

JAMES A. BAKER III INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY  
RICE UNIVERSITY

BINATIONAL RESEARCH PAPER

DESARROLLANDO LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO-  
EE.UU. HACIA UNA RELACIÓN PRÓSPERA Y SEGURA:

EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS DEL EMPLEO EN LA  
REGIÓN DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO

POR

JORGE EDUARDO MENDOZA, PH.D.

INVESTIGADOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS  
EL COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE

15 DE ABRIL DE 2009

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

ESTOS ESTUDIOS FUERON ESCRITOS POR UN INVESTIGADOR (O INVESTIGADORES) QUE PARTICIPÓ EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL BAKER INSTITUTE. CUANDO ES POSIBLE, ESTOS ESTUDIOS SON REVISADOS POR UN EXPERTO EXTERNO ANTES DE SER PUBLICADOS. SIN EMBARGO, LA INVESTIGACIÓN Y LAS OPINIONES QUE ESTÁN EXPRESADAS EN ESTOS ESTUDIOS SON AQUELLAS DEL INVESTIGADOR(ES) Y NO NECESARIAMENTE REPRESENTAN LAS OPINIONES DEL JAMES A. BAKER III INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY.

© 2009 POR EL JAMES A. BAKER III INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY DE RICE UNIVERSITY

ESTE MATERIAL PUEDE SER CITADO O REPRODUCIDO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA,  
SIEMPRE Y CUANDO SE HAGAN LAS DEBIDAS REFERENCIAS AL AUTOR Y AL  
JAMES A. BAKER III INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY.

# **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

## **Resumen**

El presente estudio analiza los factores económicos que han impactado el mercado de trabajo y el empleo en los estados de la frontera norte y las principales ciudades de esa región. Se relacionan las características del patrón del crecimiento económico seguido por la economía mexicana con el mercado laboral de la región. Así mismo, se resumen las políticas de empleo al nivel nacional y en la región de la frontera norte en los últimos años y se analizan las ventajas y limitaciones de las mismas. Se destaca que las tasas de desempleo abierto de los estados de la frontera norte han sido menores a las de otras regiones de México, aunque también ha existido presión por incorporar a nuevos trabajadores a la población económicamente activa. Respecto a las políticas de empleo, resaltan por su mayor esfuerzo de capacitación los estados de Baja California y Nuevo León, los cuales han ofrecido cursos vinculados a los requerimientos de las empresas en áreas técnicas, industriales y administrativas. Las políticas de empleo han sido un instrumento de política económica y social, mediante programas de apoyo al empleo que han canalizado recursos del estado. Sin embargo, solo han logrado combatir el desempleo parcialmente, ya que su naturaleza les impide impactar de manera más efectiva el problema del desempleo. La posibilidad de incrementar los niveles de empleo requiere un mayor esfuerzo para generar sistemas educativos acordes con las necesidades de las empresas generadoras de empleo y la capacitación relacionada con la creación de pequeñas empresas.

## **Introducción**

Desde la instrumentación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) el primero de enero de 1994, el comercio y la inversión han sido factores importantes del crecimiento económico de México y, en particular, de la región de la frontera de México con los Estados Unidos (EUA). No obstante que la economía mexicana experimentó un rápido dinamismo durante la década de los noventa, los indicadores de empleo muestran la existencia de una incapacidad del mercado laboral para absorber la demanda de empleo, lo que ha determinado que el desempleo y subempleo, y la migración hacia los Estados Unidos, sean algunos de los principales problemas que aquejan a la economía de ese país.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

Adicionalmente, se destaca que como resultado del TLCAN y la creciente integración de la economía mexicana a la de los Estados Unidos, los niveles de desempleo formal en los estados de la frontera norte de México se han reducido. No obstante, esta disminución del desempleo se encuentra acompañada de un incremento de trabajos temporales, de baja productividad y de salarios bajos. Adicionalmente se aprecia que la participación de los salarios con prestaciones se ha reducido en el total del empleo.

### **Empleo en la frontera norte de México**

Como consecuencia de los cambios de política económica derivada de la apertura económica, la economía mexicana experimentó importantes cambios en la dinámica y características del empleo laboral. Inicialmente, la apertura económica incidió en una caída del empleo, como consecuencia del cierre de empresas privadas y públicas afectadas por la competencia externa y la caída de la inversión pública (Revenga, 1995). Posteriormente, se ha observado la insuficiencia en la generación del empleo total y de empleos de mayor calificación y remuneración de la fuerza de trabajo, lo que se ha convertido en una constante del modelo de crecimiento económico. Este fenómeno ha generado importantes presiones a las políticas laborales.

Se aprecia además que tanto el gobierno federal como los gobiernos de los estados de la república mexicana han establecido diferentes programas para reducir el desempleo y la falta de capacitación de los trabajadores. No obstante, el grado de efectividad que han tenido estos programas aparentemente ha sido más bien limitado. En algunas regiones del país se observan niveles elevados de desempleo y, en general, este fenómeno también se aprecia al nivel nacional.

En efecto, México cuenta con una fuerza laboral de más de 40 millones de personas, que han venido creciendo a un promedio anual superior al 3 por ciento, lo cual ha venido presionando el mercado laboral. Esto ha sido producto de la incapacidad del aparato productivo para generar empleos al mismo ritmo de crecimiento de la población económicamente activa (PEA), lo que ha generado la brecha existente con el crecimiento de la demanda y la oferta de empleo de México. Lo anterior ha derivado en los siguientes fenómenos relacionados al mercado laboral:

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

- El crecimiento de las actividades económicas realizadas mediante el empleo informal.
- El aceleramiento de los flujos de trabajadores mexicanos que migran hacia la frontera norte para emplearse en las maquiladoras o para cruzar hacia los Estados Unidos.
- El aumento del dinamismo del empleo formal en las actividades industriales y manufactureras a lo largo de los estados de la frontera norte. En particular, se destacan las actividades de la industria maquiladora de exportación en los centros urbanos localizados a lo largo de la frontera.

A continuación se delinearán las principales características del mercado laboral del país y se evaluará el impacto del modelo de crecimiento en el comportamiento del empleo.

### *El desempeño económico y sus repercusiones en el empleo de México*

La economía de México ha experimentado un largo proceso de crecimiento económico desde la última recesión de 1994. La dinámica económica ha estado fundamentada en la captación masiva de inversión extranjera directa (IED) y de exportaciones particularmente orientadas al mercado de los Estados Unidos.

En particular se aprecia que los estados de la frontera norte de México han tenido un mayor dinamismo relativo en el crecimiento. De esta manera, mientras que la economía de México en su conjunto creció a una tasa promedio de 2,9 por ciento en el periodo 1993–2006, la región que comprende todos los estados de la frontera norte creció a una tasa del 4,1 por ciento, destacándose por su rápido crecimiento los estados de Baja California, Chihuahua y Nuevo León<sup>1</sup>.

De esta manera, los estados de la frontera conformaron la región de crecimiento económico más dinámico derivado de la liberalización económica y la integración económica con los Estados Unidos. En estados como Nuevo León y Coahuila, el crecimiento económico tiene su origen en la base industrial y manufacturera ya establecida previamente, y generada por el proceso de industrialización del modelo de sustitución de importaciones seguido por México desde la década de los cuarenta hasta finales de la década de los setenta.

---

<sup>1</sup> Elaboración propia con datos de INEGI.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

Cabe destacar que la región de la frontera norte de México se convirtió en un polo de atracción para la inversión extranjera directa (IED), en especial de la inversión proveniente de los Estados Unidos. El crecimiento de los flujos de IED en México entre 1994 y 2007 fue de 5.9 por ciento<sup>2</sup>. El promedio de crecimiento de la captación de IED en algunos estados de la región de la frontera norte, como Chihuahua, Baja California, Nuevo León y Sonora, fue superior a lo captado a nivel nacional. En particular, los estados de Baja California y Chihuahua mostraron altas tasas de crecimiento como consecuencia de la entrada masiva de inversiones orientadas a la industria maquiladora de exportación. El estado de Nuevo León también recibió inversiones en el área de maquiladoras y en la industria manufacturera de exportación no incorporada al régimen de maquila. La IED que se ha localizado en la frontera norte se relaciona fundamentalmente con inversiones en plantas maquiladoras de poca intensidad de capital para aprovechar las ventajas de costos salariales y proximidad geográfica.

El gobierno de México alentó la estrategia de crecimiento basado en las exportaciones manufactureras. Este proceso, iniciado desde finales de la década de los ochenta, se profundizó con el establecimiento del TLCAN firmado por Canadá, Estados Unidos y México. Lo anterior resultó en un rápido crecimiento de las exportaciones no petroleras, particularmente de las exportaciones manufactureras, incluida la industria maquiladora de exportación.

---

<sup>2</sup> Banco de Información Económica (BIE) del Instituto Nacional de Geografía Información y Estadística (INEGI).

