

¿QUE HACEN LOS SINDICATOS EN MÉXICO?*

David Fairris

Universidad de California

Resumen: Se utilizan datos de encuestas de los hogares y establecimientos en México para explorar el impacto de los sindicatos en los salarios, la desigualdad salarial, las prestaciones, la rotación de trabajadores, la capacitación, la productividad y las ganancias. Los sindicatos mexicanos están significativamente relacionados con dichas categorías. Asimismo, están asociados con mayores salarios, menor desigualdad salarial, mayores prestaciones por trabajador, mayor capacitación y mayor productividad por trabajador. Contrario a la mayoría de la literatura sobre sindicatos, en los establecimientos con sindicatos de México existe una mayor rotación de trabajadores. La asociación entre sindicatos y tasas de ganancias es insignificativamente diferente de cero.

Abstract: This paper utilizes household and establishment survey data from Mexico to explore the impact of unions on wages, wage inequality, fringe benefits, turnover, job training, productivity, and profits. Mexican unions are statistically significantly associated with these outcome measures for workers and firms. Unions are associated with increased wages, decreased wage inequality, increased fringe benefits per worker, increased job training, and increased productivity per worker. Contrary to the broader literature on union effects, unionized establishments in Mexico experience greater worker turnover. The union association with establishment profit rates is insignificantly different from zero.

Clasificación JEL: J51

Palabras clave: sindicatos, la voz de los trabajadores, salarios, prestaciones, unions, worker voice, wages, fringe benefits

Fecha de recepción: 13 VI 2006

Fecha de aceptación: 25 V 2007

* Agradezco a Ted Levine y a los participantes en presentaciones en la Asociación Mexicana de Estudios del Trabajo, Latin American Studies Association y Eastern Economic Association por sus comentarios. También agradezco a Eric Jomason y Albert Pasaoa por su excelente asistencia en la investigación, así como a UC-Mexus por el apoyo financiero, david.fairris@ucr.edu.

Estudios Económicos, vol. 22, núm. 2, julio-diciembre 2007, páginas 185-240

1. Introducción

En su libro ampliamente citado, *What Do Unions Do?*, Freeman y Medoff (1984) argumentan que, además de comportarse como un “monopolio” e incrementar los salarios por arriba de los que perciben trabajadores no sindicalizados, los sindicatos afectan otros resultados de los trabajadores y de las empresas, debido a su “voz” al momento de negociar los contratos. La idea sobre la voz de los sindicatos sostenía que los propósitos de estos iban más allá de sólo negociar salarios, que los mercados laborales no sindicalizados contenían impedimentos para la movilidad de los trabajadores (lo cual convertía a la voz sindical en un buen sustituto para las salidas del mercado laboral) y que existía un desempeño gerencial lento e ineficiente (lo que permitía a la voz de los sindicatos influir en la eficiencia de la empresa).

El libro presenta evidencia empírica de que los sindicatos aumentan salarios, lo cual es consistente con el trabajo previo de Lewis (1963), y, al mismo tiempo, disminuyen la desigualdad salarial, aumentan las prestaciones y la productividad y disminuyen la rotación y las ganancias. Desde la publicación del libro el análisis empírico ha pasado por diversos refinamientos y pruebas. Actualmente contamos con suficiente evidencia empírica para corroborar muchas de las proposiciones de Freeman y Medoff en economías desarrolladas como el Reino Unido, Japón y Australia, además de Estados Unidos.

Sin embargo, lo que los sindicatos hacen en países en desarrollo aún permanece como un terreno poco explorado. Esto es especialmente cierto en el caso de la voz de los sindicatos.¹ Por ejemplo, solamente la contribución de Standing (1992) sobre Malasia busca probar varios aspectos sobre la idea de la voz de los sindicatos en países en desarrollo. Es desafortunada la ausencia de trabajo empírico sobre los efectos de los sindicatos en países en desarrollo. Los sindicatos en algunos países en desarrollo son tan importantes y cuentan con tanto poder político como en los países desarrollados, y su influencia en la eficiencia económica, el crecimiento y la distribución son, probablemente, más determinantes que en el contexto de los países desarrollados. Más aún, la evidencia a la fecha sobre el impacto de

¹ El análisis del impacto sobre los salarios es un poco más común en el contexto de los países en desarrollo. Por ejemplo, Butcher y Rouse (2001) estiman el efecto de los sindicatos en los salarios relativos y Schultz y Mwabu (1998) el impacto de los sindicatos en la desigualdad salarial en Sudáfrica. Teal (1996) estima el impacto de los sindicatos sobre los salarios promedio en Ghana, Panagides y Patrinos (1994) utilizan la encuesta de los hogares de 1989 para estimar los efectos de los sindicatos en los salarios relativos de México.

los sindicatos en los salarios de países en desarrollo sugiere magnitudes que, por lo general, son mayores que las encontradas en países desarrollados. El análisis de Standing encontró que los sindicatos disminuyen la tasa de renuncias, aumentan los niveles de productividad, estimulan innovaciones en los productos y en los procesos, aumentan la capacitación dentro de la empresa y mejoran la probabilidad de que el trabajador esté dentro de un plan de pensiones.

La ausencia de literatura sobre los efectos de los sindicatos en países en desarrollo se explica, en parte, por la falta de encuestas con micro datos de calidad sobre hogares y establecimientos. Actualmente varios países en desarrollo, entre ellos México, han logrado producir datos que cumplen con los requerimientos de calidad y cantidad para este tipo de investigaciones, por lo que nada impide extender el análisis de Freeman y Medoff a varias economías en desarrollo.

En este trabajo se utilizan encuestas recientes de hogares y establecimientos en México para explorar los efectos de monopolio y de voz de los sindicatos sobre los trabajadores y las empresas de dicho país. Después de una breve revisión de las negociaciones contractuales en México, se presentan las dos bases de datos usadas en el análisis, así como el enfoque empírico a seguir para estimar los efectos de los sindicatos. La sección de resultados empieza con un análisis de la densidad sindical en México, como también del impacto de los sindicatos en los salarios y en la desigualdad salarial. Después se analiza su impacto sobre las prestaciones, la capacitación, la rotación de trabajadores, la productividad y las ganancias. Los resultados revelan un movimiento sindical en México que representa una parte significativa de la fuerza laboral, pero que ha disminuido estrepitosamente en las dos décadas pasadas. Los sindicatos en México están asociados con mayores salarios, menor desigualdad salarial, mayores prestaciones (tanto por trabajador como en relación con la compensación total), mayor capacitación y mayor productividad. Los establecimientos con sindicatos en México presentan mayor rotación de trabajadores, y no sufren por pérdidas de ganancias, aunque esto último es medido con mucha imprecisión.

2. Las instituciones de las negociaciones contractuales en México

Las investigaciones sobre el movimiento laboral en México se centran principalmente en el análisis del poder *político* de los sindicatos. Es muy conocida la historia sobre la alianza entre los sindicatos mexicanos y el Partido Revolucionario Institucional (PRI), por ejemplo,

acerca de cómo esta alianza otorgaba trabajo, pero al mismo tiempo evitaba la formación de sindicatos democráticos e independientes (Middlebrook, 1995). Las recientes dificultades para formar sindicatos independientes, los esfuerzos actuales para cambiar las leyes laborales, la pérdida de influencia para determinar los salarios mínimos, la dificultad para organizarse en las *maquiladoras*, la cooperación sindical entre fronteras y la evolución tanto de la estructura como del liderazgo de sindicatos específicos son, todas ellas, áreas bastante estudiadas.

Sabemos mucho menos acerca del impacto *económico* de los sindicatos. Estudios recientes permiten conocer sus efectos sobre los niveles generales de salarios y prestaciones a través de comisiones o legislaciones nacionales o regionales –como al fijar el salario mínimo (*e.g.* Gates, 2001)– así como las especificidades de negociaciones contractuales en algunas industrias selectas –tal es el caso de los trabajadores telefónicos, el cual incluye un modelo flexible de relaciones entre trabajadores y directivos (*e.g.* Zapata, 1998). Sin embargo, poco se sabe acerca de los impactos económicos de los sindicatos derivados del proceso de negociaciones contractuales. Es importante documentar el impacto de las negociaciones contractuales sobre los salarios y las prestaciones, así como sobre la productividad y las ganancias. El resultado no sólo nos dirá “qué hacen los sindicatos” a través de las negociaciones contractuales en México, sino además, qué podemos esperar en un futuro si los sindicatos evolucionan en entidades independientes que ven más hacia sí mismos, y no hacia el estado, para lograr sus objetivos económicos.

