

Eva Aguayo

Universidade de Santiago de Compostela, España

Nélida Lamelas

Universidade de Santiago de Compostela, España

# Educación y empleo: desigualdad de género en las regiones mexicanas. 2000-2005

**Resumen:** *En este trabajo establecemos una comparación según género entre los avances obtenidos en los diferentes niveles educacionales y la persistente brecha en el grado de participación laboral en México, en el período 2000-2005. Asimismo, analizamos las diferencias regionales en la evolución de los siguientes indicadores: años promedio de escolarización y población ocupada. Mediante un modelo econométrico de datos de panel para las 32 entidades federativas mexicanas, constatamos el impacto positivo que ejerce la educación sobre la ocupación laboral.*

**Palabras clave:** *educación; participación laboral; desigualdad de género; modelo econométrico; regiones mexicanas.*

Copyright © 2011 by Revista  
Estudios Feministas.

## Introducción

El consenso logrado en la Organización de Naciones Unidas acerca de los denominados Objetivos del Milenio puso de relieve el papel de determinados indicadores educacionales y laborales para conseguir las metas de desarrollo propuestas. El análisis de la evolución de esos indicadores y los nexos que se establecen entre ellos resulta fundamental para identificar los avances encaminados al logro de la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer.

La educación se concibe como un instrumento para fomentar una mayor integración sociocultural, acelerar la modernización de las estructuras productivas y formar las élites dirigentes de la nación,<sup>1</sup> y se convierte en un requisito imprescindible para que las mujeres alcancen posiciones

<sup>1</sup> CEPAL (Comisión económica para América Latina y el Caribe), 2000, p. 93.

<sup>2</sup> El Consenso de Brasilia reconoce la necesidad de promover el acceso de las mujeres a programas de formación profesional y a planes de educación a fin de reforzar el ejercicio pleno de su ciudadanía. Véase XI Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, 16 de julio de 2010.

<sup>3</sup> Teresa RENDÓN, 2003a, p. 17.

de equidad social en relación a los hombres.<sup>2</sup> Conociendo que las posibilidades de acceso a empleos mejor remunerados y a mejores condiciones de vida se encuentran directamente vinculadas al nivel educativo que alcanzan los habitantes de un país, destacamos la importancia de un mayor nivel educacional femenino para su mejor desempeño laboral.

En el conjunto de múltiples factores que explican el proceso de incorporación de la mujer al mercado laboral latinoamericano, la educación es considerada un elemento decisivo por las contundentes evidencias de que, en el caso de la población femenina, existe una relación positiva entre nivel de instrucción y la tasa de participación en el trabajo extradoméstico.<sup>3</sup>

Atendiendo a estos aspectos, nuestro trabajo estudia el caso de México. Establecemos en primer lugar una comparación a nivel nacional, según género, en cuanto a los diferentes niveles educacionales y analizamos la persistente brecha que en igual sentido se observa en el grado de participación laboral. Posteriormente, destacamos las diferencias regionales en la evolución de los indicadores años promedio de escolarización y población ocupada.

Finalmente, constatamos la incidencia que ejerce la educación sobre la ocupación laboral mediante un modelo econométrico de datos de panel para las 32 entidades federativas. Se evidencia la mayor repercusión de este indicador en el caso femenino.

## **1 Relación entre educación y empleo. Fundamentos de la participación laboral**

La estrecha relación que se establece entre la educación y el empleo ha sido abordada desde diferentes enfoques. En la literatura económica encontramos un extenso volumen de trabajos dedicados al estudio de los rendimientos monetarios de la educación,<sup>4</sup> considerada ésta como una inversión que realizan los individuos para la obtención de ingresos más elevados.

La incidencia de la educación en el mercado laboral no se limita al marco de lo netamente económico, sino que se relaciona además con las decisiones de la población de participar en la actividad económica, las probabilidades de estar o no ocupado y la calidad del empleo.

Esta línea, menos estudiada que la anterior y de más difícil medición, merece una especial atención por su interesante explicación de los diferentes efectos que ejerce un mayor nivel educativo sobre el empleo, analizados desde el punto de vista de la oferta y de la demanda del factor

<sup>4</sup> Consúltense los pioneros trabajos de Gary BECKER y Barry CHISWICK 1966; Burton WEISBROD y Peter KARPOFF, 1968; George PSACHAROPOULOS, 1985, y otros más recientes como Colm HARMON, Hessel OOSTERBEEK y Ian WALTER, 2000.

<sup>5</sup> Otra clasificación de estos efectos los diferencia en aquéllos que se relacionan con las decisiones de los individuos y los relacionados con la estructura del mercado de trabajo (Jorge PAZ, 2005, p. 12).

trabajo.<sup>5</sup> En sentido general, se afirma que una mayor educación es considerada como un aval que los individuos pueden presentar ante los empleadores y a la vez constituye un elemento diferenciador que facilita tanto la entrada al mercado laboral como el acceso a puestos de mayor responsabilidad. Además funciona como un factor de protección ante las posibilidades de perder el empleo para quienes poseen un mayor capital humano, pues las empresas valoran a las personas altamente calificadas y ya entrenadas en la actividad que desempeñan.

