



# EL COLEGIO DE MÉXICO

## CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

### **MAESTRÍA EN ECONOMÍA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN  
ECONOMÍA

**SALARIO MÍNIMO Y ESTRUCTURA  
DEL MERCADO LABORAL:  
UN ANÁLISIS PARA MÉXICO 1990-1999**

**JORGE OMAR MORENO TREVIÑO**

**PROMOCIÓN 1999-2001**

**ASESOR:**

**GERARDO ESQUIVEL HERNÁNDEZ**

2004



A mis padres:  
Jorge Omar e Hilda Bertha  
Por ser ejemplo de amor y sabiduría para mis hermanos y para mí.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi asesor, el Dr. Gerardo Esquivel Hernández, por ser apoyo y guía a lo largo de esta investigación. Así también, agradezco al Dr. Ángel Calderón Madrid y al Dr. Luis Felipe López Calva por sus valiosos comentarios que enriquecieron el presente trabajo.

De manera especial, a si mismo agradezco a la Dra. Moramay López Alonso, al Dr. Leonardo E. Torre Cepeda, al Dr. José Alfredo Tijerina Guajardo (Secretaría de Hacienda y Crédito Público), a la Dra. Gladys López Acevedo y al Dr. Eduardo Vélez Bustillo (Banco Mundial), sin cuyo apoyo la culminación de este trabajo no hubiera sido posible.

Finalmente, agradezco el apoyo de todos quienes creyeron en el proyecto que culmina con el presente trabajo, y de quienes creen en mis nuevos proyectos que he comenzado a desarrollar.

## **Resumen**

El presente trabajo estudia el efecto del salario mínimo sobre la estructura del mercado laboral en México.

En general se encuentra que los efectos de la reducción en el valor real del salario mínimo son percibidos en la estructura del mercado laboral e inducidos a través de la decisión de participación de los agentes. Individuos para quienes el salario mínimo representa una restricción activa, tienen una menor probabilidad de pertenecer al mercado laboral ante una reducción en el valor real del salario mínimo siendo este efecto de al menos 11.51 por ciento.

Al estudiar el efecto sobre probabilidad de participación en cada género, se encuentra que éste es sustitutivo entre mujeres y hombres, pero únicamente significativo para las mujeres. Complementando el resultado anterior, se encontró además que ante una reducción en el valor real del salario mínimo, en el caso de las mujeres el efecto sobre la participación incide de manera positiva sobre el nivel de esfuerzo laboral. Finalmente, el efecto del salario mínimo sobre los salarios de mercado no es significativo, y estos últimos dependen de las variables asociadas al capital humano y a la autoselección de los individuos.

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Antecedentes Teóricos: Mercado Laboral y Salario Mínimo</b>	
2.1. Salario mínimo y mercado laboral: el enfoque tradicional	4
2.2. Salario mínimo y mercado laboral heterogéneo	7
2.3. Salario mínimo y mercado laboral monopsonico	9
2.4. Revisión de literatura y evidencia empírica	11
<b>3. Mercado Laboral y Salario Mínimo: Un Modelo Econométrico</b>	
3.1. Fundamentos microeconómicos generales	14
3.2. Modelo econométrico del mercado laboral	19
3.3. Salario mínimo en el modelo econométrico de mercado laboral	26
<b>4. Análisis y Resultados para el Mercado Laboral en México</b>	
4.1. Evolución y características del salario mínimo en México	36
4.2. Definición de grupos relativos al salario mínimo y características generales	37
4.3. Participación en el mercado laboral y salario mínimo	44
4.4. Esfuerzo laboral y salario mínimo	51
4.5. Salarios de mercado y salario mínimo	55
<b>Conclusiones</b>	<b>58</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>60</b>
<b>Anexo 1. Zonas de Salario Mínimo en México</b>	<b>63</b>
<b>Anexo 2. Construcción de los Datos</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 3. Cuadros de Resultados de los Modelos</b>	<b>69</b>

## 1. Introducción

El objetivo de establecer un salario mínimo en el mercado laboral es el de proveer a un individuo que decide trabajar un nivel mínimo de ingreso tal que le garantice la satisfacción de sus necesidades básicas de subsistencia.

En América Latina, México es precursor en la aplicación de una política de salarios mínimos; sin embargo, el valor real de esta variable ha disminuido drásticamente en las últimas dos décadas. Por ejemplo, en 1982 el valor del salario mínimo diario para la “Zona A” (la cual incluye al Distrito Federal) equivalía a 120 pesos diarios (base 2000); en el año 2000 el valor de esta variable es menos de 40 pesos diarios. Lo anterior significa una reducción de 67 por ciento en su valor real a lo largo de este periodo.

El presente trabajo pretende llenar un vacío en el análisis del mercado laboral en México, al estudiar el efecto asociado a los cambios en el valor real del salario mínimo sobre los distintos componentes que conforman la estructura de dicho mercado. La alta variabilidad en el valor real del salario mínimo hace que el estudio del caso mexicano sea de interés tanto a un nivel teórico como empírico.

A diferencia de trabajos anteriores, la presente investigación estudia la estructura del mercado laboral analizando sus tres elementos característicos, y que en conjunto definen el ingreso laboral del individuo: participación, esfuerzo y salarios. Para este fin, se parte del análisis de microdatos con características de panel dividiendo la muestra en grupos de acuerdo al salario de mercado y la situación laboral previa.

Con la finalidad de explorar el efecto del salario mínimo sobre la decisión de participación y la elección de esfuerzo de los oferentes así como sobre el nivel de salario de equilibrio, se construyeron paneles anuales con datos a nivel individual utilizando la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) para México durante el periodo 1990 - 1999.

Los resultados del estudio muestran que el salario mínimo no ha sido una variable neutral en el mercado laboral urbano en México, y que esta variable ha tenido distintos efectos sobre la estructura de los componentes del mercado laboral a través de la decisión de participación de los agentes.

Estos efectos se pueden resumir en los siguientes tres resultados. El primero muestra que la reducción en el valor real del salario mínimo condujo a una reducción relativamente superior en la participación en el mercado laboral de los agentes cuyo salario de mercado se encuentra cercano al salario mínimo en comparación a la de los agentes cuyo salario de mercado es superior a esta variable. Este resultado es consistente para todos los periodos analizados. Sin embargo, y complementando al resultado anterior, para grupos de salario muy bajo se da una sustitución en la participación entre ambos géneros.

Segundo, y partiendo del resultado anterior, esta reducción en la participación laboral tiene un efecto indirecto sobre el nivel de esfuerzo de los agentes, induciendo a que de un periodo a otro, el nivel de esfuerzo medido en horas se incremente en mayor medida para los agentes de menores salarios en el mercado. Este incremento en esfuerzo es relativamente mayor para las mujeres que para los hombres. El resultado anterior puede estar vinculado a la existencia de un ingreso mínimo de subsistencia el cual, ante una reducción en el salario relevante, debe ser compensado por un incremento en el esfuerzo de los individuos que permanecen en el mercado.

Finalmente, se encontró que la reducción en el salario mínimo y su correspondiente efecto sobre la decisión de participación no tiene un impacto estadísticamente significativo sobre el nivel de salario de equilibrio. Esta característica se mantiene en la mayor parte de los datos; sin embargo, en algunos de los paneles analizados se encontró que el efecto estimado para los individuos de bajos salarios complementa a las variables de contexto y se vincula a menores salarios de equilibrio.

El trabajo se compone de la presente introducción y cuatro capítulos complementarios. En el segundo capítulo se presenta una revisión a los antecedentes teóricos que analizan los efectos del salario mínimo sobre el nivel de empleo agregado de equilibrio. El tercer capítulo muestra la construcción teórica del modelo econométrico empleado en el trabajo, mismo que parte del análisis de microdatos obtenidos a partir de la ENEU. El cuarto capítulo analiza los antecedentes generales del salario mínimo en México y los resultados de las estimaciones del modelo de análisis propuesto para cada uno de los componentes del mercado laboral. Finalmente, el capítulo quinto presenta las conclusiones e implicaciones de los resultados obtenidos.

En general, los resultados muestran que el salario mínimo tiene efectos que no son perceptibles en el nivel agregado de empleo, pero cuyo impacto se aprecia mejor al analizar la estructura y los componentes del mercado laboral. Los hallazgos anteriores fortalecen la hipótesis de heterogeneidad en el mercado laboral urbano en México, y permite analizar nuevos aspectos de éste en torno a las posibles implicaciones de una eventual reforma laboral.

## 2. Antecedentes Teóricos: Mercado Laboral y Salario Mínimo.

### 2.1. Salario mínimo y mercado laboral: el enfoque tradicional

Existe un aparente consenso entre los economistas sobre la relación que existe entre cambios en el salario mínimo y el nivel de empleo.

En un estudio sobre los distintos puntos de vista existentes en torno a distintos tópicos de economía, Colander y Klammer (1987) muestran que 68 por ciento de los economistas de distintas universidades en los Estados Unidos<sup>1</sup> concuerdan en la relación negativa existente entre salario mínimo y el empleo de trabajadores adolescentes o poco capacitados.

En una investigación similar, Alinston, Kearn y Vaughan (2001) encuentran que 56.5 por ciento de los economistas entrevistados acuerdan que un incremento en el salario mínimo reduce el empleo de los trabajadores menos calificados. Este acuerdo es el más alto entre los distintos tópicos planteados en la encuesta aplicada.

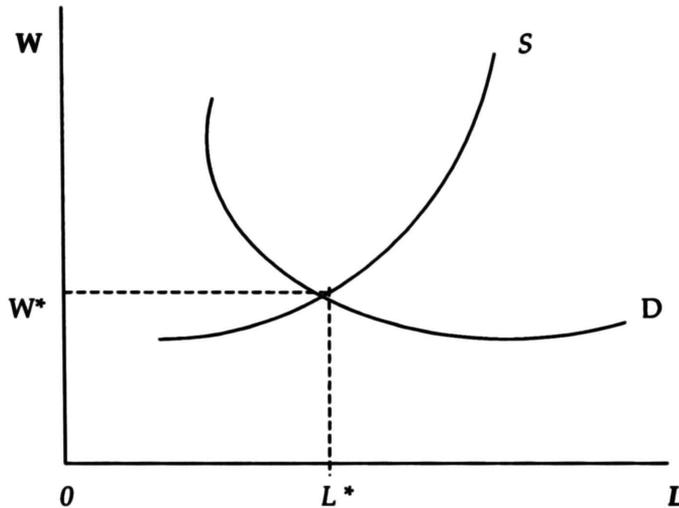
El mercado laboral es tradicionalmente representado en los libros de texto utilizando un diagrama básico de oferta y demanda; en donde el eje de las abscisas muestra la cantidad de trabajo (usualmente medido en horas) y en el eje de las ordenadas se representa el salario real.

En este caso, la demanda de trabajo está determinada por el valor de la productividad de este factor, y es ejercida por las empresas que requieren de este insumo en su proceso productivo. Por otra parte, la oferta de trabajo está determinada por los individuos quienes, dadas sus preferencias y restricciones, deciden cuánto trabajo ofrecer ante distintos niveles de salario. Este modelo puede ser representado a través de la figura 2.1.

---

<sup>1</sup> La muestra incluye escuelas de economía de Chicago, Columbia, Harvard, MIT, Stanford y Yale.

**Figura 2.1.**  
**Modelo de Mercado Laboral Simple**



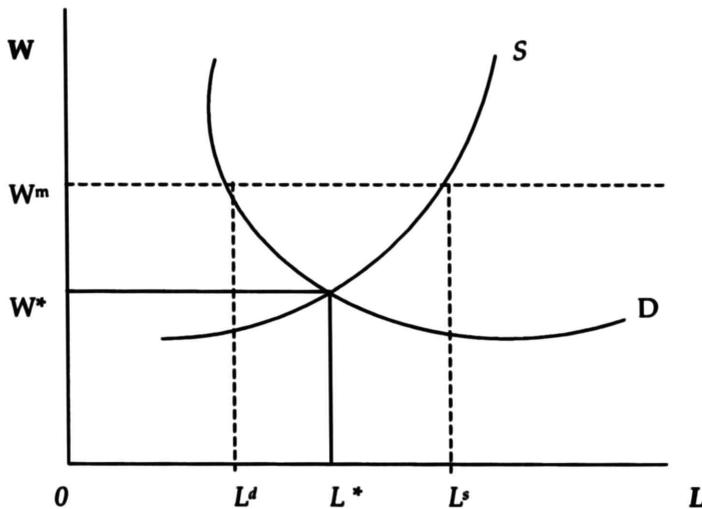
En la gráfica anterior, el nivel de empleo y el salario de equilibrio en el mercado laboral están definidos por la interacción entre oferta y demanda.

Bajo condiciones de competencia entre empresas, y suponiendo que el trabajo es homogéneo, la cantidad de empleo y el salario que resultan de esta interacción ( $L^*$  y  $W^*$  respectivamente) equilibran el mercado laboral. En este caso, un mercado laboral en equilibrio implica que no existe desempleo involuntario, entendido éste como un conjunto de individuos que no son contratados y que sin embargo están dispuestos a ofrecer su trabajo al salario establecido en el mercado.

El primer modelo para el estudio del salario mínimo parte del modelo tradicional de mercado laboral. Dado que el salario mínimo puede definirse como un nivel de salario

superior al que prevalecería bajo condiciones de mercado, las implicaciones de la imposición de este salario pueden analizarse en la Figura 2.2<sup>2</sup>.

**Figura 2.2.**  
**Mercado Laboral Simple y Salario Mínimo**



La imposición de un salario mínimo ( $W^m$ ) definido en los términos anteriores, tiene un efecto directo sobre el nivel de empleo. Dado el salario mínimo impuesto, el nivel de empleo a ese salario ( $L^d$ ) es inferior al de equilibrio ( $L^*$ ). Este efecto en el nivel del empleo es complementado por el exceso de oferta laboral ( $L^s - L^d$ ) al salario mínimo vigente.

Tradicionalmente, el exceso de oferta de trabajo que resulta de imponer un salario mínimo es considerado como desempleo involuntario. Por tanto, siguiendo el planteamiento anterior, cualquier incremento en el salario mínimo se traduce en un incremento en el nivel de desempleo.

<sup>2</sup> En este caso, no se analiza el caso trivial en donde el salario mínimo es inferior al de mercado, dado que éste no representaría una restricción relevante en la toma de decisiones del mercado laboral.

El razonamiento en el que se basa la postura anterior es simple e intuitivo, y por tanto es el incorporado en la mayoría de los libros de texto. Sin embargo, estudios recientes entre los que destacan los realizados por Card y Krueger (1994, 1995) y Neumark y Wascher (1993, 1994, 1997, 2000) han mostrado que los efectos del salario mínimo sobre el empleo y la composición del mismo pueden ser mucho más complejos de lo que pronostica e infiere el modelo tradicional de mercado laboral.

A lo largo de las siguientes secciones se analizan distintos enfoques sobre el mercado laboral. En particular, en los próximos dos apartados del presente capítulo se exploran dos enfoques alternativos al modelo anterior cuyas implicaciones sobre el nivel de empleo difieren dependiendo de las condiciones y características de la oferta y demanda de trabajo.

## *2.2. Salario mínimo y mercado laboral heterogéneo*

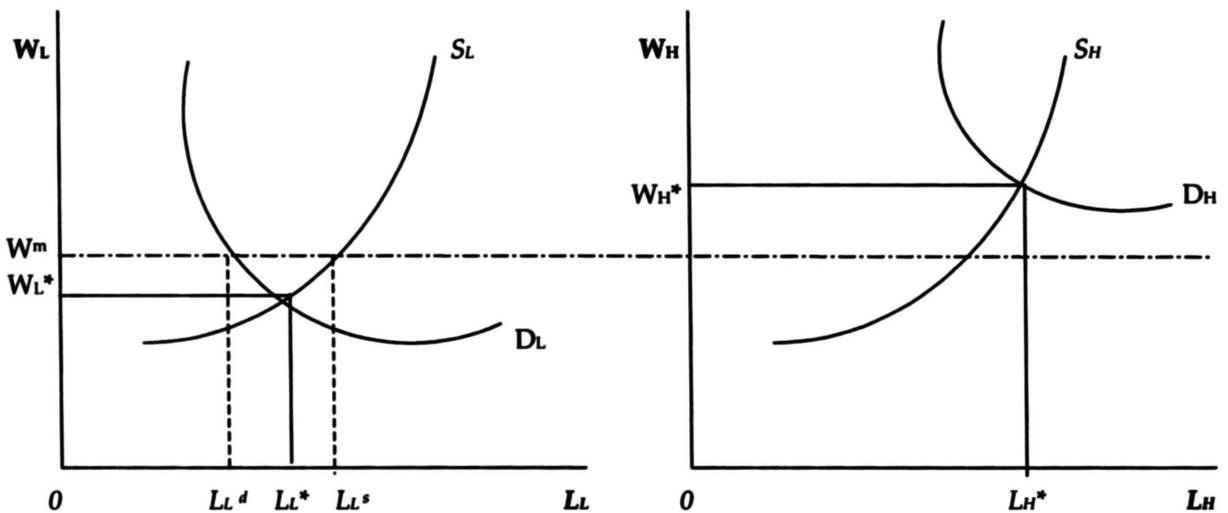
Un segundo modelo para medir el efecto del salario mínimo sobre el mercado laboral supone la existencia de un mercado laboral heterogéneo.

Un mercado laboral heterogéneo implica que existe una partición del mercado laboral de acuerdo a características como género o nivel de productividad, entre otros. Por tanto, un mercado heterogéneo presenta una función de demanda y una de oferta para cada tipo específico de trabajador.

El caso más simple de mercado laboral heterogéneo supone dos tipos de trabajadores: un primer tipo de trabajador con productividad alta ( $H$ ) y un segundo tipo con productividad baja ( $L$ ). Además, se supone la existencia de información perfecta por parte de las empresas, y que por esta razón pueden diferenciar entre ambos tipos de trabajadores. Dado lo anterior, cada tipo de agente es empleado y posee un salario de acuerdo a la interacción entre oferta y demanda del mercado específico al que pertenece.

La figura 2.3 muestra que, bajo el supuesto de información completa y trabajo heterogéneo en un mercado laboral segmentado, un salario mínimo uniforme y que se localice en el rango  $[W_L^*, W_H^*]$  únicamente altera el nivel de empleo de los trabajadores menos capacitados ( $L_L$ ), mientras que ese mismo salario mínimo tiene un efecto nulo en el mercado de los trabajadores de alta productividad ( $L_H^*$ ). Por otra parte, si  $W^m > W_H^*$ , entonces el salario mínimo afectaría a ambos tipos de trabajadores de manera similar a la descrita en la sección anterior.

**Figura 2.3.**  
**Mercado Laboral Heterogéneo y Salario Mínimo**



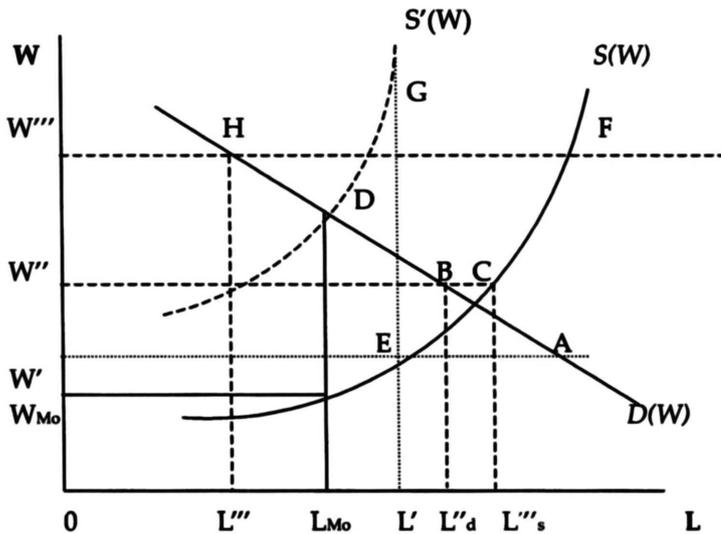
El modelo anterior implica que el salario mínimo, no obstante a ser generalizado para todos los trabajadores, pudiera únicamente incidir en el nivel de empleo de un tipo determinado de trabajadores, mientras que el equilibrio en otro grupo de trabajadores podría no verse influido por esta variable.

### 2.3. Salario mínimo y mercado laboral monopsoníco

Hirshleifer y Hirshleifer (1997) presentan un tercer modelo para inferir los efectos del salario mínimo en el mercado laboral. Específicamente, el modelo supone que existe un monopsonio en el mercado laboral cuyo tipo de trabajo es homogéneo.

Mientras los modelos competitivos, ya sea con mercado de trabajo homogéneo o segmentado, infieren una reducción en el nivel de empleo ante un aumento en el salario mínimo, el modelo de monopsonio tiene implicaciones distintas. Con la finalidad de analizar este modelo se presenta la figura 2.4.

**Figura 2.4.**  
**Mercado Laboral Monopsoníco y Salario Mínimo**



En ausencia de regulación, el nivel de empleo es inicialmente  $L_{M_0}$ , esto es, en la intersección de las curvas de demanda de trabajo de las empresas,  $D(W)$ , y de ingreso marginal de los trabajadores,  $S'(W)$ . En este caso el salario  $W_{M_0} < D(W)$  está determinado sobre la curva de oferta laboral  $S(W)$ . Con la introducción de una ley efectiva de salario mínimo, la curva de oferta laboral del mercado es reemplazada por una línea horizontal al nivel del salario mínimo impuesto (en el rango donde la curva de oferta de mercado  $S(W)$  se sitúa por debajo del nivel de salario mínimo). Dentro de ese rango, el monopsonista está forzado a ser un tomador de precios.

En el diagrama 2.4 se ilustran tres posibilidades. Primero, si el salario mínimo es ligeramente superior a  $W_{M_0}$ , por ejemplo  $W'$  en el diagrama. La curva efectiva de oferta a la empresa es entonces horizontal al nivel  $W'$  hasta que la curva  $S(W)$  es alcanzada en el punto E. En este rango, el costo marginal del factor trabajo (MFC) también iguala a  $W'$ . Si la empresa pudiera realmente contratar tantas unidades como deseara al nivel  $W'$ , emplearía la cantidad asociada con el punto A. Sin embargo, esto no es posible. Más allá del punto E la curva efectiva de oferta de trabajo se une a la curva original  $S(W)$ ; los trabajadores no están dispuestos a ofrecer más de  $L'$  unidades de trabajo al salario  $W'$ . Se tiene también que más allá del nivel de empleo  $L'$ , el costo marginal del factor (MFC) da un salto discontinuo para integrarse de nuevo a la curva original MFC (en el punto G). Nótese que, relativo a  $L_{M_0}$ , la ley de salario mínimo en este caso ha incrementado el nivel de empleo, si se ignora el desempleo percibido al nivel de salario legalmente impuesto.

Una segunda posibilidad consiste en considerar un salario más alto, en este caso  $W''$ . A este nivel de salario, la empresa sería forzada una vez más a ser tomador de precios, y utilizando la condición de  $W'' = MRP$ , no estaría dispuesta a emplear más de  $L''$  unidades de trabajo (en el punto B). Este nivel de empleo es también superior a la solución de monopsonio sin regulación. Sin embargo, al salario  $W''$  algo de desempleo sería percibido. Al salario  $W''$  la oferta laboral de trabajo sería  $L''_s$ , la cual es superior a los

deseos de las empresas para contratar unidades de trabajo. El desempleo resultante está dado por la brecha que indica la distancia BC del diagrama anterior.

Finalmente,  $W'''$  representa un salario mínimo mayor a los anteriores, siendo incluso mayor al nivel en el cual las curvas MRP y MFC se cruzan. En este caso, el empleo efectivo sería reducido a  $L'''$ . Así, un salario mínimo tan alto como  $W'''$  conduciría a las mismas implicaciones cualitativas que en el modelo competitivo. Con este salario mínimo alto existirá algo de desempleo, mayor comparado con  $L_m$ , y a una mayor brecha de desempleo, representado por la brecha HF del diagrama.

El modelo anterior ha resultado relevante y ha tenido una especial aplicación en algunos estudios específicos como es el caso del mercado laboral de adolescentes en cadenas de comida rápida [Card y Krueger (1994)] y en algunos mercados laborales del Reino Unido [Dickens, Machin y Manning (1999)].

#### *2.4. Revisión de literatura y evidencia empírica*

En esta sección se presenta la evidencia empírica en el análisis de los efectos del salario mínimo sobre el mercado laboral.

Una de las hipótesis tradicionales sobre los efectos del salario mínimo consiste en demostrar que los trabajadores menos capacitados son más vulnerables a cambios en el salario mínimo, en el sentido de que tienen una mayor probabilidad de perder su empleo ante un incremento en esta variable. Este hecho se vincula a la posibilidad de ser substituidos por trabajadores más capacitados. En un artículo clásico sobre el tema, Brown, Gilroy y Kohen (1982) realizan una revisión de las teorías y los estudios que analizan los efectos de salario mínimo sobre el nivel de empleo. Los autores encuentran que el efecto del salario mínimo sobre el desempleo es relativamente mayor sobre los adolescentes en comparación con los adultos y concluyen que un incremento del 10% en el salario mínimo reduce de 1 a 3 por ciento el empleo del primer grupo.

Card (1992) analiza la imposición de un salario mínimo nacional comparándolo con un “experimento natural”, en el cual el “efecto tratamiento” varía entre distintos estados de Estados Unidos dependiendo de la fracción de trabajadores que inicialmente ganaban menos que el nuevo salario mínimo. El autor evalúa el efecto del incremento en el salario mínimo federal en el año de 1990 sobre los salarios de los adolescentes y estudiantes que trabajan. Comparaciones entre datos estatales confirman que el aumento en el salario mínimo elevó los salarios de los adolescentes; sin embargo no existe evidencia de pérdidas en el nivel de empleo para este grupo.

Card y Krueger (1994) analizan el efecto del incremento en el salario mínimo sobre el empleo en la industria de comida rápida en New Jersey en abril de 1991. Una vez más el estudio sugiere que no hay evidencia estadística de que un aumento en el salario mínimo haya reducido este tipo empleos.