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 1**

<b>Exportaciones no petroleras (1994-2007), Millones de dólares</b>				
	Total	Agropecuarias	Extractivas	Manufactureras
1994	\$53,252.0	\$3,058.7	\$372.6	\$49,820.7
1995	\$70,858.7	\$4,581.4	\$488.2	\$65,789.1
1996	\$84,160.1	\$4,129.4	\$421.0	\$79,609.5
1997	\$98,953.8	\$4,448.7	\$450.1	\$94,055.1
1998	\$110,232.4	\$4,335.5	\$447.6	\$105,449.2
1999	\$126,391.7	\$4,456.0	\$421.2	\$121,514.6
2000	\$149,985.8	\$4,765.4	\$496.0	\$144,724.6
2001	\$145,580.4	\$4,446.3	\$385.4	\$140,748.5
2002	\$146,216.1	\$4,214.5	\$367.1	\$141,634.8
2003	\$146,164.2	\$5,035.5	\$496.3	\$140,632.1
2004	\$164,332.0	\$5,683.8	\$900.8	\$157,747.3
2005	\$182,342.3	\$6,008.2	\$1,167.8	\$175,166.2
2006	\$210,903.2	\$6,852.7	\$1,316.8	\$202,733.5
2007	\$228,857.1	\$7,435.2	\$1,736.9	\$219,684.5
TCPA	11.22%	6.83%	11.84%	11.41%

Fuente: Grupo de trabajo integrado por INEGI-BANXICO-SAT (Servicio de Administración Tributaria) y la Secretaría de Economía.

Sin embargo, la expansión maquiladora no ha logrado generar cadenas productivas sólidas que expandan el mercado interno, debido a que el destino principal de la producción del sector se ha orientado, casi totalmente, al mercado de los Estados Unidos. No obstante, el crecimiento experimentado en la región ha estimulado la creación de empleo en la industria maquiladora y en las actividades exportadoras. Este proceso ha tenido un impacto decisivo en la transformación del mercado laboral en México.

### *La transformación del mercado laboral en México*

En el periodo de apertura, el empleo total de México experimentó un significativo crecimiento de 3,2 millones de empleos entre 1991 y 1994 y de 5,2 millones entre 1994 y 1999 (Malacon y Expositi, 2003). En la década de los noventa se experimentó un importante crecimiento del empleo industrial y manufacturero, del sector servicios y, de manera más moderada, del sector de la construcción.

La etapa de crecimiento económico basado en la estrategia exportadora y de liberalización económica se ha caracterizado por tener importantes reformas económicas que llevaron a le

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

privatización, liberalización económica y finalmente al establecimiento del TLCAN. Estos cambios en las políticas conjuntamente con el periodo recesivo de 1994 han impactado el flujo de creación de empleo en México.

Kaplan, Martínez y Robertson (2007) estimaron que las recesiones económicas de 1995 y 2001 afectaron los mercados de trabajo por diferentes causas. La primera recesión se relacionó con problemas de falta de crédito interno que afectó pequeños negocios. La segunda se relacionó con la recesión económica de los Estados Unidos y la caída de la producción manufacturera en ese país, que afectó la mayoría de las grandes empresas que operan en México, particularmente en la frontera.

Así, a partir del año 2001 se aprecia que el comportamiento del empleo en la economía mexicana mostró una reducción del ritmo de crecimiento del empleo que cayó a una tasa del 0,2 por ciento, pasando de 37,59 millones de personas a 37,68 millones de personas.



## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 2**

<b>Empleo por tipo de actividades económicas, 2000–2007 (Miles de personas)</b>										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Crecimiento 2007–2000	TCPA*
Total Nacional	37,591	37,681	38,558	38,874	40,210	40,455	41,849	42,552	4,962	1.8%
Agricultura	6,516	6,556	6,645	6,239	6,309	5,945	5,902	5,651	(866)	-2.0%
Industria	10,133	9,791	9,637	9,742	10,015	11,021	11,457	11,651	1,518	2.0%
Minería	156	129	143	136	165	194	164	186	30	2.5%
Manufacturas	7,366	7,187	6,907	6,781	7,057	7,479	7,670	7,682	316	0.6%
Electricidad	188	195	195	213	233	186	186	220	33	2.3%
Construcción	2,423	2,281	2,392	2,611	2,560	3,162	3,436	3,563	1,140	5.5%
Servicios	20,790	21,199	22,134	22,756	23,728	23,243	24,185	24,946	4,156	2.6%
Comercio al mayoreo	8,242	8,578	8,971	9,108	9,623	8,743	8,979	9,235	993	1.6%
Hoteles y restaurantes	1,770	1,919	2,000	2,096	2,258	2,400	2,489	2,645	875	5.7%
Transportes y comunicaciones	1,719	1,762	1,777	1,823	1,825	1,802	1,950	1,895	175	1.4%
Intermediación financiera	295	282	288	283	286	319	379	424	130	5.2%
Bienes raíces	1,171	1,210	1,260	1,314	1 429.1	1,822	1,928	2,015	844	7.8%
Administración pública y defensa	1,742	1,686	1,790	1,820	1,798	1,916	2,031	2,041	300	2.3%
Educación	1,886	1,979	2,027	2,033	2,171	2,179	2,252	2,318	432	2.9%
Salud	1,064	1,045	1,094	1,118	1,212	1,171	1,178	1,251	187	2.3%
Otras actividades	1,226	1,131	1,246	1,352	1,364	1,210	1,253	1,267	42	0.5%
Hogares privados con empleados	1,674	1,606	1,681	1,810	1,758	1,678	1,744	1,847	173	1.4%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de OECD, OECD, StatExtracts, Annual Labour Force Statistics database. \*TCPA se refiere a la tasa de crecimiento promedio anual.

La dinámica del empleo total en México muestra un estancamiento relativo desde 2000; alcanzando una tasa de crecimiento promedio anual de 1,8 por ciento entre el 2000 y el 2007. Además, se aprecia una franca declinación del empleo en el sector agrícola del 2 por ciento y un crecimiento muy lento del empleo en el sector de las manufacturas.

Considerando que las manufacturas han sido uno de los pivotes fundamentales del crecimiento, la reducción de la capacidad de generación de empleo en este sector y en el sector agrícola parecen reflejar el agotamiento del modelo sustentado en el sector exportador. Así mismo, debido a que la localización geográfica del dinamismo manufacturero y exportador de la década de los noventa se ubicó en los estados de la frontera norte de México, el impacto de la

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

desaceleración de la economía estadounidense ha derivado en un mayor estancamiento del empleo en dicha región.

### **La economía en la frontera y patrones de empleo laboral**

El modelo de crecimiento económico seguido en México ha tenido impactos diferenciados favoreciendo algunos sectores en detrimento de otros. Además ha permitido el desarrollo relativo de algunas regiones, como la fronteriza, con relación a las tradicionales regiones económicamente más dinámicas, como el centro del país.

De acuerdo con Hanson (2003), el ajuste regional ha tenido un impacto decisivo en los mercados regionales favoreciendo a los salarios y el empleo de los trabajadores mexicanos localizados en la frontera norte de México o en actividades de mayor calificación del trabajo. Así, las regiones que se han visto mayormente impactadas por la IED han visto incrementar los salarios de los trabajadores con mayores habilidades de trabajo (Meza, 2002).

Como resultado del establecimiento del TLCAN se incremento la integración del mercado laboral entre la región norte de México y la del sur de los Estados Unidos. Dicha integración se ha traducido en un cambio del comportamiento del empleo y del salario manufacturero entre ambos países tanto en el corto como en el largo plazo. Después de 1994 existe un movimiento paralelo en las tasas de crecimiento del empleo en ambas regiones fronterizas de los países. El comportamiento de salarios y empleo depende del comportamiento de la economía de los Estados Unidos, por lo que las políticas de empleo de México por si mismas no puedan ser efectivas sin considerar la actividad de las empresas que trabajan en ambos lados de la frontera.

