ciudad Juárez 1,662 empresas de manufactura que ocupaban a 233,804 empleados, 59 por ciento de ellos agrupados en los sectores electrónico y de equipo de transporte (ver tabla 6).

De estas industrias, para 2007 el 14 por ciento lo representan las empresas de tamaño grande, mientras que sólo el tres por ciento son medianas, un 14 por ciento son pequeñas, en tanto que el 68 por ciento restantes son micro (tabla 7).

Tabla 6

**EMPRESAS Y EMPLEO DE MANUFACTURA EN LA ZONA DE CD. JUAREZ**  
Abril de 2007

|                                     | Grande     |                | Mediana   |              | Micro        |              | Pequeña    |              | Total        |                |
|-------------------------------------|------------|----------------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|----------------|
|                                     | Empresas   | Empleos        | Empresas  | Empleos      | Empresas     | Empleos      | Empresas   | Empleos      | Empresas     | Empleos        |
| ELECTRÓNICOS                        | 79         | 104489         | 6         | 390          | 29           | 110          | 17         | 376          | 131          | 105365         |
| EQ. DE TPTE.                        | 33         | 41707          | 1         | 86           | 9            | 39           | 3          | 77           | 46           | 41909          |
| CONFECCIÓN                          | 12         | 24043          |           |              | 73           | 247          | 11         | 222          | 96           | 24512          |
| INST. DE MEDICIÓN                   | 14         | 15748          |           |              | 2            | 13           | 2          | 40           | 18           | 15801          |
| MAQUINARIA Y EQUIPO                 | 14         | 9973           | 1         | 56           | 33           | 139          | 10         | 189          | 58           | 10357          |
| PRODS. METÁLICOS                    | 13         | 6642           | 12        | 829          | 247          | 1021         | 74         | 1603         | 346          | 10095          |
| HULE Y PLÁSTICO                     | 22         | 6615           | 4         | 308          | 8            | 46           | 9          | 252          | 43           | 7221           |
| ALIMENTOS                           | 6          | 3657           | 13        | 924          | 266          | 734          | 25         | 544          | 310          | 5859           |
| OTROS                               | 7          | 5606           | 1         | 63           | 8            | 37           | 5          | 114          | 21           | 5820           |
| CUERO Y CALZADO                     | 2          | 2900           |           |              | 30           | 101          | 4          | 102          | 36           | 3103           |
| LAPICES, GOMAS Y PLUMAS             | 2          | 2783           |           |              | 3            | 7            |            |              | 5            | 2790           |
| PAPEL                               | 8          | 2663           | 1         | 60           | 6            | 31           |            |              | 15           | 2754           |
| EDITORIAL                           | 5          | 1480           | 4         | 257          | 121          | 418          | 18         | 354          | 148          | 2509           |
| BEBIDAS                             | 3          | 1757           |           |              | 12           | 32           | 4          | 71           | 19           | 1860           |
| METÁLICAS BÁSICAS                   | 5          | 1702           | 1         | 55           | 5            | 13           | 6          | 81           | 17           | 1851           |
| PRODS. DE MADERA                    | 2          | 695            | 4         | 346          | 24           | 84           | 12         | 325          | 42           | 1450           |
| PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS | 3          | 1000           | 1         | 67           | 36           | 101          | 8          | 204          | 48           | 1372           |
| QUIMICA                             | 4          | 1077           | 1         | 81           | 12           | 52           | 5          | 144          | 22           | 1354           |
| MUEBLES                             | 1          | 182            |           |              | 85           | 286          | 19         | 406          | 105          | 874            |
| OPTICA Y FOTOGRAFÍA                 | 1          | 413            | 1         | 77           | 11           | 34           | 4          | 108          | 17           | 632            |
| ORFEBRERÍA                          | 1          | 187            |           |              | 24           | 74           | 1          | 28           | 26           | 289            |
| PETRÓLEO                            | 1          | 177            |           |              |              |              |            |              | 1            | 177            |
| INST. MUSICALES                     |            |                |           |              | 1            | 1            | 3          | 70           | 4            | 71             |
| MECÁNICA DENTAL                     |            |                |           |              | 11           | 30           |            |              | 11           | 30             |
| <b>Total general</b>                | <b>238</b> | <b>235,496</b> | <b>51</b> | <b>3,599</b> | <b>1,056</b> | <b>3,650</b> | <b>240</b> | <b>5,310</b> | <b>1,585</b> | <b>248,055</b> |

Fuente: Delegación IMSS Chihuahua.

**Tabla 7**

| <b>ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO POR TAMAÑO DE LA EMPRESA EN EL MUNICIPIO DE JUAREZ DURANTE 2004</b> |                   |                         |                         |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>TAMAÑO</b>  | <b>SECTOR</b>     | <b>ESTABLECIMIENTOS</b> | <b>PERSONAL OCUPADO</b> |
| <b>MICRO</b>   |                   | <b>27.897</b>           | <b>73.242</b>           |
|  | <i>INDUSTRIAL</i> | 2.574                   | 9.105                   |
|  | <i>COMERCIO</i>   | 14.351                  | 28.374                  |
|  | <i>SERVICIOS</i>  | 10.972                  | 35.763                  |
| <b>PEQUEÑA</b>   |                   | <b>1.350</b>            | <b>24.456</b>           |
|  | <i>INDUSTRIAL</i> | 104                     | 5.123                   |
|  | <i>COMERCIO</i>   | 988                     | 10.099                  |
|  | <i>SERVICIOS</i>  | 258                     | 9.234                   |
| <b>MEDIANA Y GRANDE</b>  |                   | <b>673</b>              | <b>261.238</b>          |
|  | <i>INDUSTRIAL</i> | 293                     | 204.646                 |
|  | <i>COMERCIO</i>   | 242                     | 24.691                  |
|  | <i>SERVICIOS</i>  | 139                     | 31.901                  |
| <b>TOTAL</b>   |                   | <b>29.920</b>           | <b>358.936</b>          |
|  | <i>INDUSTRIAL</i> | 2.971                   | 218.874                 |
|  | <i>COMERCIO</i>   | 15.581                  | 63.164                  |
|  | <i>SERVICIOS</i>  | 11.369                  | 76.898                  |

Fuente: CIES con información de los Censos Económicos 2004, INEGI

Gracias a esta planta industrial, Juárez contribuye con el 52 por ciento del empleo formal de la entidad.

En este punto, cabe mencionar que una gran parte de esta planta industrial proviene de la inversión extranjera directa (IED) que recibe el municipio, rubro en el que Juárez destaca a nivel nacional y alcanza montos anuales de captación cercanos a los 800 millones de dólares, que equivalen al 25 por ciento de la IED que recibe Rusia, al 80 por ciento de la de Colombia y una cantidad mayor de la que captan en conjunto Nicaragua, Paraguay y Uruguay. [www.chihuahua.com.mx](http://www.chihuahua.com.mx): Por qué invertir en Chihuahua. Información para inversionistas. México, 2009. Disponible en Internet: <http://www.chihuahua.com.mx/huevodiseno>.

En promedio, el 98 por ciento de la IED que llega a Juárez se canaliza al sector de la transformación y de este, prácticamente el 100 por ciento es aplicado como inversión en industrias manufactureras de exportación.

La presencia de la industria maquiladora de exportación en el estado de Chihuahua data de 1965 y fue precisamente en Ciudad Juárez donde se inició. El soporte institucional para la llegada de la maquila en Juárez fue el Programa de Industrialización Fronteriza creado en 1965, posteriormente en 1971 recibió un nuevo impulso mediante las facilidades que otorgó el gobierno mexicano para las inversiones extranjeras.

En la actualidad, en Juárez se encuentra instalado el 75 por ciento del total de la IME que se ha establecido en Chihuahua durante las últimas cuatro décadas, lo que equivale a un total de 279 plantas.

Gracias a las ventajas y facilidades para su operación en la entidad federativa, la industria maquiladora ha mantenido constantes tasas de crecimiento, por lo que se ha incrementado su presencia en Juárez hasta alcanzar al mes de diciembre de 2006 un total de 236,293 empleos, que representaron el 71 por ciento a nivel estatal.

Actualmente, Juárez capta el 18 por ciento del total del valor agregado que genera la IME en el país y ocupa casi el 25 por ciento del personal contratado en esta industria a nivel nacional. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx) : Reporte de Consulta de la Estadística Mensual de la Industria Maquiladora de Exportación. México, 2009. Disponible en Internet: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos>

**Tabla 8**

| <b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN, 2006</b>  |                         |                         |                                    |
|--|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|  | <b>Establecimientos</b> | <b>Personal Ocupado</b> | <b>Valor Agregado <sup>1</sup></b> |
| <b>Nacional</b>  | 2,810                   | 1,202,134               | 265,219,583                        |
| <b>Edo. De Chihuahua</b>   | 395                     | 303,388                 | 65,437,402                         |
| <b>Cd. Juárez</b>  | 279                     | 236,293                 | 50,414,638                         |
| <b>Cd. Chihuahua</b>   | 76                      | 42,509                  | 11,244,932                         |
| <sup>1</sup> En Millones de pesos  |                         |                         |                                    |
| Valor Agregado: Es el valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados durante el proceso productivo. |                         |                         |                                    |

Por lo anterior, no debe asombrar el hecho de que para propios y extraños, la IME sea considerada el motor del crecimiento económico de Juárez.

### **1.3 Fortalezas y debilidades de Juárez como receptora de IME**

Entre las principales causas de la llegada de la IME a Juárez se pueden mencionar las ventajas comparativas que le otorga su ubicación geográfica, al contar con una frontera de casi 120 kilómetros con la economía de consumo más grande del mundo, más aún si consideramos las necesidades de desplazamiento de los productos manufacturados por la IME hacia el interior del vecino país, ya que el ahorro en tiempos y costos de transporte tanto de insumos como de producto terminado es significativo.

En un análisis elemental se observa que la vía Juárez-El Paso representa un punto equidistante hacia los dos principales mercados de consumo estadounidense: el del estado de California y el de la costa este.

Por lo tanto, como ya se mencionó con anterioridad, si Juárez cuenta con seis puertos fronterizos mediante los cuales se interna aproximadamente el 20 por ciento del comercio nacional con destino a los Estados Unidos, Ciudad Juárez favorece una doble función; como proveedora de condiciones para los procesos manufactureros, gracias a su disponibilidad de mano de obra y simultáneamente como un corredor de transporte estratégico, lo que incrementa las utilidades de las empresas al abaratar también los costos de repatriación y distribución en territorio norteamericano de los productos fabricados por la IME mexicana ubicada en Ciudad Juárez.

En este sentido, la ciudad ha desarrollado también otras ventajas competitivas a lo largo del tiempo, entre las que destacan: la infraestructura carretera, ferroviaria y aeroportuaria adecuada para el desarrollo de la IME, la disponibilidad de personal laboral experimentado, con una educación técnica diseñada a la medida de las industrias así como, el bajo costo de la mano de obra calificada.

Por este motivo, un número importante de empresas manufactureras de Estados Unidos y otras partes del mundo han realizado el traslado de parte de sus operaciones a esta ciudad fronteriza, como una estrategia competitiva para abaratar costos y elevar sus utilidades.

No es casual que el 93 por ciento del origen de capital de estas empresas sea estadounidense, lo que pone de manifiesto la intensa relación existente entre la IME y las demandas del sector manufacturero de ese país.

Dentro de las ramas de mayor inversión, así como las de mayor dinamismo y ocupación en la IME juarense, destacan las electrónica y automotriz/autopartes, esta última compuesta en su mayoría por proveedores directos de las marcas General Motors, Chrysler y Ford.

Para dimensionar su peso específico, podemos señalar que las empresas del ramo automotriz en conjunto, ocupan a más del 60 por ciento de los trabajadores totales de la IME en Juárez.

Como consecuencia, la extrema dependencia de un solo nicho de mercado como es el automotriz, vuelve vulnerable a la economía de Juárez y la expone a un impacto negativo de los ciclos que afectan a la economía norteamericana (1974, 1980, 1990, 2001, 2007), ya que las fluctuaciones de la demanda en Estados Unidos se reflejan de inmediato en contracciones y expansiones intermitentes de los pedidos manufactureros en las maquilas instaladas en Juárez, lo que a su vez impone el ritmo y la intensidad de las contrataciones de esta industria y al final provoca altibajos sensibles en la oferta laboral del municipio, así como incertidumbre económica y social en las familias.

Por si esto no fuera suficiente, la reciente irrupción de China como destino importante de la IED de los Estados Unidos, ha provocado la salida de Juárez de empresas de algunas ramas industriales, para relocalizarse en este país asiático, lo que obliga a la reflexión y la búsqueda de nuevas estrategias que garanticen un crecimiento sostenido y cualitativamente mejor del que se ha observado hasta ahora.

## 2. Políticas públicas y la IME en Ciudad Juárez, Chihuahua.

### 2.1 Plan Estatal de Desarrollo y Programa Sectorial de Desarrollo Industrial

Si bien la ubicación y las ventajas competitivas de Juárez -que han sido debidamente aprovechadas por la IME- explican el rápido incremento de este tipo de industria en la frontera de México con Estados Unidos, también es preciso señalar la importante contribución que para este efecto han hecho los gobiernos estatales y federales.

Actualmente, el marco estratégico para la operación de la política de desarrollo industrial, que ha servido de soporte para el crecimiento de la IME en Juárez y el resto del estado de Chihuahua, forma parte del Plan Estatal de Desarrollo 2004-2010 (PED), en el que se señala lo siguiente:

...”el Gobierno del Estado, conjuntamente con representantes de organismos empresariales, sindicatos, instituciones académicas y los otros órdenes de gobierno, ha constituido el Consejo para el Desarrollo Económico del Estado de Chihuahua (CODECH), a fin de replantear el modelo de desarrollo en la entidad y lograr que las empresas ubicadas en el estado, y la propia entidad como región geográfica, sean más competitivas a nivel nacional e internacional para la producción y comercialización de bienes y servicios, y para la atracción de nuevas inversiones” (Plan Estatal de Desarrollo para el Estado de Chihuahua, 2004-2010. Desarrollo Económico y Regional)

Consecuentemente con el Plan, la administración estatal 2004-2010 se dio a la tarea de diseñar un plan estratégico, para lo cual se partió de un diagnóstico de los

puntos coyunturales de la estructura productiva, pero con especial atención en el sector industrial, que representa el motor de la economía de la entidad, enfatizando y describiendo esta tarea de análisis e investigación de manera literal en el PED.