Un sindicato en México puede ser iniciado por trabajadores sin la necesidad de existir una elección formal de representantes. En el sector privado, un grupo de veinte trabajadores (en la empresa, ocupación o industria) puede empezar un sindicato. Una vez registrado ante la Junta de Conciliación y Arbitraje (o la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dependiendo de la jurisdicción), el sindicato posee figura legal y puede tomar parte en negociaciones contractuales con el patrón. No hay necesidad de probar el apoyo mayoritario entre los trabajadores, como en el caso de Estados Unidos, por ejemplo. Pero, como en EU, una vez que el contrato ha sido firmado, éste aplica para todos los trabajadores de la(s) empresa(s).² Un sindicato recibe el título de la negociación salarial y posee el derecho exclusivo

² De hecho, en EU esta extensión del contrato es aplicable a los trabajadores en la unidad de negociación salarial relevante, determinada por la Dirección Nacional de Relaciones Laborales. En México, salvo algún otro sindicato existente en las empresas, la negociación salarial aplica para cada trabajador.

para hacerlo valer, por lo tanto, posee el monopolio de representación. Sindicatos rivales se pueden formar y disputar esta exclusividad, en cuyo caso el sindicato que representa a la mayor parte de la fuerza de trabajo es al que se le otorga el título de la negociación.

Es bien sabido que algunos sindicatos mexicanos se registran ante la Junta de Conciliación y Arbitraje, aun cuando no hay trabajadores que los apoyen, son los llamados “sindicatos fantasmas”. Estos sindicatos generalmente existen para firmar “contratos de protección” con los patrones, lo que evita la formación de otros sindicatos en la(s) empresa(s), y, al mismo tiempo, hacen muy poco por representar los intereses de los trabajadores. Dicho, tipo de contratos han aumentado en las décadas recientes.

Los sindicatos *activos*, una vez formados, negocian con los patrones de la misma manera que lo hacen los sindicatos de EU. Algunas veces lo hacen mediante estructuras que comprenden a toda una industria³ y otras veces no, pero por lo general se escriben contratos laborales que, variando el nivel de exactitud, asocian salarios con trabajos, utilizan la antigüedad como criterio para promociones y para despidos, regulan el acceso a la capacitación, fijan prestaciones y contienen los procedimientos para resolver quejas, muy similar a como se acostumbra en EU.⁴ Los nuevos contratos son votados por los miembros. Por lo tanto, respecto a lo que se obtiene del proceso real de las negociaciones contractuales, podríamos esperar que los resultados económicos sean cualitativamente similares, aunque quizá cuantitativamente diferentes, que aquellos encontrados para los sindicatos de EU. ¿Es esto lo que observamos?

3. Los datos y la metodología empírica

Se utilizan dos bases de datos en este trabajo, ambas generadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). La primera, *Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares* (ENIGH), es una encuesta nacional de hogares que inició en 1984,

³ Negociaciones formales que involucran a toda una industria son poco comunes en México, pero hay estipulaciones gubernamentales (conocidas como “contratos ley”) en siete industrias –incluyendo textiles, hule y azúcar– las cuales establecen negociaciones contractuales para todos los trabajadores en la industria.

⁴ Esta observación se basa en estudios publicados sobre sindicatos, en nuestras entrevistas con líderes sindicales y representantes de las empresas y en una lectura cuidadosa de contratos salariales específicos, incluyendo los de trabajadores del sector petrolero, eléctrico y del Instituto Mexicano del Seguro Social.

continuó en 1989, 1992 y, desde entonces, se realiza cada dos años. Cada encuesta es una muestra estratificada con base en el tamaño de la localidad, con una distribución muestral similar a través de todos los años y con ponderadores que producen una muestra representativa del territorio nacional en su totalidad. De la encuesta de los hogares se utiliza información sobre los individuos que trabajan. La base de datos contiene buena información sobre ciertas características de los trabajadores. Más importante aún para nuestro análisis, en México estas son las únicas encuestas desagregadas a nivel de trabajador que contienen información sobre estatus sindical.

Los trabajadores seleccionados en este análisis son aquellos que perciben un salario, tienen dieciseis años o más y trabajan al menos veinte horas a la semana. La variable que describe a los salarios es el salario por hora, se calcula usando las ganancias obtenidas durante el mes previo a la encuesta y las horas de trabajo reportadas. Para asegurar la exactitud de la medida de salarios, los trabajadores que laboran por su cuenta o que trabajan sin recibir algún pago quedaron fuera del análisis. Las ganancias de los trabajadores por cuenta propia pueden incluir los rendimientos de capital, lo cual sesgaría hacia arriba la medida de salario. Debido a que la información sobre estatus sindical está disponible sólo para el trabajo principal del encuestado, los trabajadores que tienen más de un trabajo quedan excluidos. Finalmente, los trabajadores en la agricultura, silvicultura y pesca, así como los dedicados al trabajo doméstico o a la venta de bienes y servicios sin un establecimiento fijo, también son excluidos. Muchos, pero no todos, de estos trabajadores no son candidatos para sindicalizarse, y cualquier comparación de salarios de trabajadores sindicalizados/no sindicalizados debe tener lugar con un sector no sindicalizado que es, al menos en un sentido, “potencialmente sindicalizable”. El cuadro 1 contiene las definiciones para las variables utilizadas en el análisis.

La segunda base de datos es la *Encuesta nacional de empleo, salario, tecnología y capacitación en el sector manufacturero* (EN-ESTYC), que comprende empresas manufactureras, tanto nacionales como extranjeras, con actividades en México. Se utilizan las encuestas de los años 1992 y 1999, con información sobre estatus sindical del establecimiento, así como de rotación, productividad, capacitación, valor de las prestaciones y ganancias. Variables de control importantes como tamaño del establecimiento, distribución ocupacional, edad y la proporción del capital que es extranjero, están plenamente contenidas en la base de datos.⁵

⁵ Tanto la encuesta de los hogares como de establecimientos son de corte transversal, no de panel. Información en panel permitiría tratar algunos posibles

Las encuestas son muestras estratificadas de establecimientos manufactureros, basadas en la clasificación industrial y en el tamaño del establecimiento. La base de datos incluye ponderaciones, las cuales son utilizadas en el análisis con el fin de obtener estadísticas descriptivas y resultados estadísticos representativos de la realidad manufacturera en México. Son excluidas las empresas públicas, pues representan un segmento pequeño y en disminución del sector manufacturero durante el periodo. El cuadro 2 presenta las definiciones de las variables usadas en el análisis.

Los cuadros 3 y 4 muestran los valores medios y los errores estándar de las variables de este análisis. Por supuesto que las comparaciones de los valores medios pueden no reflejar las verdaderas y sustantivas diferencias estructurales a través de las dos poblaciones, precisamente porque las dos son diferentes en varias dimensiones importantes. Así, por ejemplo, el cuadro 4 muestra que en 1992 el valor de las prestaciones por trabajador es mucho mayor en el sector sindicalizado que en el no sindicalizado. Pero, el tamaño de la empresa también es mayor en el sector sindicalizado y las empresas más grandes son más proclives a ofrecer prestaciones a sus trabajadores que las empresas pequeñas. ¿Las mayores prestaciones en establecimientos con sindicatos son reflejo de algo que hacen los sindicatos, o son tan sólo reflejo del hecho que los sindicatos son más prominentes en empresas grandes y, por lo tanto, son más proclives a ofrecer prestaciones?

Para responder a este cuestionamiento se explora el impacto de los sindicatos en las variables de interés, manteniendo otros factores de influencia constantes en el análisis. Se utiliza una estructura de regresión múltiple en la que la variable de interés (*e.g.*, el salario, la parte de los costos laborales que componen las prestaciones, o la productividad) es regresada contra un conjunto de variables de control (*e.g.*, tamaño de la empresa, estructura ocupacional, antigüedad de la fábrica) y una variable dicótoma de existencia de sindicato.⁶ El

sesgos presentes en los resultados de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y, en consecuencia, se podría establecer una relación causal mas firme entre sindicalización y su impacto en trabajadores y empresas. Se utilizará el término causalidad en este trabajo, el cual se deberá interpretar como “asociado con” mas que “causa” de las relaciones observadas.