Sin embargo, Kennan (1995) realiza una fuerte crítica a Card y Krueger (1995); en particular, el autor sugiere que los hallazgos de ambos autores en torno al tema del salario mínimo están fundamentados en análisis empíricos y destaca la falta de una teoría que explique los resultados que estos autores han encontrado. Dado lo anterior, Kennan analiza de nuevo las ciudades originalmente analizadas por Card y Krueger y muestra que un incremento del 12 por ciento en el salario mínimo genera al menos una reducción de 3 por ciento en la tasa de empleo de los adolescentes.

En un estudio para México, Valero (1993) estudia la relación entre salario mínimo y la ocupación industrial en el mediano y largo plazo. Uno de los resultados principales del estudio consiste en demostrar que el salario mínimo no tiene un efecto significativo sobre la tasa de ocupación (empleo) de este sector. La reflexión final del autor es que, para el caso de México, es la demanda laboral (y no únicamente el salario mínimo) quien puede estar conduciendo la dinámica de los salarios y empleo.

Por su parte, Bell (1997) encuentra que el salario mínimo no tiene efectos significativos en el nivel de empleo y en los salarios en el sector formal en el caso de

México; mientras que en Colombia el impacto estimado de esta variable sobre el desempleo fue del 2 al 12 por ciento en el periodo 1981-87. De esta manera, la autora deduce que el salario mínimo no es una política efectiva en México.

Machin y Manning (1994) encuentran para Inglaterra que el salario mínimo no tiene efecto sobre el empleo, y que para algunos, los resultados sugieren que este efecto pudiera ser positivo. La explicación que los autores dan a este hecho es la posible existencia de un monopsonio en el contrato de trabajo. Posteriormente, Dickens, Machin y Manning (1999) formalizaron el modelo de monopsonio en un nuevo artículo en el cual elaboran un marco teórico general donde las empresas demandantes de trabajo poseen poder monopsonico. De esta manera, los autores en su estudio para Inglaterra entre 1975 y 1992, encuentran que el salario mínimo no tuvo impacto sobre el empleo industrial.

En conclusión al presente capítulo, la mayoría de los estudios tradicionales han enfocado su análisis en los efectos del salario mínimo sobre el nivel de empleo agregado. Sin embargo, las implicaciones de cambios en el salario mínimo sobre el mercado laboral son variadas dependiendo de las características de los trabajadores y del mercado analizado en particular. Por tanto, es conveniente estudiar la estructura del mercado laboral, estudiando las características del empleo y de los salarios, para analizar el verdadero impacto de esta variable sobre las decisiones de los agentes.

### 3. Mercado Laboral y Salario Mínimo: Un Modelo Econométrico

#### 3.1. Fundamentos microeconómicos generales

Un problema asociado al uso de datos agregados del mercado laboral es que los resultados inferidos a partir de éstos indican efectos del salario mínimo sobre el nivel de empleo de todos los trabajadores, y no sólo sobre aquellos que están directamente afectados por esta variable.

Los estudios más recientes del mercado laboral, específicamente los que analizan los efectos del salario mínimo, parten del análisis de micro-observaciones económicas <sup>3</sup>, las cuales son ampliamente utilizadas en países desarrollados como Estados Unidos, Inglaterra y Francia. El uso de observaciones a nivel de individuo permite contar con un instrumento altamente eficiente e informativo para comprender de una manera detallada el proceso a través del cual el salario mínimo podría afectar la estructura del mercado laboral, esto es, del empleo y de los salarios.

El modelo microeconómico presentado en esta sección muestra los elementos de elección racional existentes en las decisiones de los agentes que integran el mercado laboral: los demandantes de trabajo (empresas) y los oferentes de trabajo (individuos). Estos fundamentos permitirán contar con las bases teóricas del modelo econométrico expuesto en los apartados subsecuentes.

En primer lugar, una empresa posee una función de producción que tradicionalmente podría representarse mediante la siguiente expresión:

$$Y = Y(K, L, T) \quad (1)$$

---

<sup>3</sup> También conocidas como "datos panel", las micro-observaciones económicas combinan series de tiempo con variables típicamente contenidas en estudios de corte transversal.

En la ecuación anterior,  $Y$  muestra el bien (o conjunto de ellos) que la empresa produce,  $K$  muestra el nivel de capital empleado en la producción,  $L$  representa la cantidad de trabajo demandada por la empresa y  $T$  representa una canasta con todos los demás insumos empleados en el proceso de producción así como su posible tecnología.

Bajo el supuesto de competencia perfecta, la empresa es tomadora de precios del bien o del conjunto de bienes que produce ( $P$ ) así como del precio de los insumos que demanda. En el caso de interés, la empresa toma como dado el salario real por hora empleada ( $W$ ).

Dado que la empresa maximiza los beneficios (ingresos menos costos), en el óptimo la demanda de trabajo debe satisfacer la siguiente condición de equilibrio:

$$\frac{dY}{dL} = Y_L(K, L, T) = W \quad (2)$$

Esto es, la expresión (2) establece que, en el óptimo, el producto marginal del trabajo demandada debe ser igual al salario real que la empresa paga a sus empleados.

Por otra parte, para un individuo que es un oferente potencial de trabajo, el sistema a optimizar supone la existencia de dos bienes: ocio representado por  $O$  y un bien compuesto que se definirá como  $X$ . El agente es tomador de precios en bienes (igual a 1, dado que se supondrá  $X$  como bien numerario) y de salario real ( $W$ ), siendo este último el costo de oportunidad del ocio que decide consumir.

El agente posee una dotación de tiempo igual a  $T$  y recibe además de su ingreso laboral un ingreso  $R$  independiente de su esfuerzo. Además, se supondrá que existe un parámetro  $\nu$  que representa preferencias individuales no observables. En particular el parámetro de preferencias no observables tiene media constante y varianza finita; esto equivale a decir:

$$v \sim f(v) \quad (3)$$

$$E(v) = \text{Constante}, \sigma_v < \infty$$

Dado lo anterior, el individuo resuelve racionalmente el siguiente problema de optimización:

$$\underset{(X,O)}{\text{Max}} : U(X, O, v) \quad (4)$$

$$\text{s.a. } X + WO \leq R + WT$$

A partir del programa anterior, el individuo deriva una utilidad máxima ( $U^*$ ), obtiene una demanda de bienes ( $X^*$ ), una demanda de ocio ( $O^*$ ) y por dualidad establece su oferta de trabajo representada ( $H^*$ ). De esta manera, la oferta laboral representa el residual entre su dotación de tiempo ( $T$ ) y su demanda de ocio ( $O^*$ ), esto es  $H^* = T - O^*$ .

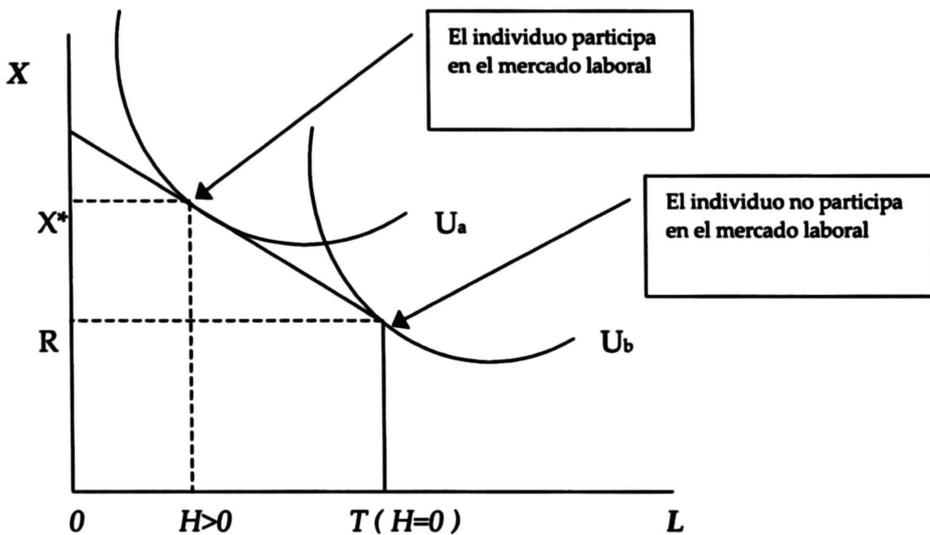
Defínase ahora la restricción presupuestaria en términos de bienes como  $X = R + WH$ . A partir de la función de utilidad, la tasa marginal de sustitución está representada por la expresión siguiente:

$$TMS_{X,O} = M(R, H, v) = \frac{\frac{\partial U(R + WH, T - H, v)}{\partial O}}{\frac{\partial U(R + WH, T - H, v)}{\partial X}} \quad (5)$$

donde  $M(R, H, v)$  representa la función matemática de la tasa marginal de sustitución. Si las preferencias son estrictamente cuasicóncavas, la solución gráfica estaría representada por la figura 3.1.

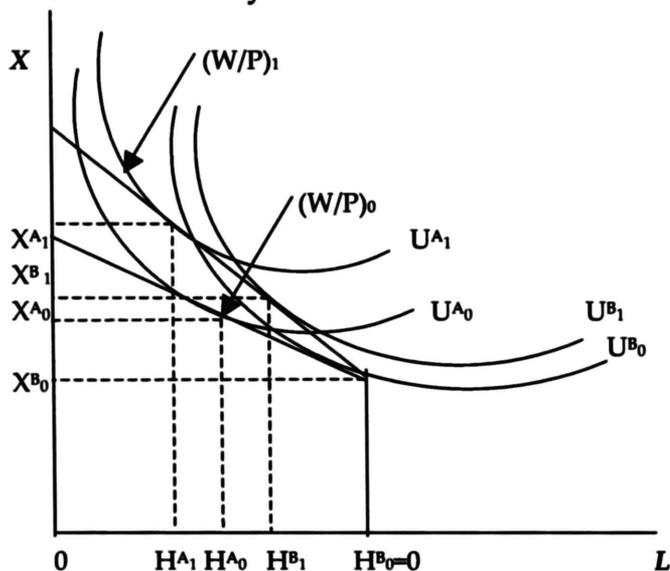
Existen dos tipos de soluciones al problema anterior: una primera solución en donde el individuo participa en el mercado laboral, ofreciendo una cantidad positiva de trabajo; y una segunda solución, en la cual el individuo no participa en el mercado y, por tanto, su oferta de trabajo es cero.

**Figura 3.1.**  
**Modelo de Oferta Laboral Simple**



Los efectos de la introducción de un salario mínimo sobre la oferta laboral dependen de si este salario representa una restricción activa para el individuo o no. En particular, la figura 3.2 representa una situación hipotética en donde el salario mínimo representa una restricción activa y su valor real es superior al nivel de salario de mercado en equilibrio.

**Figura 3.2.**  
**Oferta Laboral y Salario Mínimo Efectivo**



En el problema anterior, la imposición de un salario mínimo efectivo equivale a un incremento en el salario real percibido por el agente, el cual se interpreta como un incremento en la pendiente de la restricción presupuestaria. Si el ocio es un bien normal, en el diagrama anterior se observa que la instauración de esta política tiene dos efectos potenciales sobre la oferta laboral. En un primer caso, para un agente A que inicialmente se encontraba participando en el mercado laboral, la imposición de un salario mínimo efectivo podría reducir su elección de ocio<sup>4</sup> incrementando su oferta laboral de un nivel inicial  $H^{A_0}$  a un nuevo nivel  $H^{A_1}$ .

Sin embargo, un segundo caso es el de aquellos individuos que originalmente no participan en el mercado laboral. Un salario mínimo efectivo podría modificar la decisión de participación en el mercado laboral, y por tanto, la elección de esfuerzo laboral del agente. Para un agente B, bajo el supuesto de bienes normales y un efecto riqueza dominante, el incremento en el salario que percibe (esto es, un salario mínimo efectivo) modifica su decisión de participación induciendo a un esfuerzo laboral positivo  $H^{B_1}$ .

<sup>4</sup> Esto bajo el supuesto de que el efecto riqueza de la demanda de ocio domina al efecto sustitución, ocasionando una reducción en su demanda y, por dualidad, un incremento en la oferta laboral.

Dado lo anterior, las implicaciones del salario mínimo sobre las decisiones de los agentes podrían encontrarse altamente vinculadas con la heterogeneidad del mercado laboral, entendida ésta última como la relevancia del salario mínimo como restricción activa en la toma de decisiones de un grupo específico de individuos.

### 3.2. Modelo econométrico de mercado laboral

De acuerdo al planteamiento del apartado anterior, es posible identificar que el problema de optimización de un agente en el mercado laboral involucra dos decisiones simultáneas: la decisión de participar en el mercado ofreciendo un esfuerzo laboral positivo; y, una vez que se incorpora al mercado, elegir el nivel de horas (esfuerzo) por trabajar ( $H=T-O$ ).

Siguiendo a Killingsworth (1983), es posible desarrollar un modelo que estudie la interacción existente entre los distintos componentes de la estructura del mercado laboral y que permita incorporar en una etapa posterior los efectos de cambios en el salario mínimo sobre las decisiones de los agentes.

Con la finalidad de construir un modelo econométrico del mercado laboral, supóngase que la tasa marginal de sustitución de un individuo  $i$  ( $i \in I$ ) en un periodo  $t$  ( $t \in T$ ) analizada en la ecuación ( 5 ) puede expresarse de la siguiente forma logarítmica:

$$\log M_{i,t}(R_{i,t}, H_{i,t}, v_{i,t}) = \alpha_t^0 + \alpha_t^1 R + \alpha_t^2 Z_{i,t}^U + \alpha_t^3 H_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

donde  $M(R, H, v)$  representa la tasa marginal de sustitución,  $R_{i,t}$  es el ingreso no laboral del individuo  $i$  en  $t$ ,  $Z_{i,t}^U$  es el vector de variables asociadas a preferencias y restricciones,  $H_{i,t}$  representa las horas trabajadas, y  $\varepsilon_{i,t}$  es un término de error que presenta las propiedades clásicas en un contexto de datos panel.

En la ecuación anterior se observa que los coeficientes  $\alpha_i$ , asociados a cada una de las variables relevantes en el modelo, no necesariamente son constantes en el tiempo.

Si se siguen los postulados de la teoría del capital humano, y partiendo de la condición de equilibrio de demanda de trabajo de las empresas expuesta en ( 2 ), supóngase que el salario real de mercado para un individuo  $i$  en el periodo  $t$  ( $W_{i,t}$ ) puede ser definido por la siguiente expresión logarítmica lineal, también conocida como *ecuación de Mincer*:

$$\log(W_{i,t}) = w_{i,t} = \beta_t^0 + \beta_t^1 Z_{i,t}^M + \eta_{i,t} \quad (7)$$

donde  $w_{i,t}$  representa el logaritmo del salario real por hora percibido por el individuo  $i$  en  $t$ ,  $Z_{i,t}^M$  muestra variables típicamente asociadas a la productividad del individuo (educación y experiencia previa, entre otras) y  $\eta_{i,t}$  muestra un término de error de estimación con las propiedades clásicas.

Con la finalidad de introducir las implicaciones del equilibrio entre oferta y demanda, defínase una variable dicotómica  $D_{i,t}$  cuyos valores pueden ser 0 ó 1. Específicamente, la variable  $D_{i,t} = 1$  si el individuo decide participar en el mercado laboral y  $D_{i,t} = 0$  si el individuo decide no hacerlo.

A partir de la figura 3.1 es posible inferir las siguientes condiciones de la variable  $D_{i,t}$  definidas sobre el nivel de esfuerzo laboral ( $H_{i,t}$ ).

$$D_{i,t}=1 \Leftrightarrow H_{i,t} \in (0, T] \quad (8 a)$$

$\therefore$

$$D_{i,t}=0 \Leftrightarrow H_{i,t}=0 \quad (8 b)$$

Si se redefinen las ecuaciones ( 8 a ) y ( 8 b ) en términos de la tasa marginal de sustitución y de los salarios de mercado, un individuo participará en el mercado laboral si dadas sus características se satisface la siguiente condición:

$$\begin{aligned} \log W_{i,t} - \log M_{i,t}(R_{i,t}, 0, v_{i,t}) &\geq 0 \\ \Rightarrow D_{i,t} &= 1 \end{aligned} \quad (9)$$

Por contraparte, un individuo no participa en el mercado laboral si:

$$\begin{aligned} \log(W_{i,t}) - \log M_{i,t}(R_{i,t}, 0_{i,t}, v_{i,t}) &< 0 \\ \Rightarrow D_{i,t} &= 0 \end{aligned} \quad (10)$$

Es posible observar que la tasa marginal de sustitución del individuo define implícitamente el salario de reserva al cual el agente decide participar o no en el mercado laboral.

Así, la variable asociada a la participación en el mercado está determinada endógenamente y depende de las características que definen la diferencia entre el salario de mercado y la tasa marginal de sustitución del individuo expresados en las ecuaciones ( 6 ) y ( 7 ).

Supóngase ahora que los errores de estimación de las ecuaciones de tasa marginal de sustitución y de salarios poseen la siguiente estructura estadística:

$$(\varepsilon_{i,t}, \eta_{i,t}) \sim N_2(0, \Sigma) \quad (11)$$

donde  $\varepsilon$  y  $\eta$  se distribuyen conjuntamente de manera normal bivariada con vector de media 0 y matriz de varianza-covarianza  $\Sigma$ .

Dadas las propiedades de la distribución normal, es posible estudiar la variable  $D_{i,t}$  utilizando como técnica econométrica un modelo de variable dependiente dicotómica, específicamente un modelo probit. En este caso, el sistema que define la participación en el mercado laboral estaría representado por:

$$\text{Prob}(D_{i,t}=1) = F(Q_{i,t}) \quad (12 a)$$

$$\text{Prob}(D_{i,t}=0) = 1 - F(Q_{i,t}) \quad (12 b)$$

$$Q_{i,t} = \phi_t^0 + \phi_t^1 Z_{i,t}^P + \phi_t^2 R_{i,t}^P + \zeta_{i,t} \quad (12 c)$$

donde  $Q_{i,t}$  representa la *función índice* asociada a la decisión de participar en el mercado laboral,  $Z_{i,t}^P$  y  $R_{i,t}^P$  representan las variables asociadas a la decisión de participar y los coeficientes  $\phi_t$  son estimados a través del método de máxima verosimilitud.

Para el caso específico de un modelo probit, la función de densidad  $F(\bullet)$  asociada al valor índice  $Q$  es una función normal estandarizada, con media 0 y varianza igual a 1.

A partir del sistema de ecuaciones (12 a)–(12 c) es posible inferir las características asociadas a la participación en el mercado laboral (medida como la probabilidad de incorporarse al mercado laboral) para cada agente, en términos de las variables que definen su tasa marginal de sustitución y su salario de mercado.

Continuando con el análisis, para aquellos individuos que han decidido participar, la segunda decisión relevante consiste en elegir el nivel de esfuerzo que ofrecen. Para el caso particular en donde la condición de equilibrio es una solución interior, en el óptimo debe ser cierto que la tasa marginal de sustitución y el salario deben ser iguales, esto es:

$$\log(W_{i,t}) = \log M_{i,t}(R_{i,t}, H_{i,t}, v_{i,t}) \quad (13)$$

$$\beta_i^0 + \beta_i^1 Z_{i,t}^M + \eta_{i,t} = \alpha_i^0 + \alpha_i^1 R_{i,t} + \alpha_i^2 Z_{i,t}^U + \alpha_i^3 H_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

De (13) se infiere que para una solución interior, es posible obtener una expresión para las horas de la siguiente forma:

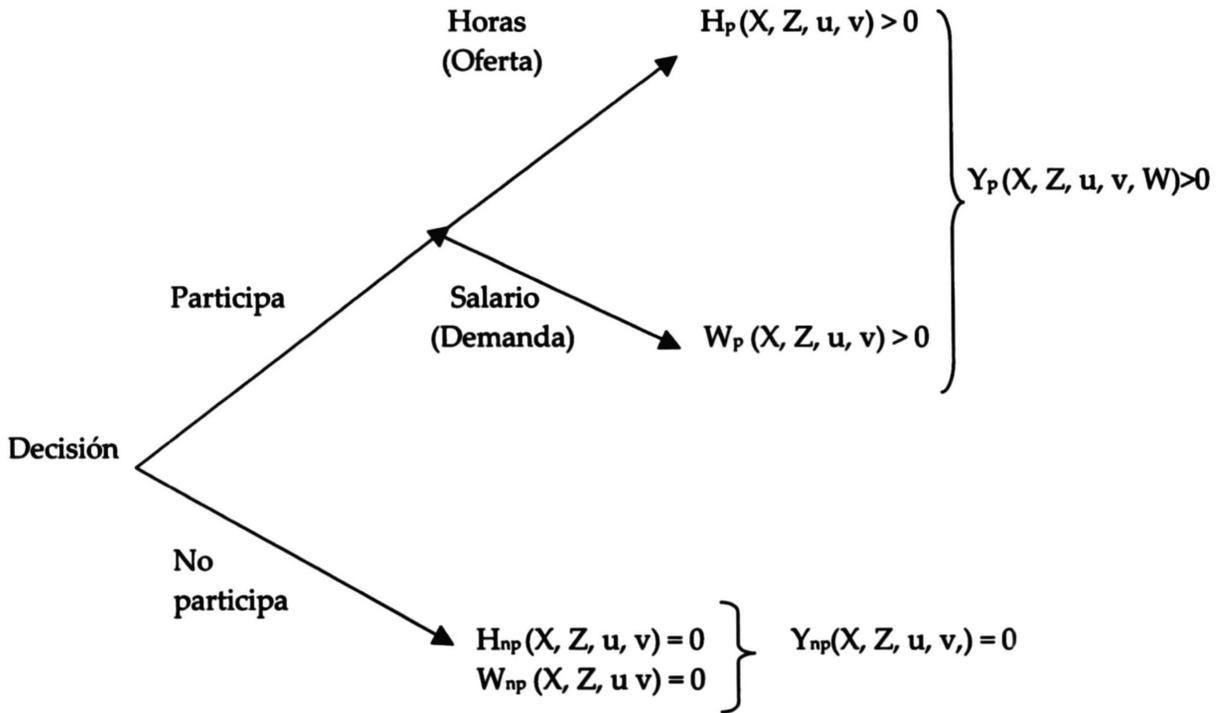
$$H_{i,t} = \Pi_i^0 + \Pi_i^1 Z_{i,t}^T + \Pi_i^2 R_{i,t} + \chi_{i,t} \quad (14)$$

donde los parámetros  $\Pi_i^k$  ( $k \in \{1,2,3\}$ ) representan combinaciones lineales de los parámetros de las ecuaciones de salarios y de tasa marginal de sustitución en el óptimo,  $\chi_{i,t}$  es una combinación de los errores de estimación y el vector  $Z_{i,t}^T = [Z_{i,t}^U : Z_{i,t}^P]$ .

Así, la estructura del mercado laboral está asociada a tres aspectos importantes y relacionados entre sí: la decisión de participar en el mercado, la decisión de esfuerzo laboral dado que se decide participar y, finalmente, los salarios determinados por la productividad asociada al capital humano del agente.

La figura 3.3 presenta un esquema simple de la manera en que los agentes eligen racionalmente en el mercado laboral, así como los resultados observados de esas decisiones. En una primera etapa, el individuo elige si participa o no dentro del mercado laboral. Si el individuo decide no participar, el salario observado, así como las horas trabajadas serán cero, lo que genera que el ingreso laboral para éste sea también cero. Si, por contraparte, el individuo decide participar, éste percibe un salario positivo, y su ingreso laboral dependerá de la cantidad (positiva) de horas que ofrezca en el mercado.

**Figura 3.3.**  
**Estructura General del Mercado Laboral**



Heckman (1979) muestra que el uso de métodos convencionales para la estimación de los parámetros asociados a las variables que determinan esfuerzo y salarios, presentan sesgos asociados a la autoselección de los individuos. Estos sesgos surgen de las observaciones cuyo salario o esfuerzo laboral son no observables. Dado lo anterior, la estimación de las ecuaciones de mercado laboral debe incorporar una corrección estadística adecuada para eliminar el efecto de la autoselección en los agentes, y de esta manera obtener estimadores insesgados.

Con la finalidad de corregir los sesgos asociados a la autoselección de los individuos, y al utilizar el método bietápico de corrección de Heckman <sup>5</sup> (1979) sobre las

<sup>5</sup> Este método consiste básicamente en analizar en una primera etapa la variable dicotómica asociada a la decisión de participar utilizando una estimación Probit. Posteriormente, se incorpora el inverso de la razón de probabilidades estimadas de cada individuo como una variable explicativa tanto en la ecuación de salarios

ecuaciones de esfuerzo y de salario, el sistema de ecuaciones característico del mercado laboral estaría definido por el siguiente conjunto de ecuaciones:

$$\text{Prob}(D_{i,t}=1) = F(Q_{i,t}) \quad (15 a)$$

$$\text{donde } Q_{i,t} = \Phi_t^0 + \Phi_t^1 Z_{i,t}^P + \Phi_t^2 R_{i,t} + \zeta_{i,t}$$

$$H_{i,t} = \Psi_t^0 + \Psi_t^1 Z_{i,t}^T + \Psi_t^2 R_{i,t} + \Psi_t^3 \left( \frac{1}{\lambda_{i,t}} \right) + \chi_{i,t} \quad (15 b)$$

$$w_{i,t} = \Gamma_t^0 + \Gamma_t^1 Z_{i,t}^M + \Gamma_t^3 \left( \frac{1}{\lambda_{i,t}} \right) + \eta_{i,t} \quad (15 c)$$

donde  $Z_{i,t}^P$  muestra variables asociadas a la decisión de participar en el mercado laboral,  $Z_{i,t}^T$  representa las variables asociadas al nivel de esfuerzo,  $Z_{i,t}^M$  son las variables asociadas a la productividad del trabajador, los coeficientes  $\Psi_t^k$  ( $k \in \{0,1,2,3\}$ ) y  $\Gamma_t^l$  ( $l \in \{0,1,2\}$ ) muestran las estimaciones insesgadas de los coeficientes asociados a los distintos conjuntos de variables y  $\left( \frac{1}{\lambda_{i,t}} \right)$  representa el término de corrección de sesgo de autoselección.