...”Se requiere que la problemática que afecta a la industria maquiladora de exportación y a la industria nacional, sea concienzudamente revisada, a fin de incrementar la productividad y la producción” (Plan Estatal de Desarrollo para el Estado de Chihuahua, 2004-2010. Desarrollo Económico y Regional)

Por este motivo, se inicia una intensa labor de análisis y definición de prioridades, así como de concertación con los diferentes actores, lo que conduce a la Secretaría de Desarrollo Industrial, encargada de las tareas en este sector, a establecer cuatro objetivos primordiales:

1. Atraer inversión de mayor valor agregado que permita mejorar la calidad del empleo y con ello la calidad de vida de la población.
2. Fortalecer la red educativa y de investigación vinculada al sector productivo.
3. Retener y promover a las empresas ya establecidas, sirviendo como facilitador para el desarrollo de proveedores locales, la gestión de investigación para la innovación y el incremento de la competitividad mediante la mejora regulatoria.
4. Propiciar el crecimiento y permanencia de las micros, pequeñas y medianas empresas, mediante la procuración de su inserción en la cadena de proveeduría de la gran industria.

Con base en estos objetivos, se diseñaron las estrategias y acciones encaminadas a lograr un desarrollo industrial sustentable y armónico con las actividades primarias y terciarias, en un marco de equilibrio basado en las vocaciones y potencialidades de las diez regiones económicas que configuran la geografía de Chihuahua.

Secretaría de Economía del estado de Chihuahua [en línea]: Competitividad Sistémica del estado y sus regiones. [Documento electrónico en Internet] México 2005. [Fecha de consulta: 20 de abril de 2009]. Disponible en Internet.

[http://www.chihuahua.com.mx/nuevodiseno/marco.asp?area=5&id=/cies/estudios\\_proy.htm](http://www.chihuahua.com.mx/nuevodiseno/marco.asp?area=5&id=/cies/estudios_proy.htm)

En este sentido, en un proyecto que incluye al poder legislativo local, se inicia un proceso de revisión de los mecanismos de apoyo que ofrecen tanto el gobierno federal como el estatal, mismo que en gran medida explican la facilidad con la que se consolidó el proceso de asentamiento de la industria maquiladora en las entidades federativas fronterizas, incentivos que favorecen la instalación de nuevas empresas.

Adicionalmente, se han sumado otros beneficios menores otorgados por los municipios de Chihuahua y Juárez, principalmente. Los incentivos que el gobierno del estado otorga a la IME se conceden cuando las empresas cumplen con las siguientes características:

1. Crean nuevos empleos. En virtud de los empleos que generan en el sitio donde se instalan, se detona una derrama económica que dinamiza la economía, por lo que los incentivos se ven como una inversión pública que se recupera con creces de forma paulatina.

2. Invierten en procesos de alto valor agregado. En las operaciones cotidianas de estas industrias, se incluyen partes, equipos y certificaciones de última generación a nivel mundial, lo que agrega un alto valor a sus productos y los empleos vinculados a dichos procesos son mejor remunerados.
3. Desarrollan proveedores en el estado. En la estrategia de incrementar su rentabilidad, las empresas de la IME desarrollan proveedores de insumos directos e indirectos para sus procesos en los territorios donde se instalan, lo que provoca que empresas nacionales obtengan una oportunidad de incorporarse a cadenas de valor globales y con estándares internacionales.
4. Implementan nuevas tecnologías. En este aspecto, se busca que el uso de tecnologías de punta sea transferido a las empresas y los profesionistas locales.
5. Canalizan la inversión a las diferentes regiones de la entidad federativa. En este punto, se privilegia a aquellas empresas que deciden invertir e instalarse en ciudades medias y pequeñas, para equilibrar el desarrollo.
6. Generan un beneficio social. Este concepto está referido a las empresas que al instalarse dotan a las comunidades de infraestructura carretera, educativa, de salud o bien que simplemente mejoran las condiciones de la comunidad donde se ubican.

Sin embargo, tales apoyos son otorgados también a aquellas empresas industriales que desarrollan nuevos proyectos o incrementan la producción de sus plantas.

## **2.2 Incentivos a la IME en Ciudad Juárez.**

Los beneficios que ofrecen a la IME los gobiernos federales y locales se dividen en incentivos fiscales y no fiscales, destacando en los primeros la reducción hasta el 100 por ciento del impuesto sobre nómina y el pago al Registro Público de la Propiedad, esto de acuerdo al Decreto de Incentivos No. 1090/04 XIII P.E., aplicable en el momento del estudio, mismo que fue sustituido en el año 2010 por una nueva versión que busca agilizar los procedimientos para el otorgamiento de los incentivos.

Adicionalmente, cuando se realizan altos montos de inversión y una considerable generación de empleo, se otorgan otros subsidios y apoyos para la instalación de las empresas, tales como becas para los trabajadores contratados durante los tres primeros meses o bien para la capacitación y certificación especializada de los mismos, infraestructura urbana y equipamiento de servicios de agua, energía eléctrica, gas natural, etc. para las nuevas instalaciones y terrenos para construcción a bajo costo.

En este último punto, destaca por su papel como herramienta de la política de impulso industrial de Chihuahua la Promotora de la Industria Chihuahuense (PICH), organismo del gobierno estatal encargado de adquirir reservas territoriales, construir

parques industriales y desarrollar la infraestructura necesaria para su operación, así como administrar los desarrollos y reservas de su propiedad.

Mediante este organismo, el gobierno estatal facilita la atracción de nuevas inversiones al proporcionar infraestructura inmobiliaria y de servicios a precios competitivos para las empresas, lo anterior resulta un fuerte atractivo para la decisión de instalar una nueva empresa.

Con estos esquemas de atracción, se ha logrado consolidar la presencia de la IME en Juárez, sin embargo en nuestra opinión, al mismo tiempo se ha contribuido a inhibir el desarrollo de la inversión en la industria local, al observar una desigualdad en el trato y en los apoyos recibidos.

Por otra parte, podemos afirmar que la presencia de la IME en Juárez ha sido el agente modelador y el eje rector del crecimiento urbano de la ciudad, incidiendo directamente en el desarrollo de las áreas de especialización productiva industrial y de servicios, así como en la distribución de los espacios habitacionales, más estos esquemas de crecimiento no han provocado una mejoría sensible de la calidad de vida de la población, sino por el contrario, el crecimiento desordenado se han convertido en un inconveniente para la integración de la población al sector formal de la ocupación.

### **3.- Ubicación y especialización de la IME**

#### **3.1 Parques Industriales**

Desde la década de los años sesenta y hasta la fecha se ha registrado una acelerada multiplicación de parques industriales en Ciudad Juárez esto, como un importante incentivo de los gobiernos federales y locales, así como de la iniciativa privada para la inversión industrial, mediante el asentamiento y desarrollo de la IME.

En un principio, fue exclusivamente la iniciativa privada quien incursionó en este mercado, algunos particulares se dieron a la tarea de adquirir los terrenos, construir y equipar las naves industriales así como proporcionar los servicios conexos, desde los de transporte y logística hasta el personal para operar en las plantas.

Posteriormente, el gobierno estatal se incorporó a esta labor mediante la Promotora de la Industria Chihuahuense (PICH), órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Industrial, que como ya se mencionó, tiene como misión proveer superficies adecuadas y dotarlas de los servicios e infraestructura requeridos para un conveniente desempeño de la industria en la entidad.

Al momento de realizar el presente estudio (2006), en Juárez existían 21 parques industriales, dos de ellos administrados por el gobierno del estado y 19 administrados por particulares.

El total de empleados concentrados en estos parques ascendía a poco más de 244 mil personas. Tabla 9.

### Tabla 9

Número de empresas maquiladoras y empleados dentro de los parques industriales de Ciudad Juárez, Chihuahua. Mayo de 2006.

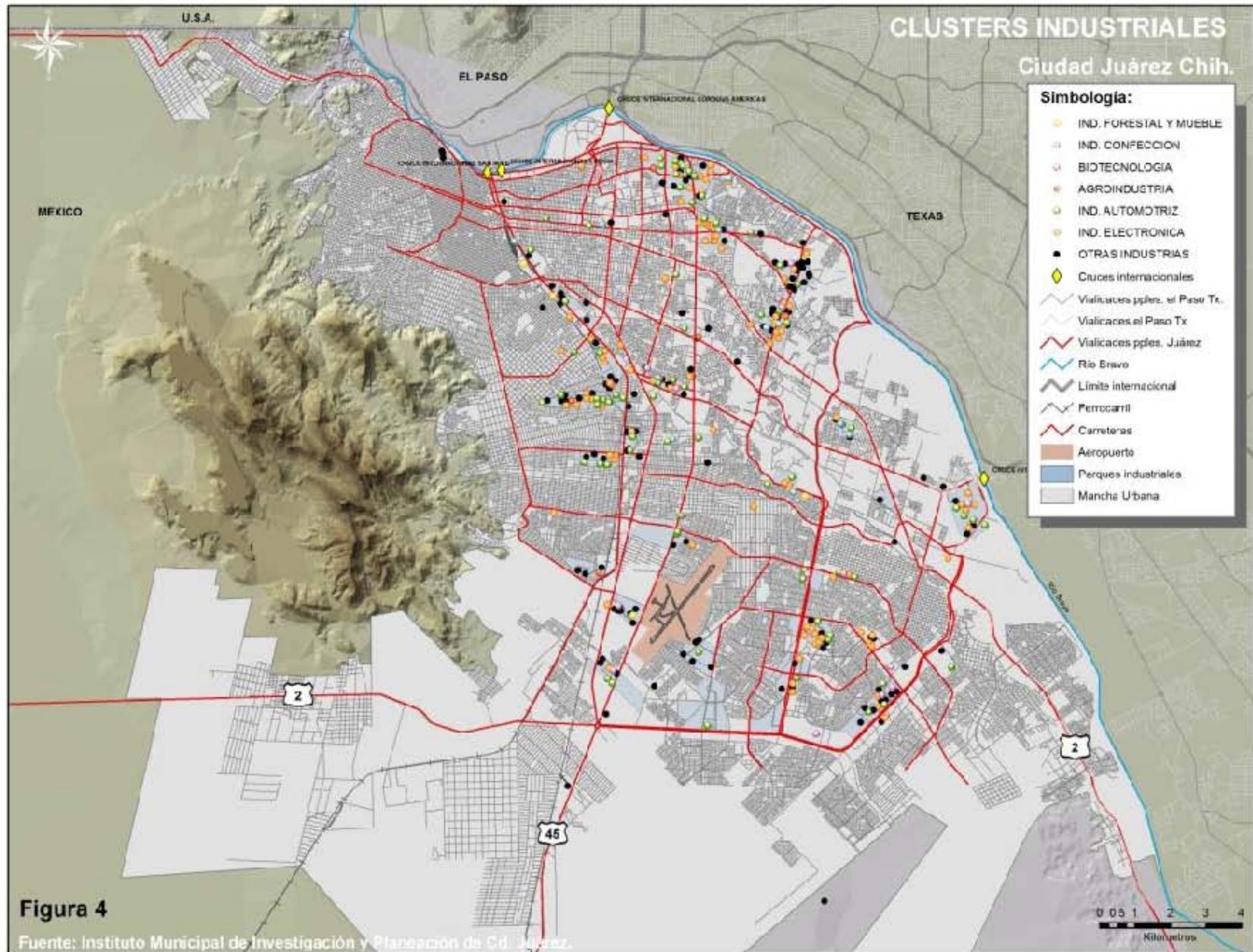
| PARQUES INDUSTRIALES                 | MAQUILADORAS | EMPLEADOS |
|--------------------------------------|--------------|-----------|
| FUERA DE PARQUES INDUSTRIALES        | 35           | 8,533     |
| P.I. ANTONIO J. BERMÚDEZ             | 52           | 36,242    |
| P.I. AEROUJÁREZ                      | 6            | 1,778     |
| P.I. AEROPUERTO                      | 11           | 5,980     |
| P.I. AMÉRICAS                        | 2            | 235       |
| P.I. AZTECAS                         | 12           | 12,356    |
| P.I. FERNÁNDEZ                       | 10           | 5,198     |
| P.I. GEMA                            | 10           | 16,390    |
| P.I. GEMA II                         | 3            | 3,643     |
| P.I. INDEPENDENCIA                   | 2            | 452       |
| P.I. INTERMEX                        | 23           | 17,703    |
| P.I. JUÁREZ                          | 15           | 11,811    |
| P.I. LOS FUENTES                     | 16           | 11,980    |
| P.I. NORTH GATE                      | 4            | 1,207     |
| P.I. OMEGA                           | 34           | 32,134    |
| P.I. PANAMERICANO                    | 8            | 2,879     |
| P.I. RÍO BRAVO                       | 15           | 15,500    |
| P.I. SALVARCAR                       | 15           | 13,449    |
| ZONA ALTAVISTA                       | 3            | 375       |
| ZONA AMÉRICAS                        | 1            | 25        |
| ZONA BLVD. ZARAGOZA Y PANAMERICANA   | 4            | 1,927     |
| ZONA CENTRO                          | 1            | 1,000     |
| ZONA EJE VIAL JUAN GABRIEL           | 13           | 5,336     |
| ZONA EJERCITO NACIONAL Y TECNOLÓGICO | 4            | 7,559     |
| ZONA HENEQUÉN                        | 8            | 6,988     |
| ZONA PANAMERICANA/AEROPUERTO SANTOS  | 3            | 6,034     |
| ZONA PASEO DE LA VICTORIA            | 6            | 3,253     |
| ZONA RAMÓN RIVERA LARA               | 17           | 8,718     |
| ZONA SANTIAGO (BLANCAS) TRONCOSO     | 8            | 4,318     |

### 3.2 Agrupamientos Industriales

Las estadísticas oficiales del INEGI reportan para el año 2006, 289 empresas de la IME, no obstante, de acuerdo con los recorridos realizados para la presente investigación, en los parques industriales se contabilizaron 348. Esa diferencia en el número de establecimientos se explica por la metodología utilizada en cada caso, ya que para los fines de este estudio se consideró a cada establecimiento de forma nominativa, mientras que para la estadística de la industria maquiladora de exportación elaborada por el INEGI, sólo se contabiliza cada corporativo, independientemente de su número de plantas.