Una característica del empleo en la frontera norte se refiere al dinamismo del empleo en el sector manufacturero. Con base en los censos de población de 1980, 1990 y 2000 se aprecia que la participación de la fuerza de trabajo en el sector manufacturero en el ámbito nacional se elevó de 11,7 por ciento en 1980 hasta llegar a un 19 por ciento en el 2000. La región fronteriza de México mostró un mayor dinamismo pasando de un 15,5 por ciento a un 34,6 por ciento del total del empleo en la región en el mismo periodo.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 3**

<b>Participación de la fuerza de trabajo en el sector manufacturero de México</b>			
	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>
<b>MÉXICO</b>	11,7%	19,2%	19,0%
<b>REGION FRONTERIZA</b>	15,5%	28,2%	34,6%
<b>BAJA CALIFORNIA</b>	13,6%	23,2%	28,3%
TIJUANA	16,7%	28,8%	32,0%
TECATE	20,3%	39,5%	38,8%
MEXICALI	11,3%	18,5%	25,4%
<i>BAJA CALIFORNIA Frontera</i>	14,1%	24,9%	29,8%
<b>SONORA</b>	9,6%	16,1%	19,5%
SAN LUIS RIO COL	8,9%	16,9%	23,4%
PUERTO PEÑASCO	8,4%	1,4%	8,4%
NOGALES	25,0%	40,4%	43,7%
CANANEA	8,6%	7,3%	17,6%
NACO	11,6%	34,2%	25,7%
AGUA PRIETA	28,1%	39,3%	31,7%
<i>SONORA Frontera</i>	14,9%	17,1%	27,0%
<b>CHIHUAHUA</b>	12,4%	26,4%	33,8%
JANOS	2,2%	9,4%	12,3%
ASCENSIÓN	5,8%	21,9%	20,4%
JUÁREZ	21,6%	41,3%	46,3%
GUADALUPE	7,3%	33,6%	43,6%
P.G. GUERRERO	3,1%	30,9%	45,0%
OJINAGA	4,8%	7,4%	17,5%
MANUEL BENAVIDES	3,2%	1,3%	1,8%
<i>CHIHUAHUA Frontera</i>	20,0%	39,7%	45,1%
<b>COAHUILA</b>	14,4%	25,6%	32,0%
OCAMPO	6,2%	39,2%	31,0%
ACUNA	18,3%	42,7%	54,5%
JIMÉNEZ	3,7%	35,7%	47,4%
PIEDRAS NEGRAS	15,4%	29,9%	35,8%
GUERRERO	6,8%	10,3%	18,8%
HIDALGO	3,8%	10,0%	3,3%
NAVA	11,5%	11,4%	26,7%
<i>COAHUILA Frontera</i>	14,7%	32,8%	43,0%
<b>NUEVO LEON</b>	24,5%	29,8%	28,4%
ANAHUAC	4,4%	13,9%	22,4%
<i>NUEVO LEON Frontera</i>	4,4%	13,9%	22,4%
<b>TAMAULIPAS</b>	11,9%	19,0%	23,3%
NUEVO LAREDO	13,2%	25,2%	23,6%
MIGUEL ALEMAN	9,6%	11,0%	11,5%
CAMARGO	9,0%	16,6%	29,7%
GUSTAVO DIAZ ORDAZ	6,4%	10,7%	26,6%
REYNOSA	15,6%	25,0%	36,4%
RIO BRAVO	8,9%	23,6%	27,5%
VALLE HERMOSO	6,6%	12,7%	26,6%
MATAMOROS	17,7%	37,9%	39,9%
<i>TAMAULIPAS Frontera</i>	14,1%	27,8%	32,8%

Fuente: Elaboración propia con base a las estimaciones del autor

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

La mayor concentración de empleo en el sector manufacturero de los estados de la frontera norte está relacionada con el crecimiento de las plantas manufactureras altamente exportadoras como es el caso de la industria del automóvil en Monterrey y Saltillo. Así como con las plantas que se dedican solamente a ensamblar insumos para reexportación. El crecimiento del empleo manufacturero en la frontera norte se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Los principales estados con mayor participación en la industria manufacturera en el año 2000 fueron Chihuahua (33,8 por ciento), Coahuila (32 por ciento), Baja California (28,3 por ciento) y Nuevo León (28,4 por ciento). En menor medida pero con importante participación en el sector manufacturero se encuentran Sonora y Tamaulipas.
- La participación del empleo en manufactura alcanzó en la región fronteriza en Chihuahua un 45,1 por ciento, en Coahuila un 43 por ciento y en Baja California un 29,8 por ciento.
- Las principales ciudades localizadas a lo largo de la frontera mostraron elevados porcentajes de participación del empleo en el sector manufacturero. En particular se destacan Ciudad Juárez (46,3 por ciento), Matamoros (39,9 por ciento), Reynosa (36,4 por ciento), Nogales (43,7 por ciento) y Acuña (54,5 por ciento).

En cuanto a la generación de empleo, un aspecto importante del mercado de trabajo fronterizo es la creciente necesidad de generar empleos que puedan absorber la demanda de la población económicamente activa (PEA). De acuerdo a las proyecciones de la población realizadas por el Consejo Nacional de Población de México (CONAPO) entre el 2005 y el 2008, la PEA de los estados de la frontera norte se incrementó en un promedio anual de 281.400 personas. El crecimiento promedio anual del periodo para la población que será empleada en el sector formal de la economía es de sólo 163.854. Esto implica que las actividades del sector económico de la frontera norte no podrán generar la cantidad suficiente de empleos para ocupar a las personas que ingresan a la PEA.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

Tabla 4

<b>Población económicamente activa en la frontera norte de México</b>				
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Población total:	18.367.797	18.641.931	18.911.895	18.978.219
Población de 14 años y más:	13.363.478	13.640.101	13.894.482	13.967.495
Población económicamente activa	7.781.167	8.091.595	8.407.888	8.373.075
Ocupada	7.537.114	7.778.415	8.120.922	8.028.676
Desocupada	244.053	313.180	286.966	344.399
Promedio de incremento anual de la PEA 2005-2007	281.400			
Promedio de incremento anual de la población ocupada 2005-2008	163.854			

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones de población de CONAPO.

Finalmente, un aspecto que es importante destacar es que las tasas de desempleo abierto de los estados de la frontera norte de México son menores a las que se experimentan al nivel nacional. La tasa de desempleo abierto de los estados de la frontera norte alcanzó un 3,7 por ciento en el 2005 y se incrementó a 4,4 por ciento en 2008. La presión generada por la creciente incorporación de PEA, se refleja de manera más directa en otros indicadores de desempleo como las tasas de desocupación parcial y desocupación<sup>3</sup>, que incluye también la sub-ocupación que se experimenta por trabajadores que no pueden ocuparse en empleos de tiempo completo. Dicha tasa fue superior a la tasa de desempleo abierto alcanzando 8,3 por ciento en 2005 y 10,6 por ciento en el primer trimestre de 2008. Así mismo, la tasa de condiciones críticas de ocupación alcanzó 7,3 por ciento y 6,1 por ciento en el periodo referido<sup>4</sup>, demostrando la creciente problemática de desempleo que se experimenta en la región.

<sup>3</sup> Porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que se encuentra desocupada, más la ocupada que trabajó menos de 15 horas en la semana de referencia.

<sup>4</sup> Porcentaje de la población ocupada no agropecuaria, que se encuentra trabajando menos de 35 horas a la semana por razones de mercado, más la que trabaja más de 35 horas semanales con ingresos mensuales inferiores al salario mínimo, y la que labora más de 48 horas semanales ganando hasta dos salarios mínimos.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 5**

<b>Tasas de desocupación de los estados de la frontera norte de México</b>						
<b>Año</b>	<b>Tasa de desocupación</b>	<b>Tasa de ocupación parcial y desocupación</b>	<b>Tasa de presión general</b>	<b>Tasa de trabajo asalariado</b>	<b>Tasa de subocupación</b>	<b>Tasa de condiciones críticas de ocupación</b>
<b>Baja California</b>						
2005	1,4	2,6	2,5	66,6	1,9	3,1
2006	1,8	3,2	2,4	68,0	1,2	2,2
2007	3,3	5,6	4,5	65,4	2,0	3,6
2008	3,7	5,8	4,6	64,7	1,7	4,9
<b>Sonora</b>						
2005	3,5	7,9	5,9	64,9	3,6	8,0
2006	3,3	7,4	5,0	66,7	3,0	6,3
2007	2,8	7,3	4,3	67,3	2,8	5,4
2008	3,9	10,1	5,7	67,3	3,7	6,0
<b>Chihuahua</b>						
2005	2,5	4,4	4,6	64	3,2	4,2
2006	2,9	4,8	4,6	65,2	2,6	2,9
2007	3,3	5,6	4,5	65,4	2	3,6
2008	3,7	5,8	4,6	64,7	1,7	4,9
<b>Coahuila</b>						
2005	4,5	9	8,7	71,8	5,5	8,4
2006	5,4	10,5	10	71,5	7,2	7,9
2007	5,3	11,1	10,6	71,6	8,6	7,4
2008	5,6	13,8	11,9	69,7	9,5	7
<b>Nuevo León</b>						
2005	5,1	10,9	11,8	72,1	7,9	4,7
2006	5,0	10,8	11,1	72,4	6,4	4,4
2007	4,6	10,5	10,2	74,2	7	4,2
2008	4,6	11,3	10,1	73,8	7,9	4,4
<b>Tamaulipas</b>						
2005	4,2	11,1	9,7	65,2	12,7	12,2
2006	4,6	11,2	10	66,7	12,5	8
2007	4,5	12,4	10,4	67,2	13,3	7,1
2008	4,2	12	10,5	66	13,2	8,1
<b>Promedio Frontera Norte</b>						
2005	3,74	8,3	7,72	68,12	6,32	7,28
2006	4,02	8,62	7,7	69,06	6,06	5,76
2007	4,1	9,38	8	69,14	6,74	5,54
2008	4,4	10,6	8,56	68,3	7,2	6,08

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. STPS-INEGI. 1. Se refiere al primer trimestre de 2008.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

En cuanto al análisis de las condiciones de ocupación de la fuerza laboral en los diferentes estados que conforman la región de la frontera norte, se aprecia que el estado de Baja California mostró las tasas más bajas de desocupación, seguido por Chihuahua y Tamaulipas. Nuevo León y Coahuila mostraron la mayor participación de trabajadores que eran asalariados en el sector formal, lo que demuestra que dichas economías absorbieron mayores niveles de empleo asalariado.