⁶ El análisis de los efectos sobre el salario y la desigualdad salarial se lleva a cabo usando dos ecuaciones separadas estructuralmente, una para el sector sindicalizado y otra para el no sindicalizado. Las regresiones se corren usando el logaritmo natural de los salarios como variable dependiente. El análisis de desigualdad se deriva de los resultados de estas regresiones, siguiendo una metodología similar

impacto del sindicato se reporta como un porcentaje de la media no sindicalizada. El efecto es la diferencia porcentual estimada (aumento o disminución) en la variable de interés que el trabajador o la empresa sin sindicato experimentaría si el trabajador o la empresa tuvieran sindicato. Las medias no sindicalizadas aparecen en los cuadros 3 y 4, por lo tanto los coeficientes sindicales estimados pueden ser derivados de manera directa por los lectores interesados.

En la parte que sigue presentamos la robustez de los estimadores, indicando hasta qué punto cambian los resultados cuando son utilizadas muestras diferentes de las encuestas o cuando se incluyen especificaciones distintas para las regresiones. Así, por ejemplo, los resultados de la regresión de establecimientos presentados en el artículo han sido obtenidos incluyendo una larga lista de variables de control, con la exclusión de empresas muy pequeñas (definidas para nuestros propósitos como empresas con cinco trabajadores o menos), y con medidas de densidad sindical para la industria o el *municipio*, adicionadas a la lista de variables de control. Los resultados de estos análisis se reportan cuando son sustancialmente diferentes a los obtenidos en el documento o cuando implican interpretaciones sustancialmente diferentes; (la medida de densidad sindical a nivel de industria es casi universalmente importante, la densidad sindical en el *municipio* es rara vez importante).

En la encuesta de los establecimientos de 1999, no sólo se les preguntó si existía un sindicato, sino también el porcentaje de los trabajadores que pertenecían a él. Se han re-estimado los resultados de 1999 utilizando esta medida de densidad sindical del establecimiento, en lugar de la variable dicótoma sindicato. Es interesante que, en ningún caso, fueron alterados sustancialmente los signos o la significancia estadística de los resultados.

Finalmente, en algunos de los resultados que siguen existe preocupación legítima sobre la selección o el sesgo de endogeneidad en los efectos sindicales estimados. Por ejemplo, los trabajadores con habilidades valiables no observadas pueden ser atraídos de manera desproporcionada al sector sindicalizado, sesgando (hacia arriba) el efecto estimado del salario sindicalizado relativo que se obtiene mediante las regresiones de mínimos cuadrados ordinarios. En las regresiones a nivel de establecimiento, en tanto que los sindicatos pueden reducir la rotación y las ganancias como se ha propuesto, también es cierto que la sindicalización puede ser más fácil o más atractiva para los trabajadores de establecimientos con baja rotación y altas ganancias. En

descrita en Freeman (1980).

estos tres casos, hemos puesto especial atención en la estimación estructural de los efectos de los sindicatos, en el primer caso, utilizando el método de dos etapas de Heckman para tratar el sesgo de selección, y en los dos restantes usando variables instrumentales. Ambos son presentados en detalle más adelante.

Los procedimientos para corregir los resultados de regresiones de mínimos cuadrados ordinarios por sesgos de selección o de endogeneidad están plagados de dificultades. La principal, entre ellas, es la necesidad de encontrar “variables identificables” que permitan purgar de la influencia no deseada a la correlación parcial, con el fin de obtener la relación causal de interés. Esto fue posible en los tres casos citados anteriormente, pero fue más difícil en los casos restantes. De cualquier forma, en la mayoría de estos otros casos el sesgo no es una preocupación. No es claro, por ejemplo, porqué deberíamos esperar que los sindicatos sean formados particularmente en establecimientos en función de la cantidad de capacitación ofrecida o de su nivel de productividad. Por lo tanto, hemos evitado cualquier intento para corregir por sesgos en los efectos sindicales restantes.⁷

4. Resultados

4.1. *Densidad sindical*

Comenzamos con una discusión sobre la densidad sindical en México –el porcentaje de la fuerza laboral que está sindicalizada– y cómo ésta ha cambiado en años recientes, usando datos de la ENIGH. La gráfica 1 ilustra la densidad sindical en el periodo 1984 - 2000. Observamos que la densidad sindical pasó de casi 30 por ciento en 1984 a menos de 20 por ciento en 2000. El mayor y más sostenido declive fue de nueve por ciento entre 1984 y 1994, para después estabilizarse.

¿Qué explica la disminución general en la densidad sindical? Por una parte las tasas de sindicalización pueden cambiar debido a variaciones en la composición industrial, ocupacional o geográfica de los trabajos en la economía, o bien en la composición de la educación, edad, o género de los trabajadores dentro de la fuerza laboral.

⁷ Más adelante nos centramos sólo en los impactos de los sindicatos, y no en todos los resultados de las regresiones. La totalidad de los resultados de las regresiones asociadas con las cifras que se presentan a continuación se encuentran en el apéndice. Los resultados de robustez aparecen en el documento, una versión más detallada de ellos está disponible con el autor y pueden ser obtenidos bajo requerimiento.

Podemos pensar en ellos como factores de “composición”. Alternativamente, la disminución puede ser resultado de factores “institucionales” sistemáticos, tales como cambios en el apoyo a los sindicatos por parte del gobierno o a variaciones en el deseo por, o resistencia hacia, los sindicatos por parte de los propios trabajadores o de los patrones.

La densidad sindical por industria y por ocupación muestra un descenso general en todos los sectores (Fairris y Levine, 2004a), lo que sugiere que los factores de composición, como son los cambios en la industria y en la ocupación, no explican la totalidad del descenso en el porcentaje de la fuerza laboral organizada en México, y que, tal vez, los cambios en el clima institucional para organizar y mantener a los miembros de los sindicatos son un factor importante en la disminución de la densidad sindical.

Fairris y Levine (2004b) descomponen el cambio en la densidad sindical durante este periodo en fuerzas “institucionales” y de “composición” siguiendo la técnica estadística encontrada en el análisis de Farber (1987) sobre la disminución en la densidad sindical en EU. Con base en este análisis, dichos autores encuentran que menos de una cuarta parte (24%) de la disminución en la densidad sindical se debe a cambios en las características de composición en el trabajo y en la fuerza laboral, mientras que más de tres cuartas partes (76%) se debe a cambios institucionales en la capacidad de los sindicatos para organizar y retener a sus miembros. La disminución de las ganancias debido a la liberalización comercial (Ravenga, 1997), la disminución en el apoyo a los sindicatos por parte de los oficiales gubernamentales (Shaiken y Herzenberg, 1987) y la creciente hostilidad hacia los sindicatos por parte de los líderes empresariales son algunas de las posibles explicaciones para esta tendencia decreciente en la densidad sindical.

4.2. *Efectos sindicales en los salarios*

Una de los principales objetivos de las negociaciones contractuales es fijar los salarios. ¿Por cuánto más los sindicatos negocian los salarios por arriba de lo que perciben los trabajadores no sindicalizados, y cómo ha cambiado esto en México a lo largo del tiempo?

La gráfica 2 muestra la diferencia porcentual de la media salarial condicional para trabajadores sindicalizados en 1984 y 1996, con base en el análisis de regresión. Esto representa el porcentaje de ganancia esperado en el salario del trabajador promedio que deja el sector

no sindicalizado para unirse al sindicalizado. En 1984, los sindicatos negociaban salarios 21% mayores que en el sector no sindicalizado, mientras que para 1996 el salario relativo del sector sindicalizado había disminuido a 15%. Este último resultado es muy parecido al promedio histórico observado en los sindicatos de EU (véase Lewis, 1986). Los sindicatos parecen haber perdido poder de negociación sobre los salarios durante este periodo, lo cual probablemente está relacionado con la significativa disminución en la densidad sindical. De cualquier forma, a pesar de esta disminución en la densidad, la evidencia muestra que los sindicatos mexicanos continúan teniendo un impacto estadísticamente significativo y cuantitativamente importante sobre los salarios.

La selección no aleatoria en el sector sindicalizado puede conducir a sesgos en la estimación de los efectos de los salarios relativos del sector sindicalizado, en las regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (Abowd y Farber, 1982). El procedimiento de dos etapas de Heckman es utilizado para explorar posibles sesgos en estas regresiones salariales, pero se encontró poca evidencia que soportara la existencia de dicho sesgo (Fairris, 2003). No fue posible corregir por sesgo de selección utilizando técnicas con datos de panel, las cuales recientemente han probado ser particularmente útiles para estudiar la posible existencia de algún patrón de selección (Card, 1996; Lemieux, 1998). De cualquier forma, los estudios que hacen tales correcciones también encuentran que el salario relativo del sector sindicalizado y los efectos salariales estructurales no son alterados sustancialmente.