Por otra parte, al realizar la caracterización de las empresas de la IME establecidas en Juárez, tomando como criterio su interrelación en la cadena productiva, se pudieron identificar los siguientes siete grandes agrupamientos industriales o *clusters* (ver figura 4):

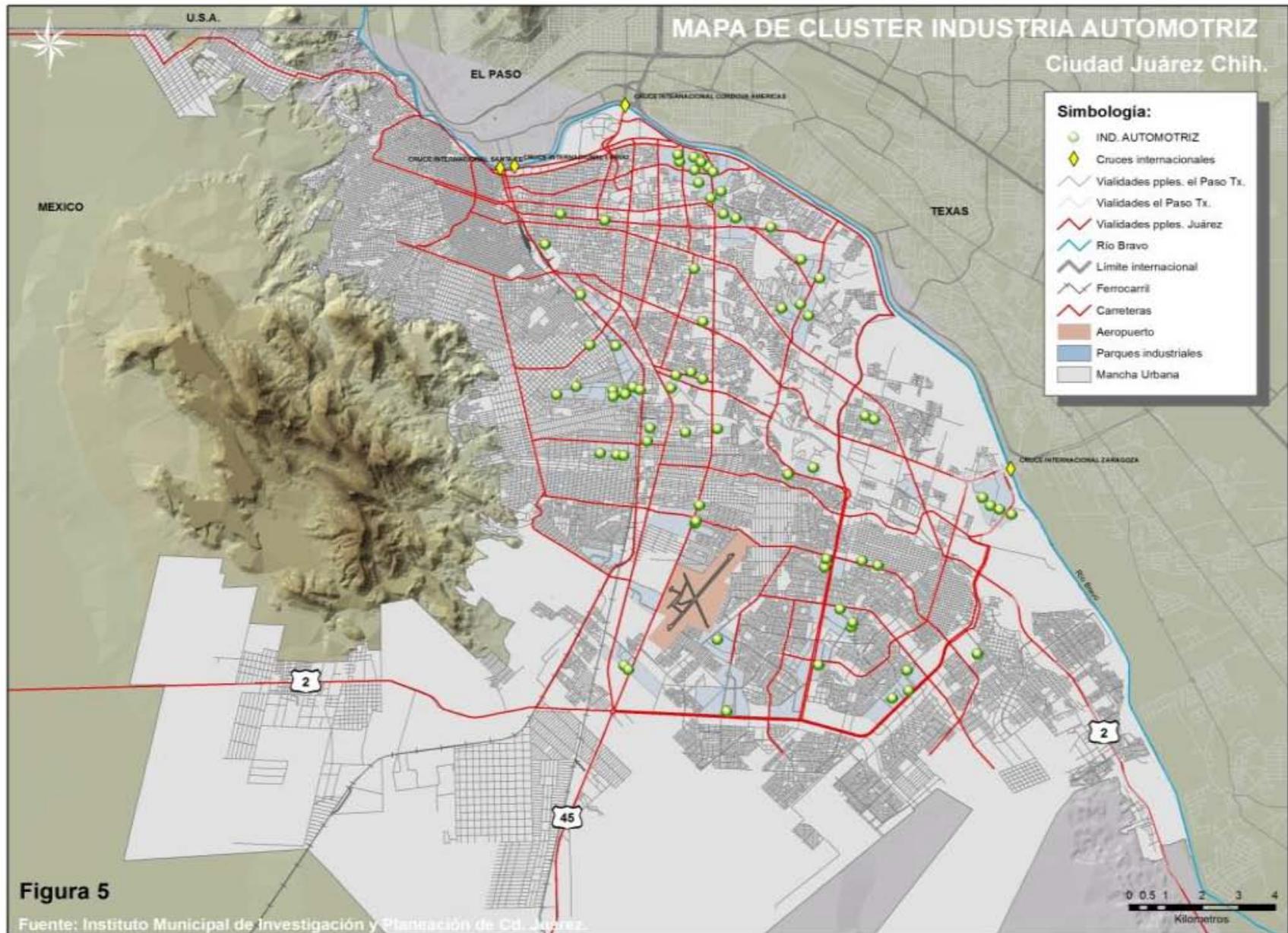
1. Automotriz-autopartes
2. Electrónica
3. Confección
4. Biotecnología
5. Forestal y del mueble
6. Agroindustria
7. Otros agrupamientos



1. Automotriz-autopartes. El agrupamiento destaca por la cantidad de empresas, por el número de personas que emplea y por la vulnerabilidad de su mercado, consecuencia de proveer a un solo cliente, que es por lo general alguna de las tres firmas automotrices norteamericanas. Esta situación crea un “cordón umbilical” entre la empresa IME y la firma a la que provee de forma exclusiva, por lo que al presentarse una fluctuación importante en los volúmenes de producción de la firma automotriz, esta deja de comprar a la IME y esta al depender exclusivamente de un cliente, se ve obligada a reducir su planta laboral al mínimo y en muchos casos, a la quiebra.

En términos de procesos de producción, las industrias que participan en el sector automotriz presentan gran variedad, sin embargo las que predominan son las denominadas “arneseras” que se caracterizan por desarrollar procesos de ensamble simple o manufacturado de cableado eléctrico, utilizado en los tableros de control de los automóviles.

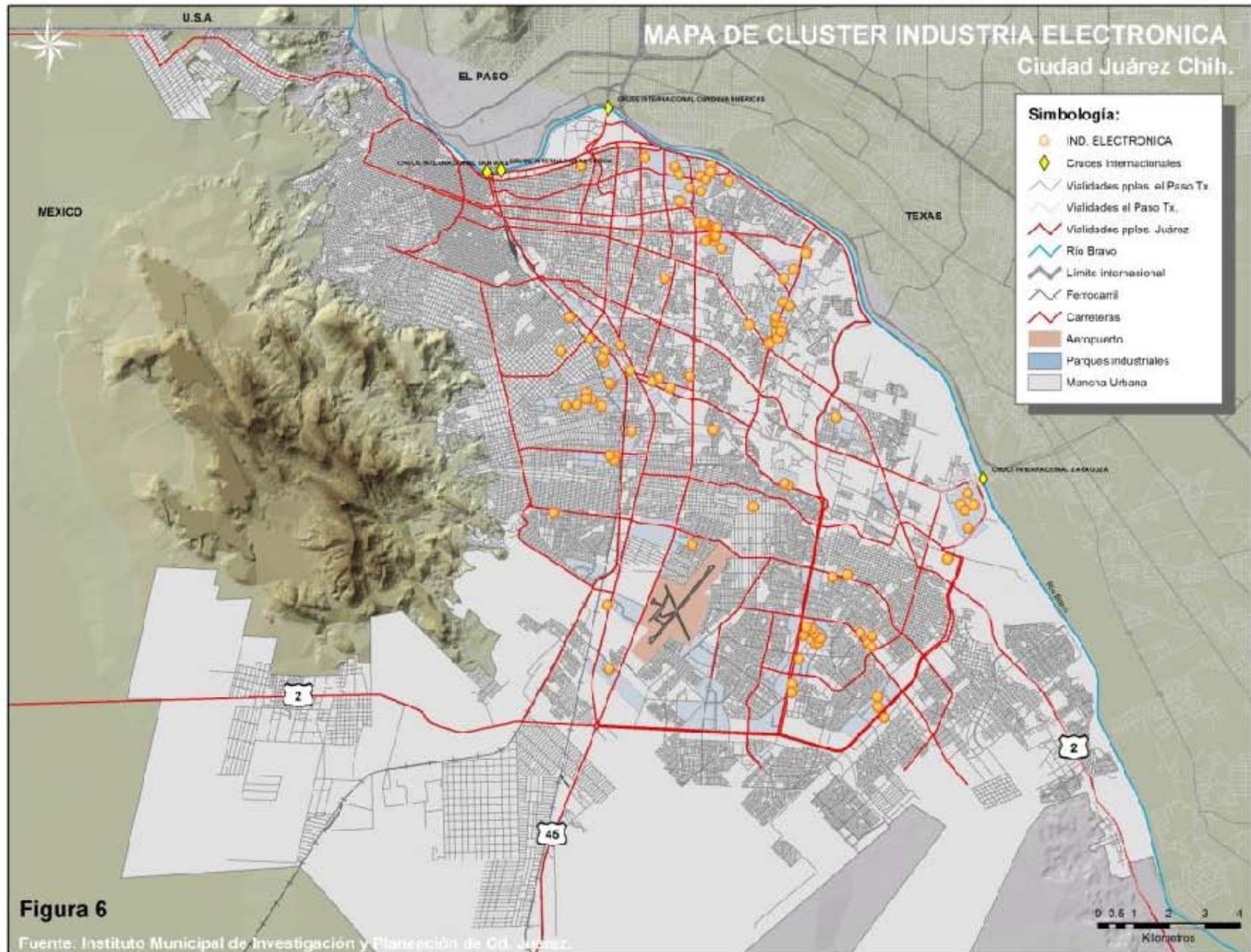
Por las características de sus procesos, las empresas de este sector contratan una gran cantidad de personal, aunque con muy poca calificación, mismo que se encuentra en los niveles de remuneración más bajos de esta industria. En este agrupamiento se clasificaron a 75 empresas que ocupan a un total de 83, 244 empleados y se distribuyen en 23 parques industriales. Algunas de estas industrias se localizan fuera de los parques (Figura 5).

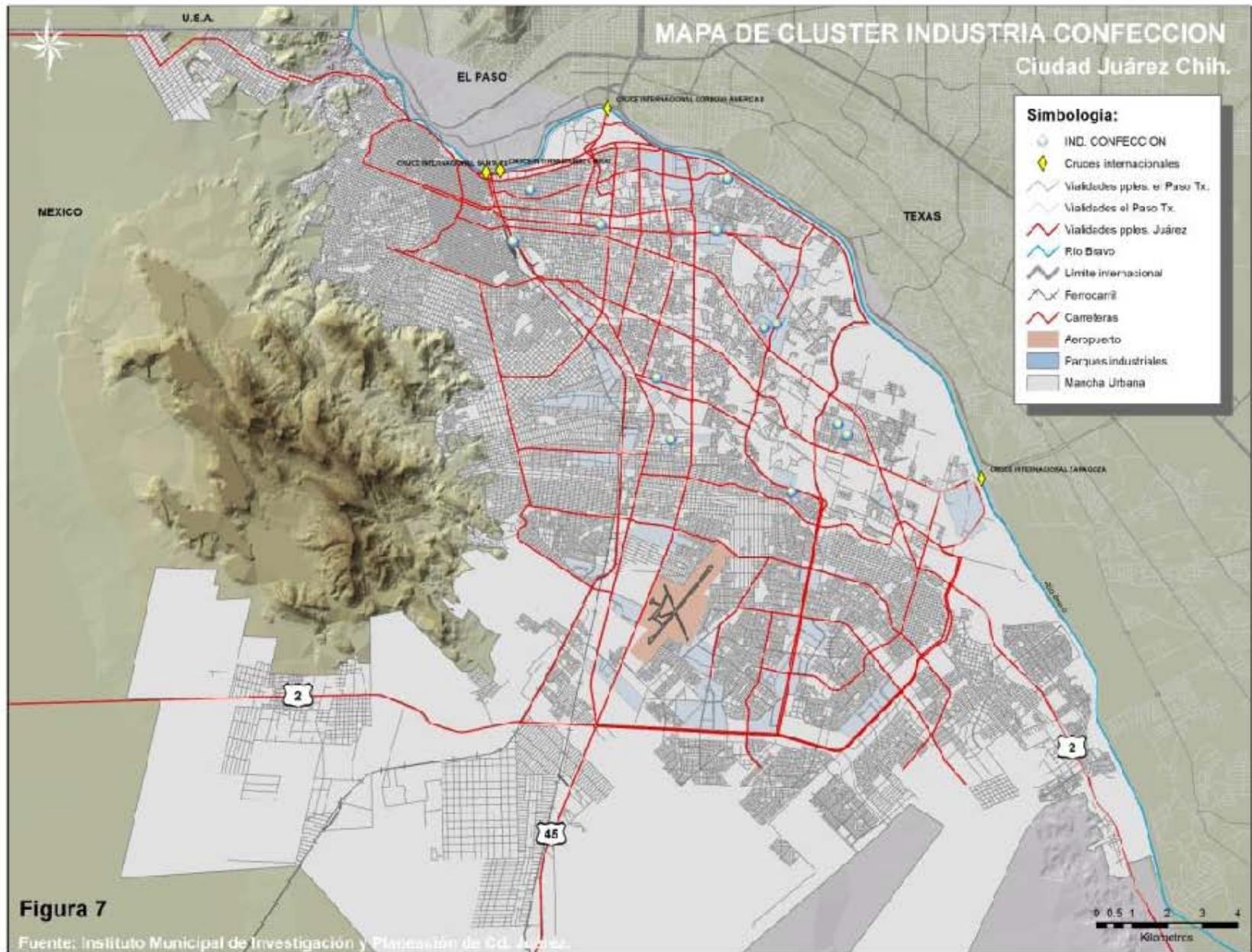


2. Electrónica. No menos importante es este agrupamiento, que por su perfil se encuentra estrechamente ligado al sector automotriz, esto debido a la fabricación de equipo de sonido para automóviles, aunque también incluye empresas dedicadas a la fabricación de televisores, equipos de comunicación y cómputo (Figura 6).

En esta rama, se identificaron 100 empresas con un empleo total de 77, 552 plazas, en 20 parques y algunas ubicaciones fuera de ellos.

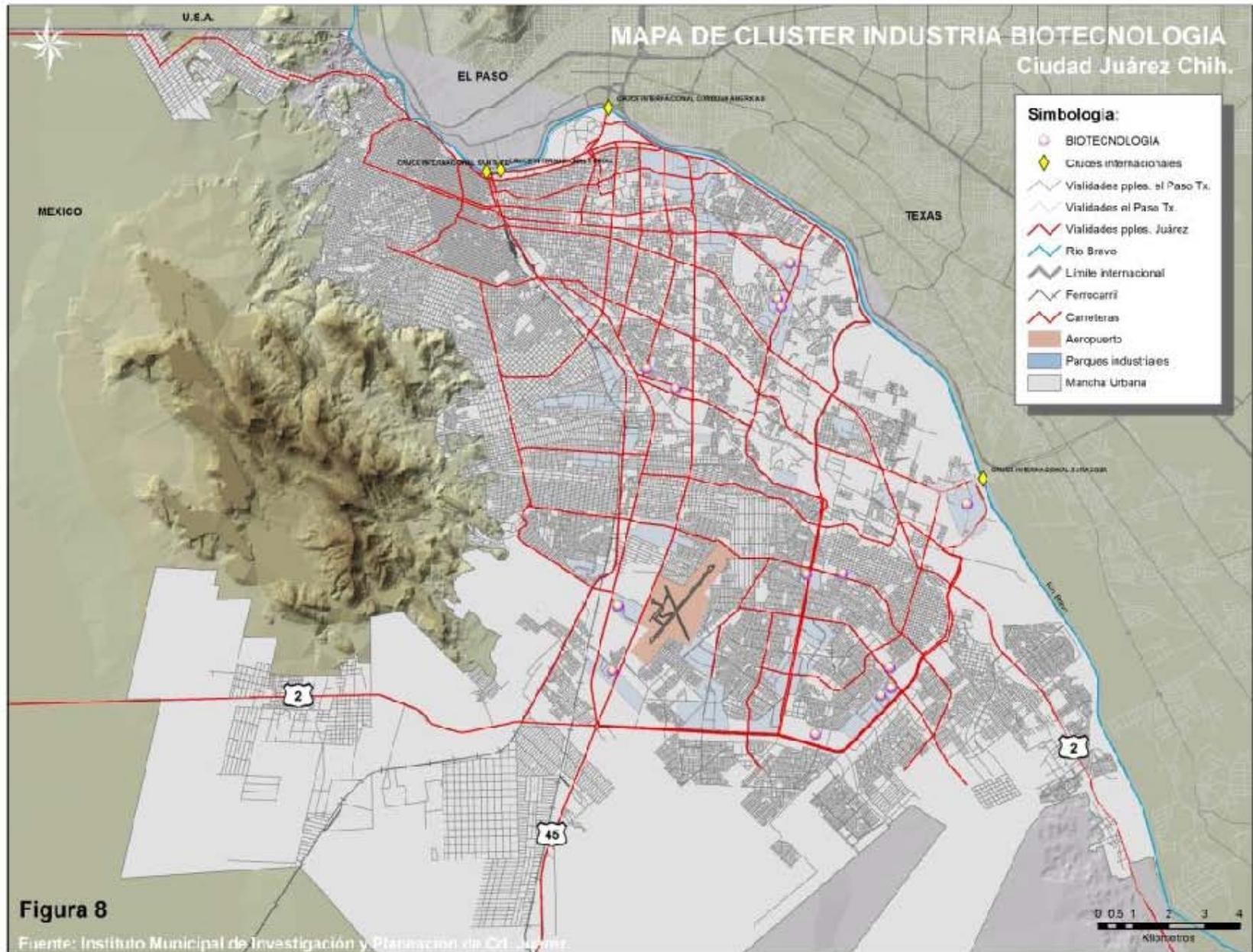
- 3.- El tercer lugar lo ocupa el agrupamiento o cluster de confección, el cual está compuesto por un grupo de 12 empresas que aglutinan a 3 836 empleados, y aún cuando no es uno de los más numerosos, se encuentra ligado directamente al sector automotriz, ya que salvo una empresa dedicada a la elaboración de ropa quirúrgica, las once restantes elaboran cubiertas para asientos de vehículos automotores. En este caso, el nivel de formación del personal operativo es bajo y las remuneraciones no son superiores a las plantas arneseras (Figura 7).