### *La industria maquiladora y la dinámica del empleo en al frontera norte*

Alrededor de 30 por ciento del empleo manufacturero corresponde a empleos en las maquiladoras. Diferentes estudios estiman el efecto del nivel de empleo en la industria maquiladora. Mendoza y Calderón (2001), Fullerton y Schauer (2001) y Mollick (2003), por ejemplo, concluyen que la dinámica del empleo de la maquiladora está en función del tipo de cambio y la demanda y del nivel de actividad económica en los Estados Unidos.

La industria maquiladora de exportación (IME) se ha caracterizado por un explosivo crecimiento del empleo, particularmente entre 1990 y el 2000, periodo en el cual presentó una tasa de crecimiento promedio anual del 10,9 por ciento. En particular, los años de 1995, 1996, 1997 presentaron tasas de crecimiento anual del 13,4 por ciento, 17,3 por ciento y 17,2 por ciento, respectivamente.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 6**

<b>Industria maquiladora de exportación Total de empleo</b>		
<b>Periodo</b>	<b>Total de empleados de la IME</b>	<b>IME: tasas de crecimiento anual del empleo total</b>
<b>1990</b>	439.474	
<b>1991</b>	486.146	10,62%
<b>1992</b>	510.035	4,91%
<b>1993</b>	546.588	7,17%
<b>1994</b>	600.585	9,88%
<b>1995</b>	681.251	13,43%
<b>1996</b>	799.347	17,34%
<b>1997</b>	936.825	17,20%
<b>1998</b>	1.043.483	11,39%
<b>1999</b>	1.195.371	14,56%
<b>2000</b>	1.310.026	9,59%
<b>2001</b>	1.071.488	-18,21%
<b>2002</b>	1.067.948	-0,33%
<b>2003</b>	1.050.210	-1,66%
<b>2004</b>	1.131.726	7,76%
<b>2005</b>	1.156.477	2,19%
<b>2006</b>	1.170.962	1,25%
<b>TCPA</b>		6,1%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EME).

A pesar de que este sector se convirtió en el motor del crecimiento en la frontera norte de México, en 2001 sostuvo una drástica caída del empleo (18,2 por ciento), en el 2004 se recuperó (7,8 por ciento), y a partir de entonces se mantuvo estancado.

Si bien la IME generó un impulso significativo del empleo manufacturero en la frontera norte de México, por lo menos hasta el año de 2001, no se observó que este tipo de industria se desarrollara hacia procesos productivos que incidieran significativamente en la elevación de la calificación de la fuerza de trabajo en esta actividad económica. Así, entre 2000 y 2006, la participación porcentual de técnicos de producción en el total de trabajadores empleados en la IME se elevó de un 12,5 por ciento en el primer año a solamente un 13,4 por ciento 16 años después.



## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 7**

<b>Indicadores de empleo de técnicos de producción en la industria maquiladora de exportación</b>					
<b>Periodo</b>	<b>Total (1)</b>	<b>Técnicos de producción (2)</b>	<b>1/2</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>1990</b>	439.474	54.715	12,45%		
<b>1991</b>	486.146	57.528	11,83%		
<b>1992</b>	510.035	61.050	11,97%		
<b>1993</b>	546.588	62.010	11,34%		
<b>1994</b>	600.585	67.491	11,24%		
<b>1995</b>	681.251	74.797	10,98%		
<b>1996</b>	799.347	88.316	11,05%		
<b>1997</b>	936.825	111.111	11,86%	70,28%	29,72%
<b>1998</b>	1.043.483	126.859	12,16%	70,94%	29,06%
<b>1999</b>	1.195.371	146.831	12,28%	72,15%	27,85%
<b>2000</b>	1.310.026	159.452	12,17%	72,51%	27,49%
<b>2001</b>	1.071.488	136.354	12,73%	73,44%	26,56%
<b>2002</b>	1.067.948	139.615	13,07%	73,50%	26,50%
<b>2003</b>	1.050.210	136.055	12,96%	73,58%	26,42%
<b>2004</b>	1.131.726	144.111	12,73%	73,36%	26,64%
<b>2005</b>	1.156.477	151.942	13,14%	74,04%	25,96%
<b>2006</b>	1.170.962	156.991	13,41%	73,80%	26,20%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EME).

El lento crecimiento de empleos con mayores habilidades de trabajo ha estado acompañado por mecanismos que han apoyado, hasta cierto nivel, la capacitación del trabajo. Los avances que se han dado para incrementar la calificación de la fuerza de trabajo en el sector maquilador se relacionan con la formación técnica y profesional obtenida en las instituciones educativas públicas y privadas, y en la capacitación laboral que se ofrece en las plantas maquiladoras.

El nivel educativo previo de los trabajadores es predominantemente de 6 años aunque existe una proporción menor de trabajadores con niveles de secundaria o tecnológica (Carrillo, 2001). La formación técnica de los trabajadores empleados en las maquiladoras proviene de centros educativos públicos, particularmente de escuelas secundarias (rama electrónica) y tecnológicos públicos (rama de autopartes).

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

De acuerdo con el mismo autor, más del 60 por ciento del contenido de los programas de capacitación que ofrece la industria maquiladora a nivel de planta, están orientados a temas organizativos y de administración y, en menor medida, a programas relacionados con las habilidades técnicas aplicadas a los procesos productivos.

Es posible señalar que si bien la industria maquiladora ha generado una mayor capacitación de la fuerza de trabajo, ésta aún no ha logrado traducirse en un cambio cualitativo de los niveles de calificación de los empleados de la industria maquiladora.

Inicialmente esta industria se caracterizaba por emplear un gran porcentaje de mujeres con pocas habilidades laborales. Sin embargo luego exhibió una constante reducción en la participación laboral de mujeres; de un 29,7 por ciento en el 2000 a 26,2 por ciento en 2006. Lo anterior se relaciona con la creciente participación de trabajadores hombres en estas actividades, así como el desarrollo de procesos productivos que requieren un mayor grado de habilidades.

Algunos factores que han permitido la expansión del empleo en la industria maquiladora son los salarios relativamente más bajos que paga México con respecto a los salarios de los Estados Unidos y las ventajas de localización geográfica derivadas de la cercanía de las ciudades fronterizas mexicanas respecto al mercado de los Estados Unidos. Así mismo, la depreciación del tipo de cambio entre peso y dólar ha contribuido a que los salarios de las maquiladoras mexicanas se mantengan más bajos y competitivos que los pagados en la industria manufacturera de los Estados Unidos.

El efecto de la depreciación del tipo de cambio ha generado que la productividad de los trabajadores en las maquiladoras medida en dólares creciera al 5,8 por ciento en el periodo 1990–2006<sup>5</sup>, pero en pesos constantes fue de solo un 1,7 por ciento.

No obstante, el desafío principal que enfrenta esta industria se relaciona con el acelerado crecimiento de las exportaciones de China hacia los Estados Unidos. Aunque México ha

---

<sup>5</sup> Estimaciones propias con información del Banco de Información Económica, Instituto Nacional de Geografía e Informática. (INEGI).

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

continuado siendo uno de los principales socios comerciales de los Estados Unidos, el rápido crecimiento de las exportaciones de China ha sobrepasado las exportaciones mexicanas. Entre 1990 y 2006 el crecimiento de las exportaciones en dólares de China fue de 18,5 por ciento y el de México de 11,5 por ciento<sup>6</sup>. A partir de 2003, China ocupó el primer lugar y México el segundo como exportador a los Estados Unidos.

Algunas exportaciones chinas como computadoras, equipo de telecomunicación, vidrio, muebles de cocina y otros han sobrepasado a las mexicanas. Sin embargo, México aun lidera en la exportación de automóviles, motores, auto partes y televisores. Entre las ventajas comparativas que China tiene sobre México se encuentran los salarios por hora relativamente más bajos, que en 1990 eran de US\$0.23 por hora, que representa el 10 por ciento del salario a los mexicanos por trabajos similares. En 2005, los salarios en China se incrementaron a US\$1 por hora, representando el 2 por ciento del salario de los de México<sup>7</sup>.

Se puede concluir que uno de los efectos del establecimiento del TLCAN ha sido la especialización de ciertas regiones y ramas productivas y la predominancia del empleo poco calificado en las maquiladoras. Lo cual ha permitido que los estados de la frontera norte, particularmente las ciudades que se encuentran a lo largo de la frontera con los Estados Unidos, hayan mantenido una importante dinámica de empleo.