Por otra parte, se considera que la mayor educación disminuye la posibilidad de abandono y de rotación del puesto laboral. Se reconoce un impacto positivo de la ampliación del nivel educativo en la productividad de las tareas domésticas y las extra-domésticas, lo que se traduce en una mayor tendencia a la participación fundamentalmente femenina en la actividad remunerada, producto de la valoración del coste del ocio y de la productividad de las tareas del hogar.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Una interesante línea de análisis de la oferta laboral femenina destaca los factores que afectan las oportunidades e incentivos para su participación. En ésta, el capital humano (educación, entrenamiento y habilidades laborales) resulta determinante (Ximena GARCÍA DE SORIA, Fernanda RIVAS, Máximo ROSSI y Mariana TABOADA, 2002, p. 3).

Tales beneficios derivados de la educación no favorecen por igual a todos los individuos que alcanzan los mismos logros educacionales. La realidad demuestra que existen significativas diferencias cuando se observan desde la perspectiva de género. Ello se debe a que este enfoque remite a un análisis cuidadoso y específico de las condiciones sociales, económicas, culturales y políticas en las que se mueve la población femenina de nuestros países, de las opciones reales que tiene, y de cómo se reflejan en el campo de la educación y la capacitación para concretarse fundamentalmente en el ámbito laboral.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Nieves RICO, 1996, p. 13.

En América Latina, en los últimos años se aprecian destacados logros en cuanto a la cobertura educacional de la población. Aunque esta cobertura ha beneficiado más a las mujeres, dado que partían de niveles inferiores a los hombres, se mantienen las desigualdades salariales a favor de éstos en el desempeño de igual labor, y persisten altas tasas de desempleo. Estos factores constituyen una barrera para el ingreso o la continuidad laboral femenina.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Francisco LEÓN, 2000, p. 7.

## **2 Participación femenina en el mercado laboral y en los indicadores educacionales a nivel nacional, 2000-2005**

El aumento de la participación femenina en el panorama laboral latinoamericano constituye un fenómeno relevante en las últimas décadas. Dadas las características y condicionantes de esta participación, merece especial atención el conjunto de reflexiones teóricas que abordan las causas, obstáculos y retos a los que ésta debe enfrentarse.

La menor percepción de ingresos y la segregación laboral que afectan a las mujeres, según el enfoque neoclásico, son explicadas por una menor inversión en capital humano y su vinculación a actividades asociadas a bajos niveles de dicho capital en el seno de la familia.

Frente a la concepción neoclásica de un mercado de trabajo homogéneo en cuanto a oportunidades para todos los individuos, la teoría de la segmentación laboral considera la existencia de un mercado primario más estable y mejor remunerado para los hombres, y uno secundario más inestable y peor pagado para las mujeres.<sup>9</sup> De esta manera, la educación explica sólo una parte de las diferencias de ingresos y oportunidades, reconociéndose la presencia en esta problemática de otros factores como las barreras sociales entre los distintos grupos participantes.

Otros importantes determinantes de la segregación laboral de la mujer son los asociados con la tradicional división del trabajo por sexo y los estereotipos sociales que asignan un papel subordinado a la mujer, constituyendo el eje central de las teorías feministas o socio-sexuales.<sup>10</sup>

En el caso mexicano los avances alcanzados por las mujeres en educación no han ido acompañados de una reestructuración proporcional de sus remuneraciones ni de la ocupación que realizan. En el año 2005 el 71% de los funcionarios públicos y privados, el 63% de los profesionales y el 77% de los supervisores industriales eran hombres.<sup>11</sup> Para revertir esta situación se precisan mayores progresos en educación, ya que ésta es un requisito indispensable para modificar el perfil de los tipos de ocupación que tradicionalmente han sido reservados para las mujeres (trabajo doméstico, vendedoras y dependientas) y conseguir una mayor esperanza de vida laboral.

La incorporación de la mujer al trabajo extradoméstico<sup>12</sup> en México ha estado impulsada por cambios en la estructura productiva, el deterioro de los ingresos familiares y determinados factores demográficos y culturales, entre los que se distinguen el aumento de la escolaridad de la población femenina, el descenso de la fecundidad y el creciente número de divorcios.<sup>13</sup> En este sentido destaca la proliferación de estrategias generadoras de ingresos mediante las cuales las mujeres contribuyen a sostener el nivel de vida familiar.<sup>14</sup>

En este país, la población ocupada total a nivel nacional se incrementó en la década de 1995-2005, aproximándose a la cifra de 41 millones y medio de personas al finalizar el período. El análisis por género de este indicador<sup>15</sup> muestra similitudes en las trayectorias recorridas en el quinquenio 2000-2005. En ambos casos su comportamiento en línea general es ascendente, con

<sup>9</sup> En esta línea cabe destacar los trabajos de Gustavo SARAÍ, 1997, y Eric JANSSEN, 2005 para el caso mexicano.

<sup>10</sup> RENDON, 2003c, realiza un análisis detallado del empleo femenino en México, destacando la relación entre el índice de segregación social y el cambio en la estructura sectorial del empleo.

<sup>11</sup> INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), 2006.

<sup>12</sup> El análisis se limita al trabajo en el denominado sector formal de la economía, cuyos datos se encuentran documentados de forma más completa y rigurosa que los correspondientes al sector informal. No obstante, cabe apuntar que el peso de la tasa de ocupación del sector informal representó un porcentaje del 28,1% del total en el 2005.

<sup>13</sup> RENDÓN, 2003b, p. 129. De forma similar, la CEPAL, 1999, identifica como condicionantes de este proceso a los cambios ocurridos en materia de ingreso, educación, fecundidad y composición familiar.