Una vez definidas las condiciones generales de las ecuaciones estructurales del mercado laboral, el siguiente apartado analiza la metodología para incorporar los efectos asociados a los cambios en el valor real del salario mínimo.

### 3.3. Salario mínimo en el modelo econométrico de mercado laboral

En los apartados anteriores se ha establecido que los efectos del salario mínimo sobre las decisiones de mercado dependen de si éste representa el salario relevante para el individuo.

De manera específica, el salario mínimo representa una *restricción activa* para un agente en la economía si esta variable resulta relevante en su toma de decisiones; por contraparte, el salario mínimo será *restricción pasiva* si éste es irrelevante en la toma de decisiones de los agentes económicos.

Una alternativa para modelar los efectos asociados al cambio en el valor real del salario mínimo consiste en aprovechar el uso de observaciones a nivel individual (conocidos en la literatura como microdatos) en forma de panel, cuya principal característica es que permite observar el conjunto de variables de contexto para un mismo individuo en dos o más periodos consecutivos.

En uno de los artículos pioneros en el uso de microdatos, Linneman (1982) estudia los efectos del salario mínimo sobre la distribución de los ingresos. En este documento se incluyen técnicas econométricas de vanguardia como son el análisis probit, ecuaciones de ingreso esperado, y una construcción teórica para comparar los efectos en la distribución del ingreso ante cambios en el salario mínimo. El autor encuentra que los principales beneficiarios de la ley de salario mínimo fueron los hombres, miembros de sindicatos y aquella población que se encuentra muy por encima del salario mínimo (población no restringida). Este artículo marca un cambio en los análisis del salario mínimo y a partir de entonces éstos tratarán de capturar no sólo los efectos de esta variable sobre el nivel agregado de empleo sino además sobre la estructura y composición del mismo, corrigiendo por factores como son regiones, género o experiencia, entre otros.

Neumark y Wascher (1994) desarrollan un modelo teórico para medir el efecto del salario mínimo sobre los trabajadores de bajos ingresos y sugieren que la magnitud de las

relaciones entre salario mínimo y desempleo depende del valor del salario mínimo relativo al nivel de salario de equilibrio en ausencia de esta variable. Los autores concluyen que en el modelo competitivo de trabajo, un salario mínimo inferior al nivel de equilibrio competitivo no debería estar correlacionado con el empleo. Por contraparte, un salario mínimo mayor que el equilibrio competitivo debería estar negativamente relacionado al empleo.

Deere, Murphy y Welch (1995) sugieren que los incrementos en el salario mínimo poseen efectos negativos sobre el nivel de empleo de aquellas poblaciones que poseen un alto porcentaje de trabajadores cercanos al salario mínimo. En particular, estiman que un aumento en el salario mínimo ocasionó una reducción en el empleo de los adolescentes hombres en un 4.8 por ciento, en los adolescentes afroamericanos del 7.5 por ciento, y en las mujeres adolescentes de 6.6 por ciento; mientras que para adultos (20-54 años) que no terminaron preparatoria los efectos negativos fueron de 1.5, 2.5, y 4.4 por ciento, respectivamente para los hombres, las mujeres y para la gente afroamericana.

Abowd, Kramarz y Margolis (1999) en un estudio para Estados Unidos y Francia, encuentran que las variaciones en el salario mínimo real tienen efectos pequeños sobre el estatus de empleo de los individuos en general, pero pueden asociarse a efectos fuertes para aquellos individuos empleados al nivel de salario mínimo. En particular, en el caso de Francia encuentran que un incremento de 1 por ciento en el salario mínimo real disminuye la probabilidad de empleo futuro en 1 por ciento para una mujer y un 1.3 por ciento para un hombre empleados actualmente al nivel de salario mínimo. En los Estados Unidos, una disminución en el salario mínimo real de 1 por ciento incrementa la probabilidad de que una mujer o un hombre empleado al salario mínimo vigente provenga de un estatus de desempleo en el año previo en 1.6 y 0.4 por ciento respectivamente.

Finalmente, Neumark y Wascher (2000) analizan los efectos del salario mínimo sobre variables como salarios, horas y empleo. Los autores definen un conjunto de

variables que permiten identificar si el individuo está relativamente restringido por el salario mínimo o no, y encuentran que los efectos de los cambios en el salario mínimo son más adversos para aquellos trabajadores muy cercanos en salario a esta variable. Así, estos autores argumentan que el papel de la restricción activa-pasiva del salario mínimo es fundamental al momento de evaluar el impacto sobre la estructura salarial.

Con la finalidad de ver los efectos de cambios en el salario mínimo, resulta útil identificar las condiciones salariales de cada individuo antes y después de una modificación en esta variable.

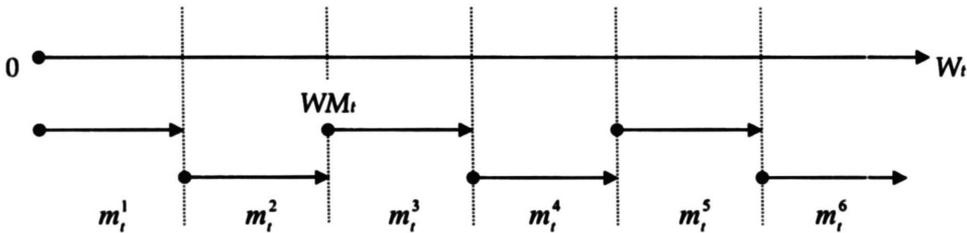
En particular y para el caso de interés de la presente investigación, defínanse  $M_t$  rangos de salarios tomando como unidad de medida relativa el salario mínimo para un periodo  $t \in T$ . En este caso,  $m_t \in M_t$  agrupa al continuo de salarios observados relativos al salario mínimo y definidos por el siguiente rango  $[\alpha_t^{m_t} WM_t, \omega_t^{m_t} WM_t)$ , donde  $WM_t$  representa el salario mínimo vigente en el periodo  $t$ ,  $\alpha_t^{m_t}$  muestra la fracción del salario mínimo que determina el límite inferior del rango  $m_t$  y  $\omega_t^{m_t}$  representa la fracción o múltiplo del salario mínimo que determina el límite superior del rango  $m_t$ .

Una vez definidos los  $M_t$  rangos de salarios, se identificará un conjunto  $X_t^{M_t}$  el cual contiene  $M_t$  variables dummy definida cada una como  $X_t^{m_t}$  ( $m_t \in M_t$ ) y asociadas a cada rango de salario. En particular, para un individuo  $i$  en  $t$  se tiene que:

$$\begin{aligned} X_t^{m_t} = 1 &\Leftrightarrow W_{i,t} \in m_t \\ X_t^{m_t} = 0 &\Leftrightarrow W_{i,t} \notin m_t \end{aligned} \tag{16}$$

Dado lo anterior, es posible identificar que existe un subconjunto de elementos de  $M_t$  los cuales contienen salarios relativamente más cercanos al salario mínimo. Este fenómeno puede observarse en la figura 3.4:

**Figura 3.4.**  
**Rangos con Respecto al Salario Mínimo**



Sea  $WM_t$  el salario mínimo vigente en un periodo  $t$ , bajo la hipótesis de heterogeneidad en el mercado laboral, una variación en el salario mínimo de un periodo  $t$  a  $t+1$  tendría un efecto diferente sobre aquellos individuos cuyo salario pertenece a rangos cercanos o inferiores al salario mínimo ( $m_t^1, m_t^2, m_t^3, m_t^4$ ) en comparación a aquellos cuyo salario de mercado es lejano a  $WM_t$  ( $m_t^5, m_t^6$ ), esto una vez que el análisis considera otras características observables como género, educación y experiencia laboral por ejemplo.

Con base en las variables anteriores, el sistema de ecuaciones ( 15 a )–( 15 c ) se puede redefinir con la finalidad de capturar el efecto de los cambios en el salario mínimo.

Hipotéticamente, los cambios en el valor del salario mínimo de un periodo a otro afectan las decisiones de participación y esfuerzo para aquellos individuos para quienes esta variable representa una restricción activa. Este tipo de efecto puede capturarse al incorporar las variables dummy anteriormente definidas y analizando el sistema de ecuaciones en un contexto dinámico.

Con la finalidad de estudiar el efecto anterior en el contexto del modelo econométrico del mercado laboral, la primera etapa de la presente propuesta estima la

probabilidad de participar en el mercado laboral para un individuo en un periodo  $t$ , dada su condición relativa en la distribución de salarios con respecto al mínimo en  $t-1$ .

Bajo el nuevo contexto, la ecuación ( 15 a ) estimaría el evento "estar empleado en el periodo  $t$ "  $D_{i,t}=1$  y quedaría definida por la siguiente expresión:

$$\text{Prob}(D_{i,t}=1) = F(Q'_{i,t}) \quad (17 a)$$

donde  $Q'_{i,t} = \theta_t^0 + \theta_t^1 Z_{i,t}^P + \theta_t^2 R_{i,t} + \theta_t^3 X_{i,t-1}^{M_{t-1}} + \theta_t^4 D_{i,t-1} + \zeta'_{i,t}$

donde  $\theta_t^n$  (con  $n \in \{0,1,2,3,4\}$ ) muestra los vectores de coeficientes asociados a cada conjunto de variables, los vectores  $Z_{i,t}^P$  y  $R_{i,t}$  muestran variables de contexto tradicionalmente incluidas en los estudios de participación del mercado laboral (género, experiencia, nivel de educación, etc.), la variable dicotómica  $D_{i,t}$  define el evento de haber estado empleado en el periodo anterior, y el conjunto de variables dicotómicas  $X_{i,t-1}^{M_{t-1}}$  define la pertenencia a los rangos de salario mínimo en un periodo previo.

El método de estimación apropiado para la ecuación ( 17 a ) es el análisis probit y, dada la estructura del modelo, es posible inferir si el salario mínimo representa una restricción activa para cada rango de salarios. Dado que la estimación considera otras variables, es posible analizar el efecto relativo del cambio en el valor real del salario mínimo sobre los diferentes grupos.

Si la hipótesis de heterogeneidad en el mercado laboral se satisface, y el ocio es un bien normal, ante una reducción en el valor real del salario mínimo la probabilidad de empleo entre periodos debe ser relativamente menor para aquellos individuos cercanos al salario mínimo anterior. Dado lo anterior, y si se considera al grupo de salarios más alto como base, ante una reducción en el valor real del salario mínimo el coeficiente  $\theta_t^3$  deberá

ser negativo y menor para los individuos que pertenecen a un rango de salarios cercanos al salario mínimo en el periodo anterior al cambio.

Como se ha planteado en los apartados anteriores, un cambio en el salario mínimo modifica la participación y el nivel de esfuerzo de aquellos individuos para quienes esta variable representa una restricción activa.

De esta manera, el segundo componente a analizar en el mercado laboral es el nivel de esfuerzo laboral una vez que el individuo ha decidido participar en el mercado laboral. El modelo propuesto para este fin representa una ampliación al planteado originalmente por Heckman (1979) y representado en la ecuación ( 15 b ). En este caso, se utilizan variables independientes que definen el nivel de capital humano del individuo y se incorpora la corrección por autoselección ampliando el análisis para incluir las condiciones iniciales relativas al salario mínimo.

El modelo propuesto está definido por la siguiente ecuación a estimar para cada panel de estudio:

$$H'_{i,t} = \psi_i^0 + \psi_i^1 Z'_{i,t} + \psi_i^2 R'_{i,t} + \psi_i^3 \left( \frac{1}{\lambda'_{i,t}} \right) + \psi_i^4 D_{i,t-1} + \chi'_{i,t} \quad (17 b)$$

donde  $H'_t$  muestra las horas de esfuerzo laboral ejercidas en el periodo  $t$ ,  $\psi_i^o$  (con  $o \in \{0,1,2,3,4,5\}$ ) muestra los vectores de coeficientes asociados a cada conjunto de variables, los vectores  $Z_{i,t}$  y  $R_{i,t}$  muestran características tradicionalmente incluidas en los estudios de participación del mercado laboral (género, experiencia, nivel de educación, etc.), la variable dicotómica  $D_{i,t}$  define el evento de haber estado empleado en el periodo

anterior, y finalmente  $\left(\frac{1}{\lambda'_{i,t}}\right)$  representa el término de corrección por sesgo de autoselección (inverso de la razón de Mills) el cual incorpora en su análisis las condiciones relativas al salario mínimo de un periodo anterior.

Dado que la variable de condición relativa con respecto al salario mínimo se incorpora dentro de la ecuación de selección en la primera etapa del análisis, es posible inferir el efecto indirecto de esta variable sobre el esfuerzo en horas. Esto es posible una vez que se define el inverso de la razón de Mills en términos de la función de densidad de la normal estándar.

Defínase el inverso de Mills en los términos expresados por la siguiente ecuación:

$$\left(\frac{1}{\lambda'_{i,t}}\right) = \left(\frac{\Phi(Q'_{i,t})}{\phi(Q'_{i,t})}\right) \quad (18)$$

donde  $\Phi(\bullet)$  representa la función acumulativa normal estándar,  $\phi(\bullet)$  representa la función de densidad de la normal estándar y  $Q'_{i,t}$  representa la función índice asociada a la decisión de participar definida en la primera etapa del análisis de Heckman.

Si se resuelve el diferencial total para un grupo de salarios, el efecto global promedio de la variable asociada a la situación relativa al salario mínimo sobre el esfuerzo laboral medido en horas estaría definido de manera aproximada por la siguiente expresión:

$$\left(\frac{\partial H_{i,t}}{\partial X_{i,t-1}^{M_{i,t-1}}}\right) = \psi_i^3 \theta_i^3 \Theta(Q_i^A) \quad (19)$$

donde  $\psi_i^3$  representa el coeficiente de la variable de selección sobre la ecuación de esfuerzo final,  $\theta_i^3$  representa el coeficiente respectivo al grupo  $M_{i-1}$  en la ecuación de participación de la primera etapa,  $\Theta(\bullet)$  representa una función matemática en términos de la función normal estándar <sup>6</sup> y  $Q_i^A$  muestra la función índice promedio del grupo analizado evaluada con los coeficientes estimados en la primera etapa del análisis.

En este caso, una forma aproximada de conocer si el efecto global es significativo sobre la variable de interés (esfuerzo medido en horas en este caso), es analizar las propiedades estadísticas de cada coeficiente en cada una de las dos etapas del modelo de Heckman. Si uno de los coeficientes no es estadísticamente significativo en alguna etapa de análisis, entonces es posible inferir de manera indirecta que el efecto global promedio tampoco tiene porque serlo.

Al igual que en el caso de participación, si el ocio es un bien normal y no existen restricciones adicionales en el mercado laboral, ante una reducción en el valor real del salario mínimo entre periodos, se espera que el efecto final sea más negativo para los grupos cercanos al salario mínimo en comparación con aquellos cuya posición salarial relativa los coloca muy por encima del salario mínimo.

Finalmente, con el objetivo de analizar el impacto de cambios en el salario mínimo sobre los salarios de mercado, el modelo presentado en esta sección representa una

---

<sup>6</sup> Específicamente, la expresión en términos de la función normal estándar y evaluada en la función índice promedio es definida por la siguiente expresión:

$$\Theta(Q_i^A) = \frac{\phi_0(Q_i^A)\Phi(Q_i^A) - [\phi(Q_i^A)]^2}{[\Phi(Q_i^A)]^2}$$

donde  $Q_i^A$  representa la función índice promedio del grupo analizado evaluada con los coeficientes estimados en la primera etapa del análisis,  $\phi(Q_i^A)$  es la función de densidad normal estándar evaluada en  $Q_i^A$ ,  $\phi_0(Q_i^A)$  representa la primera derivada de la función de densidad normal estándar con respecto al argumento evaluada en  $Q_i^A$  y  $\Phi(Q_i^A)$  representa la función acumulada normal estándar evaluada en  $Q_i^A$ .

extensión al propuesto por Neumark y Wascher (2000) complementado con el método bietápico de Heckman (1979); esto con la finalidad de corregir los posibles sesgos de autoselección e incorporando las variables dummy relativas a la distribución salarial previa al cambio en el salario mínimo. A partir de la ecuación (15 c), el modelo propuesto se define en los siguientes términos:

$$w'_{i,t} = \gamma_t^0 + \gamma_t^1 Z'_{i,t} + \gamma_t^2 \left( \frac{1}{\lambda'_{i,t}} \right) + \gamma_t^3 D_{i,t-1} + \eta'_{i,t} \quad (17 c)$$

donde  $W'_{i,t}$  muestra el salario percibido por el individuo en el periodo  $t$ ,  $\gamma_t^p$  (con  $p \in \{0,1,2,3,4\}$ ) muestra los vectores de coeficientes asociados a cada conjunto de variables,  $Z'_{i,t}$  muestra variables típicamente asociadas a la productividad del individuo (educación y experiencia previa, entre otras), la variable dicotómica  $D_{i,t}$  define el evento de haber estado empleado en el periodo anterior, y  $\left( \frac{1}{\lambda'_{i,t}} \right)$  representa el término de corrección por sesgo de autoselección (inverso de la razón de Mills), el cual incorpora en su análisis las condiciones relativas al salario mínimo en un periodo anterior.

Siguiendo el planteamiento del análisis del efecto global promedio sobre el esfuerzo, las variables de condición salarial relativa tendrían un efecto indirecto sobre la ecuación de salarios, mismo que estaría definido por la siguiente ecuación:

$$\left( \frac{\partial w_{i,t}}{\partial X_{i,t-1}^M} \right) = \gamma_t^2 \theta_t^3 \Theta(Q_t^A) \quad (20)$$

donde  $\gamma_i^2$  representa el coeficiente de la variable de selección sobre la ecuación de esfuerzo final,  $\theta_i^3$  representa el coeficiente respectivo al grupo  $M_{i-1}$  en la ecuación de participación de la primera etapa,  $\Theta(\bullet)$  representa la función matemática en términos de la función normal estándar evaluada en la función índice promedio y  $Q_i^4$  muestra la función índice promedio del grupo analizado estimada a partir de los coeficientes resultantes de la primera etapa del análisis.

La teoría económica convencional establece que, en principio, el salario de mercado de los individuos no debe ser afectado por el salario mínimo. Sin embargo, existe la posibilidad de un efecto indirecto (vía participación) tal que modifique el salario de los individuos que permanecen en el mercado una vez que se ha controlado por otras variables de contexto. De esta manera, la hipótesis de heterogeneidad de mercado y la condición de la restricción activa o pasiva del salario mínimo implicarían que los salarios asociados a los individuos cercanos al salario mínimo serán menores (a través de la variable que muestra el inverso de la razón de Mills) relativamente a los salarios de aquellos cuyo salario se encuentra alejado de este valor de referencia.

## **4. Análisis de Resultados para el Mercado Laboral de México**

### *4.1. Evolución y características del salario mínimo en México*

México es pionero en América Latina en materia de política de salario mínimo, y su tradición data desde su primera aplicación en el bienio 1934-1935.

Los ajustes en el nivel de salario mínimo se realizaban de manera bianual hasta mediados de la década de los setenta; no obstante, la alta inflación persistente en esa época hizo necesaria una revisión periódica del salario mínimo, dada la acelerada pérdida en el valor real del mismo. A partir de entonces, las revisiones y los ajustes del salario mínimo han sido realizados con una periodicidad aproximada de un año.

Desde su primera aplicación, el control del salario mínimo se ha determinado con base en la división de México en zonas económicas de acuerdo a algunas características del mercado laboral. Actualmente esta división está definida en tres grandes zonas económicas con distintos salarios mínimos <sup>7</sup>.

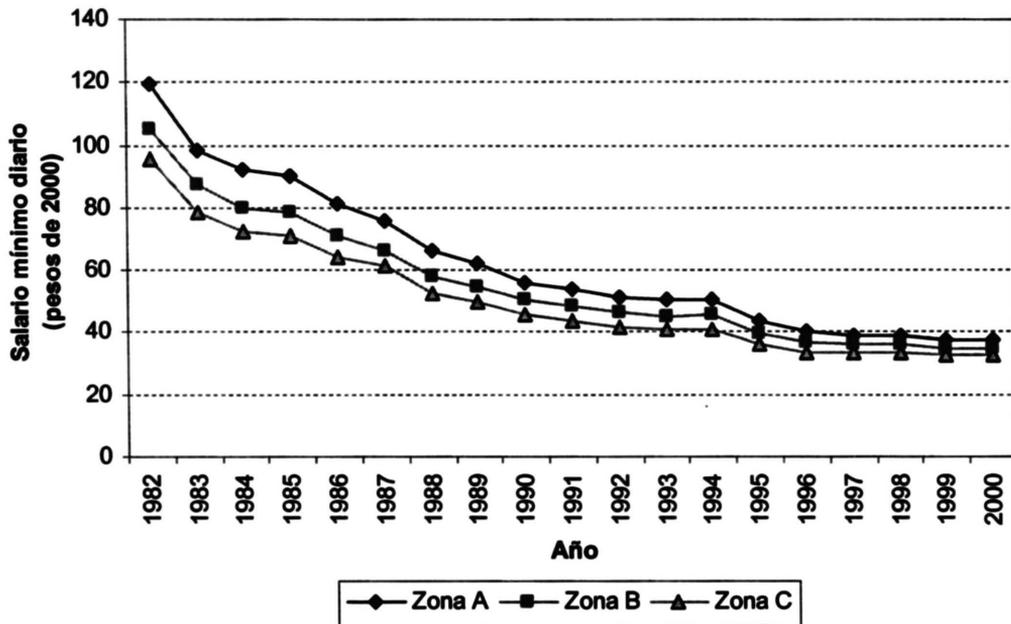
A diferencia de otros países como Estados Unidos y El Reino Unido, y a pesar de la organización y estructura de los salarios mínimos, México presenta una gran diferencia a considerar dentro del estudio de esta variable en el mercado laboral: su valor real se ha deteriorado continuamente a través del tiempo.

Por ejemplo, el valor del salario mínimo diario para la "Zona A" equivalía a 120 pesos (base 2000) en 1982, y a partir de entonces su valor real ha disminuido constantemente hasta ser inferior a los 40 pesos diarios en 2000. Lo anterior implica una reducción de 67 por ciento en su valor real, hecho que es posible observar en la gráfica 4.1 presentada a continuación.

---

<sup>7</sup> Para conocer los estados y municipios que comprenden cada zona económica consultar Anexo 1.

**Gráfica 4.1.**  
**Evolución de los Salarios Mínimos Reales**  
**por Zonas Geográficas en México: 1982-2000**<sup>1/</sup>



1/ Salario mínimo real calculado con base en el Índice de Precios del Consumidor de cada una de las regiones analizadas.

Fuente: Estimaciones propias con información de Banco de México y la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

La alta variación en el valor real del salario mínimo en México, y en particular su drástica pérdida de poder adquisitivo a lo largo del periodo anterior, ofrece un marco de referencia para estudiar los cambios inducidos por esta variable en la estructura del mercado laboral. En las siguientes secciones se muestran los resultados de los modelos propuestos para analizar este fenómeno, considerando la necesidad de controlar los efectos atribuibles a las características socioeconómicas de cada individuo.

#### 4.2. Definición de grupos relativos al salario mínimo y características generales

Como se definió en el capítulo anterior, la metodología de análisis propuesta parte del estudio de distintos grupos de individuos, diferenciándolos de acuerdo a su situación salarial relativa en un año previo.

Los datos utilizados en el presente trabajo provienen de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). La información contiene datos trimestrales de ingresos, salarios, empleo y variables de contexto para más de un millón de trabajadores en el periodo 1987 a 1999. La representatividad de los datos es a nivel urbano, en cada una de las 44 principales áreas urbanas de México.

Los datos originales contienen información para cada individuo de variables socioeconómicas de contexto como: ciudad de residencia, edad, sexo, escolaridad, estado civil, número de hijos, entre otras. A partir de la información anterior, se construyeron paneles de individuos con variables observadas en dos periodos consecutivos, con un año de diferencia entre ambos periodos. Para este fin se consideró el segundo trimestre de cada año como base de análisis.

Con la información de las encuestas correspondiente al ingreso laboral y esfuerzo laboral (medido en horas trabajadas por semana), se calcularon los salarios nominales por hora para cada periodo. Posteriormente, se utilizaron los Índices de Precios al Consumidor de cada una de las zonas urbanas publicados por Banco de México con la finalidad de calcular un índice de precios para cada una de las tres zonas de salario mínimo. En este caso se utilizó 2000 como el año base.

Dada la información anterior, se calcularon los salarios mínimos reales y los salarios de mercado reales utilizando como base el año 2000, de acuerdo a la región de pertenencia de cada agente.

Partiendo de las variables de mercado laboral definidas en el sistema de ecuaciones ( 17a) – ( 17c ), la variable dicotómica que modela la participación en el mercado laboral en un periodo previo (  $D_{t-1}$  ) define implícitamente al grupo de individuos que no ofrecieron su esfuerzo laboral, y que por tanto no percibieron ingresos en dicho periodo.

De esta manera, la variable  $D_{i,t}$  permite: 1) diferenciar a los individuos con salario y esfuerzo cero de aquellos que tienen un salario y esfuerzo positivo en un periodo previo, 2) analizar el impacto de la participación previa en las decisiones asociadas al mercado laboral y 3) controlar por estos efectos cada modelo a analizar.

Por otra parte, para el grupo que pertenecía al mercado laboral en un periodo anterior, se definieron cuatro grupos de salarios con respecto al salario mínimo. En este caso, cada grupo de salario así como sus respectivas variables dicotómicas, se definen en término de los rangos expuestos en el cuadro 4.1, en donde  $\alpha_i^m$  muestra la fracción del salario mínimo que determina el límite inferior del grupo  $m_i$  y  $\omega_i^m$  representa la fracción del salario mínimo que determina el límite superior del grupo  $m_i$ .

**Cuadro 4.1.**  
**Rangos de salarios con respecto al salario mínimo en "t"**

Grupo	Variable Dummy	$\alpha_i^m$	$\omega_i^m$
1 <sup>1/</sup>	$X_i^{m_1}$	-	1
2	$X_i^{m_2}$	1	2
3	$X_i^{m_3}$	2	3
4	$X_i^{m_4}$	3	-

1/ El grupo 1 no incluye a aquellos individuos que no trabajaron en el periodo anterior y que por tanto no percibían ingreso.