La extrema volatilidad de la inversión en la industria maquiladora, debido a la alta movilidad internacional del capital, genera un importante problema en la generación de empleo. Cualquier movimiento en salarios, regulaciones fiscales o el desarrollo de competidores en salarios y eficiencia, como ha sido el caso de la economía China, puede generar una salida masiva de inversiones productivas y de empleo en el sector (Palma, 2003).

---

<sup>6</sup> Estimaciones propias con información de U.S. Census Bureau, Foreign Trade Division, Data Dissemination Branch, Washington, D.C. 20233.

<sup>7</sup> Estimaciones propias con información de National Bureau of Statistics of China, China Statistical Yearbook, 1996, 2004, 2006 y del Banco de Información Económica, Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI).

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

Así, la creciente penetración de las exportaciones de China, conjuntamente con el estancamiento y signos recesivos de la economía de los Estados Unidos son factores negativos que inciden en esta actividad y en el panorama del empleo en la frontera norte de México.

### **Análisis del empleo urbano en la región de la frontera norte de México**

#### *Crecimiento demográfico*

Las ciudades fronterizas en el norte se caracterizan, además de por su posición geográfica, por el tamaño y la dinámica de crecimiento de su población<sup>8</sup>; Tijuana con 1.274.240 personas para el año del 2000, seguida por Ciudad Juárez con 1.187.275, Torreón con 621.541 y Mexicali con 549.873. Con excepción de la última, todas estas ciudades se caracterizan por ser de gran dinamismo económico, aun cuando la mayoría no son las capitales políticas de sus respectivos estados<sup>9</sup>.

Las ciudades de la frontera norte mostraron una tasa de crecimiento promedio anual de 2,7 por ciento entre 1990 y el 2000. Los municipios en los que están localizadas tuvieron un rápido crecimiento de la población; Tijuana con un 5,5 por ciento, Ciudad Juárez con un 4,2 por ciento, Reynosa con un 4,3 por ciento, Nogales con un 4,0 por ciento y Agua Prieta con un 4,9 por ciento. Lo anterior se relaciona con el dinamismo económico experimentado por algunas ciudades fronterizas, particularmente por la expansión manufacturera a partir del auge de la industria maquiladora. Este es el caso de Tijuana y Ciudad Juárez. Otro factor importante fue el de la migración temporal con el fin de cruzar hacia Estados Unidos, que impactó a ciudades como Agua Prieta.

El rápido crecimiento de la población en la región fronteriza afecta las demandas sociales y de infraestructura urbana así como el empleo. De acuerdo con las proyecciones de población del

---

<sup>8</sup> El conjunto de ciudades que se incluyen son las siguientes: Mexicali, Ensenada, Tecate, Guadalupe Victoria, Rodolfo Sánchez y Zona Metropolitana (ZM) de Tijuana, en el estado de Baja California; Heroica Nogales, San Luis Río Colorado, Agua Prieta, Heroica Caborca, Cananea, Puerto Peñasco y Magdalena de Kino, en el estado de Sonora; Nuevo Casas Grandes, Manuel Ojinaga y ZM de Juárez, en el estado de Chihuahua; Ciudad Acuña, Sabinas, Allende y ZM de Piedras Negras, en el estado de Coahuila; Ciudad Sabinas Hidalgo y Anáhuac, en el estado de Nuevo León; Valle Hermoso, Ciudad Miguel Alemán, ZM de Reynosa-Río Bravo, ZM de Matamoros y ZM de Nuevo Laredo, en el estado de Tamaulipas.

<sup>9</sup> Fuente: Estimaciones con base en INEGI, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1990 y 2000.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

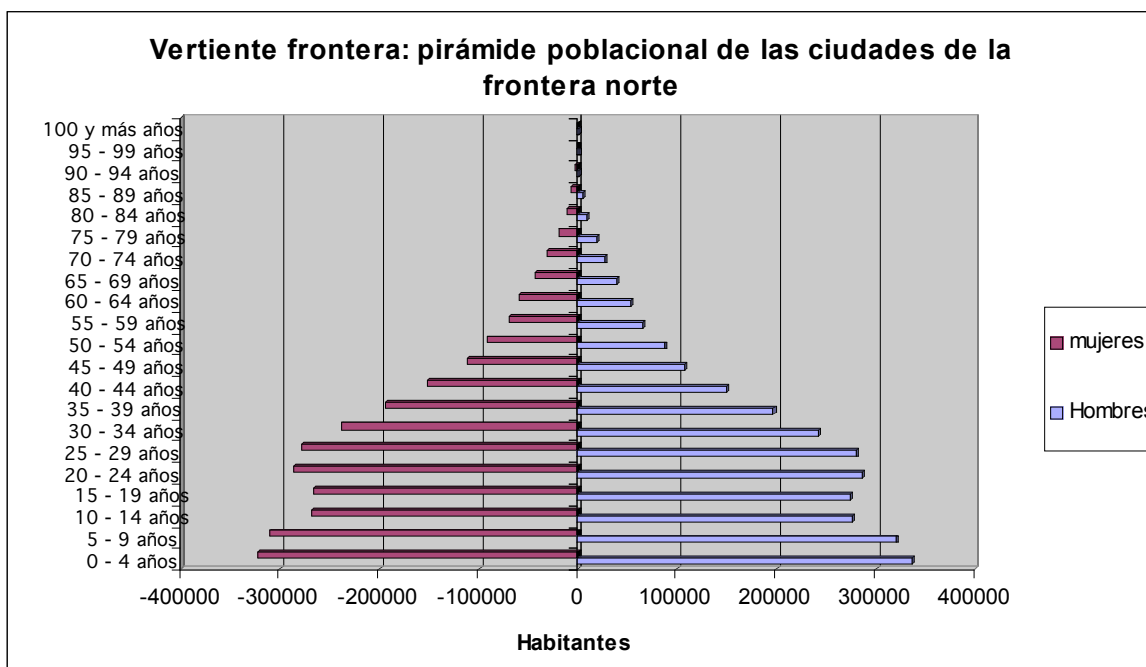
Consejo Nacional de Población, el total de habitantes de las ciudades fronterizas casi se duplicará en el mismo periodo proyectado, pasando de un total de 6.342.245 habitantes en 2000 a 11.721.814 en el 2030. Este acelerado crecimiento impondrá la necesidad de generar mecanismos para el establecimiento de una infraestructura social urbana en un futuro cercano.

El aumento de la población de la región de la frontera norte está relacionado en particular con el crecimiento acelerado de las tres ciudades fronterizas más importantes: Tijuana, Ciudad Juárez y Mexicali. En conjunto, esas tres ciudades mostraron una notable expansión de la población. En el caso de Tijuana, la población se duplicará entre 2000 y 2030, pasando de 1.238.157 a 2.422.071. Ciudad Juárez muestra el mismo patrón de crecimiento pasando de 1.255.884 a 2.406.411 habitantes en el mismo periodo.

En el caso de las ciudades de la frontera norte, la población en el 2000 estaba compuesta por 11,4 por ciento niños y 11,1 por ciento niñas hasta los 4 años de edad, y 10,9 por ciento niños y 10,6 por ciento niñas entre los 5 y 9 años de edad. En el rango de 15 a 19 años se observa una disminución de la participación en el total, cayendo al 9,3 por ciento de hombres y al 9.1 por ciento de mujeres, para elevarse nuevamente en el rango de 20 a 24 años.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda XII, 2000.

No obstante, en el caso de la población por edades al nivel nacional la población de hombres y mujeres en los mismos rangos de edad mostró una declinación del porcentaje de población a medida que se incrementan los años, es decir de 0 a 4 años la participación fue de 11,9 por ciento y 11,1 por ciento, de 5 a 19 años fue de 10,3 por ciento y 10,2 por ciento, y de 20 a 24 años fue de 9,0 por ciento y 9,6 por ciento, para hombres y mujeres respectivamente.

Este fenómeno puede estar ocasionado por la migración interna hacia las ciudades de la frontera norte. Cabe destacar que los cinco primeros rangos quinquenales acumulaban el 49,3 por ciento y el 48,3 por ciento de la población total en esas ciudades. Este fenómeno se adiciona al crecimiento de la población local generando más presiones en el mercado laboral por parte de la PEA que busca obtener empleo en la región.

Las ciudades de la frontera también pueden ser agrupadas atendiendo a sus diferencias en las características migratorias de la población. Una gran parte de las ciudades de la frontera norte se caracterizaron por tener un mayor nivel de participación de la población nacida fuera de la zona. En el estado de Baja California se destacan las siguientes ciudades donde la población originaria

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

es menor al 50 por ciento: Playas de Rosarito (37,1 por ciento), Tijuana (43,3 por ciento), Tecate (39,7 por ciento).<sup>10</sup>

De esta manera ciudades de la frontera norte se caracterizan por contar con un nivel importante de población que se incorpora a partir de los procesos migratorios. Algunas de las ciudades de la frontera norte experimentan un flujo superior de emigración de parte de su población, lo cual tiene un impacto adicional ya que presiona al mercado laboral.