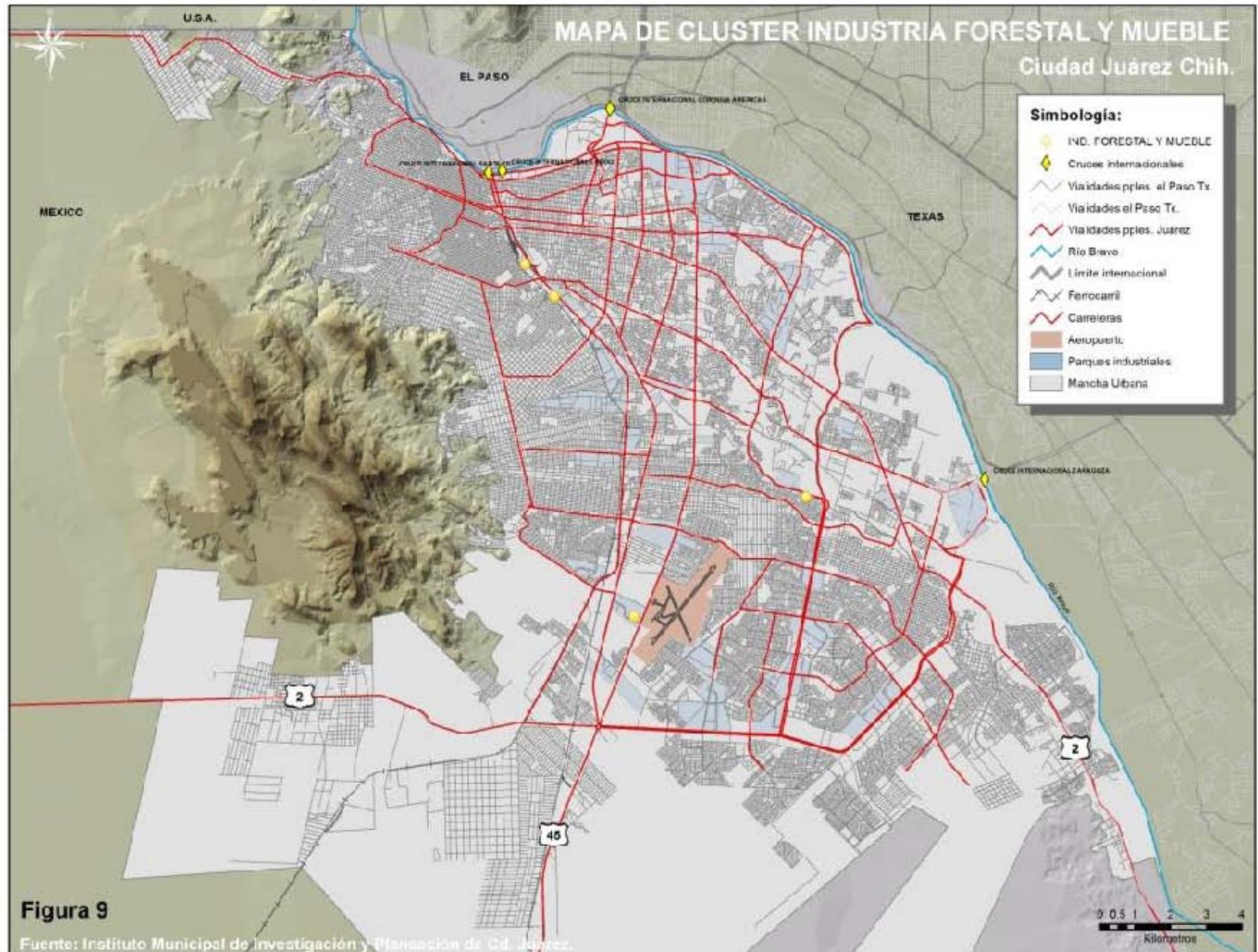




4.- En cuarto lugar, figura el agrupamiento de biotecnología, que contabiliza sólo 13 empresas, pero con poco más de 13 mil empleos. En este agrupamiento se encuentran procesos de manufactura que, aunque se localizan en un sector donde la innovación tecnológica es un componente importante, para el caso de Juárez están ligados a la elaboración de materiales quirúrgicos, desde guantes para cirugía hasta centros de control para equipos médicos, filtros, nebulizadores, tubos para oxígeno, etc., en este sector los salarios y la capacitación requerida no son significativos (Figura 8).

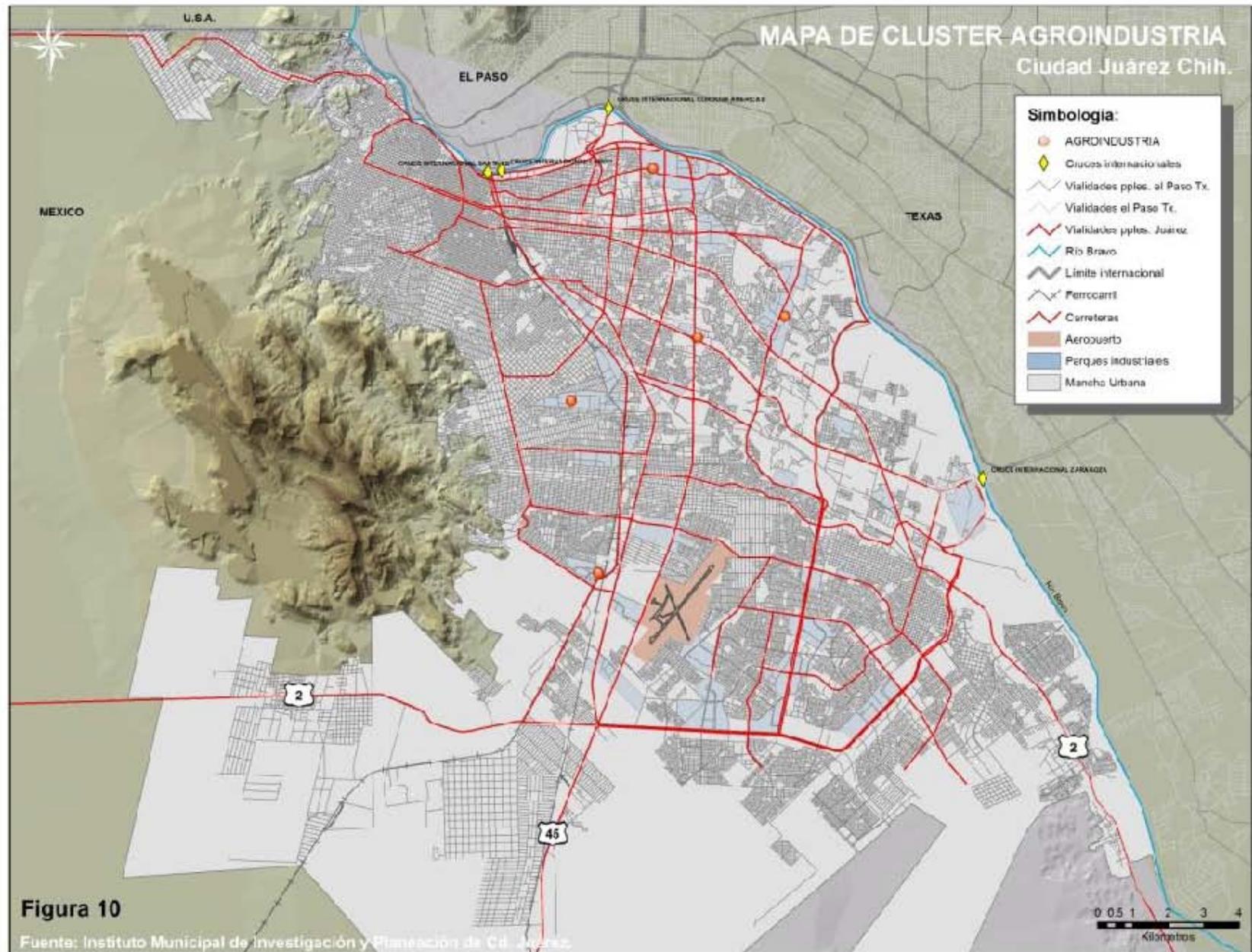
5.- En el sector forestal y mueble se identificó un agrupamiento con 4 empresas y casi 1500 empleos. En este caso existe una incipiente integración de la cadena productiva, desde la producción de la madera hasta la fabricación de los muebles. Sin embargo, la introducción de madera chilena a precios más competitivos que los locales y el incremento en el uso de materiales aglomerados (Medium Density Fiberboard) tiende a desintegrar los eslabones de proveeduría local y consolidar el proceso de manufactura en el sector. Por el momento, si bien ocupa personal con cierta familiaridad con la carpintería, el grueso de los procesos no se caracterizan por requerir altos niveles de capacitación y los ingresos no superan a la media de la IME (Figura 9).

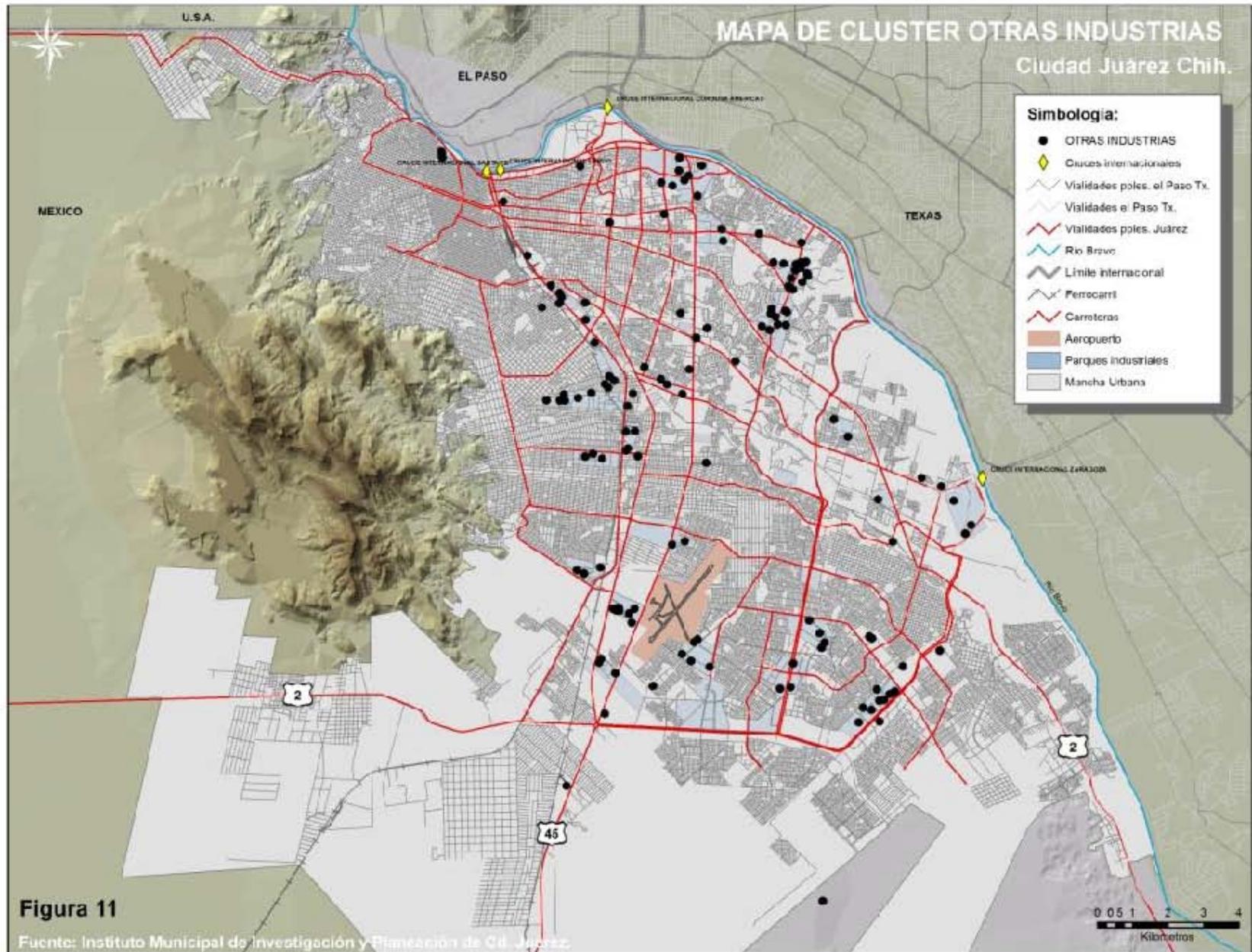




6.- La sexta posición la ocupa el agrupamiento de agroindustria, en la que se encontraron sólo cinco empresas, con casi 2 mil 500 empleados. Destaca en este agrupamiento la elaboración de productos alimenticios como dulces, el descascarado de nuez y la elaboración de bebidas preparadas. En este caso, también se repite el esquema de predominio de empleos de baja calificación y por supuesto, bajos ingresos (Figura 10).