Como primer punto, son presentadas las estadísticas generales de las variables de mercado laboral de cada uno de los paneles analizados en cada modelo. En este caso, los cuadros 4.2 y 4.3 presentan los valores promedio de cada grupo.

Analizando las estadísticas básicas correspondientes a la participación en el mercado laboral, se observa que la participación previa tiene una fuerte relación con esta misma variable en el periodo actual. Este hecho se puede inferir de manera indirecta al estudiar las características de los individuos que no participaban originalmente en el

mercado laboral, así como de los individuos que si participaban y que son catalogados en los distintos grupos de salario al cual pertenecían.

En todos los páneles analizados, la participación actual en el mercado laboral representa un alto porcentaje de los individuos que participaban en un periodo previo (grupos 1 a 4). En el caso de los hombres, este porcentaje es superior al 72.7 por ciento (grupo 1, panel 1993-93) y en el caso de las mujeres es superior al 57.3 por ciento (grupo 1, panel 1990-91). Sin embargo, cabe señalar que para ambos géneros, este porcentaje es relativamente mayor para los grupos de salarios mas altos (grupos 2 a 4) en comparación a los individuos con un salario inferior al mínimo (grupo 1). Este efecto podría corresponder a la disminución en la participación de los individuos pertenecientes al grupo 1, derivada de la reducción en el valor real del salario mínimo; sin embargo, la hipótesis anterior debe analizarse controlando por los efectos atribuibles a otras variables socioeconómicas.

Por otra parte, el esfuerzo laboral (medido en horas por semana) de los hombres resulta siempre superior al ejercido por las mujeres. En este caso, el esfuerzo en horas (actual y previo) promedio se ha mantenido relativamente constante a través del tiempo para todos los grupos de salarios y para ambos géneros. Las horas por semana en un periodo anterior para cada grupo en el caso de las mujeres fluctuaron en valores cercanos a las 40 horas para los grupos 1 a 3, mientras que el grupo 4 su promedio de esfuerzo fue mucho menor. En el caso de los hombres, el esfuerzo en un periodo anterior para los grupos 1 a 3 se situó en valores ligeramente superiores a las 43 horas por semana, y en el caso del grupo 4, esta variable fue en la mayoría de los casos ligeramente inferior a las 40 horas por semana. En general, para ambos géneros se observa que el esfuerzo desempeñado por los grupos de salarios mas bajos (grupos 1 a 3) es relativamente superior al del grupo de salario altos (grupo 4).

**Cuadro 4.2.**  
**Valores promedio de variables del mercado laboral**  
**Mujeres, 1990-1999**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
<b>Grupo Fuera del Mercado Laboral</b>									
Observaciones	5651	5729	9665	10538	10253	11054	11283	10673	11665
Horas trabajadas (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salario real por hora (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Participa en el mercado (t)	13.2%	13.0%	12.7%	12.2%	15.3%	14.0%	14.5%	14.2%	14.0%
Salario real por hora (t)	2.3	2.6	2.4	2.5	2.2	1.5	1.5	1.5	1.5
Horas trabajadas (t)	4.9	4.6	4.5	4.2	4.6	4.2	4.3	4.3	4.4
<b>Grupo 1 de Salario</b>									
Observaciones	82	95	159	162	147	265	396	370	410
Horas trabajadas (t-1)	40.0	42.3	41.7	41.6	39.9	40.9	41.6	41.5	40.9
Salario real por hora (t-1)	4.9	4.6	4.1	4.0	4.0	3.5	3.1	3.2	3.2
Participa en el mercado (t)	57.3%	60.0%	59.7%	64.8%	59.9%	65.7%	66.9%	68.9%	65.6%
Salario real por hora (t)	6.8	6.9	6.0	5.9	5.3	5.0	5.5	4.7	5.0
Horas trabajadas (t)	22.4	23.8	24.4	26.2	22.0	22.9	24.5	24.9	24.0
<b>Grupo 2 de Salario</b>									
Observaciones	805	756	1050	1099	1074	1319	1550	1573	1763
Horas trabajadas (t-1)	43.7	42.9	42.5	42.9	43.2	41.8	41.4	40.7	40.6
Salario real por hora (t-1)	9.5	9.1	8.4	8.4	8.5	7.2	6.6	6.6	6.6
Participa en el mercado (t)	72.7%	72.4%	71.9%	69.2%	75.3%	75.1%	77.9%	75.7%	73.2%
Salario real por hora (t)	8.9	8.7	8.7	8.5	7.1	6.1	6.8	6.7	6.4
Horas trabajadas (t)	31.4	31.2	30.8	28.9	30.5	29.7	30.7	29.7	28.9
<b>Grupo 3 de Salario</b>									
Observaciones	482	533	870	928	921	1022	977	1062	1263
Horas trabajadas (t-1)	38.4	39.0	39.1	39.1	39.0	37.9	36.9	36.7	39.0
Salario real por hora (t-1)	15.4	15.0	13.7	13.4	13.3	11.6	10.9	10.6	10.6
Participa en el mercado (t)	77.4%	73.5%	74.3%	73.0%	81.1%	76.7%	80.6%	77.1%	80.2%
Salario real por hora (t)	14.5	14.1	12.7	11.6	9.6	8.2	9.8	9.0	9.5
Horas trabajadas (t)	31.3	29.0	30.2	29.7	30.2	28.5	29.8	28.5	31.4
<b>Grupo 4 de Salario</b>									
Observaciones	430	542	1248	1461	1572	1605	1583	1790	1955
Horas trabajadas (t-1)	28.7	31.0	30.6	30.2	31.2	30.0	30.9	30.8	31.0
Salario real por hora (t-1)	48.4	46.0	44.8	46.0	47.0	39.6	37.6	37.5	36.4
Participa en el mercado (t)	73.7%	75.6%	77.6%	76.9%	85.1%	84.7%	86.3%	85.5%	83.6%
Salario real por hora (t)	27.5	30.2	28.5	30.5	26.3	23.7	26.0	24.1	22.8
Horas trabajadas (t)	24.6	26.0	27.0	26.5	26.8	27.1	27.8	26.6	27.9

**Notas:**

1/ Los grupos se refieren a la situación en el mercado laboral en un periodo previo.

2/ El salario real por hora esta expresado en términos de pesos de 2000.

3/ Para mayor información consultar los cuadros A1. a A10 del anexo 2.

Fuente: Estimaciones propias con datos de ENEU-INEGI, varios años.

**Cuadro 4.3.**  
**Valores promedio de variables del mercado laboral**  
**Hombres, 1990-1999**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
<b>Grupo Fuera del Mercado Laboral</b>									
Observaciones	2290	2174	3918	4289	4368	4560	4404	4125	4141
Horas trabajadas (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salario real por hora (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Participa en el mercado (t)	27.6%	28.2%	26.7%	26.1%	29.3%	26.5%	26.7%	23.7%	23.4%
Salario real por hora (t)	5.0	5.5	5.2	5.4	3.8	2.4	2.7	2.7	2.5
Horas trabajadas (t)	11.1	11.3	10.7	10.3	9.5	9.0	8.8	8.0	8.2
<b>Grupo 1 de Salario</b>									
Observaciones	91	106	139	155	152	249	314	327	332
Horas trabajadas (t-1)	44.8	45.1	45.6	45.4	46.3	45.6	44.5	44.5	42.8
Salario real por hora (t-1)	4.9	5.0	4.0	4.0	4.1	3.4	3.2	3.2	3.2
Participa en el mercado (t)	79.1%	80.2%	72.7%	69.7%	84.2%	81.5%	84.4%	81.0%	81.6%
Salario real por hora (t)	8.4	9.1	8.4	8.6	10.2	6.9	6.4	6.0	6.1
Horas trabajadas (t)	35.1	35.2	31.3	31.0	32.8	33.1	34.3	30.9	33.9
<b>Grupo 2 de Salario</b>									
Observaciones	1303	1233	1618	1514	1411	1752	2254	2087	2382
Horas trabajadas (t-1)	45.5	45.3	46.3	45.9	45.8	46.2	46.1	46.4	46.1
Salario real por hora (t-1)	9.6	9.5	8.6	8.7	8.7	7.4	6.7	6.7	6.8
Participa en el mercado (t)	86.7%	86.1%	84.2%	82.2%	86.0%	88.8%	91.1%	91.8%	90.8%
Salario real por hora (t)	12.6	12.4	11.5	11.8	8.9	8.3	8.5	8.8	8.9
Horas trabajadas (t)	38.1	37.8	37.1	36.5	35.0	37.4	38.8	39.1	39.2
<b>Grupo 3 de Salario</b>									
Observaciones	1024	1131	1772	1842	1601	1803	1943	1983	2320
Horas trabajadas (t-1)	43.3	43.7	44.3	45.3	45.3	44.2	43.8	44.5	44.6
Salario real por hora (t-1)	15.3	15.0	13.6	13.5	13.3	11.7	10.9	10.7	10.7
Participa en el mercado (t)	89.1%	88.9%	88.3%	86.7%	90.8%	92.2%	94.8%	95.3%	94.6%
Salario real por hora (t)	16.5	17.3	15.9	15.2	12.1	11.0	12.0	12.5	12.0
Horas trabajadas (t)	39.3	38.5	38.6	38.5	37.0	38.6	40.2	40.4	41.1
<b>Grupo 4 de Salario</b>									
Observaciones	1142	1292	2509	2951	2970	2808	2548	2747	3144
Horas trabajadas (t-1)	39.1	40.2	39.6	39.2	39.6	38.4	38.7	38.8	39.5
Salario real por hora (t-1)	53.6	49.7	48.9	50.7	50.3	44.5	43.2	42.8	40.8
Participa en el mercado (t)	89.8%	91.2%	90.0%	90.2%	93.4%	95.0%	96.0%	96.5%	95.5%
Salario real por hora (t)	39.0	36.3	36.6	36.5	33.6	29.7	33.0	31.9	30.5
Horas trabajadas (t)	37.7	38.8	38.1	38.7	36.5	37.8	38.7	38.0	39.4

**Notas:**

1/ Los grupos se refieren a la situación en el mercado laboral en un período previo.

2/ El salario real por hora esta expresado en términos de pesos de 2000.

3/ Para mayor información consultar los cuadros A1. a A10 del anexo 2.

Fuente: Estimaciones propias con datos de ENEU-INEGI, varios años.

Finalmente, los datos muestran una reducción en los salarios reales promedio para ambos géneros a través del tiempo. Por ejemplo, para el grupo 1 el salario real promedio en el periodo actual de las mujeres se redujo de 6.8 pesos por hora (grupo 1, panel 1990-91) a 5 pesos por hora (grupo 1, panel 1998-99), mientras que para los hombres se redujo de 8.4 a 6.1 pesos por hora. En el caso del grupo de salarios más altos, el salario actual promedio para los hombres se redujo de 39 pesos (grupo 4, panel 1990-91) a 30.5 (grupo 4, panel 1998-99), mientras que en el caso de las mujeres se redujo de 27.5 (grupo 4, panel 1990-91) a 22.8 (grupo 4, panel 1998-99). En este caso, se observa una diferencia entre los salarios promedios actuales y previos, la cual podría ser explicada por los cambios en la estructura de participación de los agentes. Sin embargo, esta última hipótesis debe ser estudiada incorporando las características socioeconómicas de los individuos.

Con base en la información anterior es posible concluir que existe una fuerte correlación de cada variable de decisión laboral con su respectivo valor en un periodo previo. Dado lo anterior, el uso de las variables participación y esfuerzo de un periodo anterior permitirían capturar el efecto inercial en las decisiones de los individuos, y además controlar las características no observables que permanecen relativamente constantes a través del tiempo.

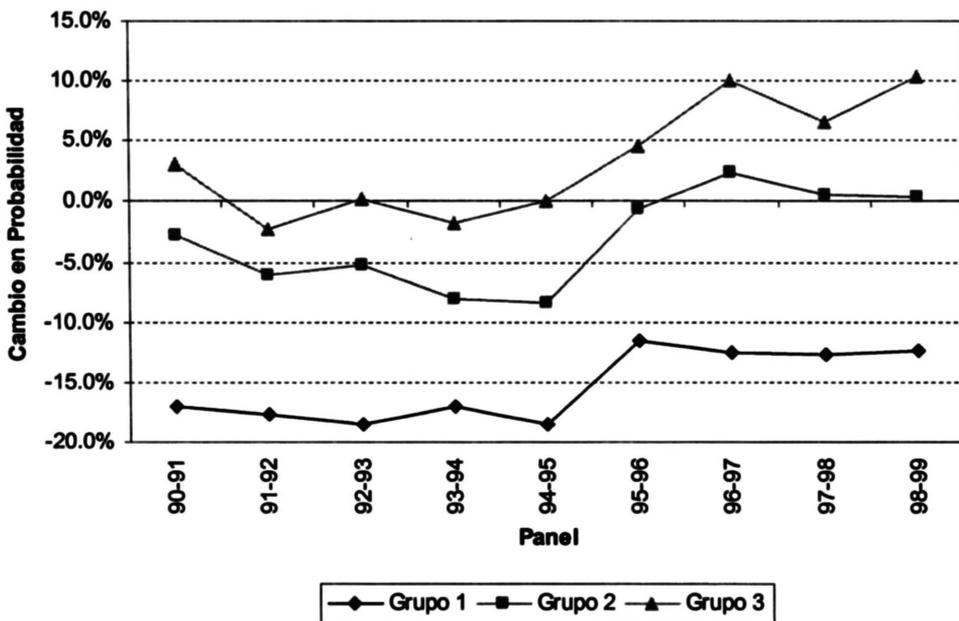
De esta manera, las hipótesis relevantes del trabajo suponen que, una vez que se controlan los efectos atribuibles a otras variables socioeconómicas, incluyendo la participación y el esfuerzo previo en el mercado laboral, los individuos que pertenecen a un grupo cuyo salario es inferior al salario mínimo, modifican sus decisiones de participación y esfuerzo de una manera significativamente distinta a la de aquellos grupos lejanos a esta variable, y este comportamiento está definido por la teoría microeconómica expuesta en el capítulo anterior.

#### 4.3. Participación en el mercado laboral y salario mínimo

El primer componente que define el mercado laboral es la decisión de participación de los individuos. Esta decisión modifica el tamaño y la composición de la oferta laboral dentro del mercado.

En una primera etapa del análisis, se consideró la muestra total (hombres y mujeres) y se estudió la decisión de pertenecer al mercado laboral a partir de la ecuación ( 17a ) utilizando para este fin un modelo probit. En este caso, la variable dicotómica de pertenencia al mercado laboral es función de variables socioeconómicas contemporáneas y previas, así como de la situación salarial relativa en un año anterior. Los cambios en probabilidad resultantes para las variables dicotómicas relevantes están dados en la gráfica 4.2. presentada a continuación.

**Gráfica 4.2.**  
**Cambios en probabilidad de participación laboral en el mercado laboral,**  
**Ambos Géneros, México 1990-1999**



Fuente: Estimaciones propias.

Si se considera al grupo de individuos con salarios mas altos (grupo 4) como referencia, y controlando por la situación previa en el mercado laboral, los resultados muestran que para cada uno de los páneles analizados (y una vez que se controla por factores como género, educación, estado civil y otros <sup>8</sup>) la probabilidad intertemporal de pertenecer al mercado laboral es siempre menor para aquellos individuos cuyos salarios de mercado eran inferiores al mínimo (grupo 1).

Los coeficientes estimados para el grupo 1 oscilan en valores inferiores a  $-0.1151$  por ciento y son todos significativos. Lo anterior implica en el contexto de reducción continua en el valor real del salario mínimo que la probabilidad de permanecer en el mercado laboral de este grupo de salario es siempre inferior en al menos 11 por ciento en comparación al grupo de salarios más altos. Sin embargo, si bien la probabilidad de pertenecer al mercado laboral para este grupo es siempre inferior, resulta interesante estudiar si el cambio en la probabilidad de pertenecer al mercado laboral reacciona ante cambios en el valor real del salario mínimo o si éste permanece estático en un valor negativo y constante independientemente de la magnitud de la reducción en el poder adquisitivo de esta variable.

A partir de los coeficientes estimados, se estimó la correlación existente entre los cambios en probabilidad de pertenecer al mercado laboral del grupo 1 y los cambios porcentuales de un periodo a otro en el salario mínimo real. En este caso, la correlación entre ambas variables es de  $-0.24$  lo cual implicaría que, ante una reducción de 10 por ciento en el valor real del salario mínimo el cambio en la probabilidad de pertenecer al mercado laboral del grupo de salarios mas bajos se reduce en 2.4 por ciento. En este caso, resulta conveniente señalar que dada una reducción en el salario mínimo, el cambio en probabilidad es siempre negativo; sin embargo la correlación negativa entre ambas variables implicaría que el efecto de una mayor reducción en el salario mínimo amplifica el efecto negativo sobre la probabilidad de participar.

---

<sup>8</sup> Para mayor información de los resultados consultar el Anexo 3.

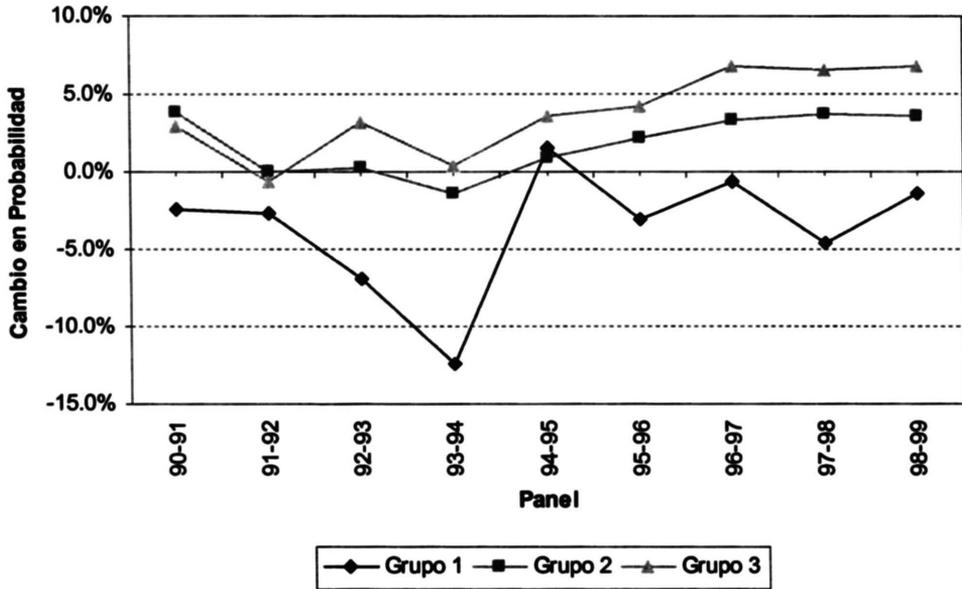
Siguiendo el análisis del modelo de oferta laboral, la menor probabilidad de participar de individuos que pertenecen a este grupo en particular puede atribuirse a que ante una reducción en el valor real del salario mínimo, los individuos para quienes esta variable representa una restricción activa (grupo 1 en este caso), deciden no participar en una proporción mayor en comparación a aquellos individuos a quienes el salario mínimo representa una restricción pasiva.

Dado que la estructura global muestra que los individuos con menores salarios presenta una menor probabilidad de estar en el mercado laboral en un periodo posterior, la siguiente etapa consiste en analizar la composición entre géneros de esta menor probabilidad de participación con la finalidad de medir el efecto hacia dentro de este grupo de individuos.

Para este fin, se particionó la muestra en géneros y se analizaron los coeficientes de las variables asociadas a las categorías de salarios con respecto al salario mínimo. Las gráficas 4.3 y 4.4 muestran los cambios en probabilidad de hombres y mujeres respectivamente, distinguiendo entre cada uno de los tres grupos de salarios, considerando una vez más al grupo 4 como base de análisis.

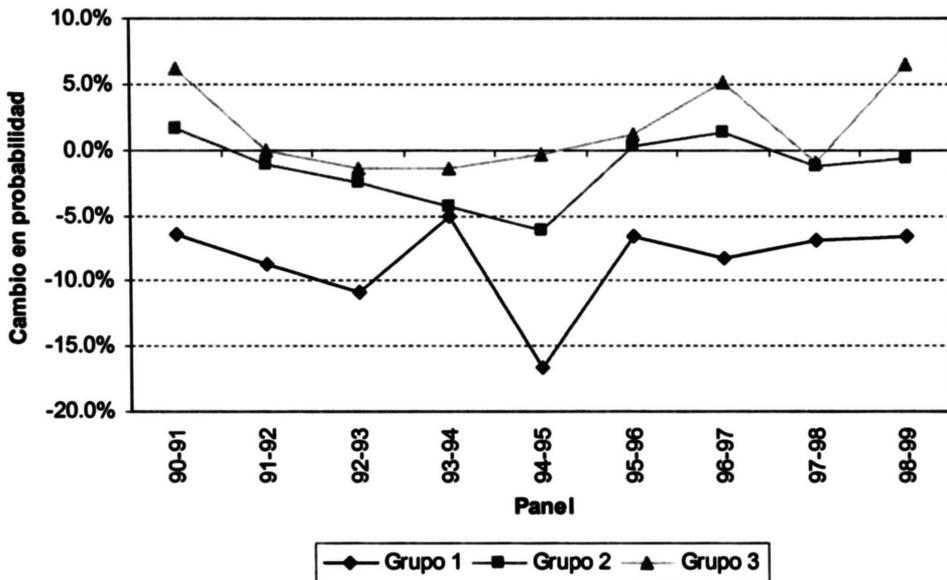
Como se puede observar, al igual que en la estimación para la muestra total, en ambos géneros la probabilidad de pertenecer al mercado laboral es menor para aquellos agentes que pertenecen al grupo de salarios inferiores al mínimo en el periodo anterior. Sin embargo, en el caso de los hombres, si bien los coeficientes asociados al grupo 1 poseen el signo teórico esperado (negativo), éstos no son estadísticamente significativos en la mayor parte de los datos. Por contraparte, en el caso de las mujeres, el efecto negativo y significativo asociado al grupo 1 está presente en la mayor parte de los datos analizados.

**Gráfica 4.3.**  
**Cambios en probabilidad de participación laboral en el mercado laboral,**  
**Hombres, México 1990-1999**



Fuente: Estimaciones propias.

**Gráfica 4.4.**  
**Cambios en probabilidad de participación en el mercado laboral,**  
**Mujeres, México 1990-1999**

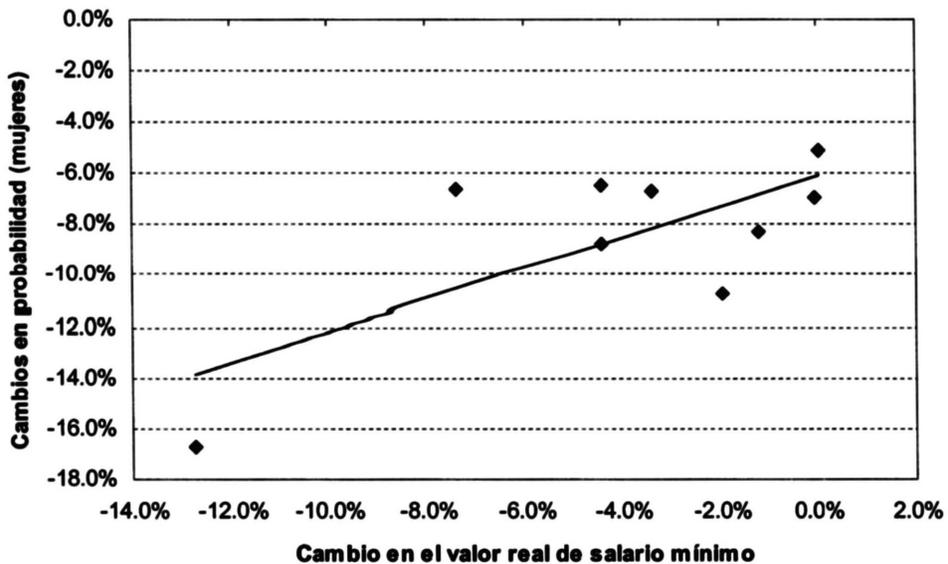


Fuente: Estimaciones propias.

Dado que para los hombres el efecto de pertenencia a un grupo de salarios bajos no es estadísticamente significativo en la mayoría de los casos, es posible concluir para este género que los cambios en el valor real del salario mínimo no modifican las decisiones de participación de este grupo de salarios de una manera significativamente distinta en comparación a los grupos de salarios más altos.

Por otra parte, si se vinculan los cambios en probabilidad de participar en el mercado laboral del grupo 1 de las mujeres (esto es, los coeficientes estimados) con los cambios en el valor real del salario mínimo<sup>9</sup> es posible encontrar una correlación positiva entre ambas variables de 0.7123. Este hecho puede ser observado en la gráfica 4.5 presentada a continuación.

**Gráfica 4.5.**  
**Cambios en el valor real del salario mínimo y cambios en probabilidad de participación laboral**  
**Grupo 1. Mujeres. México 1990-1999**



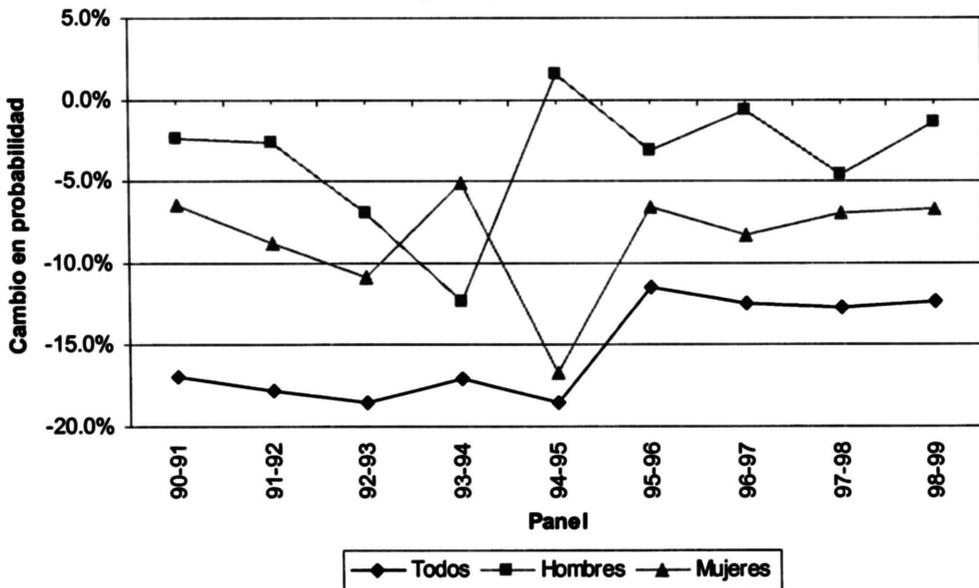
Fuente: Estimaciones propias.