<sup>14</sup> UNIVERSIA. MEXICO-NEWS, 2004.

<sup>15</sup> Según Encuesta Nacional de Empleo, SISESIM, 2008, e INEGI, 2006, p. 648.

descensos en el año 2001 en relación al 2000 y en el 2003 respecto al año anterior. Sin embargo, en el caso de las mujeres los retrocesos fueron muy ligeros, mientras que en el caso masculino resultaron superiores. Los datos consultados para el año 2005 reflejan incluso que se produce un descenso en la población ocupada masculina en relación con la del 2004, mientras que la femenina se incrementa.

En cuanto a los valores que lo componen, se observan grandes diferencias. En el año 2005, se encuentran ocupadas cerca de 15 millones de mujeres y 26 millones de hombres. Esto refleja la persistencia durante el período de una baja participación femenina en la fuerza laboral, a pesar de los avances que se constatan en su evolución. Por ello, analizamos su comportamiento a través de dos indicadores:<sup>16</sup>

- El índice de feminización de la población ocupada (IFPO);
- La tasa de participación de la actividad económica (TPAE).

Los datos del INEGI sobre los que se han efectuado los cálculos<sup>17</sup> informan que este índice de feminización sólo había avanzado hasta un 54% en el año 2004; destacando la persistencia de la insuficiente presencia de la mujer en el ámbito laboral del país.

La estructura ocupacional por rama de actividad, según la división sectorial de 2004, indica que en los sectores industria de la transformación y administración pública es donde se aproximan el número de mujeres y hombres empleados. Sólo en dos sectores (comercio y servicios) el porcentaje de población ocupada femenina supera a la masculina, siendo en este último donde se aprecian las mayores diferencias.

Las estadísticas disponibles<sup>18</sup> señalan que en el caso de las mujeres la TP AE se incrementó de un 17,6% en 1970 a un 34,5% en 1995. Sin embargo, este rápido crecimiento se ralentizó en el decenio 1995-2005 y su evolución tanto a nivel femenino como masculino experimentó variaciones muy pequeñas, caracterizadas por altibajos en el transcurso de esos años. La TP AE femenina fue de 39,5% y la masculina de 77,7% en 2005, lo que permite apreciar grandes disparidades entre ellas. Puede afirmarse que la inequidad entre hombres y mujeres en la TP AE no ha mejorado en el transcurso de estos años.

Las cifras de participación femenina resultan particularmente bajas,<sup>19</sup> si se considera que México ocupa el onceavo lugar entre las economías del mundo. Buena parte de ello se explica por el predominio que tienen aún los roles sexistas tradicionales en la división social del trabajo, a pesar del notable incremento de la escolaridad

<sup>16</sup> El índice de feminización de la población ocupada se obtiene a través de la relación: (Nº de mujeres ocupadas/ Nº de hombres ocupados)\*100, y la tasa de participación de la actividad económica resulta de relacionar (Población económicamente activa /Población de 12 años y más)\*100. Consúltase SISESIM, 2008.

<sup>17</sup> Encuesta Nacional de Empleo e INEGI, 2006, p. 648.

<sup>18</sup> INEGI, 2006, p. 378.

<sup>19</sup> Países como Argentina y Brasil poseen tasas de participación femenina superiores al 48%. Trabajos como el de Carlos SALAS y Marcia LEITE, 2007, destacan este hecho en su comparación de la segregación sectorial por género entre Brasil y México.

femenina que se ha más que quintuplicado en las tres últimas décadas. La mayor parte del trabajo doméstico y del cuidado de los miembros dependientes del hogar recae en las mujeres, lo que constituye un notable impedimento para su incorporación al mercado laboral, especialmente para quienes tienen mayores restricciones económicas y de tiempo.

Si atendemos a la tasa de participación en el trabajo extradoméstico por estado conyugal y sexo, observamos que en el año 2005 oscilaba en torno al 35% para las mujeres en situación reportada como de unión libre y las casadas. Por el contrario, los hombres en igual condición ostentaban una tasa de 97,3% y de 88,5%, respectivamente. Por consiguiente, algunas de las desigualdades de género más importantes en detrimento de las mujeres están determinadas por aquellos factores que restringen su inserción laboral y su presencia en ámbitos culturales y políticos, situándolas en condiciones desventajosas y de insuficiente autonomía económica respecto a los hombres.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> INMUJERES (Instituto Nacional de las Mujeres), 2008.

En México, en los últimos años se ha avanzado en el acceso al sistema educativo, producto del incremento de su oferta y cobertura y de una mayor demanda de mano de obra calificada, lo que ha incentivado la preocupación doméstica por estos aspectos. El cambio de actitud de las familias hacia un mayor apoyo del proceso educativo, por reducir la deserción y la repetición escolar, ha beneficiado proporcionalmente más a las mujeres que a los hombres. Ellas, a pesar de partir de posiciones muy inferiores, han logrado en la actualidad aproximarse considerablemente a los niveles de instrucción masculinos.

En 1970, el porcentaje de mujeres de 15 años o más que no poseía escolarización era del 35% (calculado en base al total de mujeres de ese grupo de edad), mientras que el de los hombres era inferior al 28,1%. Esas cifras se han reducido prácticamente a una cuarta parte de las iniciales para ambos sexos, en el año 2005.