7.- El último grupo de empresas asciende a 136 establecimientos y ocupa un monto de casi 60 mil empleados. En este caso, la clasificación resulta altamente dificultosa debido a la gran variedad de actividades y a la nula integración o identificación con otras empresas similares. Por este motivo ha sido clasificado como Otros. En él se encuentran tanto empresas con otros procesos manufactureros no ligados a los anteriores, como empresas que ofertan servicios administrativos, de personal (outsourcing), inmobiliarios y legales. (Figura 11)



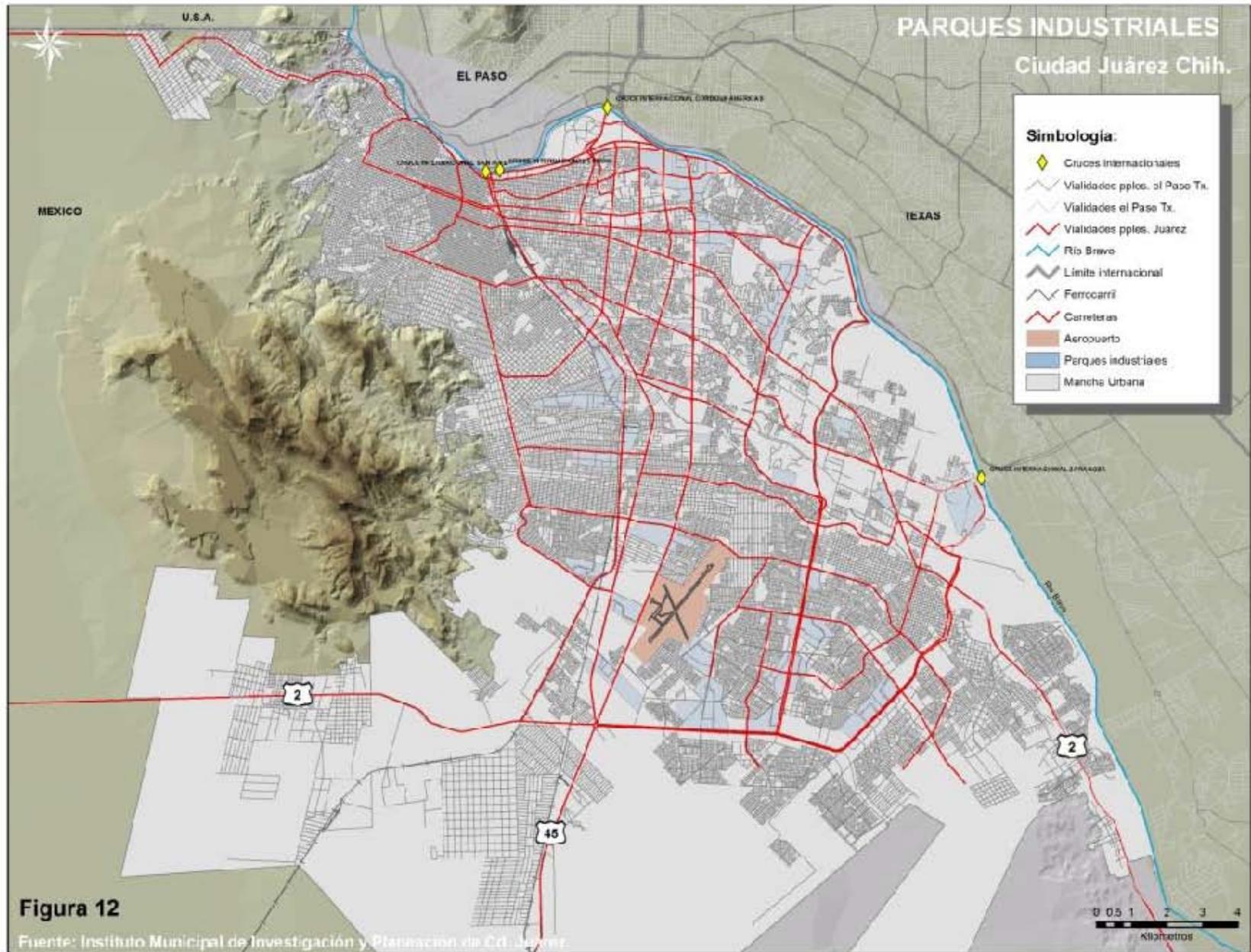


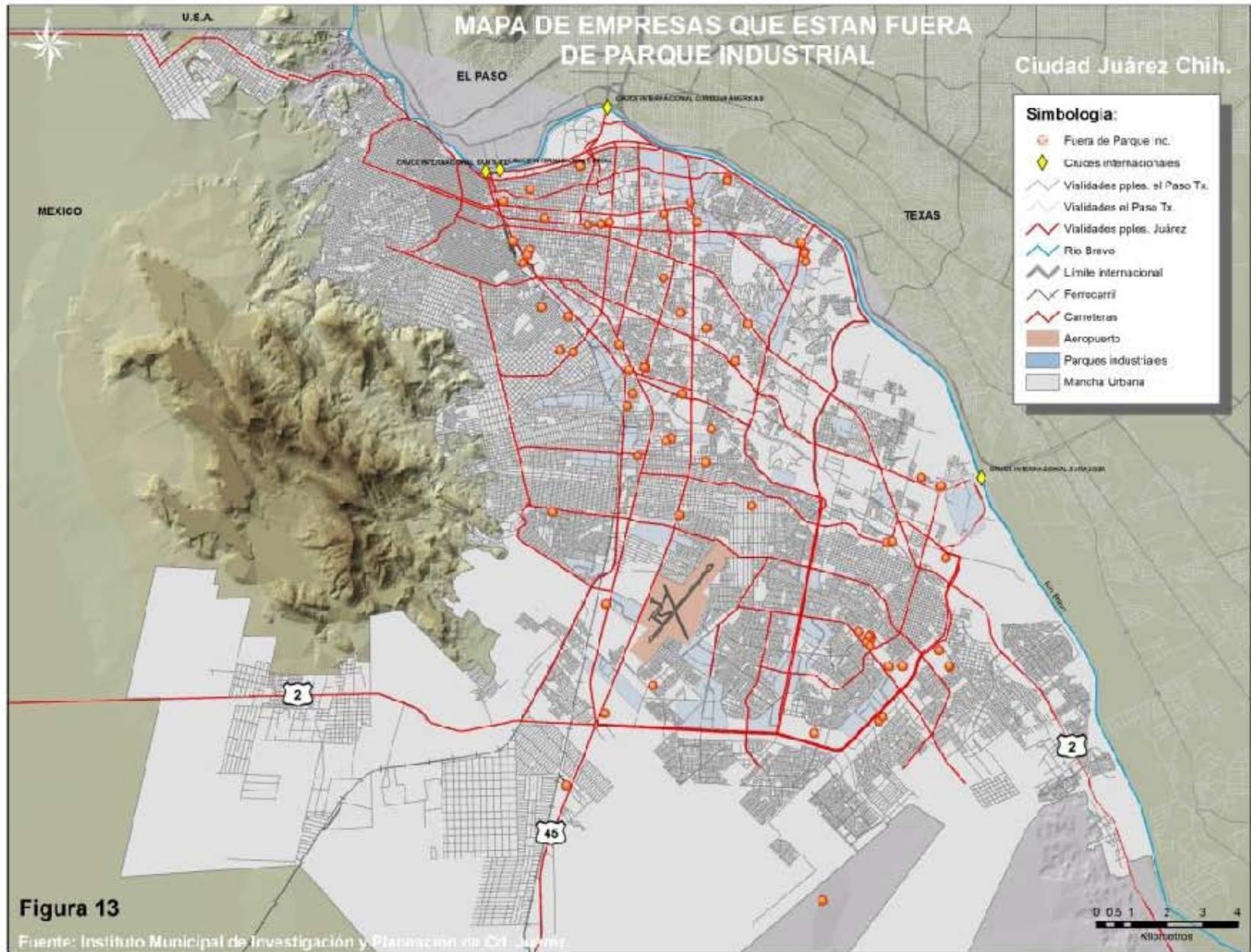
### **3.3 Distribución espacial de la mano de obra de la IME**

Como resultado de su función histórica de puerto fronterizo, el crecimiento urbano de Juárez se dio alrededor de la zona de tráfico binacional, posteriormente en diferentes períodos de expansión hacia la zona oriente y sur de la ciudad. Por su parte, los parques se han instalado de norte a sur, por lo general distantes de los núcleos de población de menos ingresos. Así mismo una buena cantidad de empresas no se ubican al interior de un parque industrial, sino que tienen una ubicación que dificulta aún más los flujos de transporte y servicios que demanda esta industria, tal como se ilustra en las figuras 12 y 13.

Es importante señalar que los primeros parques industriales se instalaron en zonas céntricas de la ciudad, lo que no representaba una complicación debido a que no se observaron problemas de transporte para los trabajadores industriales. Con el paso del tiempo, las zonas cercanas a los primeros parques industriales cambiaron su composición demográfica original, por otra ajena a los requerimientos de mano de obra de las maquilas instaladas en ellos.

Un ejemplo de lo anterior es la céntrica colonia La Chaveña. De acuerdo al Censo del año 2000, el promedio de edad de sus habitantes era de 38 años, ya que estaba habitada en su mayor parte por personas adultas, empleados y obreros jubilados que no son prospectos para emplearse en la IME (SCINCE por Colonias 2005, INEGI).



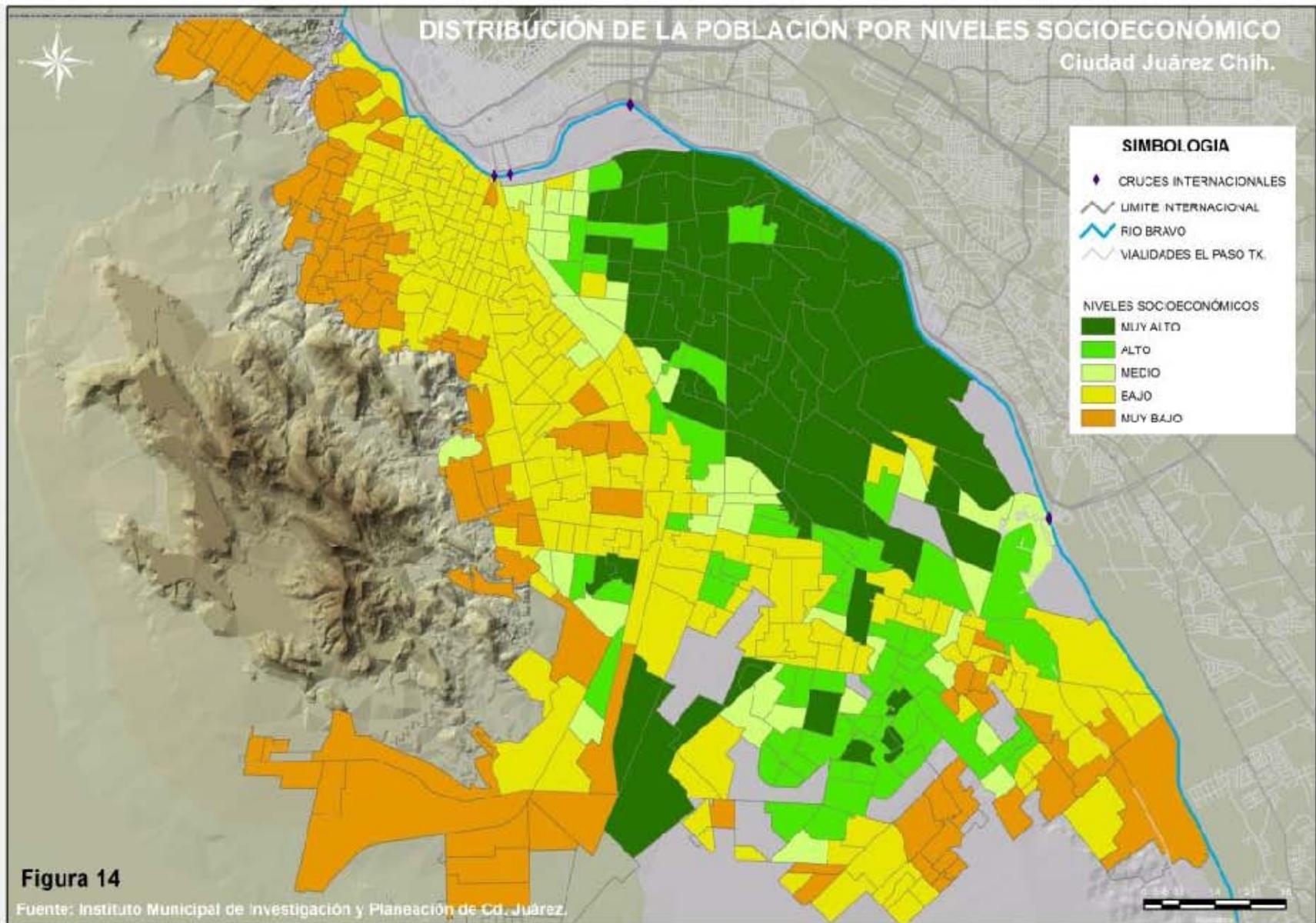


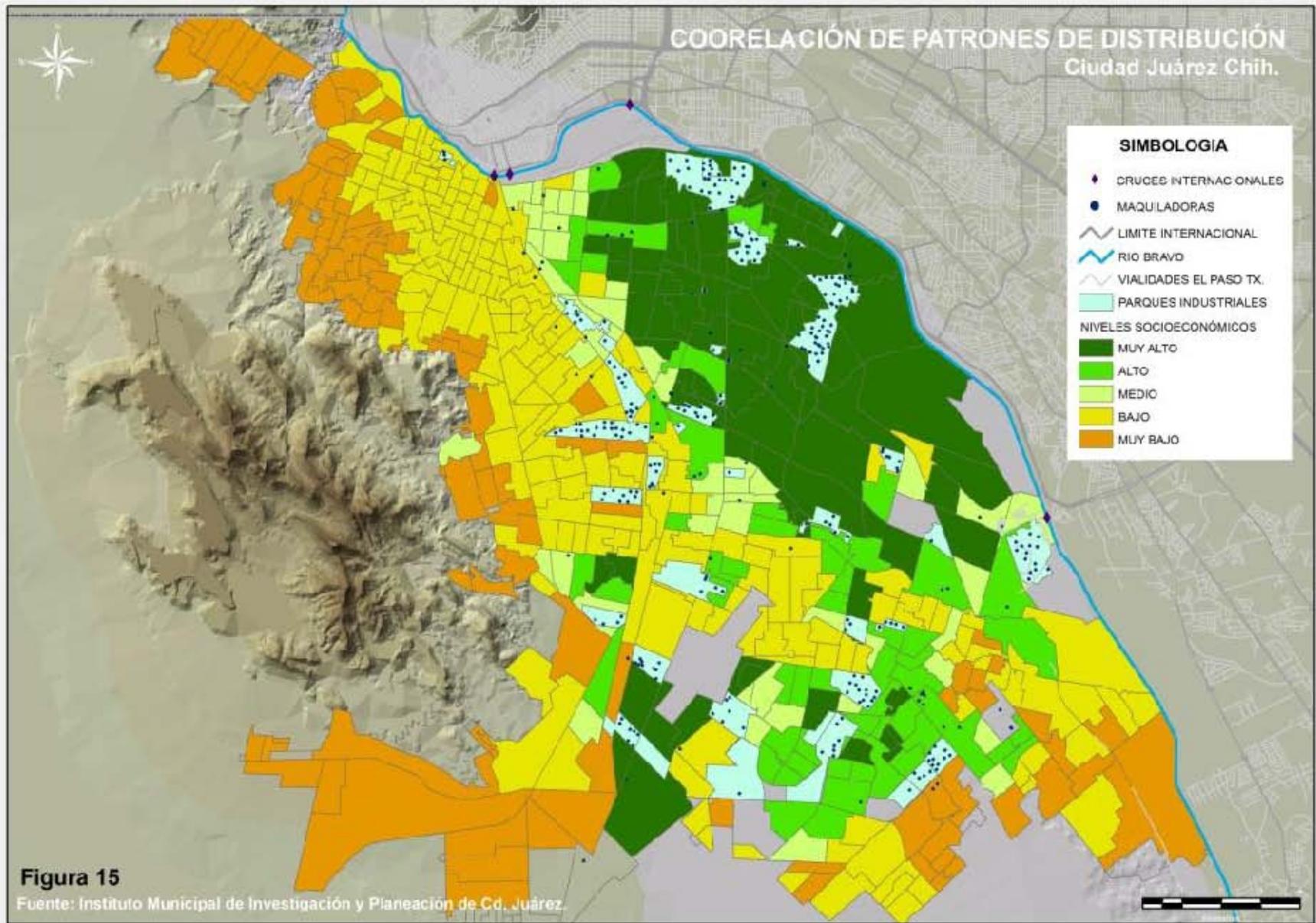
Posteriormente se observó la expansión de la zona habitacional popular hacia el oeste de la ciudad, motivada por el hecho de que al asignarse la ocupación de las zonas de alta plusvalía en torno a los parques industriales, éstas se reservaron para la edificación habitacional de muy alto y alto nivel económico.