<sup>9</sup> El cambio en el valor real del salario mínimo estimado en este caso es igual al cambio porcentual en el valor del salario mínimo a pesos de 2000 de un año con respecto al anterior, correspondido cada cambio con el periodo de análisis de cada panel estudiado.

Los resultados anteriores implican que en el caso de las mujeres, para el periodo 1990-99, en promedio, una reducción de 10 por ciento en el valor real del salario mínimo de un año con respecto a otro reduce la probabilidad de pertenecer al mercado laboral del grupo de mujeres con salarios menores en 7.12 por ciento.

Un segundo resultado relevante dentro del análisis de participación, y el cual se deriva directamente de las estimaciones anteriores, resulta de comparar los cambios en probabilidad entre géneros para el grupo de menores salarios. Cabe señalar que este ejercicio es únicamente con propósitos ilustrativos dado que la mayoría de los coeficientes estimados para los hombres no son estadísticamente significativos. Esta comparación puede apreciarse en las gráficas 4.6 y 4.7 presentadas a continuación.

**Gráfica 4.6.**  
**Cambios en participación laboral para grupos de salarios inferiores al mínimo,**  
**Todos, Hombres y Mujeres, México 1990-1999**



Nota: Cada punto representa un coeficiente estimado para uno de los paneles analizados.

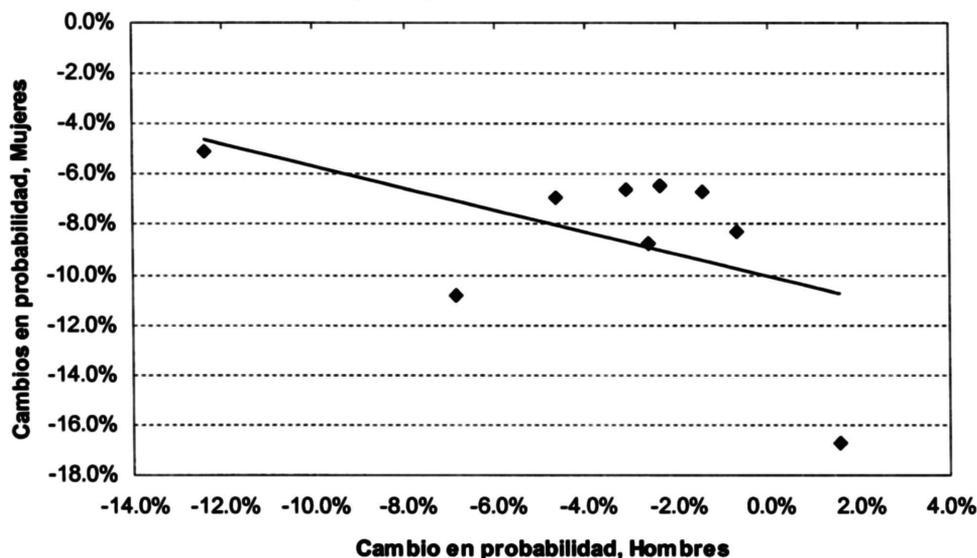
Fuente: Estimaciones propias.

En las gráficas correspondientes puede apreciarse la existencia de dos tendencias implícitas: en una primera etapa (1990 a 1993) se da una aparente complementariedad

entre géneros de los efectos negativos de pertenecer al mercado laboral; por contraparte, en el periodo posterior (1994 a 1999) el efecto negativo de participar en el mercado laboral para este grupo es sustitutivo entre géneros para este grupo de salarios.

En este caso, para el periodo 1990-91 a 1998-99 el coeficiente de correlación de los cambios en probabilidad del grupo 1 entre hombres y mujeres es de  $-0.5128$  y si solo se considera el periodo 1993-94 a 1998-1999 dicho coeficiente cambia a  $-0.8124$ .

**Gráfica 4.7.**  
**Cambios en participación laboral para grupos de salarios inferiores al mínimo, Hombres y Mujeres, México 1990-1999**



Nota: Cada punto representa un par de coeficientes estimados para uno de los paneles analizados.  
Fuente: Estimaciones propias.

Los resultados anteriores implican que ante una reducción en el valor real del salario mínimo, existe un efecto negativo de participar en el mercado laboral en los hombres y las mujeres pertenecientes al grupo de salarios más bajos, el cual sin embargo, es sustitutivo entre géneros. En particular, para todo el periodo analizado, en el grupo de salarios más bajos una reducción en la probabilidad de participar en el mercado laboral de los hombres de 10 por ciento implica un incremento en la probabilidad de participar de las mujeres de 5.12 por ciento. En este caso, el fenómeno de sustitución entre géneros en la participación

en el mercado laboral observado en el grupo 1 no se observa en los restantes grupos de salarios.

De esta manera, al análisis de los modelos de participación en el mercado laboral permite concluir: 1) en general, la probabilidad de participar en el mercado laboral en un periodo  $t$  es inferior para el grupo de salarios menores al mínimo en un periodo previo (grupo 1) en comparación a los grupos restantes, 2) al descomponer este efecto entre géneros, se observa una mayor incidencia de cambios en el valor real del salario mínimo sobre las mujeres en comparación a los hombres, 3) en los hombres, en la mayoría de los casos no existe un efecto en participación estadísticamente distinto entre los diferentes grupos de salarios, 4) en el caso de las mujeres, existe un efecto negativo en la probabilidad de participación para el grupo de salario más bajos el cual reacciona en el mismo sentido que los cambios en el valor real del salario mínimo, y 5) si se considera únicamente el grupo de salarios más bajos, en promedio el cambio en la probabilidad de participar en el mercado laboral está inversamente correlacionado entre ambos géneros, implicando un efecto sustitutivo en la probabilidad de participación asociado a los cambios en el valor real del salario mínimo.

#### *4.4. Esfuerzo laboral y salario mínimo*

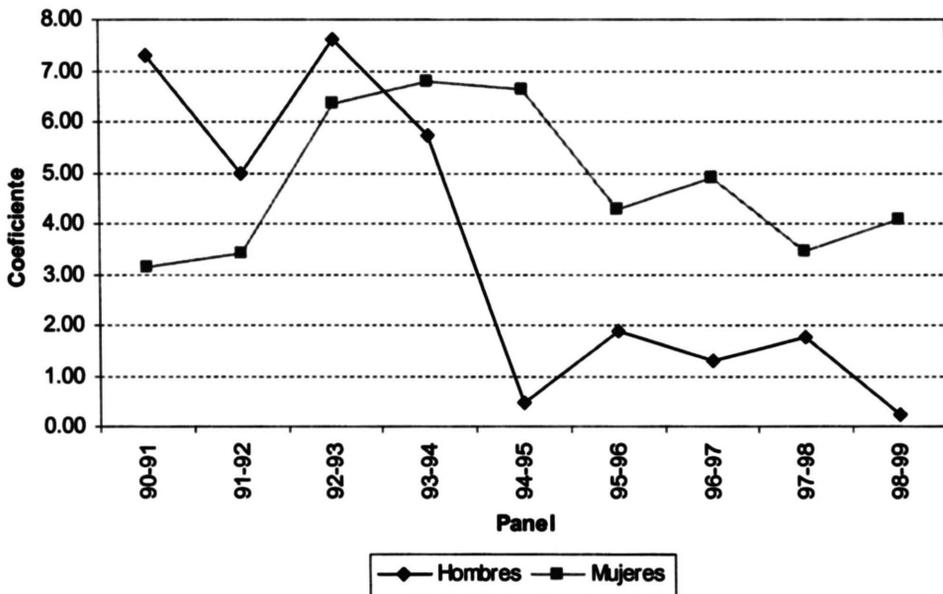
El segundo componente del modelo de mercado laboral es el esfuerzo (medido en horas) de los individuos que han decidido participar en el mercado. Este componente complementa a la decisión de participación, al definir la intensidad de la oferta laboral del individuo.

Para medir el efecto relativo de la situación salarial previa, se particionó la muestra en hombres y mujeres y se estimó la ecuación ( 17b ) utilizando el método en dos etapas de Heckman. En este caso, se incorporaron como variables independientes en la ecuación de selección: la decisión de participación laboral previa, el estado civil del individuo, las variables dicotómicas que definen la situación salarial relativas al salario mínimo y, en el caso de las mujeres, el número de hijos.

Por otra parte, en la segunda etapa del modelo, la ecuación que modela las horas trabajadas incorporó como variables de contexto: el esfuerzo laboral del año anterior, la región de salario mínimo a la cual pertenece cada individuo, la edad, los años de escolaridad totales y la corrección por autoselección correspondiente <sup>10</sup>.

Los resultados muestran en primer lugar, que la magnitud del coeficiente asociado a la variable de autoselección para ambos géneros ha sido siempre positivo, pero su valor se ha reducido en los últimos años del periodo analizado. Este hallazgo se observa en la gráfica 4.8 presentada a continuación.

**Gráfica 4.8.**  
**Coefficientes de la variable de autoselección en el Modelo de Heckman,**  
**Hombres y Mujeres, México 1990-1999**



Fuente: Estimaciones propias.

En la mayoría de los casos analizados, la variable de autoselección tiene un efecto mayor en términos de esfuerzo para las mujeres en comparación a los hombres.

<sup>10</sup> Para mayor información de los resultados consultar el Anexo 3.

Otro resultado importante asociado a la autoselección, es que en el caso de los hombres además de la disminución en la magnitud del coeficiente asociado a este fenómeno, éste no es estadísticamente significativo en algunos de los paneles analizados. Por contraparte, para las mujeres, los coeficientes asociados a autoselección siempre son estadísticamente significativos.

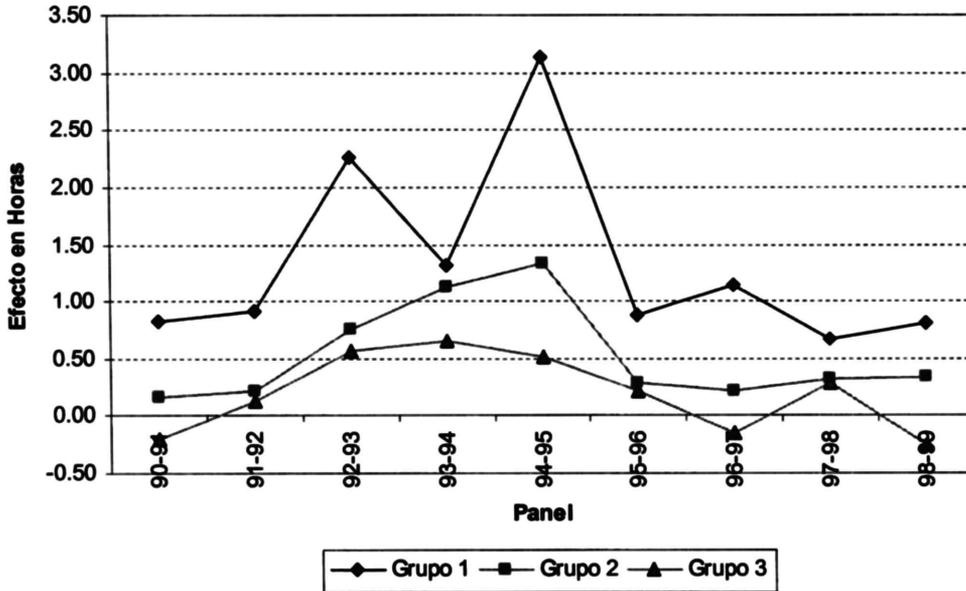
Dentro de la ecuación estimada en la primera etapa del análisis, los resultados muestran que las variables asociadas a la situación salarial previa y la variable que define la decisión previa de participación, presentan resultados diferentes entre géneros.

Para los hombres, ninguna de las variables que modelan la situación salarial previa resultó ser significativas en el contexto de participación. Lo anterior implica que para este género, el efecto inducido de cambios en el salario mínimo sobre la sobre el nivel de esfuerzo a través de la ecuación de selección, no es estadísticamente significativo.

En el caso de las mujeres, el coeficiente estimado asociado al grupo 1 de salarios es significativo y negativo en todos los paneles mientras que los grupos 2 y 3 son significativos en algunos de los casos. Esto muestra que el vínculo entre los cambios en el valor real del salario mínimo, la situación salarial previa y el esfuerzo de las mujeres es de una manera aproximada, estadísticamente significativo.

Una vez analizado el efecto agregado de la variable de autoselección, y dado que en el caso de los hombres el efecto inducido es no significativo, para las mujeres se calcularon los efectos globales promedio definidos por la ecuación ( 19 ) en cada modelo estimado. Dado que las variables que definen la situación laboral previa toman únicamente dos valores, el concepto de derivada (entendida ésta como el cambio de una variable dado el cambio de otra en el límite) debe ser considerado solo como una primera aproximación al problema a estudiar (el efecto de cambios en el salario mínimo la decisión de esfuerzo laboral) y por tanto debe interpretarse en ese contexto. Los efectos globales estimados para cada grupo de salarios se muestran en la graficas 4.9.

**Gráfica 4.9.**  
**Efecto en horas global de la variable relativa al salario mínimo,**  
**Mujeres, México 1990-1999**



Fuente: Estimaciones propias.

Como se observa, para las mujeres los efectos globales promedio estimados sobre las horas trabajadas son siempre positivos, contrarios a los esperados en la teoría microeconómica convencional de oferta laboral. Lo anterior implica que, ante una reducción en el valor real del salario mínimo, el esfuerzo laboral de las mujeres para quienes el salario mínimo representa una restricción activa y permanecen en el mercado laboral se incrementa en promedio.

Si bien este efecto positivo y significativo es contrario al teóricamente esperado, conceptualmente puede estar vinculado a la existencia de un mínimo nivel de ingreso (o nivel de subsistencia), el cual ante una reducción en el valor real del salario mínimo, debe ser compensado con un incremento en el nivel de esfuerzo para los agentes que permanecen en el mercado laboral. El resultado anterior implicaría que, dado que los hombres no modifican significativamente su esfuerzo ante el mismo cambio en el valor

real del salario mínimo, el esfuerzo necesario para obtener el nivel de ingreso mínimo es mayor para mujeres en comparación a los hombres.

Estos resultados sugieren que ante una reducción en el valor real del salario mínimo, existe una reducción en la participación de los grupos de salarios más bajos. Sin embargo, para este mismo grupo de salarios, la reducción en la participación es complementada por un incremento en el nivel de esfuerzo de las mujeres que permanecen en el mercado laboral. Por contraparte, no existe una diferencia significativa entre los distintos grupos de salarios en el nivel de esfuerzo de los hombres que participan en el mercado laboral.

#### *4.5. Salarios de mercado y salario mínimo*

En esta última etapa del análisis, se prueba la hipótesis del efecto de cambios en el valor real del salario mínimo sobre el salario de equilibrio de mercado, inducido éste último a través de la variable que modela la autoselección de los individuos.

Para este fin se crearon variables para los siguientes rangos de estudio, diferenciando cada uno de ellos en niveles completos e incompletos: primaria, secundaria, preparatoria, educación técnica, carrera profesional, maestría y doctorado <sup>11</sup>. Al igual que en el caso de esfuerzo laboral, los modelos de salarios de mercado se analizaron para cada género de manera independiente, utilizando el modelo en dos etapas de Heckman expresado en la ecuación ( 17c ). En particular, el efecto de las variables asociadas a la situación salarial previa con respecto al salario mínimo fue incorporada como determinante de la participación en la primera etapa del modelo.

La ecuación de selección modeló la participación del individuo en función de las siguientes variables: la decisión de participación laboral previa, el estado civil del

---

<sup>11</sup> El análisis de las implicaciones del modelo sobre los rendimientos de la educación es motivo de un estudio especial el cual escapa a las intenciones del presente trabajo. Estos resultados serán expuestos en detalle en un documento posterior.

individuo, las variables dicotómicas que definen la situación salarial relativas al salario mínimo y, en el caso de las mujeres, el número de hijos.

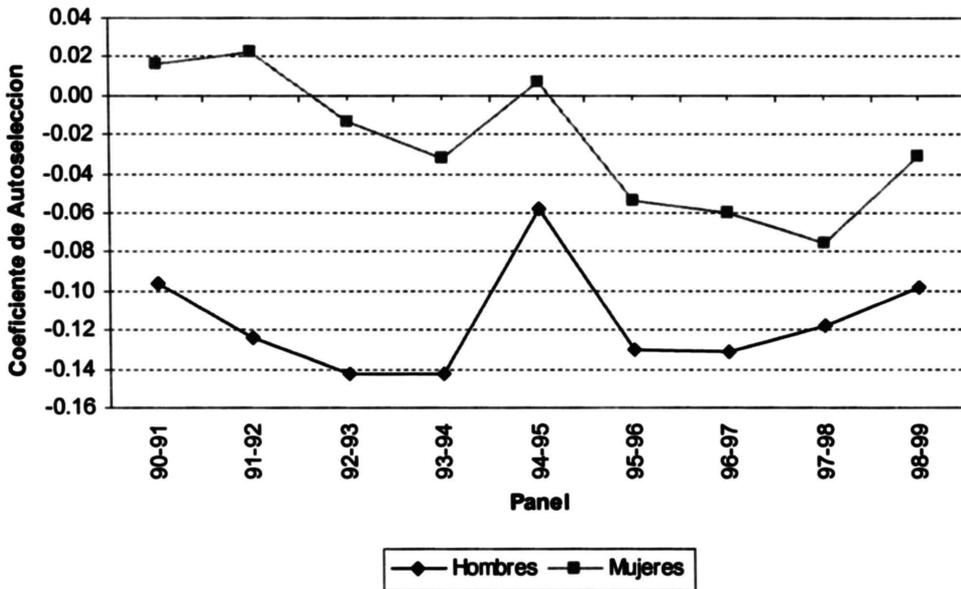
Una vez estimados los resultados del modelo, el primer punto consiste en analizar las propiedades estadísticas del coeficiente de autoselección. Como primer resultado se tiene que los coeficientes de la variable de autoselección son estadísticamente significativos para todos los periodos en el caso de los hombres, y para los datos posteriores al panel 1994-95 para las mujeres. Lo anterior implicaría que este fenómeno es relevante en el estudio de los salario de equilibrio y que este último es determinado tanto por factores asociados al nivel de capital humano del individuo (educación en particular) como por los factores de contexto que determinan las decisión de participación del agente.

Un segundo resultado muestra que en los periodos analizados los coeficientes de la variable de autoselección tiene el mismo patrón para ambos géneros; sin embargo, el efecto de esta variable ha sido mayor en valor absoluto para los hombres en comparación a las mujeres. Este hecho puede observarse en la gráfica 4.10.

Después de analizar el efecto correspondiente a los coeficientes de la variable de autoselección, la siguiente etapa consiste en analizar los coeficientes de las variables dicotómicas asociadas a la situación salarial previa, a través de las cuales se infiere el efecto indirecto de cambios en el salario mínimo real.

En el caso de los hombres, los coeficientes asociados a las variables dummy no son estadísticamente significativos en la ecuación de participación en todos los paneles analizados. Esto implicaría que una vez que se controlan por otras variables, el efecto de la situación salarial previa no afecta el nivel de salario de equilibrio de este género, y que la autoselección influye el salario a partir de las variables de contexto restantes como la situación laboral previa, la edad y la edad al cuadrado. Por tanto, los resultados anteriores permiten concluir que el salario de equilibrio de los hombres no se ve influido por cambios en el valor real del salario mínimo.

**Gráfica 4.10.**  
**Coefficientes de la variable de autoselección en el Modelo de Heckman,**  
**Hombres y Mujeres, México 1987-1999 <sup>1/</sup>**



Fuente: Estimaciones propias.

Por contraparte, en el caso de las mujeres, el coeficiente de las variables dicotómicas resulta significativo en todos los casos, y para el grupo de salarios más bajos tiene el signo negativo esperado. Sin embargo, dado que los coeficientes de autoselección no son significativos en los paneles 1990-91 a 1994-95, el efecto global de las variables dicotómicas sobre el salario real de equilibrio es nulo para este género.

De esta manera, es posible concluir que no obstante que el efecto de la autoselección es significativo en el salario de equilibrio de mercado, este último no se ve influido por las variaciones en el salario mínimo. En este caso, el efecto de la autoselección de los agentes sobre los salarios de mercado puede ser atribuible a otros factores de contexto como son la situación laboral previa, la edad y en el caso de las mujeres, el número de hijos.

## V. Conclusiones

El salario mínimo representa una variable de política económica cuyo objetivo es garantizar un ingreso mínimo de subsistencia para los trabajadores. Sin embargo, el valor real del salario mínimo en México se ha deteriorado de manera significativa a lo largo de las últimas dos décadas.

La metodología propuesta en el presente trabajo, permitió demostrar que los efectos de los cambios en el valor real del salario mínimo pudieran no ser significativos a nivel agregado, pero son perceptibles al analizar la estructura del mercado laboral.

En particular, se encontró que los individuos para quienes el salario mínimo representa una restricción activa, y que reciben en términos reales un salario menor, son más sensibles en sus decisiones de participación y esfuerzo en comparación a los individuos de salarios superiores. Los cambios en probabilidad asociados a este grupo de salarios fluctúan entre  $-11.51$  y  $-18.51$  por ciento para el periodo analizado. Lo anterior implica que ante una reducción en el valor real del salario mínimo, aquellos individuos con un salario menor al salario mínimo en un periodo previo poseen una menor probabilidad de pertenecer al mercado laboral en comparación a los grupos de salario restantes.

Al particionar la muestra en géneros, se encontró que los cambios en probabilidad, no obstante de ser sustitutos entre géneros, son únicamente significativos para las mujeres. En este caso, los cambios en probabilidad para el grupo de menores salarios de este género varían entre  $-5.13$  y  $-16.70$  por ciento. Estos resultados implican que para el periodo 1990-1999, una reducción en el valor real del salario mínimo de 10 por ciento reduce la probabilidad de participar en el mercado laboral de este grupo en 7.12 por ciento.

Al analizar el efecto promedio global de las variables de situación salarial relativa sobre el nivel de esfuerzo laboral, se encontró que éste es positivo para el grupo de menor ingreso, siendo relativamente mayor para las mujeres que para los hombres en todos los paneles analizados. En este caso, para las mujeres con salarios menores al mínimo, el

efecto en horas de una reducción en el salario mínimo es hasta de 3 horas por semana. Este resultado (contrario al esperado por la teoría microeconómica convencional) pudiera estar vinculado a la existencia de un ingreso mínimo de subsistencia el cual, ante una reducción en el salario relevante de los agentes, debe ser compensado por un incremento en el nivel de esfuerzo ofrecido por los individuos.

Finalmente, se encontró que el vínculo del salario mínimo y el salario de mercado medido a través de la decisión de participación de los individuos no es estadísticamente significativo, y por tanto, el salario de mercado es determinado por factores asociados al capital humano y por el efecto de autoselección de cada agente. En este caso, el efecto de la autoselección afecta el nivel de salario de mercado a través de variables de contexto como son la situación laboral previa, la edad y en el caso de las mujeres, el número de hijo .

De esta manera, la conclusión del presente trabajo es que el análisis de los niveles del mercado laboral no reflejan en detalle las características de los cambios que hacia dentro del mercado podrían ocurrir ante variaciones en la política económica, siendo una de éstas la política de salario mínimo.

Las variaciones en la estructura y en los componentes del mercado laboral reflejan la existencia de asimetrías en los efectos de las políticas económicas, derivadas de la heterogeneidad del mercado. Este resultado es clave en la formulación de políticas asociadas a mejorar las condiciones del mercado laboral y reducir la desigualdad existente en este mercado.

Como propuesta para futuras investigaciones, queda abierta la posibilidad de construir una medida de ingreso laboral libre de sesgos de selección, la cual permita estimar un coeficiente insesgado de desigualdad hacia dentro del mercado laboral. Este instrumento permitirá evaluar la relación entre desigualdad en el mercado laboral y variables de política como el salario mínimo real y la inflación, haciendo uso de un análisis causal y no de un análisis descriptivo, teniendo así un criterio de evaluación de política más preciso.

## Bibliografía

- Abowd, John M.; Francis Kramarz y David N. Margolis. 1999. "Minimum Wages and Employment in France and the United States". *NBER Working Paper* 6996 ( 3 ).
- Addison, John T. y McKinley L. Blackburn. 1999. "Minimum Wages and Poverty." *Industrial and Labor Relations Review* 52 ( 4 ): 393-409.
- Alston, Richard M.; J. R. Kearl y Michael B. Vaughan. 2001. "Is There a Consensus Among Economists in the 1990s?" *American Economic Review* 82 ( 5 ): 203-209.
- Bell, Linda. 1997. "The Impact of Minimum Wages in Mexico and Colombia." *Journal of Labor Economics* 15 ( 7 ): 102-135.
- Berndt, Ernst. 1991. *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Beyer, Harald; Patricio Rojas y Rodrigo Vergara. 1999. "Trade Liberalization and Wage Inequality." *Journal of Development Economics* 59 ( 8 ): 103-123.
- Brown, Charles. 1999. "Minimum Wages, Employment, and the Distribution of Income." Capítulo 32 en *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3B: 2101-2163, Editado por O. Ashenfelter y D. Card. Elsevier Science, B.V.
- \_\_\_\_\_, Curtis Gilroy y Andrew Kohen. 1982. "The Effects of Minimum Wages on Employment and Unemployment." *Journal of Economic Literature* 20 ( 6 ): 487-528. American Economic Association.
- Card, David. 1992. "Using Regional Variations in Wages to Measure the Effects of the Federal Minimum Wage." *Industrial and Labor Relations Review* 46 ( 10 ): 22-37.
- Card, David y Alan B. Krueger. 1994. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast Food Industry in New Jersey and Pennsylvania." *American Economic Review* 84 ( 9 ): 772-793.
- \_\_\_\_\_. 1995. "Time-Series Minimum-Wages Studies: a Meta-Analysis." *AEA Papers and Proceedings* 85 ( 5 ): 238-243.
- \_\_\_\_\_. 1995. *Myth and Measurement: The New Economics of Minimum Wages*. Princeton University Press.
- Chinhui, Juhn, Kevin M. Murphy y Brooks Pierce. 1993. "Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill." *Journal of Political Economy* 101 ( 6 ): 410-442.
- Colander, David y Arjo Klamer. 1987. "The Making of an Economist." *Economic Perspectives* 1 ( 9 ): 95-111.