En los niveles educacionales que implican una instrucción positiva, las amplias divergencias se manifiestan en sentido opuesto. A las mujeres les corresponden porcentajes inferiores a los hombres, siendo más relevantes las diferencias en los grados superiores de instrucción. En 1970, el porcentaje masculino de educación superior era de 3,6%; tres veces superior al femenino de tan sólo 1,2%. En el año 2000, las mujeres habían minimizado las diferencias con los hombres.

La Tabla 1 muestra la evolución de la participación según género en indicadores educacionales seleccionados.

TABLA 1 – Nivel de escolaridad. México. 2000-2005  
(Porcentaje de la población de 15 años y más, según género)

Nivel de escolaridad	2000		2005	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Sin escolaridad	8.7	11.6	7.2	9.6
Primaria	18.4	19.9	16.9	18.4
Secundaria	19.6	18.2	22.3	21.0
Superior	12.6	9.4	14.8	12.4

Fuente: INEGI.

Nota: El porcentaje en cada caso se ha calculado sobre el total de individuos de su sexo y comprendidos en esa edad.

La información presentada fundamenta la consideración de los avances conseguidos en cuanto a la reducción de la brecha de género en el terreno de la educacional.

### 3 Panorama de empleo y educación en las entidades federativas mexicanas

Una panorámica detallada de la ocupación regional requiere de la comparación de las tasas de participación económica en cada caso. Al respecto debemos considerar que, en función de la vocación económica de las entidades federativas, éstas se dividen en las típicamente agrícolas, las de significativa actividad industrial y otras con dedicación al comercio y los servicios, siendo en estas dos últimas actividades donde se concentran los más altos porcentajes de ocupación femenina.

En el año 2005, las entidades donde se encuentran las mayores tasas masculinas del indicador son Chiapas, con 84,6%; Quintana Roo con 83,9% y Campeche con 82,%; mientras que las mayores tasas femeninas corresponden a Quintana Roo con 48,4%; Colima con 46,6% y Sinaloa con 45,3%; y constituyen aproximadamente la mitad de las masculinas.

Por su parte, las mayores diferencias mujeres-hombres de esta tasa se ubican por ese orden en Chiapas, con -51,6; Tabasco con -48,8; y Zacatecas con -44,8; todos muy por encima de la diferencia media nacional de -38,2. Por el contrario, los estados con menor diferencia mujer-hombre en la tasa de participación económica son Distrito Federal con -29,1; Colima con -32,4, y Morelos con -32,8.

De manera general puede afirmarse que en las regiones en las que predomina el sector industria y

construcción se ubican considerables diferencias en la participación por sexo, pero menores que las del sector de actividades primarias.

Coincidiendo con la afirmación de que “el promedio de escolaridad, constituye un referente fundamental de cómo se está desarrollando un país”,<sup>21</sup> hemos seleccionado ese indicador junto al de la población ocupada para comparar la situación de las 32 entidades federativas, agrupadas en tres tramos para cada indicador. Esta división por niveles responde al objetivo de establecer una ubicación para cada región de acuerdo a la información consolidada. Las Tablas 2 y 3 resumen por género los datos disponibles al respecto.

<sup>21</sup> INEGI, 2006, p. 256.

TABLA 2 – Educación y población ocupada. Mujeres. 2005

Educación (años promedio de escolaridad)

		Menor 7,5	7,5-8,5	Mayor 8,5
Población ocupada (miles de personas)	Menor 500	Chiapas Guerrero Hidalgo Yucatán Zacatecas	Campeche Chihuahua Colima Durango Morelos Nayarit Querétaro Quintana Roo San Luis de Potosí Tabasco Tlaxcala	Aguascalientes Baja California Norte Baja California Sur Coahuila Sonora Sinaloa Tamaulipas
	500-1000	Guanajuato Michoacán Oaxaca Puebla Veracruz		Nuevo León
	Mayor 1000		Jalisco México	Distrito Federal

Fuente: INEGI.

TABLA 3 – Educación y población ocupada. Hombres. 2005

Educación (años promedio de escolaridad)

		Menor 7,5	7,5-8,5	Mayor 8,5
Población ocupada (miles de personas)	Menor 500	Zacatecas	Campeche Durango Nayarit Yucatán	Aguascalientes Baja California Sur Colima Morelos Querétaro Quintana Roo Tlaxcala
	500-1000	Guerrero Michoacán Oaxaca	Chihuahua Hidalgo San Luis de Potosí Tabasco	Baja California Norte Coahuila Sinaloa Sonora Tamaulipas
	Mayor 1000	Chiapas Guajanuto Vera Cruz	Jalisco Puebla	Distrito Federal México Nuevo León

Fuente: INEGI.

Esta información, concerniente sólo a dos indicadores, nos permite constatar la estrecha relación existente entre el nivel de desarrollo económico y el social, ya que en las entidades de mayor desarrollo como Distrito Federal, Nuevo León y México, coinciden los altos niveles de escolarización y de ocupación laboral tanto de los hombres como de las mujeres. Ello se debe al importante peso de los factores de orden económico en todo lo relacionado con la ocupación.

La presencia de grandes diferencias entre las regiones mexicanas en cuanto a los niveles de producción y riqueza, y por ende, en las mayores posibilidades de empleo y remuneración, se explican por la concentración de la actividad económica<sup>22</sup> en determinados estados. Los del Norte, caracterizados por su dinamismo económico, junto a los de Occidente, Centro y Golfo con el segundo modelo económico, aportan más del 85% del PIB nacional y concentran aproximadamente a más del 75% de la población total. En contraste, a los estados de la región del Pacífico Sur y de la Península de Yucatán les corresponde el tercer sector de la economía – según la clasificación de Cordera –, y en ellos las actividades primarias absorben abundante mano de obra de menor calificación, principalmente masculina.