### *Aspectos económicos*

Durante la década de los noventa las ciudades de la frontera norte experimentaron un acelerado crecimiento económico y de la población. Este proceso ha tenido implicaciones para la economía mexicana en lo relativo a la dinámica de las manufacturas, el crecimiento económico de la frontera norte, los mercados de trabajo y los niveles de bienestar de la población.

En lo que toca al ingreso per capita, los más elevados de las ciudades fronterizas se localizan en Tijuana (US\$14.493), Ciudad Juárez (US\$13.469) y Ojinaga (US\$13.079). El promedio de ingreso para las ciudades fronterizas del norte era de US\$8.609 con una desviación estándar de US\$2.167, siendo el promedio a nivel nacional de US\$7.495.

---

<sup>10</sup> Estimaciones con base al Censo General de Población y Vivienda XII, 2000.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 8**

<b>Ingreso per cápita de las ciudades fronterizas</b>	
Municipio	Ingreso per cápita anual municipal (dólares ppc)
Tijuana	14.493,80
Juárez	13.469,42
Ojinaga	13.079,01
Mexicali	13.063,02
Ensenada	11.886,64
Nogales	11.856,95
Sabinas Hidalgo	11.577,27
Hidalgo	11.333,04
Nuevo Laredo	10.888,23
Allende	10.745,44
Acuña	10.411,24
Sabinas	10.226,12
Matamoros	10.128,65
Reynosa	9.980,03
Nuevo Casas Grandes	9.422,81
Agua Prieta	9.155,57
San Luis Río Colorado	9.127,94
Cananea	9.019,72
Magdalena	8.594,62
Anahuac	8.560,83
Caborca	8.048,63
Puerto Peñasco	7.980,09
Casas Grandes	7.260,95
Miguel Alemán	6.720,06
Navojoa	5.970,36
Desviación Estándar	2.167,83

Fuente: CONAPO, Índice de Desarrollo Urbano Municipal.

El total de la población ocupada en las ciudades fronterizas más importantes del norte representaba el 6,6 por ciento del total del empleo del país, con una tasa de crecimiento promedio anual entre 1990 y 2000 del 4,9 por ciento. La importancia de las actividades manufactureras se resalta, con un 11,7 por ciento del total del empleo nacional en el 2000. Este tipo de empleo ha crecido significativamente en estas ciudades con una tasa promedio anual del 6,5 por ciento.



## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

Otras actividades económicas de importancia son servicios de restaurantes y hoteles, electricidad y agua, construcción, extracción de petróleo, servicios personales y comercio.

**Tabla 9**

<b>Población ocupada por actividad económica, Frontera Norte, 2000</b>			
<b>Sector de Actividad</b>	<b>Estructura Porcentual, 2000</b>	<b>Participación Porcentual en el Nacional, 2000</b>	<b>Tasa de Crecimiento 1990-2000</b>
TOTAL	100%	6,60%	4,85%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8,50%	2,01%	-0,83%
Minería	0,45%	6,17%	-0,09%
Extracción de petróleo y gas	0,53%	6,96%	-7,32%
Industria manufacturera	28,62%	11,72%	6,51%
Electricidad y agua	0,82%	7,63%	0,19%
Construcción	7,57%	6,45%	5,04%
Comercio	15,12%	6,05%	4,99%
Transportes y comunicaciones	4,36%	6,00%	4,63%
Servicios financieros	1,55%	6,16%	2,03%
Administración pública y defensa	3,40%	4,73%	3,53%
Servicios comunales y sociales	7,48%	5,07%	3,76%
Servicios profesionales y técnicos	2,33%	5,86%	5,41%
Servicios de restaurantes y hoteles	4,96%	7,50%	5,13%
Servicios personales y mantenimiento	10,60%	6,49%	4,62%
No especificado	3,70%	9,48%	6,39%

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos General de Población y vivienda 1990 y 2000, Inegi.

De acuerdo a los índices de localización contruidos para las ciudades de la frontera<sup>11</sup>, en promedio mostraron un índice de especialización de 1,78 en el sector manufacturero, seguido del sector de electricidad y agua (1,16) y el de servicios de restaurantes y hoteles (1,14) respectivamente.

<sup>11</sup> La formula para calcular el índice de localización es  $IL=(ei/e)/(Ei/E)$

Donde:

ei= Empleo local en las actividades económicas i

e= Población ocupada local

Ei= Empleo nacional en las actividades i

E= Población ocupada en el país.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

**Tabla 10**

<b>Índice de especialización de las ciudades de la frontera norte</b>		
	Índice de especialización	Participación Porcentual en el Nacional
Total ciudades fronterizas		6,60
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,305	2,01
Minería	0,935	6,17
Extracción de petróleo y gas	1,055	6,96
Industria manufacturera	1,776	11,72
Electricidad y agua	1,156	7,63
Construcción	0,978	6,45
Comercio	0,917	6,05
Transportes y comunicaciones	0,909	6,00
Servicios financieros	0,933	6,16
Administración pública y defensa	0,718	4,73
Servicios comunales y sociales	0,769	5,07
Servicios profesionales y técnicos	0,889	5,86
Servicios de restaurantes y hoteles	1,137	7,50
Servicios personales y mantenimiento	0,983	6,49
No especificado	1,437	9,48

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2000

Lo anterior corrobora que en estas ciudades la actividad manufacturera, en particular la relacionada con la llamada industria maquiladora de exportación, es predominante respecto al promedio nacional.

### *Tasas de crecimiento de la población económicamente activa*

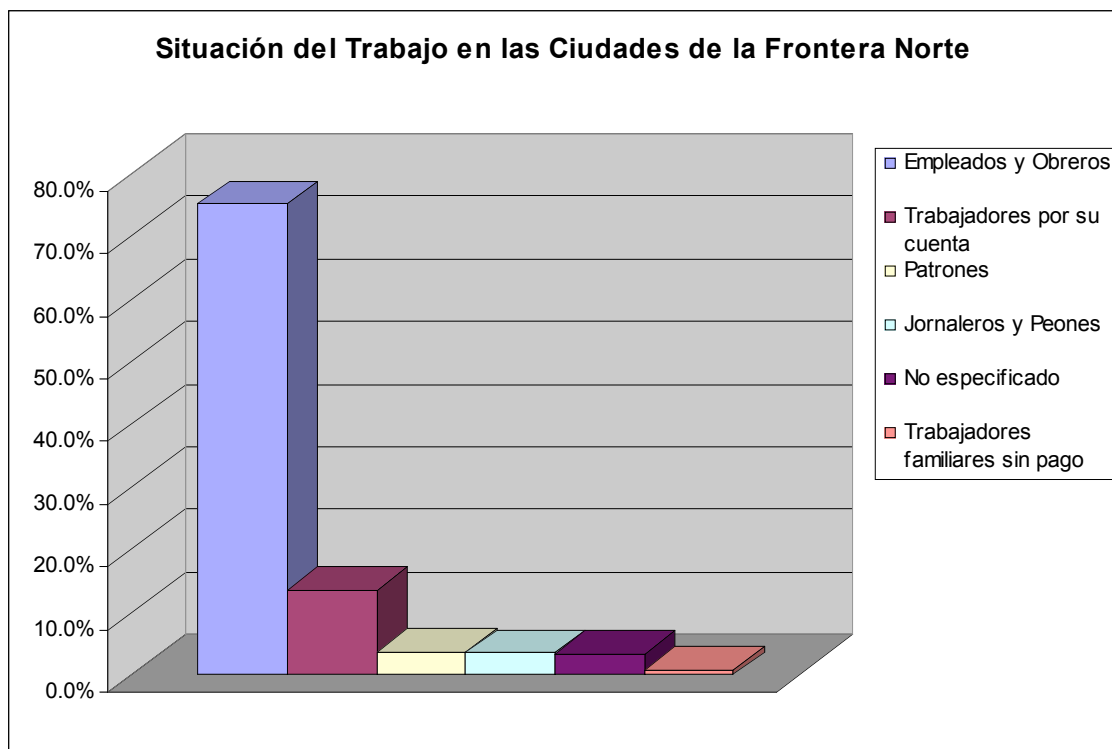
La tasa de crecimiento promedio anual del conjunto de ciudades de la frontera norte fue de 4,9 por ciento, desecándose el crecimiento del 6,5 por ciento en las actividades manufactureras, de 5,0 por ciento en la construcción, de 4,9 por ciento en el comercio, y del 4,6 por ciento en el transporte y comunicaciones. Entre las ciudades que crecieron más rápido se encuentran Tijuana (6,4 por ciento), Agua Prieta (5,7 por ciento), y Nogales (50 por ciento).