- Deere, Donald, Kevin M. Murphy y Finis Welch. 1995. "Employment and the 1990-1991 Minimum Wage Hike". *American Economic Review* 85 ( 2 ): 232-237.
- Dickens, Richard, Stephen Machin y Alan Manning. 1999. "The Effects of Minimum Wages on Employment: Theory and Evidence from Britain." *Journal of Labor Economics* 17 ( 1 ): 1-22.
- Fernández, Ana, Juan M. Rodríguez-Póo y Stefan Sperlich. 2001. "A Note on the parametric Three Step Estimator in Structural Labor Supply Models." *Economic Letters* 74 ( 12 ): 31-41.
- Freeman, Richard B. y Lawrence F. Katz. 1995. *Differences and Changes in Wage Structure*. The University of Chicago Press.
- Goldin, Claudia y Robert A. Margo. 1992. "The Great Compression: The Wage Structure in the United States at Mid-Century." *The Quarterly Journal of Economics* 107 ( 2 ): 1-34.
- Grubb, Norton y Robert H. Wilson. 1992. "Trends in Wage and Salary Inequality, 1967-1988." *Monthly Labor Review* ( 6 ): 23-39.
- Hamermesh, Daniel S. 1999. "The Art of Laborometrics." *NBER Working Paper* 6927 ( 2 ).
- Heckman, James. 1979. "Sample Selection Bias as a Specification Error." *Econometrica* 47 ( 1 ): 153-161.
- \_\_\_\_\_. 1999. *Introduction to Selection Bias and Program Evaluation*. University of Chicago.
- Hirshleifer, Jack y David Hirshleifer. 1998. *Price Theory and Applications*. Prentice Hall. New Jersey
- INEGI. 1999. *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, México.
- Johnson, William R. y Edgar K. Browning. 1983. "The Distributional and Efficiency Effects of Increasing the Minimum Wage: A Simulation." *American Economic Review* 73 ( 3 ): 204-211.
- Katz, Lawrence F. y Kevin M. Murphy. 1992. "Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors." *The Quarterly Journal of Economics* 107 ( 2 ): 35-78.
- Kennan, John. 1995. "The Elusive Effects of Minimum Wages." *Journal of Economic Literature* 33 (12): 1949-1965.
- Killingsworth, Mark R. 1983. *Labor Supply*. Cambridge University Press.
- Lee, David S. 1999. "Wage Inequality in the United States During the 1980s: Rising Dispersion or Falling Minimum Wage?" *The Quarterly Journal of Economics* 115 ( 8 ): 977-1023.
- Linneman, Peter. 1982. "The Economic Impacts of Minimum Wage Laws: A New Look at an Old Question." *Journal of Political Economy* 90 ( 6 ): 443-469.

- Machin, Stephen y Alan Manning. 1994. "The Effects of Minimum Wages on Wage Dispersion and Employment: Evidence from U.K. Wages Council." *Industrial and Labor Relations Review* 47 ( 1 ): 319-329.
- Meléndez Barrón, Jorge. 2000. *The Structure of Wages in Mexico, 1984-1996*. Thesis, Department of Economics, The University of Chicago.
- Mincer, Jacob. 1973. "Unemployment Effects of Minimum Wages." *NBER Working Paper* 39 ( 5 ).
- \_\_\_\_\_. 1996. "Changes in Wage Inequality 1970-1990." *NBER Working Paper* 5826 ( 11 ).
- Munshi, Kaivan. 2001. "The Identification on Network Effects: Mexican Migrants in the U.S. Market." Documento presentado en el *Ciclo Permanente de Seminarios de Economía*, El Colegio de México.
- Murphy, Kevin y Finis Welch. 1992. "The Structure of Wages". *The Quarterly Journal of Economics* 107 ( 2 ): 285-326.
- Neumark, David y William Wascher. 1993. "Employment Effects of Minimum and Subminimum Wages: Reply to Card, Katz and Krueger." *NBER Working Paper* 4570 ( 12 ).
- \_\_\_\_\_. 1994. "Minimum Wage Effects and Low-Wage Labor Markets: A Disequilibrium Approach." *NBER Working Paper* 4617 ( 1 ).
- \_\_\_\_\_. 1997. "Do Minimum Wages Fight Poverty?". *NBER Working Paper* 6127 ( 8 ).
- \_\_\_\_\_ y Mark Schweitzer. 2000. "The Effects of Minimum Wages Throughout the Wage Distribution." *NBER Working Paper* 7519 ( 2 ).
- Patridge, Mark D. y Jamie S. Patridge. 1999. "Do Minimum Wages Hikes Rise U.S. Long Term Unemployment? Evidence using State Minimum Wage Rates." *Regional Studies* 33 ( 11 ): 713-726.
- Portela Souza, André. 2001. "Explaining Changes in Wage Earnings Inequalities in Brazil: Market Forces or Labor Institutions?" Documento presentado en el *Ciclo Permanente de Seminarios de Economía*, El Colegio de México.
- Valero Gil, Jorge N. 1993. "La Influencia del Salario Mínimo sobre el Salario Medio y la Ocupación industrial." *Ensayos* 12 ( 11 ): 153-184.
- \_\_\_\_\_. 1995. "Notas para el Estudio de los Cambios en los Salarios Relativos 1979-1993 en el Área Metropolitana de Monterrey." *Ensayos* 14 ( 11 ): 41-67.
- Williams, Nicholas. 1993. "Regional Effects of the Minimum Wage of Teenage Employment." *Applied Economics* 25 ( 12 ): 1517-1528.

**Anexo 1. Zonas de Salario Mínimo en México**

<b>Área Económica A</b>					
Baja California	Todos los municipios del estado				
Baja California Sur	Todos los municipios del estado				
Chihuahua	Guadalupe	Guerrero	Juárez	Praxedis G. Guerrero	
Distrito Federal	Todas las delegaciones				
Guerrero	Acapulco de Juárez				
México	Atizapán de Zaragoza	Coacalco de Berriozábal	Cuautitlán	Cuautitlán Izcalli	Ecatepec
	Naucalpan de Juárez	Tlalnepantla de Baz	Tultitlán		
Sonora	Agua Prieta	Cananea	Naco	Nogales	General Plutarco Elías Calles c/
	Puerto Peñasco	San Luis Río Colorado	Santa Cruz		
Tamaulipas	Camargo	Guerrero	Gustavo Díaz Ordaz	Matamoros	Mier
	Miguel Alemán	Nuevo Laredo	Reynosa	Río Bravo	San Fernando
	Valle Hermoso				
Veracruz-Llave	Agua Dulce c/	Coatzacoalcos	Cosoleacaque	Ixhuatlán del Sureste	Las Choapas
	Minatitlán	Moloacán	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río c/		

**Área Económica B**

Jalisco	El Salto Zapopan	Guadalajara	Tlajomulco de Zúñiga	Tlaquepaque	Tonalá
Nuevo León	Apodaca San Nicolás de los Garza	San Pedro Garza García Santa Catarina	General Escobedo	Guadalupe	Monterrey
Sonora	Altar Caborca Etchojoa La Colorada Pitiquito Suaqui Grande	Atil Cajeme Guaymas Magdalena San Ignacio Río Muerto Trincheras	Bácum Carbó Hermosillo Navojoa San Miguel de Horcasitas Tubutama	Benito Juárez Cucurpe Huatabampo Opodepe Santa Ana	Benjamín Hill Empalme Imuris Oquitoa Sáric
Tamaulipas	Aldama González Xicoténcatl	Altamira El Mante	Antiguo Morelos Nuevo Morelos	Ciudad Madero Ocampo	Gómez Farías Tampico
Veracruz-Llave	Coatzintla	Poza Rica de Hidalgo	Túxpam		

**Área Económica C**

Todos los municipios de los estados de:	Aguascalientes	Campeche	Coahuila	Colima	Chiapas
	Durango	Guanajuato	Hidalgo	Michoacán	Morelos
	Nayarit	Oaxaca	Puebla	Querétaro	Quintana Roo
	San Luis Potosí Zacatecas	Sinaloa	Tabasco	Tlaxcala	Yucatán
Más todos los municipios restantes	Chihuahua Sonora	Guerrero Tamaulipas	Jalisco Veracruz-Llave	México	Nuevo León

**NOTA:**

De 1980 a 1981, la República Mexicana estaba dividida en 111 zonas salariales; por eso, sólo se presentan los salarios vigentes en ese momento de la Cd. de México como área geográfica "A"; de Guadalajara, como "B"; y de Puebla, como "C". De 1982 a 1985 se presenta información reclasificada para los cuatro grupos vigentes en ese periodo. Por último, a partir de 1986 se presentan los datos de las tres áreas geográficas que se manejan actualmente.

a/ Es el promedio ponderado de las tres áreas geográficas.

b/ Este grupo se fusionó al área geográfica "C" en 1986.

c/ A partir del 1o. de enero de 1991 pasaron del área geográfica "B" a la "A".

Fuente: Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. Salarios Mínimos (varios años).

## Anexo 2. Valores Promedio de los Datos

**Cuadro A1.**  
**Valores promedio para mujeres fuera del mercado laboral, México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	5651	5729	9665	10538	10253	11054	11283	10673	11665
Horas trabajadas (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salario real por hora (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Participa en el mercado (t)	13.2%	13.0%	12.7%	12.2%	15.3%	14.0%	14.5%	14.2%	14.0%
Salario real por hora (t)	2.3	2.6	2.4	2.5	2.2	1.5	1.5	1.5	1.5
Horas trabajadas (t)	4.9	4.6	4.5	4.2	4.6	4.2	4.3	4.3	4.4
Numero de hijos (t)	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.4	2.3	2.3	2.3
Sin pareja (t)	39.4%	38.1%	38.9%	39.0%	39.8%	37.8%	38.8%	37.3%	36.5%
Con pareja (t)	55.2%	56.7%	55.1%	55.7%	54.5%	56.3%	55.3%	56.4%	57.3%
Viudo u otro (t)	5.3%	5.2%	6.0%	5.3%	5.6%	5.9%	5.9%	6.3%	6.2%
Años de escolaridad (t)	7.5	7.5	7.7	7.8	8.0	7.5	7.7	7.7	7.7
Años de experiencia (t)	18.0	18.0	17.5	17.2	17.1	18.5	18.5	18.7	18.3
Primaria incompleta (t)	18.5%	18.4%	17.9%	16.7%	15.7%	14.7%	13.9%	13.7%	13.1%
Primaria completa (t)	27.5%	27.2%	25.4%	24.5%	23.1%	22.7%	22.2%	21.6%	22.5%
Secundaria incompleta (t)	10.6%	11.2%	11.0%	12.2%	12.2%	11.2%	11.7%	11.8%	11.9%
Secundaria completa (t)	13.3%	13.3%	14.5%	14.8%	15.3%	14.9%	14.7%	15.1%	16.4%
Preparatoria incompleta (t)	5.4%	5.9%	5.6%	6.0%	6.3%	6.0%	6.5%	6.9%	7.4%
Preparatoria completa (t)	2.2%	2.7%	3.1%	3.2%	3.9%	3.9%	4.2%	4.2%	4.4%
Carrera técnica incompleta (t)	3.7%	3.2%	3.4%	2.6%	2.5%	2.0%	1.9%	1.6%	1.5%
Carrera técnica completa (t)	13.3%	12.5%	12.3%	12.9%	13.6%	12.0%	11.6%	12.6%	10.2%
Carrera profesional incompleta (t)	4.0%	4.5%	5.1%	5.2%	4.0%	3.8%	4.5%	4.3%	3.8%
Carrera profesional completa (t)	1.4%	1.2%	1.6%	1.9%	3.2%	3.2%	3.5%	3.3%	3.2%
Postgrado incompleto (t)	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A2.**  
**Valores promedio para hombres fuera del mercado laboral, México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	2290	2174	3918	4289	4368	4560	4404	4125	4141
Horas trabajadas (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salario real por hora (t-1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Participa en el mercado (t)	27.6%	28.2%	26.7%	26.1%	29.3%	26.5%	26.7%	23.7%	23.4%
Salario real por hora (t)	5.0	5.5	5.2	5.4	3.8	2.4	2.7	2.7	2.5
Horas trabajadas (t)	11.1	11.3	10.7	10.3	9.5	9.0	8.8	8.0	8.2
Numero de hijos (t)	n.d.								
Sin pareja (t)	82.4%	81.7%	80.9%	81.2%	81.0%	84.3%	85.2%	86.9%	86.9%
Con pareja (t)	15.9%	16.8%	17.9%	17.6%	17.6%	14.4%	13.6%	12.1%	12.0%
Viudo u otro (t)	1.8%	1.5%	1.2%	1.3%	1.4%	1.3%	1.2%	1.1%	1.1%
Años de escolaridad (t)	8.3	8.4	8.5	8.6	8.6	8.4	8.6	8.7	8.5
Años de experiencia (t)	8.9	8.6	8.8	8.4	8.6	8.4	8.1	7.5	7.4
Primaria incompleta (t)	13.1%	13.1%	12.5%	11.4%	10.7%	10.2%	8.8%	9.0%	8.9%
Primaria completa (t)	18.7%	18.7%	17.4%	17.0%	16.8%	16.3%	15.6%	14.3%	15.6%
Secundaria incompleta (t)	23.1%	21.9%	22.5%	22.8%	24.0%	23.2%	23.2%	24.4%	24.4%
Secundaria completa (t)	14.4%	15.6%	15.3%	16.3%	14.9%	15.2%	14.9%	13.8%	14.7%
Preparatoria incompleta (t)	11.4%	10.5%	11.2%	11.4%	12.2%	12.6%	13.8%	14.6%	14.4%
Preparatoria completa (t)	2.9%	4.2%	4.4%	4.3%	4.8%	4.8%	4.7%	4.9%	4.6%
Carrera técnica incompleta (t)	2.6%	2.8%	2.6%	1.9%	1.7%	1.8%	1.5%	1.3%	0.7%
Carrera técnica completa (t)	3.4%	2.6%	2.5%	2.8%	3.5%	2.9%	2.2%	2.1%	2.1%
Carrera profesional incompleta (t)	8.3%	8.7%	9.1%	9.5%	7.7%	7.7%	8.8%	10.1%	8.7%
Carrera profesional completa (t)	1.9%	1.9%	2.3%	2.4%	3.4%	2.7%	3.4%	2.7%	2.7%
Postgrado incompleto (t)	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A3.**  
**Valores promedio para grupo 1 de salarios (mujeres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	82	95	159	162	147	265	396	370	410
Horas trabajadas (t-1)	40.0	42.3	41.7	41.6	39.9	40.9	41.6	41.5	40.9
Salario real por hora (t-1)	4.9	4.6	4.1	4.0	4.0	3.5	3.1	3.2	3.2
Participa en el mercado (t)	57.3%	60.0%	59.7%	64.8%	59.9%	65.7%	66.9%	68.9%	65.6%
Salario real por hora (t)	6.8	6.9	6.0	5.9	5.3	5.0	5.5	4.7	5.0
Horas trabajadas (t)	22.4	23.8	24.4	26.2	22.0	22.9	24.5	24.9	24.0
Numero de hijos (t)	2.5	2.3	1.7	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.3
Sin pareja (t)	41.5%	51.6%	54.7%	45.7%	46.3%	41.1%	43.4%	43.2%	39.0%
Con pareja (t)	41.5%	31.6%	25.8%	38.3%	38.1%	37.4%	40.7%	40.0%	43.4%
Viudo u otro (t)	17.1%	16.8%	19.5%	16.0%	15.6%	21.5%	15.9%	16.8%	17.6%
Años de escolaridad (t)	6.3	6.0	6.7	6.5	6.5	6.0	6.2	6.5	6.1
Años de experiencia (t)	24.1	20.9	19.2	22.0	21.3	23.9	22.3	23.4	23.2
Primaria incompleta (t)	28.0%	30.5%	28.3%	32.1%	32.0%	23.0%	18.7%	21.4%	23.2%
Primaria completa (t)	32.9%	40.0%	27.0%	26.5%	25.2%	28.7%	32.3%	27.8%	27.3%
Secundaria incompleta (t)	6.1%	10.5%	6.3%	4.3%	6.8%	7.2%	6.1%	4.1%	5.4%
Secundaria completa (t)	13.4%	9.5%	15.1%	17.3%	11.6%	12.8%	13.6%	14.6%	17.1%
Preparatoria incompleta (t)	2.4%	1.1%	3.8%	1.2%	4.8%	2.6%	3.0%	3.2%	2.4%
Preparatoria completa (t)	0.0%	0.0%	0.6%	1.2%	2.7%	1.1%	2.0%	2.2%	2.0%
Carrera técnica incompleta (t)	1.2%	1.1%	3.1%	2.5%	1.4%	1.9%	0.5%	0.8%	1.7%
Carrera técnica completa (t)	13.4%	6.3%	12.6%	11.7%	13.6%	10.6%	12.1%	12.4%	8.3%
Carrera profesional incompleta (t)	2.4%	1.1%	1.9%	2.5%	0.7%	0.4%	0.0%	3.5%	0.7%
Carrera profesional completa (t)	0.0%	0.0%	1.3%	0.6%	1.4%	1.1%	1.0%	1.4%	1.5%
Postgrado incompleto (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A4.**  
**Valores promedio para grupo 1 de salarios (hombres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	91	106	139	155	152	249	314	327	332
Horas trabajadas (t-1)	44.8	45.1	45.6	45.4	46.3	45.6	44.5	44.5	42.8
Salario real por hora (t-1)	4.9	5.0	4.0	4.0	4.1	3.4	3.2	3.2	3.2
Participa en el mercado (t)	79.1%	80.2%	72.7%	69.7%	84.2%	81.5%	84.4%	81.0%	81.6%
Salario real por hora (t)	8.4	9.1	8.4	8.6	10.2	6.9	6.4	6.0	6.1
Horas trabajadas (t)	35.1	35.2	31.3	31.0	32.8	33.1	34.3	30.9	33.9
Numero de hijos (t)	n.d.								
Sin pareja (t)	57.1%	64.2%	60.4%	55.5%	49.3%	54.6%	57.3%	59.6%	57.5%
Con pareja (t)	41.8%	34.0%	36.7%	42.6%	48.7%	42.6%	39.5%	37.6%	40.1%
Viudo u otro (t)	1.1%	1.9%	2.9%	1.9%	2.0%	2.8%	3.2%	2.8%	2.4%
Años de escolaridad (t)	7.0	6.7	6.5	7.0	6.9	6.5	6.7	6.6	6.7
Años de experiencia (t)	14.6	15.7	17.5	17.5	18.6	18.0	17.2	18.5	18.7
Primaria incompleta (t)	19.8%	24.5%	25.9%	20.0%	28.3%	19.7%	23.6%	23.5%	18.1%
Primaria completa (t)	35.2%	27.4%	30.2%	38.1%	26.3%	27.3%	21.3%	22.6%	26.8%
Secundaria incompleta (t)	14.3%	17.9%	15.1%	9.7%	13.8%	10.0%	10.8%	11.9%	13.3%
Secundaria completa (t)	19.8%	16.0%	16.5%	16.8%	14.5%	21.3%	18.5%	21.7%	15.4%
Preparatoria incompleta (t)	4.4%	4.7%	5.0%	1.9%	4.6%	3.6%	5.4%	3.4%	4.8%
Preparatoria completa (t)	1.1%	1.9%	0.7%	2.6%	2.0%	3.2%	2.9%	3.1%	3.3%
Carrera técnica incompleta (t)	0.0%	2.8%	2.9%	1.9%	1.3%	1.2%	0.6%	0.3%	0.9%
Carrera técnica completa (t)	1.1%	1.9%	2.2%	5.8%	3.9%	2.8%	5.1%	3.7%	2.7%
Carrera profesional incompleta (t)	3.3%	1.9%	0.0%	0.6%	2.0%	2.0%	3.5%	2.8%	3.6%
Carrera profesional completa (t)	1.1%	0.9%	1.4%	2.6%	3.3%	0.8%	1.3%	0.3%	2.7%
Postgrado incompleto (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A5.**  
**Valores promedio para grupo 2 de salarios (mujeres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	805	756	1050	1099	1074	1319	1550	1573	1763
Horas trabajadas (t-1)	43.7	42.9	42.5	42.9	43.2	41.8	41.4	40.7	40.6
Salario real por hora (t-1)	9.5	9.1	8.4	8.4	8.5	7.2	6.6	6.6	6.6
Participa en el mercado (t)	72.7%	72.4%	71.9%	69.2%	75.3%	75.1%	77.9%	75.7%	73.2%
Salario real por hora (t)	8.9	8.7	8.7	8.5	7.1	6.1	6.8	6.7	6.4
Horas trabajadas (t)	31.4	31.2	30.8	28.9	30.5	29.7	30.7	29.7	28.9
Numero de hijos (t)	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	2.0	2.0	1.9	2.1
Sin pareja (t)	62.2%	60.4%	57.8%	57.4%	51.9%	50.9%	47.5%	47.0%	45.3%
Con pareja (t)	26.3%	26.7%	28.5%	27.9%	33.1%	33.1%	35.3%	36.7%	38.1%
Viudo u otro (t)	11.4%	12.8%	13.7%	14.6%	15.0%	16.0%	17.2%	16.3%	16.6%
Años de escolaridad (t)	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.2	7.3	7.4	7.2
Años de experiencia (t)	15.9	15.7	16.2	16.0	17.5	18.5	19.0	18.9	19.7
Primaria incompleta (t)	16.3%	16.1%	17.8%	17.3%	16.7%	18.3%	14.2%	15.1%	14.4%
Primaria completa (t)	30.7%	31.2%	27.6%	27.9%	30.5%	25.2%	26.7%	24.8%	26.8%
Secundaria incompleta (t)	4.1%	4.6%	5.2%	6.0%	5.7%	4.8%	5.1%	4.6%	5.4%
Secundaria completa (t)	18.5%	19.7%	19.8%	20.0%	21.9%	19.8%	18.4%	19.3%	21.0%
Preparatoria incompleta (t)	4.0%	4.2%	3.2%	3.5%	3.0%	4.2%	3.4%	4.3%	3.5%
Preparatoria completa (t)	2.2%	4.0%	2.0%	2.5%	2.0%	2.7%	3.8%	3.5%	4.3%
Carrera técnica incompleta (t)	3.0%	2.4%	3.0%	2.5%	1.4%	1.8%	1.0%	1.4%	1.3%
Carrera técnica completa (t)	20.0%	15.5%	18.2%	17.9%	15.6%	14.0%	15.6%	17.7%	12.8%
Carrera profesional incompleta (t)	0.5%	1.7%	2.6%	1.6%	1.9%	1.9%	2.6%	2.3%	1.8%
Carrera profesional completa (t)	0.7%	0.5%	0.5%	0.7%	1.3%	2.2%	2.5%	1.5%	1.6%
Postgrado incompleto (t)	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A6.**  
**Valores promedio para grupo 2 de salarios (hombres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	1303	1233	1618	1514	1411	1752	2254	2087	2382
Horas trabajadas (t-1)	45.5	45.3	46.3	45.9	45.8	46.2	46.1	46.4	46.1
Salario real por hora (t-1)	9.6	9.5	8.6	8.7	8.7	7.4	6.7	6.7	6.8
Participa en el mercado (t)	86.7%	86.1%	84.2%	82.2%	86.0%	88.8%	91.1%	91.8%	90.8%
Salario real por hora (t)	12.6	12.4	11.5	11.8	8.9	8.3	8.5	8.8	8.9
Horas trabajadas (t)	38.1	37.8	37.1	36.5	35.0	37.4	38.8	39.1	39.2
Numero de hijos (t)	n.d.								
Sin pareja (t)	45.9%	45.3%	47.0%	48.8%	49.5%	42.9%	41.3%	41.7%	41.7%
Con pareja (t)	52.2%	52.5%	50.8%	48.9%	49.0%	54.6%	55.4%	55.6%	56.2%
Viudo u otro (t)	1.9%	2.3%	2.2%	2.2%	1.4%	2.5%	3.3%	2.6%	2.1%
Años de escolaridad (t)	7.4	7.3	7.3	7.4	7.5	7.2	7.2	7.2	7.2
Años de experiencia (t)	17.3	17.5	16.9	16.4	16.2	16.6	19.1	19.0	19.0
Primaria incompleta (t)	18.0%	18.2%	17.9%	18.6%	17.6%	17.4%	17.3%	15.9%	17.3%
Primaria completa (t)	30.2%	30.0%	30.2%	28.1%	27.0%	25.2%	23.7%	26.3%	24.3%
Secundaria incompleta (t)	9.1%	12.1%	10.0%	9.8%	10.8%	8.0%	9.4%	8.6%	8.6%
Secundaria completa (t)	21.1%	23.4%	21.0%	22.0%	24.0%	24.8%	23.3%	22.3%	24.1%
Preparatoria incompleta (t)	6.1%	5.0%	6.9%	7.6%	6.8%	6.3%	6.1%	6.8%	5.3%
Preparatoria completa (t)	3.1%	2.3%	3.2%	3.4%	4.0%	4.1%	4.7%	4.1%	4.8%
Carrera técnica incompleta (t)	2.5%	1.5%	2.3%	1.8%	1.2%	1.4%	1.0%	0.9%	0.8%
Carrera técnica completa (t)	5.8%	4.7%	5.3%	5.4%	4.7%	4.7%	5.3%	6.0%	5.4%
Carrera profesional incompleta (t)	2.1%	1.9%	2.5%	2.6%	1.8%	2.2%	1.9%	2.3%	2.0%
Carrera profesional completa (t)	1.7%	0.9%	0.8%	0.6%	2.0%	1.3%	2.1%	1.6%	1.7%
Postgrado incompleto (t)	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A7.**  
**Valores promedio para grupo 3 de salarios (mujeres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	482	533	870	928	921	1022	977	1062	1263
Horas trabajadas (t-1)	38.4	39.0	39.1	39.1	39.0	37.9	36.9	36.7	39.0
Salario real por hora (t-1)	15.4	15.0	13.7	13.4	13.3	11.6	10.9	10.6	10.6
Participa en el mercado (t)	77.4%	73.5%	74.3%	73.0%	81.1%	76.7%	80.6%	77.1%	80.2%
Salario real por hora (t)	14.5	14.1	12.7	11.6	9.6	8.2	9.8	9.0	9.5
Horas trabajadas (t)	31.3	29.0	30.2	29.7	30.2	28.5	29.8	28.5	31.4
Numero de hijos (t)	1.5	1.7	1.7	1.8	1.7	2.0	2.0	2.0	1.9
Sin pareja (t)	51.7%	51.6%	51.5%	51.6%	49.4%	43.7%	42.6%	40.8%	41.8%
Con pareja (t)	35.7%	36.4%	34.5%	35.6%	34.7%	41.0%	42.6%	44.1%	42.8%
Viudo u otro (t)	12.7%	12.0%	14.0%	12.8%	15.9%	15.3%	14.8%	15.2%	15.4%
Años de escolaridad (t)	8.9	8.7	8.5	8.1	8.2	8.1	8.4	8.5	8.5
Años de experiencia (t)	16.4	16.5	17.0	17.1	17.4	19.0	18.9	19.3	18.7
Primaria incompleta (t)	10.4%	10.7%	13.3%	14.8%	13.4%	11.5%	10.2%	9.7%	11.2%
Primaria completa (t)	16.8%	20.1%	20.6%	23.4%	23.3%	20.8%	19.1%	20.7%	18.8%
Secundaria incompleta (t)	3.5%	2.8%	2.5%	4.2%	4.8%	4.9%	4.3%	3.7%	4.0%
Secundaria completa (t)	14.5%	14.4%	15.5%	16.4%	18.2%	15.9%	16.5%	17.6%	20.6%
Preparatoria incompleta (t)	3.7%	4.3%	4.7%	3.3%	4.8%	4.0%	4.9%	5.2%	4.4%
Preparatoria completa (t)	4.6%	4.3%	4.0%	3.9%	3.9%	4.7%	4.7%	6.6%	5.8%
Carrera técnica incompleta (t)	1.7%	3.8%	2.2%	4.3%	1.6%	1.5%	1.4%	2.0%	0.9%
Carrera técnica completa (t)	36.3%	30.6%	29.0%	24.0%	24.5%	24.9%	25.3%	23.4%	22.3%
Carrera profesional incompleta (t)	5.0%	6.0%	5.2%	4.1%	2.8%	2.5%	2.9%	2.4%	3.4%
Carrera profesional completa (t)	3.5%	2.6%	3.0%	1.6%	2.6%	3.9%	5.5%	5.2%	5.1%
Postgrado incompleto (t)	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A8.**  
**Valores promedio para grupo 3 de salarios (hombres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	1024	1131	1772	1842	1601	1803	1943	1983	2320
Horas trabajadas (t-1)	43.3	43.7	44.3	45.3	45.3	44.2	43.8	44.5	44.6
Salario real por hora (t-1)	15.3	15.0	13.6	13.5	13.3	11.7	10.9	10.7	10.7
Participa en el mercado (t)	89.1%	88.9%	88.3%	86.7%	90.8%	92.2%	94.8%	95.3%	94.6%
Salario real por hora (t)	16.5	17.3	15.9	15.2	12.1	11.0	12.0	12.5	12.0
Horas trabajadas (t)	39.3	38.5	38.6	38.5	37.0	38.6	40.2	40.4	41.1
Numero de hijos (t)	n.d.								
Sin pareja (t)	30.9%	30.8%	34.9%	35.9%	35.2%	29.1%	29.4%	29.4%	28.9%
Con pareja (t)	67.2%	66.5%	63.0%	62.3%	62.7%	68.8%	68.0%	67.7%	68.3%
Viudo u otro (t)	2.0%	2.7%	2.1%	1.8%	2.1%	2.1%	2.6%	2.9%	2.8%
Años de escolaridad (t)	7.8	7.7	7.7	7.6	7.8	7.6	7.9	7.9	7.8
Años de experiencia (t)	20.2	19.8	19.3	18.7	19.1	20.7	20.3	20.7	20.4
Primaria incompleta (t)	16.9%	15.9%	17.9%	18.5%	15.9%	16.9%	13.5%	12.8%	13.3%
Primaria completa (t)	28.6%	30.2%	28.0%	27.0%	29.1%	25.5%	25.0%	23.9%	25.2%
Secundaria incompleta (t)	7.5%	9.6%	8.6%	9.1%	7.5%	6.4%	8.2%	7.8%	6.4%
Secundaria completa (t)	20.1%	20.8%	20.7%	22.5%	23.5%	20.6%	22.7%	22.7%	25.3%
Preparatoria incompleta (t)	5.7%	6.0%	6.4%	5.5%	6.4%	5.9%	6.6%	7.7%	7.5%
Preparatoria completa (t)	3.7%	3.6%	3.6%	4.8%	4.8%	5.3%	5.6%	6.0%	5.0%
Carrera técnica incompleta (t)	1.2%	1.5%	1.4%	1.7%	1.0%	1.2%	0.8%	0.8%	0.7%
Carrera técnica completa (t)	8.2%	6.7%	6.4%	5.9%	6.7%	7.3%	7.3%	7.0%	6.7%
Carrera profesional incompleta (t)	4.8%	3.7%	4.6%	2.9%	2.8%	3.3%	3.6%	3.3%	3.0%
Carrera profesional completa (t)	3.3%	1.7%	2.1%	2.1%	2.3%	3.4%	3.4%	3.6%	2.8%
Postgrado incompleto (t)	0.0%	0.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Postgrado completo (t)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A9.**  
**Valores promedio para grupo 4 de salarios (mujeres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	430	542	1248	1461	1572	1605	1583	1790	1955
Horas trabajadas (t-1)	28.7	31.0	30.6	30.2	31.2	30.0	30.9	30.8	31.0
Salario real por hora (t-1)	48.4	46.0	44.8	46.0	47.0	39.6	37.6	37.5	36.4
Participa en el mercado (t)	73.7%	75.6%	77.6%	76.9%	85.1%	84.7%	86.3%	85.5%	83.6%
Salario real por hora (t)	27.5	30.2	28.5	30.5	26.3	23.7	26.0	24.1	22.8
Horas trabajadas (t)	24.6	26.0	27.0	26.5	26.8	27.1	27.8	26.6	27.9
Numero de hijos (t)	1.9	1.7	1.9	1.9	2.0	2.1	1.9	1.9	2.0
Sin pareja (t)	34.0%	35.2%	33.2%	31.8%	30.7%	28.2%	29.1%	28.1%	23.9%
Con pareja (t)	52.8%	54.1%	56.2%	56.7%	58.0%	59.6%	57.5%	58.3%	62.8%
Viudo u otro (t)	13.3%	10.7%	10.7%	11.4%	11.3%	12.2%	13.3%	13.6%	13.3%
Años de escolaridad (t)	11.6	11.7	11.4	11.5	12.0	12.0	12.4	12.4	12.2
Años de experiencia (t)	17.2	17.0	17.7	18.4	18.2	18.6	18.8	19.4	19.2
Primaria incompleta (t)	4.7%	3.9%	5.5%	4.9%	4.5%	4.8%	2.5%	3.0%	4.0%
Primaria completa (t)	8.1%	6.8%	8.2%	7.7%	6.6%	7.1%	6.7%	5.8%	6.7%
Secundaria incompleta (t)	1.2%	1.8%	1.6%	1.4%	1.4%	1.4%	1.1%	1.3%	0.9%
Secundaria completa (t)	5.1%	4.2%	6.6%	6.8%	5.5%	5.2%	7.1%	6.7%	7.1%
Preparatoria incompleta (t)	2.1%	4.1%	2.8%	3.4%	3.2%	2.7%	2.4%	3.1%	2.6%
Preparatoria completa (t)	2.3%	2.2%	3.4%	4.2%	4.8%	4.4%	5.6%	4.6%	4.8%
Carrera técnica incompleta (t)	2.3%	0.9%	1.6%	1.0%	0.7%	0.7%	0.3%	0.8%	0.4%
Carrera técnica completa (t)	37.7%	38.6%	36.5%	35.4%	34.9%	32.1%	30.9%	31.5%	30.8%
Carrera profesional incompleta (t)	16.3%	19.9%	15.8%	17.7%	5.0%	4.4%	3.6%	5.2%	3.8%
Carrera profesional completa (t)	18.4%	16.1%	16.4%	16.5%	31.5%	33.4%	35.9%	33.6%	35.9%
Postgrado incompleto (t)	1.6%	1.5%	1.4%	0.9%	0.3%	0.4%	0.4%	0.5%	0.2%
Postgrado completo (t)		0.0%	0.2%	0.2%	1.7%	2.0%	2.6%	3.0%	1.6%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