Se evidencia también que no necesariamente más educación resulta una garantía de mayores niveles de empleo. En ello incide no sólo el mercado desajuste que se

<sup>22</sup> En atención al grado de desarrollo, Rolando CORDERA, 2007, p. 209, identifica tres sectores económicos a nivel nacional: el primero, moderno, exportador, competitivo y vinculado a la innovación tecnológica, el segundo un sector industrial, de servicios y de agricultura tradicional, no vinculado a la exportación y el tercero de economías locales o regionales atrasadas, incluso de autoconsumo, precariamente vinculado a los sectores más avanzados.

<sup>23</sup> Beverley CARLSON, 2002, p. 137.

percibe entre la utilidad real de la formación para el trabajo y la capacidad del mercado laboral para proporcionar empleos que correspondan a ella,<sup>23</sup> sino también la presencia de factores de índole social que atentan contra la equidad de posibilidades, derivadas de similares niveles de escolarización.

En regiones como Chiapas, donde la población femenina mayor de 14 años supera a la masculina, y ambos sexos presentan un promedio de escolaridad inferior a los 7,5 años, hay una acusada diferencia entre los niveles de población femenina y masculina ocupada. Precisamente en esta entidad federativa la tasa de participación masculina resulta la más elevada del país. Así, la segregación ocupacional femenina es mayor en aquellas entidades predominantemente agrícolas y con menor desarrollo económico, donde además la actividad de la mujer es considerada como una extensión del trabajo doméstico y por lo tanto no se cuantifica de forma adecuada su participación.

El Mapa 1 ilustra las fuertes disparidades regionales en cuanto al índice de feminización laboral correspondiente a 2005.



MAPA 1 – Índice de feminización laboral en las regiones mexicanas. 2005

<sup>24</sup> Chiapas, Tabasco, Zacatecas, Durango.

<sup>25</sup> Distrito Federal, Sonora, Aguascalientes, Sinaloa, Colima, Morelos, Jalisco, Querétaro.

<sup>26</sup> Proponemos la consulta de Carmen TRUEBA, 1993.

<sup>27</sup> Gabriela COURDIER y Aurora GÓMEZ, 2004.

Los bajos niveles del índice de feminización muestran la brecha en la participación en el mercado laboral. En el grupo que presenta menores valores, con un porcentaje inferior al 45%, se encuentran regiones con años de escolarización inferiores a la media nacional.<sup>24</sup>

Mientras que a la mayoría de las regiones que presentan un índice superior al 55% les corresponde los mayores niveles educativos.<sup>25</sup>

Atendiendo a las brechas de género presentes en los indicadores analizados, constatamos que pese a reducirse la educacional, se mantiene la laboral a muy altos niveles. Investigaciones en este último campo<sup>26</sup> destacan que aunque se equiparasen las primeras diferencias, la brecha en participación persistiría porque el problema del ingreso de la mujer en el mercado laboral traspasa el marco de la elección individual entre el ocio y el beneficio, las necesidades de subsistencia, o aquellos factores como la educación y la capacitación. En este problema deben considerarse los aspectos relativos a la capacidad de absorción de la mano de obra femenina en la economía y los patrones culturales tradicionales que inciden en la decisión de trabajar.

En definitiva, las diferencias entre estados en la participación laboral por género están relacionadas con la estructura del mercado laboral mexicano, la segmentación y el grado de integración a lo largo del tiempo. Aspectos como las normas y barreras sociales en contra del trabajo femenino o la preferencia de los empleadores, conspiran contra la participación de las mujeres en el mercado laboral,<sup>27</sup> a pesar de sus mayores niveles de educación.

#### **4 Análisis econométrico de la relación entre la educación y el empleo**

La literatura económica ha presentado distintas teorías y evidencias empíricas de la relación positiva de la inversión en capital humano, tanto a nivel microeconómico (aumenta las posibilidades de encontrar empleo y de obtener mayores ingresos), como a nivel macroeconómico (mejora el crecimiento económico). En los fundamentos básicos de estas líneas de investigación, apreciamos que la relación entre la educación y el empleo aparece como elemento reiterativo y ocupa un lugar prioritario en el análisis que realizan.

El análisis de esta relación constituye uno de los objetivos centrales de este trabajo, dado que en el mercado laboral mexicano se distingue que a mayor nivel de instrucción femenino aumenta el nivel de su inserción laboral.

El uso del instrumental que ofrecen las técnicas de estimación basadas en un número limitado de variables

<sup>28</sup> Un modelo econométrico permite cuantificar la relación entre variables económicas a partir de la evidencia empírica de los datos. Se diferencia de un modelo económico en que incluye una perturbación aleatoria ( $\mu$ ) que recoge el resto de factores que influyen en la variable explicada y que no son incorporados de forma explícita en el modelo.

<sup>29</sup> Un modelo de datos de panel con efectos fijos se caracteriza por: partir de una muestra combinada de datos temporales (en nuestro caso los años 2000 y 2005) con atemporales (32 regiones mexicanas), incluir una ordenada en el origen diferente para cada región ( $^20i$ ) y considerar estabilidad en el coeficiente angular o efecto de la variable explicativa ( $^21$ ). La divergencia regional es medida por las distintas ordenadas en el origen o coeficientes específicos para cada región (efectos fijos).