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

### *Estructura del empleo: Población Económicamente Activa según situación laboral*

En el año 2000 el 75,2 por ciento de los trabajadores eran empleados y obreros en las ciudades de la frontera norte. Este aspecto implica una importante necesidad de generar trabajo asalariado para este tipo de trabajadores a lo largo de la frontera norte de México.

**Gráfica 2**



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda XII, 2000.

En las ciudades fronterizas se aprecia que la mayor proporción de trabajadores se concentraba en la categoría de operación de maquinarias con un 17 por ciento del total, siendo el porcentaje aún más alto para las mujeres, con un 24,9 por ciento. Le siguieron en importancia los comerciantes y dependientes (11 por ciento), los oficinistas (7,3 por ciento) y los trabajadores en servicios (6 por ciento).<sup>12</sup> Se puede concluir que en este tipo de ocupaciones los empleados deben buscar mejorar sus habilidades laborales a fin de adicionar mayor valor agregado a la producción y recibir salarios mejor remunerados.

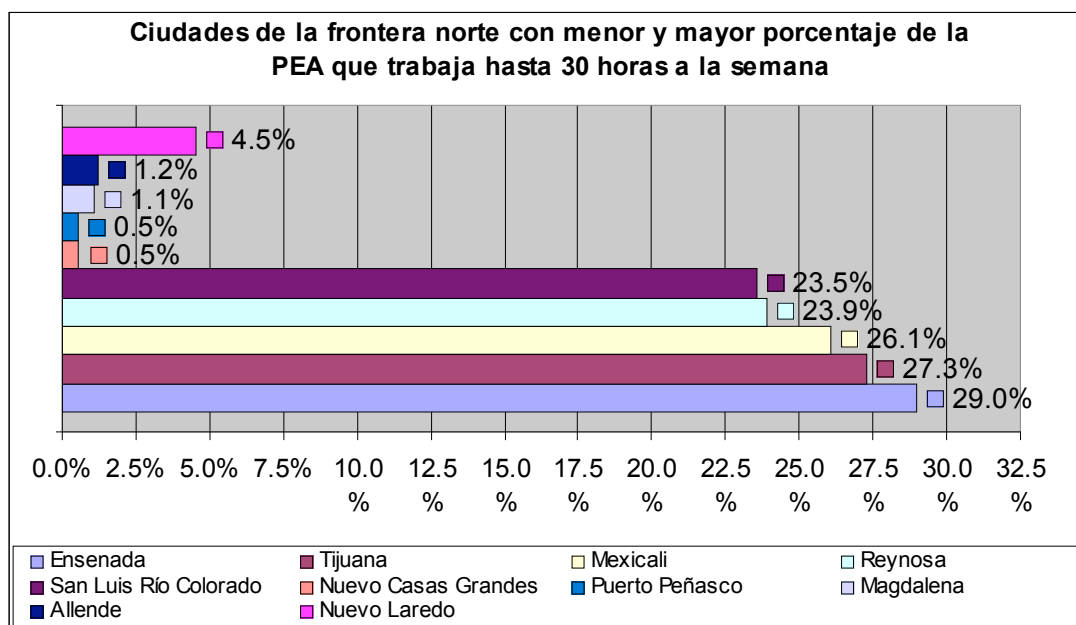
<sup>12</sup> Estimaciones del autor basadas en el XII Censo General de Población y Hogares, 2000

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

### *Estructura del empleo: PEA ocupada por número de horas trabajadas*

La proporción de población que labora menos de 40 horas nos da una aproximación de la informalidad en el empleo. En promedio, 13,5 por ciento de la PEA ocupada en los municipios trabajó hasta 32 horas en la semana. Las ciudades que tuvieron mayor proporción porcentual de la PEA trabajando hasta 32 horas son Ensenada (29 por ciento), Tijuana (27,3 por ciento) y Mexicali (26,1 por ciento).

**Gráfica 3**



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda XII, 2000.

### **Políticas laborales y empleo en la frontera México-Estados Unidos**

Como se señaló previamente, las principales características del mercado laboral en la frontera norte de México son el rápido crecimiento de la fuerza laboral, que presiona a la generación de empleos e incentiva los flujos migratorios hacia los Estados Unidos; el bajo nivel de la tasa de desocupación abierta, que refleja niveles importantes de ocupación formal y de concentración del fenómeno de la informalidad; y la concentración de la dinámica del empleo en el sector manufacturero.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

Ante esta situación, las políticas del mercado de trabajo son un importante instrumento de política económica y social, que contribuyen a conectar la oferta y demanda de trabajo. Estas políticas mejoran la fuerza de trabajo desocupada en un contexto de apertura y cambio estructural de la economía mexicana. Cabe destacar que una importante cantidad de recursos se han canalizado hacia la creación directa e indirecta de empleo y la capacitación de la fuerza de trabajo, aunque se aprecia una carencia de seguro de desempleo (Samaniego, 2002).

En lo que corresponde a la creación de empleo, las políticas laborales del gobierno federal y estatal se han fundamentado en dos vertientes: los subsidios al empleo o salario y la creación directa de empleo. Con respecto a la primera modalidad, a partir de 1995, como resultado de la recesión económica se impulsaron medidas para alentar la contratación de trabajadores mediante el uso de estímulos fiscales a empresas formales (créditos fiscales contra el impuesto sobre la renta). Al nivel de los estados, a partir de 1996 se establecieron medidas para reducir el desempleo derivado de la recesión y los desequilibrios económicos, que redujeron los proyectos de infraestructura dada la declinación de la inversión privada y pública nacional. Los mecanismos de promoción del empleo se fundamentaron en exenciones de impuestos sobre nóminas por concepto de empleos adicionales y subsidios sobre el impuesto predial a nuevas empresas que hubieran empleado más de 100 personas. Se establecieron programas como el Programa de Empleo Temporal, orientado a impulsar actividades intensivas en mano de obra en las zonas rurales marginadas.

El mecanismo más importante para promover el empleo se deriva del Servicio Nacional de Empleo (SNE) creado en 1978. Dicho programa sirve como mecanismo de intermediación laboral para promover la colocación de trabajadores en los empleos existentes, capacitar a los desempleados y estudiar los mercados laborales (Ley Federal del Trabajo 2001). El sistema cuenta con una red de oficinas de colocación para orientar a los trabajadores, con un registro de puestos vacantes de las empresas del sector formal. Los programas son llevados a cabo en los estados con apoyo de recursos de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y los gobiernos estatales. Las principales actividades de colocación son las ferias de empleo, los

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

talleres de desempleados y las bolsas de trabajo, que sirven de instrumentos de intermediación (Chambatel y Champanet)<sup>13</sup>.

El gobierno ha intentado diversos programas con carácter temporal, establecidos con el fin de manejar los niveles de desempleo generado por las políticas de ajuste y las crisis económicas iniciadas durante la década de los ochenta. Este es el caso del Programa de becas para la Capacitación de los Trabajadores (PROBECAT), y, más recientemente, el Sistema de Capacitación para el Trabajo (SICAT). Este sistema es operado por los servicios de empleo de los gobiernos de los estados, con apoyo de recursos por parte de la STPS.

A nivel nacional las políticas de empleo no han podido compensar la falta de dinamismo de la creación de empleo derivada del creciente aumento de la PEA. Además, tampoco han podido sustituir el cierre de empresas públicas y privadas que ha derivado en un estancamiento relativo de la oferta de empleos (Jiménez, 2005)

Al analizar las políticas de apoyo al empleo en los estados de la frontera norte de México se observa que en el estado de Baja California se tienen programas de capacitación de la fuerza de trabajo de acuerdo a las necesidades de la industria. Esto con el fin de que los graduados de universidades y escuelas técnicas tengan mejores oportunidades de conseguir mejores empleos. Dichos programas están orientados a diferentes tipos de profesiones incluyendo técnicos electricistas e inglés para negocios.

El estado de Nuevo León cuenta con tres Centros de Intermediación Laboral, equipados con computadora, teléfono, fax e Internet para que los trabajadores puedan estar en contacto con empresas que ofrecen vacantes. Así mismo, existe el Consejo de Relaciones Laborales y Productividad que a través del Servicio Nacional de empleo pone a disposición el programa BÉCATE, que brinda capacitación de uno a tres meses para adquirir capacitación de técnico o administrativo para el sector productivo, para autoempleo, etc. Dicha beca incluye materiales de capacitación, asesoría del instructor-monitor, pago de beca, ayuda de transporte, seguro de

---

<sup>13</sup> Son mecanismos para que los trabajadores en busca de empleo puedan acceder a bases de datos sobre empleo disponible por teléfono y por Internet.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

accidentes y otros beneficios. Adicionalmente, se cuenta con el Instituto de Capacitación y Educación en el trabajo, manejados por la Dirección de Capacitación y Competitividad, que en diversos planteles ofrece cursos de máquinas-herramientas, control numérico computarizado, electricidad industrial, mantenimiento industrial, operador de calderas y muchos otros.