En la última década, se han creado nuevos desarrollos habitacionales de nivel bajo y muy bajo, con cierta inclinación a seguir el flujo de las nuevas ubicaciones industriales en el sur de la ciudad, no obstante, no se resuelve el problema de que para la mayor parte de los empleados en la IME, la accesibilidad a los centros de trabajo sea complicada.

Aunque en la actualidad las mayores concentraciones de empresas se encuentran en los parques ubicados al sur de la ciudad y las nuevas empresas buscan instalarse en esta zona, el número de empleados que ocupan los parques industriales ubicados en el centro-norte de Juárez llega casi a 70 mil personas, mientras que los del sur sólo captan 40 mil y los del oriente una cantidad semejante.

Paradójicamente, los parques industriales que contienen a las empresas más demandantes de mano de obra se encuentran asentadas, en su mayoría, en zonas relativamente alejadas de las colonias en las que habitan los trabajadores con las características requeridas por esa industria. En las figuras 14 y 15 se puede apreciar que esas colonias se concentran históricamente en el oeste de la ciudad.





## 4.- Problemática laboral de la IME

### 4.1 Oferta y demanda laboral

Derivado de su operación, la IME en Juárez enfrenta diferentes problemáticas entre las que se cuentan las de orden laboral, social y académico.

Los programas de enseñanza técnica y profesional de las instituciones de educación en Ciudad Juárez se diseñan en torno a las posibilidades de ocupación en la IME, lo que genera un ejército permanente de técnicos y profesionistas especializados en áreas vinculadas con la maquila, que en los ciclos de prosperidad encuentran ocupación fácilmente, mientras que en los tiempos de contracción se convierte en un excedente laboral especializado que se ve expuesto al desempleo.

Por este motivo, cada vez más egresados juarenses prefieren buscar empleo en industrias ubicadas en otras regiones del país o del extranjero, en donde existan plantas industriales con un mayor grado de complejidad en sus procesos, así como cierto grado de estabilidad laboral, o bien -propiamente en el caso de los técnicos- seguirse preparando con el estudio de una ingeniería.

Con el transcurso de los años, las instituciones educativas de Juárez encargadas de la formación de técnicos y profesionistas vinculados con la IME, han hecho esfuerzos para adecuar los perfiles curriculares a la demanda específica de esta

industria, sin embargo los egresados quedan irremediabilmente expuestos periódicamente a los vaivenes de los ciclos productivos del sector maquilador.

Aunque lo puede parecer, el problema agudo no reside sólo en el riesgo del desempleo al que se ven expuestos los recursos humanos que las instituciones educativas de nivel medio superior y superior se empeñan en formar. Más grave que el desempleo, resulta la problemática social que se origina al encontrar como única alternativa para obtener un ingreso, la incursión en actividades delictivas, a lo que se ven expuestos los habitantes de Juárez, quizá en mucha mayor medida que en cualquier otra ciudad del país.

#### **4.2 Perfil laboral requerido por la IME**

A continuación se presentan los principales hallazgos de una encuesta realizada a una muestra de 50 empresas de 384 identificadas; 35 norteamericanas, 11 europeas, 3 asiáticas y una mexicana. Esta encuesta permitió investigar la composición de los puestos laborales en las empresas de la IME juareense (Encuesta a empresas de la IME. Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP), Mayo de 2006)

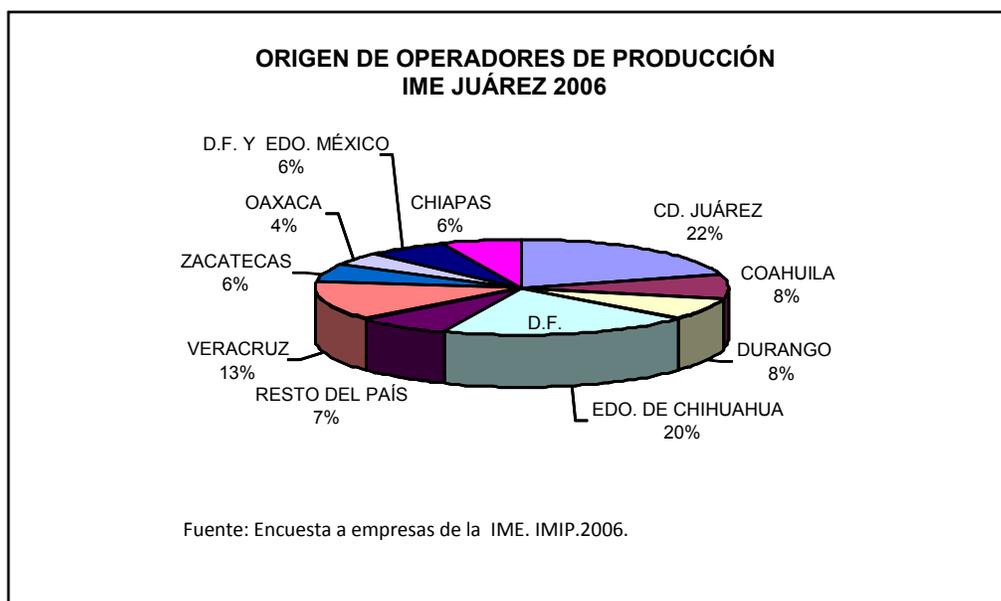
Del total de los empleados ocupados en la IME de Ciudad Juárez, de acuerdo a su posición en el trabajo, el 76 por ciento se desempeñan como operadores, el 11 por ciento lo hacen como profesionistas y un 13 por ciento se considera en el rubro de

otros, este último compuesto básicamente por técnicos y trabajadores auxiliares diversos, que en general no cuentan con estudios universitarios.

Al considerar el alto volumen que representan los operadores y al profundizar en los requerimientos del perfil solicitado para estos puestos, se encontró que estos son ocupados tanto por hombres (55%) como por mujeres (45%): solteros, casados, jóvenes o de edad avanzada, que sepan leer y escribir, con primaria terminada o sin estudios de ningún tipo, con o sin experiencia en la manufactura industrial.

Por lo que respecta al origen de los operadores, se observó que sólo el 22 por ciento son originarios de Juárez, 20 por ciento de Chihuahua y el resto de otras entidades del país (Figura 16).

FIGURA 16



De lo anterior se deduce que un alto porcentaje de estos trabajadores interviene en procesos de manufactura simple, que no implican una formación académica técnica y mucho menos profesional.

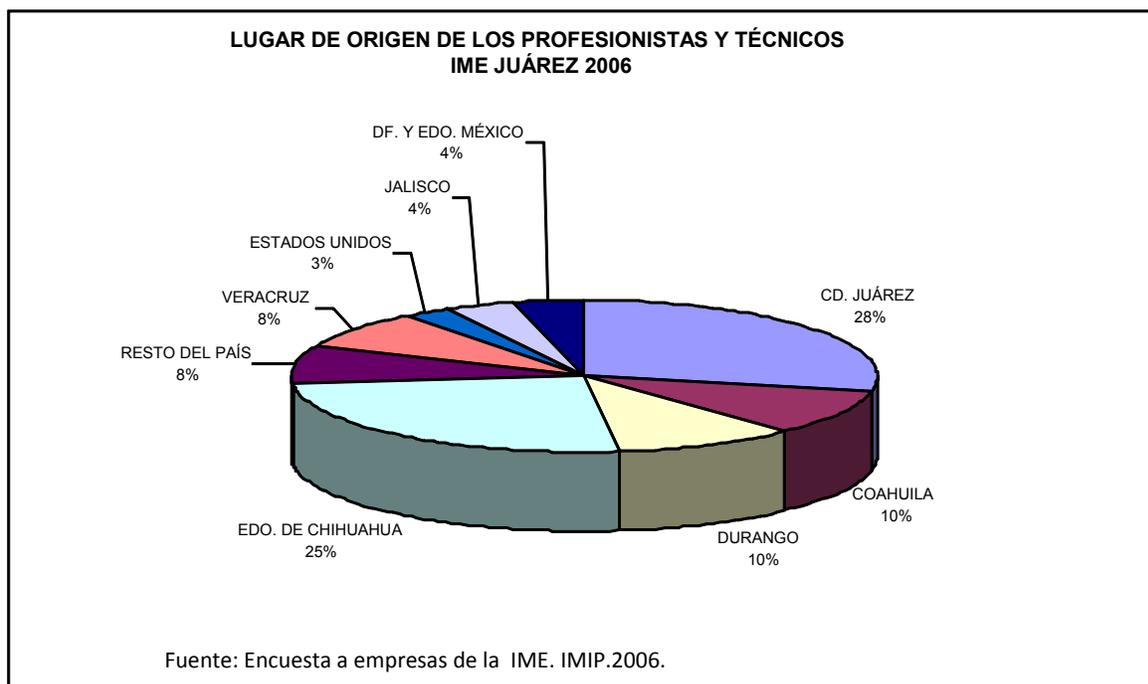
Por lo tanto se infiere que este ejército laboral, de aproximadamente el 80 por ciento de los empleados de la IME, percibe una remuneración baja que se encuentra entre uno y tres salarios mínimos (para el año 2006, el salario mínimo en Juárez eran 50.57 pesos diarios, por lo que un salario mínimo mensual equivalía a un mil 517 pesos con diez centavos al mes).

Para el caso de los técnicos, que representan el ocho por ciento de la mano de obra que ocupa la IME, los perfiles generales solicitados son: conocimientos en electrónica, computación, electricidad, mecatrónica, que hablen inglés para el caso de los mandos medios (mínimo 70% lectura, escritura y conversación).

Los requerimientos específicos para contratar al restante 12 por ciento se definen también por el puesto a ocupar en la empresa solicitante, aunque por lo general es requisito que cuenten por los menos con uno o dos años de experiencia en puestos similares dentro de la maquiladora. Es indispensable que hablen inglés y hayan cursado estudios profesionales en el área requerida (un gran porcentaje de ellos cuentan con niveles de maestría, cursos de entrenamiento especializado, capacitación, seminarios, diplomados, etc.).

En este caso, el lugar de origen de los profesionistas nacionales muestra un patrón muy semejante al de los operadores, sólo el 28 por ciento de ellos son originarios de Juárez, 25 por ciento de Chihuahua y el resto de otras entidades. En este caso en particular destaca que un tres por ciento son de origen estadounidense. (Figura 17)

FIGURA 17



En periodos en los que la IME registra alta producción, se observa cierta urgencia por contratar personal, por lo tanto, las empresas desatan una escalada de incentivos para los trabajadores, con lo que se acumulan e incrementan en espiral los bonos y prestaciones que unas y otras ofrecen a los potenciales empleados, sin embargo, esta situación se torna contraproducente para las empresas debido a que se convierte en una guerra disimulada por atraer a la mano de obra requerida,

misma que contribuye a incrementar de manera considerable la rotación de personal y el ausentismo, lo anterior conlleva a que aumenten sensiblemente varios rubros del gasto de las empresas, lo que ocasiona que sea menos rentable y atractiva la ciudad para los corporativos.

Aunado a la problemática de la guerra entre las empresas de la IME por atraer personal que habita en Ciudad Juárez, también en periodos cíclicos de alta demanda de mano de obra, las empresas optan por contratar personal que habita en otras entidades federativas, incluso en algunas muy alejadas, como por ejemplo: Oaxaca, Chiapas y Veracruz. En estos últimos casos, los empresarios de la IME juarense contratan transporte foráneo, que traslada el personal desde su lugar de residencia hasta prácticamente la oficina de recursos humanos de la empresa en cuestión.

A pesar de que la contratación por este medio resuelve en buena medida las exigencias inconstantes de la IME, los problemas que esta migración inducida produce no son menores.

A mediados de 2006, durante el período más demandante del último ciclo de bonanza productiva maquiladora, un grupo de empresarios dedicados a la prestación de servicios a la IME, incluida la “renta” de personal, denominada outsourcing o intermediarismo laboral, pidió el apoyo del gobierno del estado de Chihuahua para construir “barracas” (sic) en los terrenos adyacentes a las

maquilas, con la intención de dar un lugar para vivir a los trabajadores reclutados, así como reducir al mínimo los índices de ausentismo y retardos injustificados.

El diseño arquitectónico de las barracas consideraba un espacio de alrededor de 50 M<sup>2</sup>, que sólo contaba con dormitorios tipo litera, un baño y un espacio común de menos de 16 metros cuadrados para la instalación de una cocineta y una sala. Cada barraca debería alojar a 16 trabajadores. Por supuesto que el gobierno del estado no apoyo semejante propuesta.

Como hemos visto, el hilo conductor de la formación técnica y superior en Juárez es la maquila. Por su parte, los sucesivos gobiernos municipales y estatales contribuyen con enormes esfuerzos para poner al alcance el talento humano que esta industria exige para su operación, colaborando para ello con una buena parte de los recursos disponibles localmente para la educación y el desarrollo económico, provenientes de las contribuciones de sus población, así como los que logran sumar del gobierno federal.