<sup>30</sup> Badi BALTAGI, 2001.

<sup>31</sup> Gary BECKER, 1965; Claudia GOLDIN, 1995; Reuben GRONAU, 1977; Jacob MINCER, 1985; George PSACHAROPOULOS y Zafiris TZANNATOS, 1989.

<sup>32</sup> Wolfgang FRANZ, 1985; Alfonso NOVALES y Belén MATEOS, 1990; Aysit TANSEL, 2002; Tariq MASOOD y Mohd Izhar AHMAD, 2009.

<sup>33</sup> Este variable recoge el aspecto ocupacional de manera general. La falta de disponibilidad de datos desagregados a nivel regional limita la posibilidad de considerar el hecho de que el número de horas trabajadas por las mujeres suele ser inferior al de los hombres.

clave trata de ilustrar el impacto de alguno de los factores que la literatura al respecto considera más importante.

En esta sección, mostramos un análisis econométrico<sup>28</sup> para recoger el impacto de la educación sobre el empleo, diferenciando entre hombres y mujeres, en los años 2000 y 2005 en las 32 entidades federativas mexicanas.

Cuando descendemos a nivel geográfico, como es el caso de nacional a regional, la limitación de disponibilidad de datos es mayor. Y en especial cuando nos referimos a determinadas temáticas como las disparidades de género a nivel regional. Las bases de datos regionales del INEGI en México son pioneras en América Latina, seguidas por las de Colombia; pero en general el desarrollo de bases de datos a nivel regional es todavía muy escaso en América Latina, limitando su análisis y la aplicación de modelos econométricos.

Utilizando los datos de INMU JERES-INEGI consideramos dos modelos econométricos de datos de panel con efectos fijos.<sup>29</sup> Hemos optado por este tipo de especificación del modelo, dado que "los datos de panel añaden un volumen mayor de información a la muestra, más variabilidad en la misma, reducen los problemas de multicolinealidad, proporcionan más grados de libertad y más eficiencia en la estimación".<sup>30</sup> Además el uso de técnicas de datos de panel con efectos fijos nos permite captar la heterogeneidad entre los estados mexicanos. Diversos estudios econométricos analizan el comportamiento de la participación femenina en el mercado laboral. Entre los principales determinantes se consideran variables que representan características personales y variables que representan las condiciones del mercado laboral.<sup>31</sup> La evidencia empírica demuestra que el efecto de la educación es uno de los más importantes factores.<sup>32</sup> Se utilizan diversos indicadores educativos para recoger dicho impacto: desde el porcentaje de mujeres con distintos niveles educativos hasta los años de escolarización. En este trabajo utilizamos la variable años de escolarización, dado que abarca la trayectoria educativa de los individuos y representa sus posibilidades potenciales.

Seleccionamos como variable explicada la población económicamente activa ocupada (OCU).<sup>33</sup> Como variable explicativa, representativa de la educación, los años promedio de escolarización (TYR).

Concretamente, en el caso de las mujeres las estadísticas refieren que la participación laboral aumenta de acuerdo a los años de escolarización. De ahí la importancia de atender a este indicador, cuando se analiza la ocupación laboral femenina.

<sup>34</sup> Método de estimación de los parámetros ( $\beta$ ), para asignar un valor concreto a cada ordenada en el origen para cada región y al coeficiente angular (impacto de la educación sobre el empleo).

Procedemos a la estimación, con el paquete informático Econometric-views, del modelo de datos de panel con efectos fijos para mujeres y hombres en términos logarítmicos y utilizamos el método de mínimos cuadrados ordinarios.<sup>34</sup>

TABLA 4 – Resultados de la estimación. Modelo econométrico de la población ocupada. Mujeres y Hombres.

Población ocupada. <i>Mujeres.</i>	Población ocupada. <i>Hombres</i>
$\log(\hat{O}\hat{C}U\hat{M}_{it}) = b_{0i} + 1.21 * \log(TYRM_{it})$ <p style="text-align: center;">(4.84)</p>	$\log(\hat{O}\hat{C}U\hat{H}_{it}) = b_{0i} + 0.77 * \log(TYRH_{it})$ <p style="text-align: center;">(6.59)</p>
R <sup>2</sup> =0.99	R <sup>2</sup> =0.99

Nota: Entre paréntesis presentamos los estadísticos t de los estimadores de los parámetros, cuyos resultados nos hacen concluir que en ambos modelos el coeficiente angular es estadísticamente significativo. Tamaño muestral: 64 observaciones; siendo t = 2000 y 2005 e i = Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

<sup>35</sup> El coeficiente de determinación (R2) es próximo a 1.

Ambos modelos presentan una elevada bondad del ajuste<sup>35</sup> y evidencian que el impacto positivo que ejerce la educación sobre el nivel de población ocupada es estadísticamente significativo. Nos encontramos un coeficiente de impacto mayor en el caso de las mujeres, que puede estar asociado a sus avances en los niveles educativos en los últimos años frente a un mercado laboral masculino ya consolidado.

La significación de los efectos fijos pone de manifiesto las diferencias regionales señaladas en el apartado anterior de trabajo y adicionales a la variable explicativa del nivel educativo, entre las que podemos señalar aspectos no cuantitativos de tipo cultural o el estigma social hacia el trabajo femenino.