4.3. *Efectos sindicales en la desigualdad salarial*

Históricamente, los sindicatos se han esforzado por no aplicar factores de competencia en la fijación de los salarios. Dentro de la fábrica, esto implica eliminar diferencias de pagos entre los trabajadores en función de características arbitrarias como raza o género. Entre fábricas, el objetivo se dirige a igualar el salario promedio en fábricas similares dentro de una industria. Mover los salarios de la esfera de la competencia es tanto normativamente justo, pues promueve la misma paga por el mismo trabajo, como estratégicamente sensato, pues reduce el poder de los patrones para enfrentar entre sí a los trabajadores en un esfuerzo por reducir los salarios. Otro objetivo común de los sindicatos es nivelar la estructura de pago respecto a las habilidades de los trabajadores aumentando más los salarios de los trabajadores poco hábiles que los salarios de los trabajadores más hábiles. Esto

también es visto por los sindicatos como normativamente justo y estratégicamente sensato pues favorece la solidaridad mediante la justicia distributiva.

La gráfica 3 contiene la diferencia porcentual en la varianza condicional del logaritmo de los salarios en 1984 y 1996 para trabajadores sindicalizados (véase Fairris, 2003). Esto representa el cambio pronosticado en la dispersión de los salarios en el sector no sindicalizado cuando se convierte en sindicalizado. Los sindicatos parecen ejercer una poderosa influencia en la dispersión salarial en México. En 1984 los trabajadores del sector no sindicalizado experimentarían una reducción de más del 40% en la desigualdad salarial si se sindicalizaran y una reducción de 35% en 1996. El impacto de los sindicatos en la totalidad de la desigualdad salarial en México, aún incluyendo el “sector informal” de la fuerza laboral, es negativo y estadísticamente significativo.

Es interesante la modesta disminución en la capacidad de los sindicatos para reducir la desigualdad salarial a lo largo del periodo, especialmente considerando que la dispersión salarial creció de manera dramática durante estos años. Entre 1984 y 1996 la varianza del logaritmo de los salarios para el total de la economía aumentó de 0.555 a 0.663, es decir, aproximadamente 19%. Fairris (2003) estima que, si la capacidad de los sindicatos para reducir la dispersión salarial hubiera permanecido sin cambios durante el periodo, la desigualdad salarial en el sector formal en 1996 hubiera sido menor en aproximadamente 11%. La disminución en la densidad salarial explica parte de tal efecto: menos trabajadores sindicalizados significan menos trabajadores que son afectados por la disminución en la dispersión de habilidades promovida por los sindicatos. Sin embargo, el menor poder de negociación de los sindicatos también juega un papel importante.

4.4. *Efectos sindicales en las prestaciones*⁸

Los sindicatos aumentan los salarios mediante las negociaciones contractuales. ¿Será que también negocian mayores prestaciones, las cuales son un componente importante del paquete de compensaciones laborales? Las negociaciones contractuales en México a menudo especifican las prestaciones, incluyendo los servicios privados de salud

⁸ Algunos de los efectos de “voz” acerca del poder de los sindicatos que se presentan a continuación también son analizados en Fairris (2006).

(como dental u oftálmico), gastos de transportación, beneficios de pensiones, gastos educativos para los dependientes del trabajador, el “*aguinaldo*” o compensación de fin de año, guardería, préstamos preferenciales, pagos de hipotecas y más.⁹

Podríamos esperar que los sindicatos influenciaran de manera positiva el valor de las prestaciones debido a sus efectos en los salarios. Al aumentar los salarios, las demandas de los trabajadores por prestaciones también aumentarían, si estas últimas son bienes normales, o si a los salarios se les aplica un impuesto progresivo mientras que a las prestaciones no. Por lo tanto, al investigar el efecto de las negociaciones contractuales con las prestaciones es importante saber si los sindicatos afectan las prestaciones por otra vía que no sea mediante su efecto en los salarios. La gráfica 4 muestra la diferencia porcentual en el valor condicional de las prestaciones por trabajador en establecimientos con sindicato, controlando por una serie de variables que influyen en las prestaciones, incluyendo los salarios por trabajador. La diferencia representa el cambio esperado en las prestaciones por trabajador para la empresa promedio sin sindicato, si se convirtiera en empresa con sindicato.

Los resultados sugieren que los establecimientos con sindicato ofrecen un incremento de 143% (más que el doble) en las prestaciones por trabajador, en comparación con establecimientos similares sin sindicato en 1992, pero existe un incremento sustancialmente menor en 1999. La significancia cuantitativa de estos efectos se reduce cuando se añaden controles más detallados por industria (por ejemplo, en aproximadamente dos tercios para los resultados de 1992) y cuando empresas muy pequeñas (*i.e.* empresas con cinco trabajadores o menos) son excluidas.¹⁰ El nivel de la significancia estadística no resulta sustancialmente afectado en cualquiera de estos casos. Los resultados ofrecen una fuerte evidencia del poder de los sindicatos sobre las prestaciones en México.

El impacto de los sindicatos sobre las prestaciones, no sólo proviene de negociaciones a nivel de fábrica, la densidad sindical a nivel de industria también es importante. Si la densidad sindical en la industria (medida como porcentaje de establecimientos con sindicato) es incluida en el análisis sobre la determinación de las prestaciones, su

⁹ El análisis a continuación excluye los pagos que debe hacer el gobierno respecto a la seguridad social, los cuales no están sujetos a las negociaciones contractuales.

¹⁰ Los establecimientos con sindicato son de hecho mucho más comunes, como porcentaje, entre las empresas grandes que entre las empresas pequeñas.

impacto resulta positivo, cuantitativamente importante y estadísticamente significativo. Sin embargo, la variable de estatus sindical permanece en buena parte sin cambio, en cuanto a que continúa siendo cuantitativa y estadísticamente significativa, aun con este cambio de especificación.

4.5. *Efectos sindicales en la razón de prestaciones-compensación total*

Dada la magnitud de los efectos de los sindicatos sobre las prestaciones, comparados con su efecto de casi 15% sobre los salarios (estimado mediante los datos de la encuesta de hogares), parecería que los sindicatos aumentan no solamente las prestaciones, sino que además mueven la composición de la totalidad del paquete de compensaciones a favor de las prestaciones. Las empresas sin sindicato ajustan los componentes de un paquete de compensaciones dado, de acuerdo con las preferencias de aquellos trabajadores que están en el margen de dejar la empresa o de entrar. Estos trabajadores son típicamente jóvenes y menos preocupados por las prestaciones o por los planes de retiro. En los establecimientos con sindicato, los componentes del paquete de compensaciones son formulados mediante la negociación contractual, donde las preferencias de los trabajadores que no están en el margen juegan un papel muy importante. Ellos son generalmente más viejos y más preocupados por las prestaciones de salud y de retiro. Por lo tanto, esperaríamos que las prestaciones representaran una fracción mayor de las compensaciones totales en escenarios sindicalizados, donde las preferencias son transmitidas mediante mecanismos democráticos de “voz” en lugar de mediante las fuerzas del mercado.

El impacto de los sindicatos en la porción de las prestaciones dentro de las compensaciones totales se muestra en la gráfica 5. En 1992 los establecimientos con sindicato poseen una proporción de prestaciones que es casi el doble de la obtenida por los establecimientos sin sindicato, pero de nuevo, tal efecto es un tanto reducido en los resultados de 1999. Estos resultados son robustos cuando se excluyen empresas muy pequeñas, así como cuando se incluyen controles más detallados por industria. La inclusión de las densidades sindicales a nivel de industria deja al impacto estimado de sindicalización a nivel de fábrica prácticamente sin cambio, mientras que el efecto de la densidad sindical en la industria es en sí grande y estadísticamente significativo. Por lo tanto, los resultados sugieren que mientras los sindicatos incrementan salarios y prestaciones y, en consecuencia, las

compensaciones totales, también inclinan la combinación de los componentes de las compensaciones hacia las prestaciones. Lo que sugiere una evidencia de que el proceso mediante el cual las preferencias de los trabajadores son transmitidas es diferente en escenarios sindicalizados y no sindicalizados.