**Cuadro A10.**  
**Valores promedio para grupo 4 de salarios (hombres), México 1990-1991**

Variable	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1995	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Observaciones	1142	1292	2509	2951	2970	2808	2548	2747	3144
Horas trabajadas (t-1)	39.1	40.2	39.6	39.2	39.6	38.4	38.7	38.8	39.5
Salario real por hora (t-1)	53.6	49.7	48.9	50.7	50.3	44.5	43.2	42.8	40.8
Participa en el mercado (t)	89.8%	91.2%	90.0%	90.2%	93.4%	95.0%	96.0%	96.5%	95.5%
Salario real por hora (t)	39.0	36.3	36.6	36.5	33.6	29.7	33.0	31.9	30.5
Horas trabajadas (t)	37.7	38.8	38.1	38.7	36.5	37.8	38.7	38.0	39.4
Numero de hijos (t)	n.d.								
Sin pareja (t)	15.0%	16.3%	17.3%	16.4%	17.2%	15.7%	15.5%	15.6%	14.2%
Con pareja (t)	82.7%	81.3%	80.4%	81.7%	80.7%	81.7%	82.5%	82.3%	83.6%
Viudo u otro (t)	2.4%	2.4%	2.3%	1.9%	2.1%	2.6%	2.0%	2.1%	2.3%
Años de escolaridad (t)	11.0	10.6	10.9	10.9	11.6	11.7	12.5	12.4	12.2
Años de experiencia (t)	21.3	21.4	20.9	20.9	20.6	21.0	20.6	20.9	20.9
Primaria incompleta (t)	10.9%	11.3%	9.6%	9.4%	7.9%	6.8%	4.6%	4.5%	5.0%
Primaria completa (t)	17.0%	18.3%	16.5%	17.6%	14.7%	12.6%	10.8%	11.1%	10.8%
Secundaria incompleta (t)	3.9%	4.3%	5.1%	4.6%	3.9%	3.3%	3.2%	2.9%	3.0%
Secundaria completa (t)	10.2%	12.1%	10.4%	11.4%	11.6%	11.8%	10.6%	12.0%	12.8%
Preparatoria incompleta (t)	4.0%	5.0%	4.9%	5.2%	5.4%	5.3%	4.2%	5.4%	5.2%
Preparatoria completa (t)	4.6%	4.1%	5.7%	5.2%	5.9%	6.3%	8.1%	6.3%	7.3%
Carrera técnica incompleta (t)	1.0%	1.3%	0.8%	0.8%	0.6%	0.7%	0.5%	0.5%	0.3%
Carrera técnica completa (t)	9.3%	8.7%	11.2%	9.2%	9.2%	9.0%	9.7%	10.0%	10.2%
Carrera profesional incompleta (t)	13.7%	13.9%	13.3%	13.6%	6.4%	6.7%	6.2%	6.6%	6.5%
Carrera profesional completa (t)	22.6%	19.1%	20.5%	20.6%	31.6%	32.1%	37.5%	34.7%	34.2%
Postgrado incompleto (t)	2.3%	1.5%	1.9%	2.3%	0.3%	0.1%	0.4%	0.3%	0.3%
Postgrado completo (t)	0.4%	0.3%	0.2%	0.3%	2.5%	3.4%	3.4%	4.5%	3.0%

1/ El salario real esta expresado en términos de pesos de 2000.

## Anexo 3. Cuadros de Resultados de los Modelos

## Modelo 1. Análisis de participación en el mercado laboral, Ambos géneros, México 1990-1999.

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Participacion un periodo anterior	0.640607 * 0.009851	0.66127 * 0.009328	0.649549 * 0.00683	0.649362 * 0.006451	0.65441 * 0.006454	0.640964 * 0.005866	0.646471 * 0.006012	0.661891 * 0.005824	0.651638 * 0.00558
Experiencia actual	0.021236 * 0.001529	0.022493 * 0.001521	0.020459 * 0.001155	0.022363 * 0.001109	0.023627 * 0.001127	0.020689 * 0.001002	0.021295 * 0.001	0.018322 * 0.001	0.018492 * 0.000949
Experiencia actual al cuadrado	-0.000405 * 2.85E-05	-0.000437 * 2.85E-05	-0.000404 * 2.16E-05	-0.000448 * 2.11E-05	-0.000442 * 2.12E-05	-0.000399 * 1.84E-05	-0.000408 * 1.84E-05	-0.000343 * 1.84E-05	-0.000348 * 1.74E-05
Años de escolaridad	-0.010596 0.00595	8.91E-05 0.006014	-0.01091 * 0.004459	-0.010311 * 0.004264	-0.010639 * 0.004378	-0.011042 * 0.003151	-0.01585 * 0.003128	-0.010734 * 0.003212	-0.009504 * 0.002996
Años de escolaridad al cuadrado	0.00129 * 0.000299	0.000585 0.000301	0.001223 * 0.000221	0.001194 * 0.00021	0.001331 * 0.000213	0.001359 * 0.000161	0.00158 * 0.000158	0.001253 * 0.00016	0.001189 * 0.00015
Estado civil con pareja	-0.147679 * 0.015309	-0.131707 * 0.015229	-0.104758 * 0.01177	-0.101887 * 0.011254	-0.109122 * 0.011736	-0.089179 * 0.010809	-0.115937 * 0.010815	-0.094325 * 0.010983	-0.084067 * 0.010324
Viudo u otro estado civil	-0.086084 * 0.026619	-0.085916 * 0.026741	-0.072082 * 0.019808	-0.028353 0.01954	-0.053712 * 0.020186	-0.01349 0.018376	-0.052775 * 0.018358	-0.051289 * 0.018363	-0.020961 0.017193
Region B de salario minimo	-0.033155 * 0.01437	0.026571 0.014012	-0.007443 0.013876	0.019524 0.01398	-0.014539 0.014791	0.020683 0.014499	0.030779 * 0.014202	-0.010128 0.014699	-0.038003 * 0.01454
Region C de salario minino	0.032234 * 0.011578	-0.002847 0.011498	-0.007266 0.009223	-0.010308 0.009242	-0.00178 0.009628	0.022043 * 0.009209	0.016628 0.009028	0.001124 0.009172	-0.006384 0.008804
Grupo 1 relativo al salario minimo	-0.169319 * 0.036981	-0.177605 * 0.034952	-0.185117 * 0.026759	-0.170191 * 0.025965	-0.185021 * 0.029575	-0.115081 * 0.024382	-0.125202 * 0.021687	-0.127392 * 0.021759	-0.123474 * 0.02079
Grupo 2 relativo al salario minimo	-0.027264 0.018362	-0.059854 * 0.018278	-0.052025 * 0.01414	-0.079988 * 0.013386	-0.083457 * 0.014886	-0.006031 0.013223	0.023893 0.012856	0.005776 0.012772	0.004658 0.01171
Grupo 3 relativo al salario minimo	0.031059 0.020508	-0.023028 0.019386	0.002202 0.014674	-0.017474 0.013836	0.001214 0.015703	0.045596 * 0.013954	0.100375 * 0.014293	0.065678 * 0.013829	0.103003 * 0.012603
Numero de Observaciones	14293	14572	24709	26839	26460	30129	30766	30379	33544
R cuadrado Ajustado	0.3593	0.3649	0.3624	0.3624	0.3789	0.3783	0.3978	0.4021	0.3957

Fuente: Estimaciones propias.

\*/ Coeficiente estadísticamente significativo a un nivel de 5 por ciento.

**Modelo 2. Análisis de participación en el mercado laboral, Hombres, México 1990-1999 .**

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Participacion un periodo anterior	0.419843 * 0.020167	0.448021 * 0.01994	0.460063 * 0.014109	0.459971 * 0.013357	0.409364 * 0.013747	0.456343 * 0.01254	0.447466 * 0.013307	0.481797 * 0.013514	0.45727 * 0.013458
Experiencia actual	0.02903 * 0.002038	0.026376 * 0.00197	0.026539 * 0.001564	0.027689 * 0.001519	0.028961 * 0.001444	0.023234 * 0.001254	0.022838 * 0.001194	0.019475 * 0.001174	0.021461 * 0.001083
Experiencia actual al cuadrado	-0.000594 * 3.69E-05	-0.000542 * 3.56E-05	-0.000537 * 2.82E-05	-0.000589 * 0.000028	-0.000592 * 2.64E-05	-0.000488 * 2.23E-05	-0.000488 * 2.13E-05	-0.000412 * 2.08E-05	-0.000439 * 0.000019
Años de escolaridad	-0.018631 * 0.00782	0.002319 0.007544	-0.008227 0.005961	-0.005463 0.005836	-0.003289 0.005695	-0.007703 0.004148	-0.008713 * 0.003864	-0.006126 0.003879	-0.007448 * 0.003521
Años de escolaridad al cuadrado	0.001171 * 0.00038	0.000101 0.000369	0.000672 * 0.000289	0.00053 0.000281	0.000517 0.000271	0.000705 * 0.000208	0.000652 * 0.000192	0.000582 * 0.000192	0.00056 * 0.000173
Estado civil con pareja	0.095798 * 0.021526	0.109596 * 0.020452	0.092484 * 0.016714	0.140554 * 0.016051	0.148113 * 0.015486	0.15639 * 0.01449	0.144545 * 0.013828	0.153259 * 0.014002	0.136386 * 0.012888
Viudo u otro estado civil	0.046925 0.04464	0.049881 0.041184	0.031311 0.036393	0.120778 * 0.030033	0.035913 0.032847	0.106686 * 0.022957	0.079302 * 0.022157	0.106044 * 0.018477	0.072284 * 0.020491
Region B de salario minimo	-0.027562 0.018773	0.018014 0.017033	0.014229 0.017989	0.021226 0.018196	0.006919 0.018133	0.011022 0.017671	0.0142 0.016038	-0.028415 0.017816	0.020987 0.015203
Region C de salario minino	0.033176 * 0.014904	0.003903 0.014258	0.005718 0.012073	0.010181 0.012429	-0.002184 0.012	0.005102 0.011383	0.005776 0.01052	-0.012393 0.010312	0.013352 0.010053
Grupo 1 relativo al salario minimo	-0.023747 0.056915	-0.026419 0.050441	-0.068977 0.045346	-0.123951 * 0.044609	0.015861 0.040139	-0.031294 0.032643	-0.006865 0.02691	-0.04666 0.02724	-0.014328 0.024348
Grupo 2 relativo al salario minimo	0.03869 0.020506	0.000607 0.020803	0.00232 0.01717	-0.013834 0.017557	0.00893 0.016955	0.021863 0.014799	0.032749 * 0.012999	0.036755 * 0.012756	0.035913 * 0.011321
Grupo 3 relativo al salario minimo	0.02992 0.021978	-0.005898 0.021565	0.03151 0.016572	0.003919 0.016607	0.036504 * 0.016394	0.042717 * 0.014927	0.06806 * 0.01348	0.065439 * 0.013049	0.067329 * 0.011342
Numero de Observaciones	6550	6625	11131	11983	11855	13349	13446	13342	14700
R cuadrado Ajustado	0.3644	0.3654	0.3541	0.3659	0.4117	0.4194	0.4495	0.4763	0.4661

Fuente: Estimaciones propias.

\*/ Coeficiente estadísticamente significativo a un nivel de 5 por ciento.

**Modelo 3. Análisis de participación en el mercado laboral, Mujeres, México 1990-1999 .**

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Participacion un periodo anterior	0.510142 * 0.019682	0.536928 * 0.018281	0.572123 * 0.012168	0.562061 * 0.011527	0.618991 * 0.010841	0.573685 * 0.009348	0.586068 * 0.009309	0.594791 * 0.008935	0.570716 * 0.008596
Experiencia actual	0.022289 * 0.001727	0.025878 * 0.001731	0.021848 * 0.00133	0.02395 * 0.001266	0.024221 * 0.001372	0.021701 * 0.001204	0.02265 * 0.0012	0.020067 * 0.001209	0.01916 * 0.001152
Experiencia actual al cuadrado	-0.00043 * 0.000034	-0.000518 * 0.000035	-0.000447 * 2.64E-05	-0.000482 * 2.55E-05	-0.00046 * 2.69E-05	-0.000426 * 0.000023	-0.000423 * 2.27E-05	-0.000379 * 2.31E-05	-0.000366 * 2.18E-05
Numero de hijos	-0.009818 * 0.003773	-0.007004 * 0.003763	-0.006558 * 0.002848	-0.007628 * 0.002839	-0.002641 * 0.003065	-0.00275 * 0.002712	-0.008788 * 0.002794	-0.004899 * 0.00279	-0.006776 * 0.002727
Años de escolaridad	-0.001072 * 0.00689	-0.001832 * 0.006844	-0.00716 * 0.005154	-0.006384 * 0.004874	-0.01202 * 0.005293	-0.014937 * 0.003701	-0.019373 * 0.003695	-0.013892 * 0.003863	-0.011761 * 0.003606
Años de escolaridad al cuadrado	0.000999 * 0.00035	0.000759 * 0.000345	0.001147 * 0.000256	0.001081 * 0.000242	0.00148 * 0.000258	0.001615 * 0.000189	0.001835 * 0.000188	0.001412 * 0.000193	0.001362 * 0.000182
Estado civil con pareja	-0.222921 * 0.017531	-0.230312 * 0.017502	-0.176208 * 0.013688	-0.192744 * 0.01337	-0.202779 * 0.014782	-0.171203 * 0.013541	-0.185179 * 0.013642	-0.177201 * 0.013866	-0.157048 * 0.012967
Otro estado civil	-0.022073 * 0.02553	-0.025687 * 0.025563	-0.003273 * 0.020103	0.010953 * 0.019739	-0.013461 * 0.021385	0.029755 * 0.020081	0.001552 * 0.019756	-0.008264 * 0.019676	0.043867 * 0.019064
Region B de salario minimo	-0.021623 * 0.015819	0.016829 * 0.015774	-0.010049 * 0.015397	0.031082 * 0.016222	-0.007212 * 0.017738	0.041232 * 0.018039	0.046864 * 0.017752	0.022602 * 0.018195	-0.054974 * 0.016547
Region C de salario minino	0.022947 * 0.012924	-0.014027 * 0.012778	-0.010264 * 0.010565	-0.009735 * 0.010473	0.0095 * 0.01166	0.038837 * 0.010913	0.020726 * 0.010869	0.017158 * 0.011163	-0.010998 * 0.010729
Grupo 1 relativo al salario minimo	-0.064663 * 0.041155	-0.087621 * 0.035849	-0.108416 * 0.025899	-0.051292 * 0.030572	-0.16697 * 0.026896	-0.065885 * 0.02732	-0.082459 * 0.023385	-0.069063 * 0.025116	-0.066732 * 0.023419
Grupo 2 relativo al salario minimo	0.016622 * 0.02419	-0.010477 * 0.022788	-0.024165 * 0.017201	-0.04319 * 0.015401	-0.061859 * 0.01832	0.002292 * 0.016923	0.013244 * 0.017025	-0.013383 * 0.016326	-0.00622 * 0.015108
Grupo 3 relativo al salario minimo	0.06148 * 0.029587	-0.000195 * 0.024984	-0.013639 * 0.01845	-0.013668 * 0.017282	-0.00415 * 0.021393	0.01189 * 0.018658	0.050508 * 0.020808	-0.009361 * 0.018514	0.06525 * 0.018461
Numero de Observaciones	7743	7947	13578	14856	14605	16780	17320	17037	18844
R cuadrado Ajustado	0.3202	0.3206	0.3299	0.333	0.3392	0.3335	0.3472	0.3376	0.3303

Fuente: Estimaciones propias.

\*/ Coeficiente estadísticamente significativo a un nivel de 5 por ciento.