En México, las encuestas de empleo a nivel nacional reportan que las mujeres tienden a incrementar su tasa de participación en la actividad económica a partir de poseer los años de escolarización asociados al nivel secundario, y que dicha tasa de participación sobrepasa el 60% cuando alcanzan la educación superior.<sup>36</sup> Este comportamiento avala los resultados obtenidos acerca de la mayor incidencia de la variable educacional sobre el empleo en el caso femenino.

<sup>36</sup> INMUJERES, 2005, p. 32.

## Conclusiones

La educación es reconocida como uno de los factores que mayor incidencia ejerce en la participación laboral femenina. Constituye un instrumento que contribuye a alcanzar mejores posiciones en nivel de ingreso, calidad de vida y participación en su entorno social, político y económico.

El comportamiento de los indicadores educacionales sugiere importantes logros en la tendencia a la reducción de la brecha de género en el ámbito educacional. En contraste, la fuerte brecha de género que se registra en las tasas de participación en la actividad económica distingue un problema difícil de atenuar.

En México, en el período analizado se ha incrementado la cobertura educacional y el acceso de la mujer al sistema educativo, pero éstos no garantizan avances de igual magnitud en el terreno laboral. A nivel regional en los estados Chiapas, Tabasco, Zacatecas, Durango e Hidalgo se observan las mayores diferencias entre mujeres y hombres en la tasa de participación económica, junto a un indicador de años promedio de escolarización femenina inferior a la media nacional.

Esta problemática está asociada a importantes factores que diferencian a las regiones: su estructura productiva, el grado de desarrollo y la diversificación alcanzada en su actividad económica, el tamaño de las localidades y el porcentaje de población urbana e indígena, que resultan determinantes en la oferta de puestos de trabajo y en las posibilidades de acceder a ellos.

El análisis econométrico realizado pone de manifiesto un mayor impacto de la educación sobre el empleo en el caso de las mujeres, que puede estar asociado a sus avances en los niveles educativos frente a una posición masculina anteriormente establecida. Se evidencia que el factor educacional si bien resulta decisivo para avanzar en la incorporación femenina al mercado laboral, donde las mujeres se enfrentan a niveles consolidados de ocupación masculina, no resulta una condición suficiente que posibilite *per se* equiparar ambos niveles de ocupación.

A pesar de los mencionados avances, existe un conjunto de factores que explican la fuerte brecha en la participación laboral entre ambos sexos. Las mujeres han de enfrentarse a una fuerte segregación, a discriminación salarial y a arraigadas percepciones socioculturales desfavorables a su participación.

## Referencias

- BALTAGI, Badi H. *Econometric Analysis of Panel Data*. New Jersey: John Wiley and Sons, Ltd., 2001.
- BECKER, Gary S. "A Theory of Allocation of Time." *Economic Journal*, v. 75, n. 299, 1965. p. 493-517.
- BECKER, Gary S., and CHISWICK, Barry S. "Education and the Distribution of Earning." *The American Economic Review*, v. 56, n. 1-2, 1966. p. 358-369.
- CARLSON, Beverley. "Educación y mercado del trabajo en América Latina frente a la globalización". *Revista de la CEPAL*, Santiago de Chile, CEPAL, n. 77, p. 124-141, 2002.
- CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Panorama social de América Latina, 1998*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Equidad, desarrollo y ciudadanía*. México, 2000. Informe vigésimoctavo período de sesiones de la CEPAL. Disponible en: <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/4425/lcg2071.pdf>>.
- COURDIER, Gabriela; GÓMEZ, Aurora. "La evolución de la participación laboral de las mujeres en la industria: una visión de largo plazo". *Economía Mexicana*, México, v. XIII, n. 1, p. 63-104, 2004.
- CORDERA, Rolando. "La cohesión social en tiempos mutantes: algunos desafíos". In: CORDERA, Rolando; CABRERA, Carlos Javier (Coords.). *La política social en México: tendencias y perspectivas*. México: UNAM, 2007. p. 203-346.
- FRANZ, Wolfgang. "An Economic Analysis of Female Work Participation, Education and Fertility: Theory and Empirical Evidence for the Federal Republic of Germany." *Journal of Labor Economics*, v. 3, n. 1, part 2, 1985. p. 218-234.
- GARCÍA DE SORIA, Ximena; RIVAS, Fernanda; ROSSI, Máximo; TABOADA, Mariana. *Tendencias recientes de la participación femenina en el mercado de trabajo de Uruguay, 1986-2000*. 2002. Documento de Trabajo, n. 1/2002, p. 1-28, Dpto. de Economía. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Uruguay. Disponible en: <<http://decon.edu.uy/publica/2002/Doc0102.pdf>>.
- GOLDIN, Claudia. "The U-Shaped Female Labor Force Function in Economic Development and Economic History." In: SCHULTZ, T. Paul (ed.). *Investment in Women's Human Capital*. Chicago: University of Chicago Press, 1995. p. 61-90.
- GRONAU, Reuben. "Leisure, Home Production and Work – The Theory of the Allocation of Time Revisited." *Journal of Public Economics*, v. 85, n. 6, 1977. p. 1099-1124.