En Tamaulipas, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Empleo ofrece colocación para buscadores activos de empleo, ferias de empleo y talleres para la búsqueda de empleo. Además, existen cursos de capacitación que se llevan a cabo en todo el estado. Las especialidades de estos cursos van desde panadería, peluquería, plomería, manualidades, corte y confección, instalaciones eléctricas, carpintería o en especialidades que las empresas requieran actualizar.

En Sonora, el SICAT ofrece capacitación sobre la base de requerimientos específicos de las empresas y apoyo a los micro y pequeños empresarios con personal que se capacitará en su establecimiento. Este apoyo consiste en una beca de 1 a 3 salarios mínimos para la duración del curso, ayuda para transporte y el pago del instructor.

Las políticas de apoyo al empleo se han convertido en un importante instrumento de política económica y social, que ha permitido abordar la problemática del empleo derivada de los cambios estructurales de la economía mexicana desde la década de los ochenta. Dichas políticas han canalizado importantes recursos del estado para combatir el desempleo, aunque no se ha logrado consolidar una política orientada a proporcionar un seguro de desempleo. Estos programas han sido concebidos de carácter temporal y han servido solamente para compensar el desempleo generado por los cambios económicos y el impacto de la economía internacional en la economía mexicana.

### **Conclusiones**

La estrategia de crecimiento económico de México basada en las exportaciones manufactureras orientadas hacia los Estados Unidos y de captación de IED—proveniente en su mayor parte de los Estados Unidos—ha tenido un impacto importante en el mercado laboral de México.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

A nivel nacional, el crecimiento promedio anual de la PEA ha venido presionando el mercado laboral, lo que ha derivado en el crecimiento de las actividades económicas realizadas mediante el empleo informal, el aceleramiento de los flujos de trabajadores mexicanos que migran hacia la frontera norte para cruzar hacia los Estados Unidos, y la migración de trabajadores del interior del país a la frontera norte, atraída por el aumento del dinamismo del empleo formal en las actividades manufactureras.

El motor del crecimiento del empleo en la frontera norte de México se relaciona con el establecimiento de empresas manufacturas bajo el régimen de maquiladoras. Se destaca que las ciudades que conforman la región fronteriza de los estados muestran una mayor participación del empleo manufacturero, como es el caso de Ciudad Juárez, Tijuana y Reynosa.

La maquiladora se ha caracterizado por un explosivo crecimiento del empleo en la frontera norte, particularmente entre 1990 y el 2000, periodo en el cual presentó una tasa de crecimiento promedio anual muy acelerada. A partir de 2001 se observa un estancamiento derivado de la menor actividad económica de los Estados Unidos y a la creciente competencia por el mercado estadounidense para la exportación de productos manufacturados, particularmente en las grandes plantas manufactureras del país (Kaplan, Martínez y Robertson, 2007).

Como resultado de la dinámica económica de la frontera norte, las tasas de desempleo abierto de dichos estados han sido menores a las de otras regiones de México. No obstante, también existe presión derivada de la creciente incorporación de personas a la PEA. Por ello, existen tasas importantes de ocupación parcial y desocupación que incluye la sub-ocupación de trabajadores que no pueden ocuparse en empleos de tiempo completo.

En este contexto de heterogeneidad de la actividad económica al nivel empresarial, sectorial y regional, las políticas laborales al nivel estatal se orientaron hacia la reducción del desempleo. Las causas del desempleo se derivan de la recesión y los desequilibrios económicos que redujeron significativamente el gasto público en proyectos de infraestructura y de educación, limitando las estrategias más amplias para abatirlo. Generalmente los mecanismos de promoción del empleo se fundamentaron en programas como el Programa de Empleo Temporal,



## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

particularmente orientado a impulsar actividades intensivas en mano de obra en las zonas rurales marginadas y en mecanismos para promover el empleo que se derivan del SNE.

De esta forma, las políticas de empleo de corte nacional han sido concretadas al nivel estatal con pequeñas diferencias, pero orientadas a la promoción de programas de capacitación de la fuerza de trabajo—de acuerdo a las necesidades de la industria—y con el fin de que los graduados de universidades y escuelas técnicas tengan mejores oportunidades de conseguir empleo. Así mismo, se cuenta con programas de intermediación para la colocación de trabajadores en empleos ofrecidos por el sector privado, tales como ferias y bolsas de trabajo.

Resaltan por su mayor esfuerzo de capacitación los estados de Baja California y Nuevo León. Estos estados ofrecen capacitación vinculada a necesidades específicas de las empresas, particularmente en las áreas de técnicos metalmecánicos, de máquinas-herramientas, control numérico computarizado, electricidad industrial, mantenimiento industrial, operador de calderas, administrativo para el sector productivo y autoempleo.

Las políticas de empleo han sido un importante instrumento de política económica y social que, mediante programas de apoyo al empleo, han canalizado importantes recursos del estado. Sin embargo, solo han logrado combatir el desempleo temporalmente, ya que su naturaleza les impide impactar de manera más efectiva el problema del desempleo.

Por tanto, la heterogeneidad del sector productivo en México ha determinado una imposibilidad de dinamizar al conjunto de la economía, siendo las empresas manufactureras de exportación las que han logrado una mayor generación de empleo. No obstante, el limitado desarrollo de cadenas productivas ha determinado que la posibilidad de incrementar el empleo con mayores niveles de valor agregado está relacionada con las necesidades de las empresas de exportación o maquiladoras.

De esta manera, las posibilidades de generación de empleo con mayor calificación de la fuerza de trabajo y que permita elevar el valor agregado de los trabajadores, se relacionan con las nuevas formas de organización del trabajo. Esto implica elevar la competitividad y productividad

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

del trabajo, creando mayor flexibilidad. Por otra parte, la posibilidad de ampliar el horizonte de empleo va más allá de realizar cursos de capacitación de la fuerza de trabajo; debe generar sistemas educativos que estén más acordes con las necesidades de las empresas y que tengan en cuenta las posibilidades de crear pequeñas empresas que generen autoempleo.

## Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México

### Bibliografía

- Carrillo, Jorge, 2001, Mercados de trabajo en la industria maquiladora, Hanson, Gordon, 2003, “What has Happened to Wages in Mexico since NAFTA? Implications for Hemispheric Free Trade”, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Working Paper, 9563, March.
- Cortez Willy y Alejandro Islas, 2007, Ha inducido cambios el TLCAN en la conducta de los salarios mexicanos?, en: El TLCAN y la frontera México-Estados Unidos: aspectos económicos. Jorge Eduardo Mendoza Coordinador, El Colegio de la Frontera Norte y Miguel Ángel Porrúa.
- Fullerton, T. y Schauer D., 2001, Short-run Maquiladora employment dynamics. *Int Adv Econ Res*, 7:471–478.
- Gruben, W. (2001), Was NAFTA behind Mexico’s high Maquiladora growth? *Econ Financial Review*, Federal Reserve Board of Dallas, Third Quarter:11–21
- Kaplan, David, Gabriel Martínez y Raymond Robertson, 2007, Mexican Employment Dynamics: Evidence from Matched Firm-Worker Data, *World Bank Financial Private Sector Development Department Enterprise Analysis Unit*, Policy Research Working Paper 4433.
- Jimenez Alejandro, 2005, Las políticas de empleo en México y el desarrollo regional, *Aportes*, Vol. X, Núm. 29, pp. 25-43.
- Lopez, Julio, 2002, Modernization, Heterogeneity and Employment in Mexico, *International Review of Applied Economics*, Vol. 16, No. 2.
- Malacon, Cristina y Pilar Expositi, 2003, Effects of the Integration of Mexico into NAFTA on Trade, Industry, Employment and Economic Growth, *University of Santiago de Compostela*. Faculty of Economics. Econometrics, Working Paper Series Economic Development. Num. 68.
- Mendoza Eduardo y Cuauhtemoc Calderon, 2001, Determinantes regionales de la maquila de exportación en la frontera norte, *Comercio Exterior*, marzo de 2001, pp. 196-202.
- Mollick, A., 2003, Employment determination at Mexican Maquiladoras: does location matter?, *Journal Borderland Studies*, 18(2):45–67.
- Palma, Gabriel, 2003, Trade liberalization in Mexico: Its impact on growth, employment and wages, Employment Sector, International Labour Office Geneva, Employment Paper, 2003/55.

## **Evolución y Perspectivas del Empleo en la Región de la Frontera Norte de México**

Revenge, Ana, 1995, Employment and wage effects of trade liberalization, the case of the Mexican manufacturing, *The World Bank, Latin American and Caribbean Country Department, Policy Research Working Paper* 1524.

Robertson Raymond, 2000, “Wage Shocks and North American Labor Market Integration”, *The American Economic Review*, Vol. 90, Num. 4, September, pp. 742-764.

Samaniego, Norma, 2002, Las políticas de Mercado de trabajo en México y su evaluación, Serie macroeconomía del desarrollo, *Naciones Unidas. CEPAL*.