4.6. *Efectos sindicales en la capacitación*

Las negociaciones contractuales en México comúnmente incluyen el tema de la capacitación.¹¹ Además, la Constitución Mexicana contiene términos respecto a la cantidad de capacitación requerida por las empresas para sus trabajadores, y los sindicatos pueden jugar un papel para hacer cumplir este derecho constitucional, a diferencia de lo que pasa con los trabajadores no sindicalizados. Las gráficas 6 y 7 presentan estimados del impacto de los sindicatos sobre varias medidas de capacitación –el promedio y el total de horas de capacitación, así como la porción de la fuerza laboral con capacitación. En cada caso, las empresas con sindicato ofrecen más capacitación a sus trabajadores que sus similares sin sindicato. En la encuesta de 1992, las horas promedio de capacitación son siete veces mayores (un incremento de 600%) en escenarios sindicalizados, y la diferencia en la proporción de la fuerza de trabajo recibiendo capacitación es de más de 300%. En 1999, la diferencia en la porción con capacitación es un poco menor, con un 250%. Todos los efectos estimados son estadísticamente significativos.¹²

Los datos de 1999 no contienen información sobre horas promedio de capacitación, pero sí sobre las horas totales de capacitación durante el año. De acuerdo con las estadísticas descriptivas de los cuadros 3 y 4 las horas de capacitación han aumentado en el periodo. El treinta y tres por ciento de la fuerza laboral, o 36 trabajadores en promedio, recibieron capacitación en establecimientos con sindicato en 1992, en promedio 19 horas, para un total de casi 700 horas. En

¹¹ En lugar de estipular horas específicas de capacitación, los contratos comúnmente requieren que las compañías otorguen “suficiente capacitación” a los trabajadores, o que una comisión, compuesta equitativamente por representantes sindicales y de la compañía, sea establecida para regular la capacitación.

¹² La evidencia acerca del impacto de los sindicatos en la capacitación dentro del contexto de los países desarrollados es mixta. No obstante, Barron, Berger y Black (1997) encuentran evidencia de un efecto positivo en EU, Booth (1991) y Green (1993) encuentran evidencia similar para el Reino Unido.

1999, ese número había aumentado a 1300. Esto parecería un incremento muy grande, pero en una época de cambios rápidos en la tecnología y en la organización (73% de los establecimientos con sindicato en 1999 reportaron haber adquirido maquinaria nueva en los tres años previos), esto es posible especialmente, dado que la porción de la fuerza de laboral que recibió capacitación también aumentó durante dicho periodo (de 33% a 46%). El impacto de los sindicatos en las horas totales de capacitación en 1999 es cuantitativamente significativo, aunque sólo sea marginalmente significativo estadísticamente.

Las empresas con sindicato ofrecen muchas más horas de capacitación a los trabajadores que la reciben y capacitan anualmente un porcentaje mayor de su fuerza de trabajo en comparación con las empresas sin sindicato. Estos resultados son robustos ante varios cambios en las especificaciones básicas de las regresiones de capacitación. Si las firmas muy pequeñas son excluidas del análisis, la significancia estadística y el impacto cuantitativo no son disminuidos sustancialmente (de hecho, en el caso de la regresión para 1999 sobre horas de capacitación, el efecto estimado del sindicato aumenta en casi 100 horas y se vuelve estadísticamente significativo a un nivel de 10%). Además, aun cuando se adicionan controles extremadamente detallados por industria (298) a varias ecuaciones de regresión, los resultados no cambian de manera sustancial. Y, finalmente, los efectos sindicales a nivel de fábrica permanecen igualmente fuertes, así como estadísticamente significativos, cuando una medida de densidad sindical a nivel de industria es introducida en la ecuación. En cada caso, esta última medida es cuantitativamente importante, así como estadísticamente significativa.

4.7. Efectos sindicales en la rotación de trabajadores

Uno de los resultados más sólidos en la literatura de efectos sindicales es que los trabajadores sindicalizados tienen menores tasas de rotación en comparación con los trabajadores no sindicalizados. Una explicación para esto es que los sindicatos pelean por salarios y prestaciones, desincentivando las renunciaciones de los trabajadores. Pero, en la literatura se ha establecido que las renunciaciones son menores bajo escenarios sindicalizados, aún después de controlar por diferencias en las compensaciones. La menor tasa de renunciaciones presumiblemente se deba a la “voz” que tienen los sindicatos, lo que les permite expresar sus preocupaciones y tener influencia sobre una diversidad de asuntos relacionados con la vida laboral más allá de los salarios y las prestaciones.

La gráfica 8 muestra una estimación del impacto que tienen los sindicatos en la tasa de renuncia para 1992, como en la tasa de rotación de personal en 1999. En ambos casos, los resultados son inesperados –los sindicatos afectan positivamente tanto a renuncias como a rotación. Para una empresa sin sindicato que se convierte en una con sindicato se predice un gran aumento (200%) en su tasa de renuncias en 1992. De acuerdo con los resultados del análisis de 1999, para la tasa total de rotación también se predice un aumento con la sindicalización, aunque en este caso el efecto no es significativamente diferente de cero en términos estadísticos. Estos resultados son robustos frente a varios cambios de especificación invocados anteriormente, como la eliminación de las empresas muy pequeñas o controlando por más detalles en las categorías industriales. También son robustos ante la adición de controles por compensaciones totales por trabajador.

¿Qué explicación puede darse para este particular hallazgo? La explicación estadística más obvia es que alguna variable interventora –la cual está correlacionada tanto con la sindicalización como con las renuncias– está ausente del análisis y, por lo tanto, afecta el resultado. Las condiciones laborales son candidatas potenciales en este aspecto. Al mantener todo lo demás constante, los trabajadores que no están contentos con sus condiciones laborales son más propensos a renunciar y a formar sindicatos. Aun cuando los sindicatos, una vez formados, mejoran los paquetes de compensaciones y trabajan para mejorar las condiciones generales de trabajo, las empresas con sindicatos pudieron haber sido seleccionadas de manera desproporcionada de la población de empresas con malas condiciones laborales.

En ausencia de controles por estas otras condiciones laborales, uno se queda con opciones muy limitadas. Como se mencionó, agregando controles más detallados por industria, los cuales podrían capturar algunos de estos efectos omitidos, se deja prácticamente sin cambio el impacto de los sindicatos sobre las renuncias y la rotación. Otra opción es instrumentar por la variable sindicato y, de esta manera, purgarla de su correlación con las variables omitidas. Para ello, la densidad sindical por *municipio* parece ser un buen instrumento, pues está altamente correlacionada con el estatus sindical, pero es estadísticamente insignificante explicando la variación residual en renuncias o en rotación. Al instrumentar de esta forma la variable dicótoma sindicato se reduce el efecto positivo de las renuncias y de la rotación en la mayoría de las especificaciones, se elimina la significancia estadística en algunas especificaciones y, más aún, se producen efectos negativos en un número limitado de especificaciones, aunque nunca de manera significativa desde el punto de vista estadístico.

Si en promedio, las empresas con sindicato en México de verdad experimentan mayores tasas de renuncias y de rotación laboral que empresas similares sin sindicato, ¿existe alguna variación entre las empresas a este respecto? Para explorar el punto, se interactúa la variable dicótoma sindicato de este análisis con diferentes variables de control. Un resultado sobresale. Las empresas con sindicato que tienen mayor participación extranjera, mayores porciones de insumos importados y que se dedican a vender principalmente en el mercado internacional –i.e., una descripción muy cercana del sector *maquilador*– experimentan significativamente menores niveles de rotación que otras empresas con sindicato. Dicho resultado es más evidente en los datos de 1992. Por ejemplo, en una especificación interactiva simple que incluye la variable dicótoma sindicato, su interacción con el porcentaje de inversión extranjera directa y otras variables de control, el coeficiente estimado de la variable dicótoma sindicato es 10 (y estadísticamente significativo a un nivel de .01), mientras que el efecto estimado interactivo es -0.2 (y estadísticamente significativo a un nivel de .01).¹³ Las empresas extranjeras con sindicato, no sólo experimentan menores renuncias que sus contrapartes nacionales con sindicato, si no que también experimentan menores renuncias que sus contrapartes extranjeras sin sindicato. De acuerdo con este análisis, para una empresa completamente extranjera que se vuelve sindicalizada se predice que experimentará una reducción de 10 puntos porcentuales en la tasa de renuncias ($10-0.2*100$).