- HARMON, Colm; OOSTERBEEK, Hessel; WALKER, Ian. *The Returns to Education. A Review of Evidence, Issues and Deficiencies in the Literature*. London: Centre for the Economics of Education, 2000. Disponible en: <<http://eprints.lse.ac.uk/19551/1/CEEDP05.pdf>>.
- INEGI – Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Mujeres y hombres en México*. México: INEGI, 2006. Disponible en: <[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)>.
- INMUJERES – Instituto Nacional de las Mujeres. *Las metas del milenio y la igualdad de género. El caso de México*. Santiago de Chile: CEPAL, 2005. (Serie Mujer y Desarrollo, n. 67, p. 1-78).
- \_\_\_\_\_. *Desigualdad de género en el trabajo*. México: Dirección de Estadística, 2008. Disponible en: <[www.inmujeres.gob.mx](http://www.inmujeres.gob.mx)>.
- JANSSEN, Eric. "Concentración y segmentación de los mercados laborales en el México urbano. Un análisis por género". *Papeles de Población*, México, n. 46, p. 45-78, 2005.
- LEÓN, Francisco. *Mujer y trabajo en las reformas estructurales latinoamericanas durante las décadas de 1980 y 1990*. Santiago de Chile: CEPAL, 2000. (Serie Mujer y Desarrollo, n. 28, p. 1-100).
- MASOOD, Tariq, and AHMAD, Mohd Izhar. *An Econometric Analysis of Inter-State Variations in Women's Labour Force Participation in India*. 2009. MPRA Paper n. 19297, Aligarh Muslim University, India. Disponible en: <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/19376/>>.
- MINCER, Jacob. "Inter-country Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview." *Journal of Labor Economics*, v. 3, n. 1, part 2, 1985. p. 1-32.
- NOVALES, Alfonso; MATEOS, Belén. "Empleo, capital humano y participación femenina en España". *Investigaciones Económicas*, Madrid, v. 14, n. 3, p. 457-478, 1990.
- PAZ, Jorge A. *Educación y mercado laboral. Revisión de la literatura y algunos hechos para la Argentina*. 2005. Documento de Trabajo, n. 311, p. 1-41, Universidad del CEMA, Argentina. Disponible en: <<http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/311.pdf>>.
- PSACHAROPOULOS, George, and TZANNATOS, Zafiris. "Female Labor Force Participation: An International Perspective." *World Bank Research Observer*, v. 4, n. 2, 1989. p. 187-201.
- PSACHAROPOULOS, George. "Returns to Education: A Further International Update and Implications." *Journal of Human Resources*, v. XX, n. 4, 1985. p. 583-604.

- RENDÓN, Teresa, "Participación femenina en la actividad económica. Doble jornada femenina y bajos salarios". *DemoS*, UNAM, v. S/V, n. 16, p.16-17, 2003a.
- \_\_\_\_\_. "Empleo, segregación y salarios por género". In: DE LA GARZA Enrique; SALAS Carlos (Coords.). *La situación del trabajo en México*. México: Plaza Valdez, 2003b. p. 129-150.
- \_\_\_\_\_. *Trabajo de hombres y trabajo de mujeres en el México del siglo XX*. México: Programa Universitario de Estudios de Género y Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, 2003c.
- RICO, Nieves. *Formación de los recursos humanos femeninos: prioridad del crecimiento y la equidad*. Santiago de Chile: CEPAL, 1996. (Serie Mujer y Desarrollo, n. 15, p. 1-53).
- SALAS, Carlos; LEITE, Marcia. "Segregación sectorial por género: una comparación Brasil-México". *Cadernos PROLAM/USP*, ano 7, v. 2, p. 241-259, 2007.
- SARAVÍ, Gonzalo. *Participación de la mujer en el mercado de trabajo en México: situación, enfoques y perspectivas*. 1997. Documento de Trabajo, Fundación Friedrich Ebert, México.
- SISESIM – Sistema de Indicadores para el Seguimiento de la Situación de la Mujer en México. México, 2008. Disponible en: <<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx>>.
- TANSEL, Aysit. *Economic Development and Female Labour Force Participation in Turkey: Time Series Evidence and Cross Province Estimates*. 2002. ERC Working Papers in Economics 01/05, p. 1-37, Middle East Technical University, Turkey.
- TRUEBA, Carmen. "La mujer y el trabajo en México". *ESTUDIOS. Filosofía-Historia-Letras*, Instituto Tecnológico Autónomo de México, n. 33, 1993. Disponible en: <[http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/letras33/notas2/sec\\_1.html](http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/letras33/notas2/sec_1.html)>.
- UNIVERSIA. MEXICO-NEWS. Informe del 15 de noviembre de 2004. Obtenida el 3 de mayo de 2008. Disponible en: <[http://universia.net.mx/index.php/news\\_user/content/view/full/9722](http://universia.net.mx/index.php/news_user/content/view/full/9722)>.
- WEISBROD, Burton A.; KARPOFF, Peter. "Monetary Returns to College Education, Student Ability, and College Quality." *The Review of Economic and Statistics*, v. 50, n. 4, 1968. p. 491-497.

[Recebido em 2 de agosto de 2010,  
reapresentado em 1º de dezembro de 2010 e  
aceito para publicação em 16 de dezembro de 2010]

**Education and Employment: Gender Inequality in Mexican Regions. 2000-2005**

**Abstract:** *In this paper we establish a comparison by gender between the progress achieved in the different educational levels and the persistent gap in the degree of labour participation in Mexico, during 2000 and 2005. Likewise, we analyze the regional differences in the evolution of the following indicators: the average years of schooling, and the working population. By means of an econometric model of panel data for 32 Mexican regions, we are able to establish that education exert a positive impact on the working population.*

**Key Words:** *Education; Labour Participation; Gender Inequality; Econometric Model; Mexican Regions.*