En el proceso, es innegable que se han generado importantes volúmenes de operadores, técnicos e ingenieros, inmersos en un ambiente de productividad y calidad con estándares mundiales. Sin embargo, la estructura productiva de Juárez (y de toda ciudad maquiladora) basa su capacidad de atractivo para la operación de estas inversiones en el abaratamiento de costos de la mano de obra y no en su capacidad de innovación o competitividad real, por lo que es impensable que en el largo plazo la relación costo – beneficio sea favorable para el estado, en términos

de construir el sistema educativo adecuado a un desarrollo económico sustentable. Por el contrario, la inversión que los gobiernos (federal, estatal y municipal) deben efectuar para poder “atraer” a nuevas empresas, adquiere cada día un mayor costo al generalizarse el modelo en el territorio nacional, como una salida cara pero fácil de cumplir las expectativas de generación de empleo.

### **4.3 Problemática social**

La expansión urbana, aunada al crecimiento poblacional y económico de Juárez ha generado serios conflictos de orden social, urbano y laboral.

Entre los problemas sociales más destacados, también consecuencia de la posición estratégica de la ciudad como uno de los principales puertos de entrada y distribución de drogas en el mercado de consumo estadounidense, destacan los relacionados con la delincuencia y el narcotráfico. En ese sentido el personal primero atraído y después, en época de contracción de la IME, desempleado, constituye un ejército de reserva para la delincuencia.

Asociado a los problemas sociales de desempleo y delincuencia, se observa un grave problema en términos de sustentabilidad urbana, ya que si bien la inmigración generada por la empresas resuelve los problemas temporales de la IME, al mismo tiempo gestan una demanda de servicios básicos (vivienda, educación, salud, energía, agua potable, drenaje) que el municipio, el estado y la federación deben

atender con los recursos disponibles, que por lo general son insuficientes y menores a los que por concepto de impuestos directos e indirectos derrama la IME en la ciudad, ya que uno de los incentivos para la instalación de la IME es precisamente la exención del Impuesto Sobre Nómina (ISN), impuesto de carácter estatal que asciende al 2% sobre el valor de la nómina pagada a sus empleados. Mientras que el resto de los impuestos involucrados son por lo general de carácter federal y no se quedan en Juárez.

A su vez, la complejidad de la movilidad al interior de la ciudad se convierte en un elemento disuasivo de la mano de obra para emplearse en el sector maquilador, ya que el tiempo invertido entre el desplazamiento, la duración del turno de trabajo y el retorno a sus hogares, implica para muchas de estas personas una inversión mínima de 14 horas, en una ciudad cuyo diámetro no rebasa los 40 kilómetros entre sus extremos más distantes.

Por este motivo, durante los ciclos de crecimiento en la producción de la IME, y ante la demanda continua de cantidades excesivas de mano de obra poco calificada en la rama automotriz, Juárez se ha convertido en un polo de atracción poblacional al cual inmigra población proveniente de los estados sureños de Veracruz y Oaxaca, así como de estados adyacentes como Coahuila y Durango (ver tabla 10).

Entre 1995 y el año 2000, llegaron a la ciudad más de 106 mil personas, de las cuáles casi 60 mil eran población económicamente activa.

## Tabla 10

### Principales Entidades de Origen de los migrantes a Juárez

| Entidad          | Total | Hombres | Mujeres |
|------------------|-------|---------|---------|
| VERACRUZ         | 31715 | 18661   | 13054   |
| DURANGO          | 22156 | 11257   | 10899   |
| COAHUILA         | 14069 | 7214    | 6855    |
| ZACATECAS        | 6037  | 3019    | 3018    |
| OAXACA           | 4627  | 2795    | 1832    |
| DISTRITO FEDERAL | 3569  | 1948    | 1621    |
| MÉXICO           | 3285  | 1778    | 1507    |
| CHIAPAS          | 3140  | 1813    | 1327    |
| SINALOA          | 2513  | 1342    | 1171    |

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

Posteriormente, de acuerdo con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el Conteo de Población y Vivienda del INEGI, entre el año 2000 y el año 2005 se agregaron a la ciudad 46 mil nuevos migrantes.

De esta manera, en la localización de la industria y de las zonas habitacionales que disponen de personal para trabajar en la IME, se identifica parte de la problemática social de Ciudad Juárez.

Esta situación adquiere relevancia cuando se contextualiza el recorrido diario de un empleado característico de una empresa del sector automotriz, cuya vivienda se encuentra localizada al oeste -en el Puerto de Anapra- y su centro laboral en el parque Bermúdez, al norte de la ciudad.

El recorrido se inicia, en el mejor de los casos, alrededor de las cuatro de la mañana, cuando el empleado sale de su casa para acudir al punto de reunión más cercano a su domicilio, donde un transporte especial lo espera para salir a las 4:20 con rumbo a la maquila, pero con la consigna de cruzar antes de las cinco las vías del ferrocarril, cuyo tránsito después de esa hora parte por la mitad la ciudad de norte a sur. Si el empleado no alcanza a cruzar las vías antes de las cinco de la mañana, es muy probable que no llegue a su centro de trabajo a la hora de entrada a las seis. En caso de que el transporte alcance a cruzar las vías antes que se lo impida el tren, entonces llegará a las cinco y media a la empresa y el empleado deberá esperar hasta las seis para poder ingresar a ella.

Después de cumplir con su turno de trabajo, alrededor de las tres y media de la tarde, el empleado regresa a su domicilio en el transporte de la empresa, que para esa hora debe compartir las calles con otros cientos de vehículos del mismo tipo, que trasladan al personal de otras 300 empresas, por lo que el tráfico se densifica y se congestionan las principales vías de acceso.

Finalmente, si no hay ningún otro incidente, el empleado maquilador llegará a su casa alrededor de las cinco y media de la tarde, para cumplir un ciclo en el que invierte entre 13 y 14 horas por un salario promedio de 700 pesos semanales.

Si a esta situación se agrega que generalmente el 70 por ciento de estos empleados son mujeres y que un gran número de ellas son madres de hijos en edad escolar, se entiende que estos horarios dificultan la atención adecuada para

garantizar la asistencia de los hijos a la escuela, o en su defecto a la guardería, lo que inhibe su disponibilidad para contratarse en este esquema.

De esta manera se observa que las empresas más demandantes de personal generalmente se encuentran asentadas en zonas relativamente lejanas de este.

## 5.-Tendencias, Alternativas y acciones

### **5.1 La crisis del mercado automotriz**

Una de las principales motivaciones para la elaboración del “Análisis estructural del empleo en ciudad Juárez”, fue la inestable demanda manufacturera de los Estados Unidos, en particular la relacionada con el sector automotriz, con la que el conglomerado de empresas de la IME instaladas en Juárez guardan una estrecha relación, esto debido al alto porcentaje del empleo que ocupan las empresas de este ramo en la ciudad.

Como ya se ha mencionado, los altibajos en la planta laboral de la IME en Juárez están ligados a las fluctuaciones de la demanda de bienes de consumo en los Estados Unidos, bienes entre los que se encuentran los automóviles.

Estas fluctuaciones en la demanda de la industria automotriz son producto de una contracción económica cíclica, en la que los niveles de consumo descienden hasta un cierto punto y de ahí reinician un nuevo ciclo de crecimiento, con su correspondiente incremento en el consumo.

En estos casos, la baja demanda de vehículos es una consecuencia directa de la disminución del ingreso de la población, que a su vez es provocado por un desequilibrio de los agentes macroeconómicos, los que conforme se normalizan o equilibran, impulsan nuevamente el consumo, que a su vez activa a la demanda y la producción de autos.

En general las contracciones económicas se explican como un proceso inherente a los ciclos de producción y con frecuencia se circunscriben a un ámbito nacional o regional, sin embargo, la última manifestación de estos ciclos que se aprecian en el periodo comprendido entre los años de 2001 a 2004 aproximadamente, muestra ciertas diferencias en comparación con otras ocasiones.

Por una parte, existe un nuevo factor de dispersión en los procesos manufactureros de la IME, que se han extendido al continente asiático mediante la integración de empresas extensivas en mano de obra barata. En este caso, el

mejor ejemplo lo constituye China como un gran centro de atracción de empresas del sector automotriz.

Así, esta situación influye en la relocalización de empresas que prefieren abatir costos en el pago de mano de obra excesivamente barata en Asia, cuando anteriormente se privilegiaba el abaratamiento en costos de transporte, lo que volvía más atractiva la instalación de esta industria en la región de la frontera norte de México.

Este cambio de perspectiva utilitaria de la IME se traduce en una emigración de empresas, que aunque no es masiva, resulta significativa para Chihuahua porque las industrias que buscan relocalizarse por esta causa se identifican con el perfil de las empresas instaladas en Juárez: extensivas en mano de obra y con procesos de ensamble simples.

Por otra parte, la decadencia en la competitividad de las grandes empresas automotrices con sede en Norteamérica (Ford, General Motors y Chrysler) se acelera gradualmente con el ingreso de nuevos jugadores, lo que ha fracturado a los mercados mundiales, antaño monopolizados por estas firmas, ese fenómeno incluso ha impactado en la preferencia del consumidor estadounidense.

Para el año 2006, la crisis automotriz comenzaba a permear en el ambiente industrial, pero para el momento en que se redacta este informe, la crisis de las hipotecas *subprime*<sup>2</sup> que derivó en una crisis financiera que se considera el detonante de la crisis financiera de 2008 y de la crisis económica de 2008, así como sus efectos en el empleo y la producción son una realidad que tiene conmocionados y en conflicto a un gran sector de la población estadounidense, pero que sobre todo ha puesto en gran riesgo la permanencia de los otrora gigantes automotrices.

En el año 2009, después de una ardua negociación con el presidente Barack Obama, finalmente se aplicó un millonario rescate público a las firmas automotrices norteamericanas, el cuál supera ampliamente en forma y monto al rescate bancario realizado en México mediante el FOBAPROA. A pesar del multimillonario rescate, al mes de marzo de ese mismo año las tres “grandes” anuncian una caída promedio de 40 por ciento en sus ventas.

## **5.2 Tendencias mundiales de la IME**

Las industrias automotriz y electrónica, representan fielmente la dinámica de la IME a nivel internacional. Sus procesos se encuentran distribuidos por todo el mundo.

---

<sup>2</sup> La **crisis de las hipotecas subprime en 2008** es una crisis financiera, por desconfianza crediticia, que se extiende inicialmente por los mercados financieros norteamericanos y provoca el colapso de la llamada “Burbuja inmobiliaria”, ya que la operación bursátil estaba fincada en hipotecas.

Por este motivo, los otrora grandes corporativos industriales ya no son exclusivos de los países más industrializados. Actualmente, se encuentran tantas o más empresas de alto contenido tecnológico en países como la India, Rusia, China y Brasil, que en la mayoría de los países desarrollados. Y aquí la gran interrogante es ¿cómo lo han hecho? Para encontrar la respuesta, debemos recapitular sobre la estrategia mundial de la IME.

La nueva configuración de la industria a nivel mundial, tiene más que ver con la capacidad para apropiarse de la mano de obra barata, que con las ventajas que ofrece la localización. Por decirlo de alguna manera, está más ligada con la estrategia para sumar y aprovechar condiciones que con el abaratamiento de costos de transporte.

Es decir, para la integración mundial de cualquier proceso industrial competitivo, en la actualidad es necesario sumar la necesidad de inversión de los países receptores, la disponibilidad de capital humano requerido, las ventajas logísticas del destino de consumo y sobre todo, la inversión imprescindible en innovación que asegure mantenerse en el mercado, para planear la situación y ubicación de cada eslabón de la cadena de producción. Y en lo inmediato, nada hace suponer que dicho modelo vaya a cambiar significativamente.

Con esta lógica, los corporativos mundiales distribuyen las cadenas de valor de su producción en un mayor número de países, siempre y cuando éstos ofrezcan mejores condiciones que otros, procurando reducir sus costos por la vía de adquirir capital humano con mayor valor agregado y a un menor costo, para cada fase de su proceso.

En este sentido, los corporativos migran procesos más simples de manufactura a países con una menor capacidad tecnológica y preparación técnica, y al mismo tiempo transfieren parte de sus procesos de alto valor agregado a países que reúnan las condiciones para hacerlo, más no todos siguen el mismo esquema ni obtienen los mismos resultados.

Derivado de la globalización económica y la competitividad creciente de las armadoras europeas y asiáticas, el mercado automotriz se ha fragmentado y en el enfrentamiento global, las firmas de Estado Unidos han demostrado menos solvencia tecnológica y capacidad de adaptación a las nuevas demandas del mercado.

No es casual que durante 2008 las firmas asiáticas desplazaran en ventas a las norteamericanas, por primera vez en la historia, en su propio territorio.

Esta sintomatología indica que la reconfiguración a nivel mundial de la industria en general y de la automotriz en lo particular, tiene más efectos de los que se pueden percibir a simple vista.

La situación de las armadoras norteamericanas es delicada. Existen signos de que su recuperación podría abarcar hasta el año 2010 por lo menos, y quizá hasta alguna quiebra en una de ellas. La reconversión de sus diseños, para competir contra las armadoras asiáticas en tecnologías de consumo de combustibles alternativos y más amigables para el ambiente, no es cosa fácil, ni existen garantías de que recuperen terreno en el mercado, lo que se puede convertir en una seria amenaza para el empleo en Juárez.

La opinión generalizada de los expertos sobre el futuro de la industria automotriz norteamericana, es que como consecuencia de esta situación, la reconversión probablemente ofrecerá ventajas a México por el aprovechamiento más extensivo de nuestra mano de obra barata y el beneficio adicional del tipo de cambio, favorecido por la devaluación del peso.

Sin embargo, en la opinión del autor de este informe, se plantea que es demasiado limitado el horizonte si consideramos como alternativa continuar supeditados a la redistribución conveniente para los corporativos automotrices,

ya que la inserción a esas cadenas productivas en condiciones de ventaja para México, requeriría de ofrecer nichos de producción con un alto nivel de especialización, que permita atraer procesos de alto valor agregado en los que las empresas locales detonen sus ventajas competitivas actuales.

### **5.3 Los agrupamientos emergentes**

Aunque es innegable la participación de la inversión extranjera directa para detonar el empleo necesario para la población económicamente activa que cada año se suma a la fuerza laboral, tampoco se excluye la posibilidad de atraerla bajo un esquema estratégico e integral, que permita a un mediano y largo plazo conformar una industria local competitiva que armonice también con procesos industriales mundiales distintos al mercado automotriz.

Al analizar el comportamiento de los principales *clusters* industriales a nivel mundial, se detectaron cuatro sectores que muestran una capacidad de crecimiento sostenido durante los últimos ocho años y que actualmente se encuentran en proceso de expansión.

En primer lugar, se encuentra el sector aeronáutico, en el que las tasas de crecimiento para algunos segmentos del mercado rebasan el 10 por ciento anual, lo mismo que en los sectores minería, biomédico y electrodomésticos.