**Modelo 4. Análisis de esfuerzo laboral, Hombres, México 1990-1999.**

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
<b>Modelo de Esfuerzo</b>									
Horas trabajadas en el año anterior	0.224332 *	0.179875 *	0.227322 *	0.222042 *	0.215365 *	0.232791 *	0.241188 *	0.231297 *	0.208962 *
	0.014183	0.01438	0.01121	0.01052	0.013937	0.010368	0.010098	0.009842	0.009483
Experiencia acual	0.331957 *	0.246093 *	0.387052 *	0.399443 *	0.15567 *	0.306982 *	0.258168 *	0.27875 *	0.150594 *
	0.055365	0.055807	0.043701	0.045082	0.062424	0.048644	0.046545	0.043618	0.03942
Experiencia actual al cuadrado	-0.00706 *	-0.00602 *	-0.00815 *	-0.00889 *	-0.00337 *	-0.00657 *	-0.00587 *	-0.0065 *	-0.00381 *
	0.001086	0.001103	0.000856	0.000902	0.00123	0.00095	0.000924	0.000856	0.000768
Años de escolaridad actual	0.017121	0.108213	0.024951	-0.00182	0.603322 *	0.208334	-0.02514	0.08385	-0.01565
	0.162768	0.17207	0.13756	0.137788	0.186717	0.13706	0.131579	0.128992	0.1129
Años de escolaridad actual al cuadrado	-0.0084	-0.00895	-0.00507	-0.00078	-0.0246 *	-0.01144	-0.00526	-0.01257 *	-0.00605
	0.007646	0.008157	0.006455	0.006391	0.008437	0.006383	0.006117	0.005915	0.005249
Region B de salario mínimo	1.28311 *	0.160019	0.420346	-0.28518	-1.5038 *	0.019535	-0.5875	-0.30567	-1.21624 *
	0.42957	0.414683	0.446867	0.466027	0.684589	0.631225	0.608293	0.593988	0.542035
Region C de salario mínimo	1.234133 *	0.96206 *	0.742178 *	0.130518	-0.08527	0.515896	1.008008 *	0.259332	-0.59594
	0.335666	0.336895	0.294078	0.308701	0.429177	0.392284	0.369633	0.363052	0.330248
Constante	29.43394 *	32.45253 *	28.56368 *	29.95588 *	26.85579 *	27.62228 *	29.5717 *	29.62503 *	33.89659 *
	1.433397	1.449764	1.181753	1.165458	1.582612	1.116841	1.063988	1.019721	0.934554
<b>Modelo de Selección</b>									
Trabajaba en el periodo anterior	1.17169 *	1.256992 *	1.271679 *	1.273124 *	1.200973 *	1.358577 *	1.3925 *	1.507526 *	1.407825 *
	0.05951	0.059998	0.042766	0.040666	0.042753	0.038721	0.041185	0.041702	0.039964
Edad actual	0.165004 *	0.163871 *	0.14788 *	0.15114 *	0.180354 *	0.159831 *	0.170493 *	0.156212 *	0.168471 *
	0.009616	0.009705	0.00722	0.006846	0.007191	0.006575	0.006819	0.006913	0.006702
Edad actual al cuadrado	-0.00219 *	-0.00221 *	-0.00196 *	-0.00206 *	-0.0024 *	-0.00217 *	-0.00233 *	-0.00212 *	-0.00225 *
	0.000121	0.000123	9.08E-05	0.000087	9.12E-05	8.32E-05	0.000087	0.000088	8.44E-05
Casado o con pareja	0.306211 *	0.341828 *	0.273015 *	0.421273 *	0.503066 *	0.521664 *	0.582306 *	0.623668 *	0.549592 *
	0.065771	0.06498	0.049013	0.046909	0.051177	0.04986	0.05318	0.055795	0.051035
Viudo u otro	0.166676	0.174207	0.140388	0.410116 *	0.172301	0.451581 *	0.356841 *	0.552329 *	0.31894 *
	0.148983	0.147462	0.112844	0.116471	0.116447	0.112732	0.115114	0.127472	0.114256
Grupo 1 de salario relativo al mínimo	0.04013	0.006056	-0.13369	-0.27209 *	0.133914	-0.04733	0.006104	-0.13335	-0.00827
	0.168371	0.152342	0.12251	0.115968	0.138306	0.102463	0.097083	0.091378	0.091017
Grupo 2 de salario relativo al mínimo	0.124413	0.026736	0.020161	-0.03839	0.049343	0.043709	0.09502	0.109083 *	0.140987 *
	0.064055	0.064698	0.049794	0.049535	0.055575	0.050804	0.050953	0.052803	0.048215
Grupo 3 de salario relativo al mínimo	0.068276	-0.02072	0.089987	-0.00321	0.102089	0.100139	0.225387 *	0.211368 *	0.249831 *
	0.068668	0.066764	0.049929	0.047726	0.056494	0.053909	0.05997	0.060288	0.054184
Constante	-2.9048 *	-2.87077 *	-2.72819 *	-2.79537 *	-3.12896 *	-2.86609 *	-2.97675 *	-2.86703 *	-3.0448 *
	0.138006	0.139358	0.104384	0.099031	0.103649	0.094802	0.097547	0.098649	0.095566
Mills lambda	7.286788 *	4.995425 *	7.612264 *	5.737099 *	0.479526	1.876727 *	1.282115	1.75549 *	0.25254
	0.889081	0.933695	0.71911	0.681656	0.941494	0.692505	0.661745	0.624524	0.596901
Numero de Observaciones	6550	6625	11131	11983	11855	13349	13446	13342	14700

Fuente: Estimaciones propias.

\*/ Coeficiente estadísticamente significativo a un nivel de 5 por ciento.

**Modelo 5. Análisis de esfuerzo laboral, Mujeres, México 1990-1999.**

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
<b>Modelo de Esfuerzo</b>									
Horas trabajadas en el año anterior	0.226343 *	0.269895 *	0.333212 *	0.354877 *	0.404977 *	0.340033 *	0.365042 *	0.30088 *	0.326485 *
	0.020912	0.022146	0.016199	0.015681	0.018251	0.014275	0.01378	0.012951	0.012557
Experiencia acual	-0.31314 *	-0.35503 *	-0.23167 *	-0.16756 *	-0.15234 *	-0.16984 *	-0.17459 *	-0.20836 *	-0.1259 *
	0.061693	0.066776	0.049974	0.050068	0.055985	0.051285	0.04859	0.045602	0.043246
Experiencia actual al cuadrado	0.00318 *	0.002741	0.000428	-0.00143	-0.00017	-0.00062	0.000277	0.000546	-0.0012
	0.00138	0.001508	0.001121	0.001117	0.001224	0.001087	0.001021	0.000962	0.000907
Años de escolaridad actual	0.567779 *	0.246376	0.124011	0.078776	0.247423	0.221316	0.125731	-0.00344	0.17712
	0.263679	0.273857	0.202955	0.201521	0.224751	0.170418	0.164121	0.1643	0.152019
Años de escolaridad actual al cuadrado	-0.05402 *	-0.03817 *	-0.02131 *	-0.02338 *	-0.02626 *	-0.02634 *	-0.01924 *	-0.0157 *	-0.02269 *
	0.012468	0.013068	0.009436	0.009467	0.010184	0.007967	0.007635	0.007457	0.007031
Region B de salario mínimo	-0.23245	-0.98996	-1.69382 *	-1.13215	-3.163 *	-1.55901	-3.09327 *	-1.67781 *	-3.62785 *
	0.659347	0.635636	0.62181	0.651132	0.790884	0.796801	0.746524	0.746544	0.730067
Region C de salario mínimo	0.795011	-0.30115	0.098133	0.004474	-0.77106	-0.40567	-1.25613 *	-0.30487	-1.40537 *
	0.50413	0.523487	0.418731	0.444626	0.525397	0.521899	0.48381	0.473805	0.435395
Constante	33.5179 *	34.40266 *	28.98417 *	27.77725 *	22.89404 *	26.49483 *	26.12578 *	29.48596 *	28.60603 *
	2.005883	2.108964	1.570619	1.546273	1.753233	1.432875	1.363573	1.321641	1.251362
<b>Modelo de Selección</b>									
Trabajaba en el periodo anterior	1.53463 *	1.563513 *	1.68861 *	1.674434 *	1.812208 *	1.677033 *	1.696764 *	1.734278 *	1.656559 *
	0.057521	0.055023	0.038718	0.036089	0.037489	0.030499	0.030975	0.030134	0.028251
Numero de hijos	-0.05462 *	-0.04047 *	-0.03927 *	-0.04333 *	-0.02576 *	-0.02793 *	-0.03951 *	-0.02868 *	-0.03601 *
	0.011428	0.011294	0.008473	0.008537	0.00813	0.007196	0.007298	0.007114	0.007084
Edad actual	0.139809 *	0.161929 *	0.144598 *	0.152507 *	0.139858 *	0.133523 *	0.139377 *	0.122482 *	0.121774 *
	0.009221	0.009438	0.00711	0.006935	0.006581	0.005957	0.005758	0.005788	0.005585
Edad actual al cuadrado	-0.00181 *	-0.00214 *	-0.00193 *	-0.00201 *	-0.00178 *	-0.00173 *	-0.00176 *	-0.00155 *	-0.00157 *
	0.000123	0.000128	9.53E-05	9.31E-05	8.68E-05	0.000078	7.48E-05	7.49E-05	7.27E-05
Casado o con pareja	-0.73602 *	-0.7512 *	-0.59202 *	-0.63746 *	-0.61773 *	-0.53426 *	-0.58391 *	-0.54853 *	-0.49642 *
	0.056303	0.055331	0.042566	0.041938	0.041707	0.03794	0.037501	0.037744	0.035463
Viudo u otro	-0.08161	-0.06438	-0.027	0.006176	-0.0697	0.035665	-0.04005	-0.07521	0.075902
	0.08428	0.084594	0.062682	0.06096	0.060635	0.054646	0.054106	0.053608	0.050306
Grupo 1 de salario relativo al mínimo	-0.35048 *	-0.34936 *	-0.46927 *	-0.25761 *	-0.65162 *	-0.286 *	-0.32136 *	-0.27314 *	-0.27903 *
	0.152904	0.143232	0.109312	0.108683	0.111519	0.085134	0.071735	0.073831	0.069072
Grupo 2 de salario relativo al mínimo	-0.06916	-0.08451	-0.158 *	-0.21845 *	-0.27538 *	-0.09159 *	-0.06229	-0.12672 *	-0.11426 *
	0.071642	0.071073	0.054477	0.051718	0.054518	0.046614	0.045298	0.043755	0.040434
Grupo 3 de salario relativo al mínimo	0.082613	-0.05261	-0.11699 *	-0.12711 *	-0.10776	-0.07024	0.043907	-0.1154 *	0.084995
	0.083586	0.077793	0.058016	0.055132	0.059358	0.051214	0.054385	0.050147	0.047351
Constante	-2.86163 *	-3.20329 *	-3.01418 *	-3.16871 *	-2.92661 *	-2.87954 *	-2.94694 *	-2.71462 *	-2.70878 *
	0.13578	0.138972	0.10513	0.102427	0.097788	0.089358	0.087165	0.087398	0.08368
Mills lambda	3.129817 *	3.431029 *	6.366552 *	6.766141 *	6.617998 *	4.257676 *	4.913043 *	3.454986 *	4.085605 *
	0.786502	0.842198	0.605405	0.584581	0.688985	0.576411	0.549338	0.523603	0.516119
Numero de Observaciones	7743	7947	13578	14856	14605	16780	17320	17037	18844

Fuente: Estimaciones propias.

\*/ Coeficiente estadísticamente significativo a un nivel de 5 por ciento.

**Modelo 6. Análisis de salarios, Hombres, México 1990-1999.**

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
<b>Modelo de Salarios</b>									
Pertenece a la Region B de SM	-0.101267 * 0.026448	-0.055972 * 0.0246	-0.016473 0.025688	-0.007472 0.025771	-0.002014 0.030357	-0.057905 * 0.028613	-0.09608 * 0.028336	-0.088738 * 0.027736	-0.074859 * 0.026699
Pertenece a la Region C de SM	-0.127205 * 0.020534	-0.190928 * 0.01988	-0.108269 * 0.016828	-0.082938 * 0.017014	-0.134179 * 0.018882	-0.218239 * 0.017678	-0.191387 * 0.016992	-0.202134 * 0.016741	-0.213981 * 0.01604
Experiencia laboral	0.03341 * 0.003164	0.032642 * 0.003064	0.033072 * 0.00233	0.034889 * 0.002347	0.037688 * 0.002611	0.036783 * 0.002247	0.033719 * 0.002188	0.033882 * 0.002102	0.033137 * 0.00197
Experiencia laboral al cuadrado	-0.00045 * 6.21E-05	-0.000429 * 6.03E-05	-0.000423 * 4.59E-05	-0.000435 * 0.000047	-0.000515 * 5.19E-05	-0.000499 * 4.34E-05	-0.000412 * 4.27E-05	-0.000417 * 4.05E-05	-0.000456 * 3.78E-05
Primaria completa	0.060063 * 0.029776	0.079845 * 0.029428	0.095148 * 0.024182	0.129299 * 0.023515	0.074518 * 0.027128	0.135774 * 0.02439	0.182812 * 0.024021	0.223338 * 0.024089	0.146157 * 0.022520
Secundaria incompleta	0.075929 0.041959	0.136828 * 0.039198	0.187812 * 0.032853	0.198082 * 0.032335	0.134336 * 0.037233	0.258267 * 0.033886	0.326657 * 0.032505	0.335767 * 0.032388	0.226991 * 0.0315
Secundaria completa	0.232447 * 0.034249	0.204411 * 0.033661	0.246227 * 0.026729	0.288542 * 0.026484	0.242928 * 0.029904	0.323914 * 0.026469	0.392212 * 0.025766	0.415081 * 0.026095	0.325816 * 0.024075
Preparatoria incompleta	0.353844 * 0.046139	0.358354 * 0.045812	0.403914 * 0.035758	0.418634 * 0.035412	0.361934 * 0.038271	0.485048 * 0.035358	0.543706 * 0.034193	0.591082 * 0.03316	0.459103 * 0.032045
Preparatoria completa	0.548701 * 0.052075	0.485492 * 0.052105	0.581982 * 0.039815	0.532872 * 0.037556	0.587065 * 0.041031	0.640782 * 0.036252	0.758612 * 0.034735	0.688684 * 0.034923	0.603429 * 0.032272
Carrera tecnica incompleta	0.25395 * 0.080862	0.26633 * 0.07094	0.398599 * 0.062723	0.364375 * 0.06009	0.467307 * 0.080959	0.395612 * 0.066948	0.518523 * 0.071673	0.38214 * 0.072209	0.479042 * 0.08497
Carrera tecnica completa	0.423368 * 0.040698	0.441354 * 0.041964	0.566228 * 0.032651	0.550573 * 0.032086	0.465726 * 0.035745	0.577251 * 0.032423	0.690184 * 0.031625	0.721577 * 0.031257	0.571718 * 0.029649
Carrera profesional incompleta	0.825128 * 0.043976	0.870653 * 0.043033	0.961675 * 0.034282	1.058607 * 0.032928	0.745204 * 0.043517	0.897583 * 0.039655	0.973407 * 0.038619	0.961358 * 0.037595	0.853568 * 0.036615
Carrera profesional completa	1.120906 * 0.042045	1.175931 * 0.043057	1.206535 * 0.032653	1.265289 * 0.030743	1.242634 * 0.031839	1.342683 * 0.028795	1.404377 * 0.027797	1.402199 * 0.027771	1.285892 * 0.026382
Postgrado incompleto	1.641423 * 0.110223	1.397884 * 0.127316	1.632339 * 0.087414	1.487754 * 0.077327	1.512798 * 0.212355	1.468145 * 0.198796	1.807591 * 0.173146	1.892512 * 0.204618	1.513966 * 0.185903
Postgrado completo	1.564476 * 0.239518	1.392442 * 0.41282	1.039269 * 0.300052	1.739327 * 0.18954	1.559511 * 0.078045	1.710864 * 0.065902	1.894333 * 0.067693	1.832945 * 0.059191	1.655846 * 0.06443
Constante	2.307128 * 0.049885	2.356361 * 0.048188	2.263848 * 0.038894	2.212245 * 0.03881	2.061062 * 0.043298	1.877644 * 0.037675	1.80955 * 0.036231	1.843821 * 0.035575	1.974809 * 0.033618
<b>Modelo de Selección</b>									
Trabajaba en el periodo anterior	1.176913 * 0.059604	1.261249 * 0.060109	1.276431 * 0.042812	1.277535 * 0.040715	1.289406 * 0.044086	1.378803 * 0.040758	1.389291 * 0.043638	1.492356 * 0.043984	1.416405 * 0.041809
Edad actual	0.164668 * 0.009632	0.163516 * 0.009713	0.147473 * 0.00724	0.15145 * 0.006853	0.194228 * 0.007621	0.175982 * 0.006942	0.187332 * 0.007234	0.173329 * 0.007274	0.183043 * 0.006999
Edad actual al cuadrado	-0.002187 * 0.000121	-0.002205 * 0.000123	-0.001957 * 9.11E-05	-0.002063 * 8.71E-05	-0.002577 * 9.65E-05	-0.002365 * 8.77E-05	-0.002524 * 9.19E-05	-0.002323 * 9.22E-05	-0.002421 * 8.79E-05
Casado o con pareja	0.306168 * 0.065843	0.340583 * 0.065075	0.280117 * 0.049142	0.420203 * 0.046941	0.524365 * 0.052635	0.547189 * 0.050848	0.597202 * 0.054209	0.635871 * 0.056824	0.564312 * 0.051772
Viudo u otro	0.171006 0.149072	0.178369 0.147599	0.15134 0.112975	0.394331 * 0.116813	0.236184 * 0.120019	0.470307 * 0.116536	0.358274 * 0.117851	0.54811 * 0.130683	0.327662 * 0.116496
Grupo 1 de salario relativo al mínimo	0.032003 0.168867	0.005167 0.152326	-0.132536 0.12251	-0.276355 * 0.116191	0.166588 0.14217	0.007324 0.105743	0.088515 0.100305	-0.116049 0.09577	0.056374 0.093474
Grupo 2 de salario relativo al mínimo	0.123366 0.064089	0.026332 0.06473	0.02063 0.049812	-0.039874 0.049557	0.068046 0.057042	0.112276 * 0.05221	0.16948 * 0.052522	0.18615 * 0.054359	0.201491 * 0.049471
Grupo 3 de salario relativo al mínimo	0.067736 0.068883	-0.020127 0.066779	0.088419 0.049972	-0.004131 0.047741	0.118483 * 0.057671	0.156008 * 0.055117	0.303554 * 0.061384	0.277926 * 0.061586	0.310051 * 0.055198
Constante	-2.904578 * 0.138235	-2.866715 * 0.139451	-2.725937 * 0.104651	-2.800967 * 0.099129	-3.519227 * 0.11135	-3.2727 * 0.101365	-3.391363 * 0.10476	-3.263521 * 0.105124	-3.398776 * 0.101002
Mills lambda	-0.096259 * 0.034481	-0.124178 * 0.034661	-0.142646 * 0.026322	-0.142963 * 0.025197	-0.058293 * 0.027179	-0.130058 * 0.023885	-0.131574 * 0.023287	-0.117697 * 0.023054	-0.098324 * 0.022811
Numero de Observaciones	6533	6612	11108	11966	11058	12449	12504	12467	13905

## Modelo 7. Análisis de salarios, Mujeres, México 1990-1999.

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
<b>Modelo de Salarios</b>									
Pertenece a la Region B de SM	-0.137447 * 0.035291	-0.092049 * 0.034108	-0.032589 0.034335	-0.050137 0.034541	-0.077664 * 0.037919	-0.092309 * 0.037226	-0.018515 0.037043	-0.071983 0.036711	-0.049035 0.034954
Pertenece a la Region C de SM	-0.247529 * 0.026878	-0.249182 * 0.027987	-0.169214 * 0.023078	-0.15224 * 0.023527	-0.200654 * 0.024831	-0.224349 * 0.024056	-0.159675 * 0.023485	-0.223891 * 0.022558	-0.163701 0.020634
Experiencia laboral	0.027876 * 0.003271	0.035732 * 0.003546	0.041108 * 0.002698	0.044558 * 0.002613	0.03687 * 0.002639	0.038272 * 0.002447	0.036897 * 0.002414	0.037486 * 0.002267	0.034341 0.002117
Experiencia laboral al cuadrado	-0.000375 * 7.23E-05	-0.000558 * 7.94E-05	-0.000617 * 0.00006	-0.00068 * 5.76E-05	-0.0005 * 5.75E-05	-0.000548 * 5.11E-05	-0.000492 * 4.99E-05	-0.000514 * 4.69E-05	-0.000513 4.33E-05
Primaria completa	0.110193 * 0.045601	0.076975 * 0.047139	0.152939 * 0.037505	0.111016 * 0.036105	0.164048 * 0.037378	0.12923 * 0.033752	0.151648 * 0.034113	0.182735 * 0.033358	0.134416 0.030936
Secundaria incompleta	0.277438 * 0.074235	0.158284 * 0.07565	0.265777 * 0.06035	0.264021 * 0.056862	0.307882 * 0.057406	0.330947 * 0.055829	0.318637 * 0.053529	0.362738 * 0.053491	0.270536 0.047059
Secundaria completa	0.359811 * 0.05181	0.33708 * 0.054846	0.415008 * 0.041748	0.399861 * 0.040323	0.389954 * 0.041275	0.416954 * 0.038128	0.452611 * 0.038643	0.504453 * 0.037129	0.347551 0.033503
Preparatoria incompleta	0.505798 * 0.071319	0.519044 * 0.073788	0.692723 * 0.061539	0.677461 * 0.059881	0.639222 * 0.062094	0.598865 * 0.054274	0.729964 * 0.054405	0.743877 * 0.051205	0.524455 0.049044
Preparatoria completa	0.620618 * 0.081547	0.677094 * 0.081176	0.770707 * 0.063869	0.908977 * 0.057797	0.786991 * 0.058611	0.755882 * 0.053345	0.875316 * 0.049921	0.884489 * 0.049622	0.699012 0.046254
Carrera tecnica incompleta	0.420413 * 0.086843	0.380174 * 0.085069	0.457712 * 0.068828	0.458623 * 0.069468	0.49739 * 0.081816	0.383053 * 0.075174	0.629495 * 0.083849	0.589961 * 0.078295	0.43685 0.0827
Carrera tecnica completa	0.624676 * 0.045956	0.671141 * 0.047656	0.784906 * 0.037213	0.780009 * 0.035567	0.783426 * 0.036871	0.768554 * 0.033322	0.845877 * 0.034954	0.847981 * 0.033656	0.735568 0.031506
Carrera profesional incompleta	1.143264 * 0.063808	1.185148 * 0.062746	1.245583 * 0.048403	1.358905 * 0.045993	1.003036 * 0.062673	1.013902 * 0.05902	1.165315 * 0.05886	1.173205 * 0.05613	0.988244 0.052569
Carrera profesional completa	1.24471 * 0.065187	1.255006 * 0.072043	1.433216 * 0.051341	1.526757 * 0.049387	1.501239 * 0.043882	1.497331 * 0.039421	1.541075 * 0.039966	1.552037 * 0.038628	1.389167 0.035669
Postgrado incompleto	2.188561 * 0.251819	1.806205 * 0.201969	1.433323 * 0.160834	1.602145 * 0.168862	1.482122 * 0.284529	2.031743 * 0.260512	2.119928 * 0.220924	1.782281 * 0.224585	1.235551 0.30835
Postgrado completo	1.632645 * 0.556545	0 0	0.927769 * 0.274581	2.24273 * 0.355443	1.765506 * 0.11833	1.814353 * 0.111338	1.78837 * 0.10287	1.81012 * 0.088681	1.756021 0.106299
Constante	2.127252 * 0.058701	2.086391 * 0.062239	1.923428 * 0.049641	1.902655 * 0.049154	1.792864 * 0.050644	1.693179 * 0.047478	1.594402 * 0.048101	1.648038 * 0.045643	1.734635 0.042544
<b>Modelo de Seleccion</b>									
Trabajaba en el periodo anterior	1.534845 * 0.057594	1.562308 * 0.055153	1.690275 * 0.038776	1.677153 * 0.036106	1.887835 * 0.03877	1.664463 * 0.032274	1.661456 * 0.033016	1.69789 * 0.031932	1.622508 0.02985
Edad actual	0.139989 * 0.009246	0.161855 * 0.009452	0.144458 * 0.007121	0.151947 * 0.006937	0.151038 * 0.007067	0.151169 * 0.006448	0.152542 * 0.006189	0.13717 * 0.006173	0.13969 0.005953
Edad actual al cuadrado	-0.001819 * 0.000123	-0.002141 * 0.000128	-0.001928 * 9.55E-05	-0.002001 * 9.31E-05	-0.001923 * 9.35E-05	-0.001959 * 8.48E-05	-0.001923 * 8.07E-05	-0.001733 * 8.02E-05	-0.001798 7.78E-05
Numero de Hijos	-0.054949 * 0.01146	-0.03937 * 0.011314	-0.038873 * 0.008489	-0.043188 * 0.008543	-0.029156 * 0.00872	-0.03441 * 0.007762	-0.045078 * 0.007809	-0.037008 * 0.007637	-0.040111 0.007513
Casado o con pareja	-0.734927 * 0.056388	-0.760849 * 0.055476	-0.595659 * 0.042637	-0.637024 * 0.041956	-0.679634 * 0.043953	-0.591948 * 0.039949	-0.645692 * 0.039318	-0.595097 * 0.039269	-0.552175 0.036781
Viudo u otro	-0.076435 * 0.084412	-0.069295 * 0.084658	-0.030973 * 0.062756	0.00739 0.080984	-0.05783 0.063422	0.063152 0.057059	-0.017936 0.056132	-0.060088 0.05573	0.100896 0.051981
Grupo 1 de salario relativo al minimo	-0.346483 * 0.152949	-0.345855 * 0.143286	-0.467437 * 0.109326	-0.258084 * 0.108681	-0.658167 * 0.11479	-0.233036 * 0.087999	-0.222313 * 0.073952	-0.194436 * 0.076234	-0.192916 0.07095
Grupo 2 de salario relativo al minimo	-0.066136 * 0.071688	-0.080978 * 0.071164	-0.158733 * 0.05454	-0.219084 * 0.05172	-0.264584 * 0.055721	-0.000227 0.047945	0.055916 0.046746	-0.017513 0.045042	-0.006182 * 0.041509
Grupo 3 de salario relativo al minimo	0.085684 * 0.083631	-0.048528 * 0.077887	-0.115585 * 0.058052	-0.127995 * 0.055142	-0.108891 * 0.060765	0.011477 0.052624	0.153346 * 0.056043	-0.028557 0.051574	0.180154 0.048509
Constante	-2.866259 * 0.136083	-3.203843 * 0.139181	-3.013223 * 0.105284	-3.161633 * 0.102452	-3.216144 * 0.105728	-3.261107 * 0.097448	-3.267331 * 0.094504	-3.038257 * 0.093969	-3.079036 * 0.090083
Mills lambda	0.016122 0.02189	0.022106 0.023286	-0.013916 0.018145	-0.031805 0.017504	0.006527 0.017437	-0.05369 * 0.017478	-0.06013 * 0.017488	-0.075538 * 0.017139	-0.03082 * 0.016061