Por lo tanto, cuando aislamos al sector de la economía mexicana en el cual las empresas extranjeras son dominantes y comparamos las tasas de renuncia entre empresas con sindicato y sin sindicato en este sector, el efecto negativo de los sindicatos en las tasas de renuncia, comúnmente observado en la literatura, también aparece en México. Se requiere mayor investigación en este punto, pero tales resultados sugieren que el efecto positivo de los sindicatos sobre la rotación laboral en México está asociado sólo a las empresas domésticas.

4.8. *Efectos sindicales en la productividad*

Los sindicatos pueden afectar la productividad de varias maneras, tanto en forma positiva como negativa. Cuando los sindicatos elevan los salarios de los trabajadores, las empresas tienen un incentivo

¹³ Con datos de 1999, la interacción de sindicato-porcentaje de inversión extranjera directa es negativo, pero muy pequeño, además de ser estadísticamente significativo sólo a un nivel de 20%.

para aumentar la intensidad del capital en la producción, elevando de esta forma la productividad del trabajo. Anteriormente, habíamos establecido que las empresas con sindicato ofrecen mayor cantidad de capacitación a sus trabajadores, lo que eleva el nivel de habilidad y de productividad de la fuerza laboral. También, los sindicatos dan a los trabajadores una voz dentro de la producción y, por lo tanto, les otorgan un medio para alterar los métodos de producción que resultan una fuente de descontento o que son improductivos. Por otra parte, el sindicato influye en el escalafón, en las promociones y en las políticas de suspensión temporal de los trabajadores, las cuales están basadas en criterios de antigüedad más que en méritos, lo que puede obstaculizar la productividad laboral.

La gráfica 9 nos muestra los resultados del análisis de los sindicatos y la productividad.¹⁴ En 1992 los establecimientos con sindicato son casi 30% más productivos que establecimientos similares sin sindicato y 11% más productivos en 1999. En cada caso, el efecto estimado es fuerte y estadísticamente significativo. Luego de varias modificaciones, los estimadores disminuyen, aunque no de manera estrepitosa, y nunca se ubican por debajo de un nivel de significancia estadística de 5%. Por ejemplo, el impacto del sindicato en la productividad total de factores, obtenida mediante una regresión de los residuales de una simple función de producción log-log con otras variables de control y con estatus sindical, es 21% en 1992 y permanece sin cambio con 11% en 1999. Si son incluidos más controles referentes a la industria, forzando por lo tanto una comparación más refinada de empresas dentro de una industria, entre las que tienen sindicato y las que no lo tienen, el estimador para 1992 disminuye a 25%, mientras que el estimador de 1999 aumenta a 12%. Si las empresas muy pequeñas son removidas de la muestra, el estimador del impacto sindical disminuye a 15% en 1992, pero aumenta a 17% en 1999.

No hay suficiente información en las encuestas para explorar las causas del efecto positivo de los sindicatos en la productividad. Sin embargo, la información existente sí nos permite probar la capacitación laboral como una posible explicación. Si ambas medidas de capacitación son adicionadas a la parte derecha de la regresión de productividad laboral, el impacto estimado del sindicato cae a 24% en 1992, pero se mantiene prácticamente sin cambio en 1999. Por lo tanto, mientras que una mayor capacitación puede explicar parte del impacto positivo de los sindicatos en la productividad, otros fac-

¹⁴ El análisis se llevó a cabo usando logaritmos del valor de producto, del valor de capital y del valor de insumos materiales por hora laboral.

tores parecen tener mayor importancia. Investigaciones adicionales deberán analizar con más cuidado los factores detrás del impacto de los sindicatos sobre la productividad. Los resultados que se presentan aquí sugieren que existe una diferencia cuantitativamente importante y estadísticamente significativa entre establecimientos con sindicato y sin él, respecto a la productividad laboral, y que los establecimientos con sindicato son superiores.¹⁵

4.9. *Efectos sindicales en las ganancias*

Puesto que los sindicatos aumentan los salarios y las prestaciones, se podría esperar que también disminuyan la tasa de ganancia del establecimiento en el que existen. Sin embargo, los sindicatos también aumentan la productividad, lo cual debería tener un impacto positivo en las ganancias. ¿Cómo se relacionan estas fuerzas opuestas en la determinación de la tasa de ganancia? Los datos imponen varios retos para el investigador que desea explorar este punto. Las encuestas contienen buena información sobre el valor de la producción, los costos materiales y los activos netos en el año de la encuesta. Pero no ofrecen estimados confiables sobre los costos laborales anuales.

En primer lugar, no todos los gastos asociados con el trabajo son capturados en las encuestas, sólo el salario y los costos por prestaciones son medidos con exactitud y consistencia en los dos periodos de la encuesta. Más problemático es la ausencia de una medida anual de estos gastos asociados con el trabajo. Las encuestas ofrecen estimaciones razonables del salario y los costos por prestaciones para el mes de marzo del año de la encuesta. Por lo tanto, para obtener una medida anual de los costos laborales por establecimiento se han calculado los salarios y los gastos por prestaciones por trabajador en marzo, lo cual se multiplica por 12 y luego se multiplica por el número promedio de trabajadores empleados en el establecimiento durante el año de la encuesta.

La estrategia resultó ser particularmente problemática para establecimientos con cinco trabajadores o menos, pues la tasa media de

¹⁵ Un poco de precaución tiene lugar aquí. Al usar el *valor* de la producción por trabajador para calcular la productividad, se abre la posibilidad para que esta supuesta productividad refleje meramente un efecto de precio, en lugar de un efecto de producción. Las empresas con sindicatos tienen mayores salarios y pueden pasar esos costos adicionales de producción a los consumidores vía precios más altos.

rendimiento de la inversión para este grupo, usando el enfoque descrito anteriormente, es negativo en ambas encuestas. Por tal motivo, preferimos usar la muestra excluyendo a las empresas muy pequeñas, dejando una muestra de empresas en donde las estadísticas descriptivas son más plausibles. Los resultados aparecen en la gráfica 10. De acuerdo con estos estimados, los sindicatos ejercen un impacto negativo cualitativamente grande sobre las ganancias. En 1992 la diferencia equivale a una reducción de 19% en la tasa de rendimiento de la inversión, mientras que en 1999, el efecto es mucho mayor, con 140%. En ningún caso, el resultado es estadísticamente diferente de cero. Esta falta de un efecto estadísticamente significativo es robusta para varias re-especificaciones hechas en análisis previos.

El sesgo por simultaneidad es un problema mayor de especificación con estos resultados. Los sindicatos son proclives a organizarse en establecimientos e industrias con altas tasas de ganancia. Aun si los sindicatos bajan las ganancias, debido a que ellos se organizan en sectores con altas ganancias, podríamos no estar en posición de establecer este impacto negativo en las ganancias mediante regresiones de mínimos cuadrados ordinarios. En un esfuerzo por resolver el problema, se instrumentó la variable sindicato usando la densidad sindical tanto de la industria como del *municipio* (ninguno de los cuales, curiosamente, tiene un impacto significativo en las ganancias), pero se encontró que los resultados quedaron prácticamente sin cambio. Aun cuando son los resultados más inciertos en el artículo, estos sugieren que no hay una relación estadísticamente significativa entre sindicalización y tasa de ganancia. Un enfoque más cuidadoso, sin embargo, concedería que dichos resultados representan poca evidencia convincente sobre el impacto de los sindicatos en las ganancias.

4.10. *Efectos sindicales a lo largo del tiempo*

Los sindicatos en México parecen tener un impacto importante en los mercados laborales y en la producción de las empresas. El uso de encuestas en diferentes puntos en el tiempo para estimar los efectos de los sindicatos sirve como prueba de robustez para cualquier resultado. Sin embargo, la naturaleza inter-temporal de los datos también nos permite discernir tendencias. Los efectos de los sindicatos casi generalmente disminuyen a lo largo de este periodo. Se requiere investigación adicional para explicar adecuadamente las tendencias observadas. Un posible factor detrás de esto es la disminución en la densidad sindical. Los datos de las encuestas de los hogares sugieren una disminución de 30% a 20% en densidad sindical entre 1984 y

2000. Las encuestas de establecimientos revelan una disminución en la densidad sindical de 14% a 8% entre los establecimientos.

La literatura de relaciones industriales en México también apunta a ciertos cambios estructurales e institucionales que podrían haber comprometido la capacidad de los sindicatos para influenciar los resultados de la empresa y del mercado laboral. Presumiblemente, entre los cambios más importantes se encuentra el crecimiento de los “sindicatos fantasma” –sindicatos que no representan activamente los intereses de los trabajadores en las negociaciones contractuales.¹⁶ De cualquier forma, la creciente “flexibilización” en la producción (Zapata, 1998), el rompimiento de estructuras de negociación en las industrias recientemente privatizadas (de la Garza, 1990) y la presión de las autoridades políticas para restringir el alcance de las negociación en plantas ensambladoras con capital extranjero (Shaiken y Herzenberg, 1987), pueden también haber obstaculizado los impactos sindicales.