En estos cuatro sectores, a nivel mundial se observa una tasa de crecimiento superior a los agrupamientos industriales automotriz y electrónica. Al mismo tiempo, sus requerimientos de mano de obra, nivel tecnológico, logística, proveeduría y calidad medioambiental son cubiertas adecuadamente por la infraestructura y la experiencia laboral presente en las ciudades de Juárez y Chihuahua, así como en municipios diversos de la Sierra Tarahumara.

Además, el origen del capital de estas industrias es básicamente europeo o canadiense -en el caso de la minería-, con una visión de mercado más amplia y con procesos que hacen necesaria una base industrial local que pueda proveerles de partes, lo que implica una verdadera actividad de transformación que permite el desarrollo de pequeñas y medianas industrias con enfoque hacia la innovación en procesos altamente especializados.

#### **5.4 Acciones institucionales**

Reconocer el nivel de riesgo del actual esquema de industrialización unidireccional con el sector automotriz de los Estados Unidos, bajo un entorno de desaceleración mundial, ha provocado que el gobierno del estado de Chihuahua, favorezca el crecimiento de la industria local mediante la implementación de programas de innovación y desarrollo tecnológico accesibles para las micro, pequeñas y medianas empresas.

Sumado a lo anterior, la identificación de los cuatro *clusters* emergentes (aeroespacio, minería, biomédico y electrodomésticos) como una alternativa para diversificar la actividad industrial, ha permitido al gobierno de Chihuahua definir una línea estratégica de largo plazo para la atracción de industrias, por lo que la Secretaría de Desarrollo Industrial de la entidad federativa implementó e impulso acciones concretas para alcanzar este objetivo.

Inicialmente, se partió de la conceptualización del modelo denominado “Triple hélice”, en el que los sectores educativo, productivo y público de manera articulada determinan las prioridades para el correcto desarrollo de los nuevos *clusters*.

Para este fin, se creó una instancia denominada Consejo de Vinculación Académico Productiva (COVAP), con la que se alentó y facilitó la integración de las empresas relacionadas o con posibilidades de relacionarse con empresas de estos *clusters*.

En la mecánica de operación del COVAP se determinó distribuir sus actividades por medio de mesas de trabajo. En las mesas resultantes, se consensaron las opciones más viables para atraer empresas, denominadas “ancla”, para cada rama industrial seleccionada y se definieron las capacidades que cada grupo de empresas locales requeriría en este nuevo escenario, así como las competencias del personal necesario para las empresas instaladas y las empresas atraídas.

En este esquema, las instituciones educativas públicas y privadas, flexibilizaron sus planes de estudios para egresar a la brevedad a los estudiantes con los perfiles adecuados a las nuevas necesidades.

Por otra parte, el gobierno estatal creó el Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología (CENALTEC), con una inversión superior a los 60 millones de pesos, con la finalidad de capacitar en temas de especialización tecnológica de vanguardia a los técnicos actuales y a los futuros.

En lo relativo a la infraestructura industrial, se dispuso crear nuevas zonas de parques industriales bajo la responsabilidad de la Promotora de la Industria Chihuahuense, considerando factores estratégicos, sobre todo de accesibilidad, por lo que se adquirieron las reservas necesarias para este objetivo, hacia el sur y oeste de la ciudad de Chihuahua y Sur de Juárez.

A partir de estas disposiciones, se abre la posibilidad de establecer una planeación territorial integral que considere los factores de la accesibilidad y la rápida comunicación entre los diferentes espacios urbanos, tanto los destinados a las actividades económicas, como los destinados al asentamiento de la población.

Por supuesto que en dicha planeación deberán de participar de forma comprometida los niveles de gobierno municipal y estatal, para iniciar un proceso real de ordenamiento del territorio con una visión de mejoramiento de

la calidad de vida de la población y no sólo de acuerdo a la conveniencia de un sector productivo.

Cabe señalar que desde el año 2009 se trabaja en un macro proyecto de relocalización de los nuevos *clusters* en estas zonas y este puede ser el momento para restituir la funcionalidad a la ciudad. De la misma forma, habrá que proyectar la vocación de los espacios pensando en un verdadero Plan de Desarrollo Urbano cuyo principal objetivo sea revertir las dificultades que significa para el ciudadano común de Juárez desplazarse de un lugar a otro dentro de la ciudad.

En acuerdo con el municipio de Juárez, se diseñó el Plan de Movilidad Urbana, en el que entre múltiples modificaciones viales, se determinó desviar la vía del tren hacia el extremo oeste de la ciudad, así como una serie de puentes que a un largo plazo impidan el cuello de botella que actualmente representa el desplazamiento y las maniobras del tren.

## 6.- Conclusiones

Las políticas de atracción de la industria maquiladora hacia Juárez, implementadas por los gobiernos locales y federales, han generado indiscutibles beneficios en términos de creación masiva de empleo y ciertos nichos de negocios para algunos sectores de la población, sin embargo en términos de sustentabilidad económica y urbana, la maquila ha resultado poco fructífera.

Después de más de cuarenta años de presencia maquiladora, Juárez ha observado un crecimiento acelerado de su mancha urbana, pero al mismo tiempo observa desequilibrios derivados de la desarticulación y la falta de planeación en su crecimiento.

La lógica del crecimiento urbano y el ordenamiento territorial de Juárez han quedado circunscritos a la disponibilidad de superficies para el establecimiento de la industria maquiladora, y las decisiones sobre su distribución a la capacidad de negociación de los desarrolladores inmobiliarios nativos, quienes en coordinación con los gobiernos estatales y municipales se han encargado de desarrollar espacios que son dotados de la infraestructura necesaria por instancias y recursos públicos para su lucro, sin un análisis serio del costo-beneficio social que pueda representar.

En Juárez, los patrones de distribución de los parques industriales se explican por dos motivos fundamentales: en primer lugar, el nicho de negocio de los inversionistas locales, con relación a la IME, se observa en el desarrollo inmobiliario y la prestación de servicios administrativos vinculados con la operación, incluida la renta de mano de obra, motivo por el que los potenciales inversionistas locales, con la capacidad económica suficiente para desarrollar una industria local pujante e integrada a la IME, han eludido el riesgo industrial y se han ceñido a la certeza de la especulación inmobiliaria.

Así, la ubicación de los espacios industriales denominados parques, que aglutinan el 95 por ciento de las empresas IME, se explica exclusivamente a partir de criterios especulativos y de disponibilidad de servicios.

Por lo anterior, la aglomeración y la dispersión industrial de Juárez no responde a una lógica de planeación urbana del desarrollo industrial propiamente dicho, y mucho menos a una lógica de accesibilidad de la fuerza laboral.

Por otra parte, existe un segundo factor que explica la incongruencia de los patrones de distribución de la mano de obra, con relación a los que sigue la ubicación de las industrias más demandantes de mano de obra.

Las empresas industriales más demandantes de mano de obra poco calificada se encuentran concentradas en los parques más céntricos y más antiguos de la ciudad, rodeados de áreas de alto nivel económico.

A pesar de que aún prevalece esta situación, en términos del ordenamiento territorial de Juárez, la situación es complicada pero no irresoluble.

El Plan de Movilidad Urbana propuesto por el municipio, puede abrir grandes posibilidades para implementar un proceso de reestructuración de los espacios de la ciudad, sin embargo será imprescindible romper el paradigma de la supuesta vocación maquiladora de Juárez para incentivar el fortalecimiento de otras actividades económicas como la agroindustria, el turismo y los servicios, así como la industria local enfocada al mercado interno, para equilibrar o distribuir el abrumador peso económico de los intereses de la IME en las decisiones que impactan el desarrollo urbano de la ciudad.

Ahora bien, en términos laborales ciudad Juárez ha gestado una dependencia extrema de la industria maquiladora de exportación, en particular la vinculada al sector automotriz norteamericano, lo que constituye un riesgo para la sustentabilidad económica del municipio.

Las evidencias muestran que más del 60 por ciento del personal ocupado en la IME percibe ingresos de entre 1 y 3 salarios mínimos y una buena proporción de este empleo es ocupado por migrantes de otras entidades federativas que se desplazan hacia ciudad Juárez al ritmo de los ciclos económicos norteamericanos, lo cual les genera problemas de inestabilidad laboral y por lo tanto económica y social.

Entre las dificultades para la contratación de la población local, se encuentra el hecho de que el personal disponible posee una mayor preparación que la requerida por las empresas maquiladoras, la dificultad en el traslado de la vivienda a los centros laborales, así como la inversión en horas para su desplazamiento, por lo que aún cuando existe la oferta laboral, esta no cubre las expectativas del personal local desocupado.

Los esfuerzos de las instituciones educativas y sus egresados resultan limitados ya que no existe una correspondencia entre las capacidades de la población profesional y técnica egresada de las instituciones educativas de Juárez y la baja absorción de profesionales y técnicos contratados como tales en la IME, así como los bajos perfiles requeridos por la planta industrial.

Al respecto, podemos concluir que el capital humano que se forma en Juárez no tiene muchas posibilidades de ocupación en un sector que no demanda perfiles de especialización educativa, pero ante el fortalecimiento de otras actividades económicas como las agroindustrias, el turismo, los servicios e incluso la industria local, podrían colaborar eficientemente en procesos de innovación de productos y servicios e incluso como empresarios, quienes aprovechando las ventajas que brinda la cercanía con los Estados Unidos, pudieran incursionar en ese mercado.

Las tendencias de la industria automotriz al año 2009, indican que las empresas de este sector en los Estados Unidos enfrentan una situación difícil que podría repercutir negativamente en las empresas instaladas en Juárez durante un período de tiempo prolongado.

Por esta razón, es imprescindible reorientar los esfuerzos de las instancias gubernamentales, educativas y la industria local para establecer objetivos y estrategias de desarrollo económico que conduzcan a la sustentabilidad urbana y laboral del municipio.

En principio, esta nueva estrategia deberá considerar la diversificación industrial, con base en las tendencias mundiales de nuevos *clusters* emergentes o alternativos a la industria automotriz, pero sobre todo deberá considerar como objetivos de corto y mediano plazo la reactivación simultánea de otros sectores económicos ligados a la economía local, incluso como proveedores de la IME, pero con desarrollo tecnológico y procesos de innovación propios.

Para ello, será necesario que los programas de apoyo y financiamiento impulsen a las PYMES existentes y se propicie la creación de otras nuevas, ya que finalmente estas aportan el 43% del empleo formal de Juárez<sup>3</sup> y son el terreno adecuado para que los egresados de niveles profesionales y técnicos encuentren una opción laboral bien remunerada.

---

<sup>3</sup> Censo Económico 2009. Principales resultados. INEGI.

Es en verdad satisfactorio para todos los involucrados, haber participado en un proyecto de investigación cuyos resultados han tenido la trascendencia de ser utilizados como información de base para la construcción de políticas públicas en una entidad federativa de México.

El mayor aporte a nuestra experiencia profesional lo obtuvimos con la oportunidad de posicionar la perspectiva geográfica en una problemática que sólo en apariencia correspondería al campo de acción de las disciplinas de la administración y la economía, ya que en estricto sentido, la problemática de la distribución del empleo en ciudad Juárez parte de una insuficiencia en la gestión del desarrollo territorial urbano y de la carencia de una política que regule la distribución espacial de la IME, temas ambos de eminente competencia de la geografía.

Por otra parte, esta modesta contribución al análisis de la problemática realidad en la que se halla inmersa ciudad Juárez, vislumbra grandes posibilidades para que otros profesionales de la disciplina geográfica se sumen para contribuir y ampliar el conocimiento de la realidad de esta ciudad, que en los últimos años ha sido uno de los espacios mexicanos más golpeados por la crisis de inseguridad, de corrupción y de empoderamiento del crimen, que padece nuestro país.

## FUENTES CONSULTADAS

“Análisis estructural del empleo en Juárez”. Instituto Municipal de Investigación y Planeación. En <<http://201.131.19.30/Estudios/empleo/ReporteAn%C3%A1lisisEstructuraldelemplo.pdf>>

(Consulta: 10 enero 2009)

*Encuesta a empresas de la IME*. Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP), Mayo de 2006. Inédita.

Tabulados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. En

<<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=14051&upc=702825495572&s=est&tg=0&f=1&cl=0&pf=pob>> (Consulta 14 enero 2009)

Principales resultados del II Conteo de población 2005. INEGI. En

<<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2005/default.aspx> (Consulta 18 mayo 2009)>

Principales resultados por entidad federativa del Censo Económico 2004. En

<[www.inegi.org.mx/est/censos/ce2004/regleta/nacional\\_todo.asp](http://www.inegi.org.mx/est/censos/ce2004/regleta/nacional_todo.asp) > (Consulta 25 de mayo 2009)

Índice de marginación por municipios 2000. Consejo Nacional de Población. Conapo (2001). En

<<http://www.conapo.gob.mx/00cifras/2000.htm>> (Consulta: febrero 23, 2009)

Texas Center for Border Economic and Enterprises Development. En

<<http://texascenter.tamtu.edu/>> (Consulta 3 junio 2009)

Instituto Mexicano del Seguro Social. *Registros históricos de trabajadores asegurados por actividad económica*. Delegación del IMSS Chihuahua. Departamento de Afiliación y Vigencia. Base de datos. Inédito.

Estadística Mensual de la Industria Maquiladora de Exportación. INEGI. En  
<<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825000337&pf=Prod&ef=&f=2&cl=7&tg=0&pg=0#inicio>> (Consulta 7 de julio 2009)

Plan Estatal de Desarrollo para el Estado de Chihuahua, 2004-2010. Desarrollo Económico y Regional.  
<[http://www.chihuahua.gob.mx/attach2/principal/noticias/Adjuntos/CN\\_61CC\\_283/Contenido.pdf](http://www.chihuahua.gob.mx/attach2/principal/noticias/Adjuntos/CN_61CC_283/Contenido.pdf)>  
(Consulta 20 de julio 2009)

Decreto de Incentivos No. 1090/04 XIII P.E. En  
<<http://www.congresochihuahua.gob.mx/gestorbiblioteca/gestordebates/archivosDebates/733.pdf>>  
> (Consulta 10 de agosto 2009)

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. <<http://www.conasami.gob.mx>> (Consulta 14 de mayo 2009)

Estadísticas de Inversión Extranjera Directa. Secretaría de Economía. En  
<<http://www.economia.gob.mx/swb/work/models/economia/Template/1/2/images/PresentacionEDSE.pdf>> (Consulta 22 de mayo 2009)

*SCINCE por colonias. Chihuahua. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.* INEGI. Aguascalientes, México. Primera edición: 2003. SBN: 970-13-4258-5. Cd-Rom.

*Sistema Estadístico de Comercio Exterior.* Centro de Inteligencia Económica y Social. Gobierno del Estado de Chihuahua. 2009. Inédito.

Informes y documentos internos varios del archivo del Centro de Inteligencia Económica y Social. Gobierno del Estado de Chihuahua. Inéditos.