5. Conclusiones

Este artículo ofrece un análisis sobre los efectos de monopolio y de voz que tienen los sindicatos en el contexto de un país en desarrollo. Se encuentra que los sindicatos tienen un impacto significativo en los resultados de la empresa y del mercado de trabajo. A través de las negociaciones contractuales los sindicatos elevan los salarios y las prestaciones para los trabajadores y distribuyen las ganancias derivadas del proceso productivo entre la fuerza de trabajo de una manera más equitativa. Los sindicatos también hacen que las empresas ofrezcan mayor capacitación y mejoran la productividad de la empresa.

En promedio, los sindicatos mexicanos parecen no bajar significativamente las tasas de ganancia o reducir las renunciaciones laborales. Estos resultados van en sentido contrario a lo encontrado en la amplia literatura dentro del contexto de países desarrollados. Un análisis más detallado sugiere que, la mayor tasa de renunciaciones en los establecimientos con sindicato en México tiene muy poca relación con los

¹⁶ El impacto de los sindicatos fantasma es probablemente más prominente en los resultados a nivel de establecimiento, donde los patrones pueden reportar la presencia de un sindicato, aun cuando éste no favorece los intereses de los trabajadores. Los resultados a nivel de trabajador posiblemente fallen en capturar en plenitud el impacto de los sindicatos fantasma, porque los trabajadores “representados” por tales sindicatos son poco probables de reportar ser miembros del sindicato.

sindicatos mexicanos y mucha relación con las empresas mexicanas. En México las empresas extranjeras con sindicato poseen una tasa de renuncias más baja que empresas extranjeras similares sin sindicato.

Finalmente, los resultados de este artículo sugieren que en las últimas dos décadas los sindicatos mexicanos han perdido parte de su capacidad para influenciar los resultados de la empresa y del trabajador. Los efectos de los sindicatos sobre los salarios y las prestaciones, el impacto sobre la desigualdad salarial y la capacidad para influenciar la capacitación y la productividad han disminuido a lo largo de los años 1980s y 1990s.

Cuadro 1
Definición de variables: encuestas de los hogares

Ln salario	Logaritmo natural del salario por hora del trabajador
Edad	Edad
Edad ²	Edad al cuadrado
Hombre	Igual a 1 si es hombre; 0 si es mujer
Primaria ₁	Igual a 1 si asistió a primaria, pero no finalizó; 0 en otro caso
Primaria ₂	Igual a 1 si finalizó primaria y nada más; 0 en otro caso
Secundaria ₁	Igual a 1 si asistió a secundaria, pero no finalizó; 0 en otro caso
Secundaria ₂	Igual a 1 si finalizó secundaria y nada más; 0 en otro caso
Preparatoria ₁	Igual a 1 si asistió a preparatoria, pero no finalizó; 0 en otro caso
Preparatoria ₂	Igual a 1 si finalizó preparatoria y nada más; 0 en otro caso
Superior ₁	Igual a 1 si asistió a superior, pero no finalizó; 0 en otro caso
Superior ₂	Igual a 1 si finalizó superior y nada más; 0 en otro caso
Postgrado	Igual a 1 si asistió a postgrado; 0 en otro caso
Técnico ₁	Igual a 1 si finalizó un programa de capacitación técnica o comercial que no requería educación formal; 0 en otro caso
Técnico ₂	Igual a 1 si finalizó un programa de capacitación técnica o comercial que requería finalizar la primaria; 0 en otro caso
Técnico ₃	Igual a 1 si finalizó un programa de capacitación técnica o comercial que requería finalizar la secundaria; 0 en otro caso
Técnico ₄	Igual a 1 si finalizó un programa de capacitación técnica o comercial que requería finalizar la preparatoria; 0 en otro caso

Cuadro 1
(continuación)

Sur	Igual a 1 si vive en el sur de México; 0 en otro caso
Sindicato	Igual a 1 si está afiliado a un sindicato; 0 en otro caso
Ocupación	13 variables categóricas indicando ocupación
Industria	19 variables categóricas indicando industria

Cuadro 2

Definición de variables: encuestas de establecimientos

Prestaciones por trabajador	Valor de las prestaciones mensuales por trabajador
Prestaciones como porción del total de las compensaciones	Valor de las prestaciones en relación con la compensación total
Horas promedio de capacitación	Horas promedio de capacitación recibidas por trabajador en el año de la encuesta (es un promedio ponderado del promedio de horas de capacitación por ocupación específica. Ninguna de las medidas de capacitación incluye tiempo parcial, "por hora", o trabajadores subcontratados).
Horas totales de capacitación	Total de capacitación horas-trabajador para la fuerza laboral del establecimiento en el año de la encuesta.
% fuerza laboral capacitada	Porcentaje de la fuerza laboral del establecimiento que recibe capacitación de otros trabajadores, instructores o agentes externos.
Rotación	Renuncias como porcentaje de la fuerza laboral (encuesta 1992); pérdida total de trabajo como porcentaje de la fuerza laboral (encuesta 1999).

Cuadro 2
(continuación)

Productividad laboral	Valor de la producción anual dividida por el total de horas de trabajo.
Rendimiento de la inversión	Valor neto de la producción dividido por los activos netos.
Sindicato	Igual a 1 si los trabajadores del establecimiento están afiliados a un sindicato; 0 en otro caso.
Salario por trabajador	Salario mensual por trabajador.
% inversión extranjera directa (IED)	Porcentaje del capital del establecimiento que tiene su origen en fuentes extranjeras.
% ventas domésticas	Porcentaje de ventas destinadas al mercado doméstico.
% materiales importados	Porcentaje de gasto anual en materias primas pagadas a fuentes extranjeras.
Tamaño de la fuerza laboral	Número de trabajadores al 31 de marzo del año anterior a la encuesta (excluye trabajadores subcontratados y temporales –“por hora”–.)
Años de operación	Número de años en que el negocio ha estado en operación.
% hombres	Porcentaje de la fuerza laboral masculina.
Nueva maquinaria	Igual a 1 si el establecimiento introdujo maquinaria nueva en los dos años previos (la comparación son tres años previos para la encuesta de 1992).
% tiempo parcial	Porcentaje de la fuerza de trabajo compuesto por trabajadores de tiempo parcial.
Subsidiaria	Igual a 1 si el establecimiento es una subsidiaria de una organización más grande; 0 en otro caso.
Crecimiento empleo	Crecimiento porcentual en el empleo entre el año de la encuesta y el año anterior (el periodo de comparación son dos años previos para la encuesta de 1992).

Cuadro 2
(*continuación*)

% trabajadores directivos	Porcentaje de la fuerza laboral compuesta por trabajadores directivos.
% trabajadores profesionales	Porcentaje de la fuerza laboral compuesta por trabajadores profesionales.
% trabajadores especializados	Porcentaje de la fuerza laboral compuesta por trabajadores especializados.
Industria	52 variables categóricas por industria.

Cuadro 3*Estadísticas descriptivas: encuestas de hogares*

<i>Variable</i>	<i>1984</i>		<i>1996</i>	
	<i>Sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>Sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado Media (Error estándar)</i>
Ln salario	5.38 (0.50)	4.95 (0.69)	2.37 (0.68)	1.89 (0.79)
Edad	34.69 (11.21)	31.21 (11.86)	35.66 (10.52)	31.273 (11.05)
Edad ²	1329.2 (872.93)	1114.7 (920.97)	1382.2 (819.25)	1100.1 (839.44)
Hombre	0.63 (0.483)	0.734 (0.442)	0.574 (0.495)	0.695 (0.46)
Primaria ₁	0.148 (0.355)	0.208 (0.406)	0.069 (0.253)	0.117 (0.321)
Primaria ₂	0.261 (0.439)	0.263 (0.44)	0.164 (0.37)	0.194 (0.395)
Secundaria ₁	0.066 (0.248)	0.067 (0.251)	0.032 (0.177)	0.055 (0.227)

Cuadro 3
(continuación)

Variable	1984		1996	
	Sindicalizado Media (Error estándar)	No sindicalizado Media (Error estándar)	Sindicalizado Media (Error estándar)	No sindicalizado Media (Error estándar)
Secundaria ₂	0.216 (0.412)	0.21 (0.407)	0.25 (0.433)	0.295 (0.456)
Preparatoria ₁	0.036 (0.187)	0.035 (0.183)	0.052 (0.222)	0.056 (0.23)
Preparatoria ₂	0.116 (0.321)	0.051 (0.22)	0.160 (0.367)	0.102 (0.302)
Superior ₁	0.046 (0.209)	0.047 (0.212)	0.097 (0.296)	0.063 (0.243)
Superior ₂	0.097 (0.296)	0.062 (0.24)	0.153 (0.36)	0.081 (0.273)
Postgrado	0.001 (0.03)	0.005 (0.067)	0.016 (0.124)	0.007 (0.084)
Técnico ₁	0.01 (0.1)	0.012 (0.11)	0.007 (0.083)	0.01 (0.101)

Cuadro 3
(continuación)

Variable	1984		1996	
	Sindicalizado Media (Error estándar)	No sindicalizado Media (Error estándar)	Sindicalizado Media (Error estándar)	No sindicalizado Media (Error estándar)
Técnico ₂	0.069 (0.253)	0.055 (0.228)	0.037 (0.19)	0.024 (0.153)
Técnico ₃	0.128 (0.334)	0.075 (0.264)	0.171 (0.376)	0.128 (0.334)
Técnico ₄	0.004 (0.065)	0.003 (0.053)	0.026 (0.16)	0.013 (0.114)
Sur	0.175 (0.38)	0.186 (0.389)	0.088 (0.283)	0.071 (0.256)
Observaciones	934	2099	2041	7396

Nota: Los valores de los salarios no son comparables a través de los años debido a los cambios en el costo de vida y a la conversión al “nuevo peso” en 1994.

Cuadro 4*Estadísticas descriptivas: encuestas de establecimientos*

<i>Variable</i>	<i>1984</i>		<i>1996</i>	
	<i>Sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>Sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado Media (Error estándar)</i>
Prestaciones por trabajador	184.62 (28.97)	46.12 (6.04)	79.64 (16.12)	280.84 (19.20)
Prestaciones prop. tot. compensación	10.49 (0.67)	3.89 (0.50)	14.73 (0.60)	11.31 (0.44)
Horas promedio de capacitación	18.92 (1.62)	2.00 (0.25)	– –	– –
Horas totales de capacitación	– –	– –	1300.27 (111.61)	35.28 (2.72)
% fuerza laboral capacitada	33.09 (2.81)	5.38 (0.77)	45.87 (3.53)	7.23 (0.66)
Rotación	18.39 (2.00)	4.91 (1.22)	20.38 (2.57)	8.63 (2.90)
Productividad laboral	49.90 (8.44)	11.94 (0.86)	142.40 (49.18)	45.97 (8.36)

Cuadro 4
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>1984</i>		<i>1996</i>	
	<i>Sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>Sindicalizado Media (Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado Media (Error estándar)</i>
Rendimiento de la inversión	1.78 (0.51)	2.27 (1.09)	7.66 (0.98)	6.81 (2.33)
Sindicato	1.00 (0.00)	0.00 (0.00)	1.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Salario por trabajador	1275.04 (59.49)	994.49 (73.38)	586.46 (120.65)	1844.40 (73.99)
% IED	5.90 (0.57)	0.65 (0.17)	6.53 (0.60)	0.39 (0.06)
% ventas domésticas	87.41 (1.61)	88.33 (1.91)	90.10 (0.84)	98.70 (0.21)
% materiales importados	12.84 (1.13)	5.18 (1.05)	9.88 (0.93)	0.97 (0.11)
Tamaño de la fuerza laboral	109.14 (7.68)	7.34 (0.42)	109.94 (7.29)	6.62 (0.23)

Cuadro 4
(continuación)

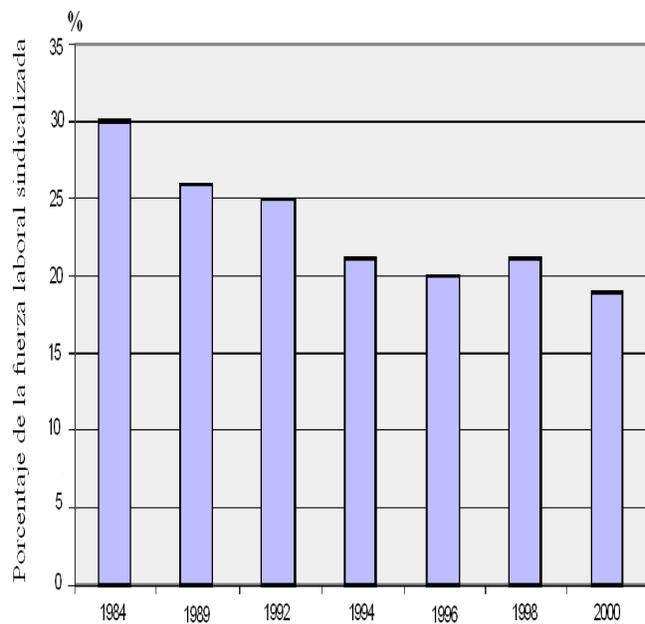
<i>Variable</i>	<i>1984</i>		<i>1996</i>	
	<i>Sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>	<i>Sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>
Años de operación	16.01 (0.81)	12.33 (0.69)	15.62 (0.78)	9.95 (0.36)
% hombres	72.33 (2.36)	(2.33) (2.33)	(2.05) (2.05)	(1.06) (1.06)
Nueva maquinaria	0.60 (0.04)	0.27 (0.03)	0.73 (0.03)	0.39 (0.01)
% tiempo parcial	0.39 (0.15)	0.94 (0.33)	0.73 (0.30)	0.68 (0.17)
Subsidiaria	0.12 (0.01)	0.03 (0.01)	0.24 (0.03)	0.05 (0.01)
Crecimiento del empleo	11.29 (3.29)	6.56 (1.87)	10.63 (1.52)	4.10 (0.72)
% trabajadores directivos	6.41 (1.10)	29.98 (2.49)	7.01 (1.37)	25.97 (1.30)

Cuadro 4
(continuación)

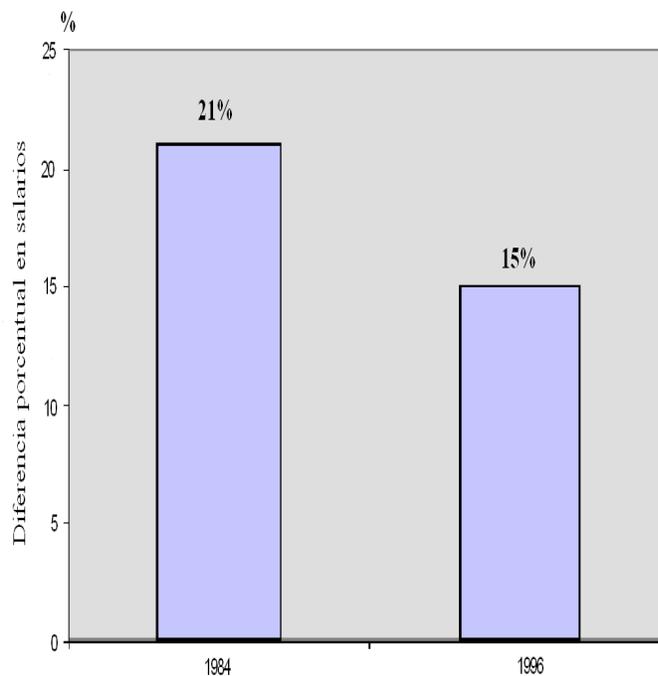
<i>Variable</i>	<i>1984</i>		<i>1996</i>	
	<i>Sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>	<i>Sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>	<i>No sindicalizado</i> <i>Media</i> <i>(Error estándar)</i>
% trabajadores profesionales	21.72 (1.17)	7.59 (0.96)	24.79 (2.67)	16.93 (1.12)
% trabajadores especializados	21.74 (1.49)	18.31 (2.09)	24.65 (2.29)	26.05 (1.40)
Observaciones	3514	1302	4394	3035

Nota: Las estadísticas descriptivas para las variables dependientes son de regresiones muestrales. Los valores monetarios no son comparables a través de los años debido a los cambios en el costo de vida y a la conversión al “nuevo peso” en 1994. Los valores de 1992 están en 10,000 viejos pesos.

Gráfica 1
Densidad sindical



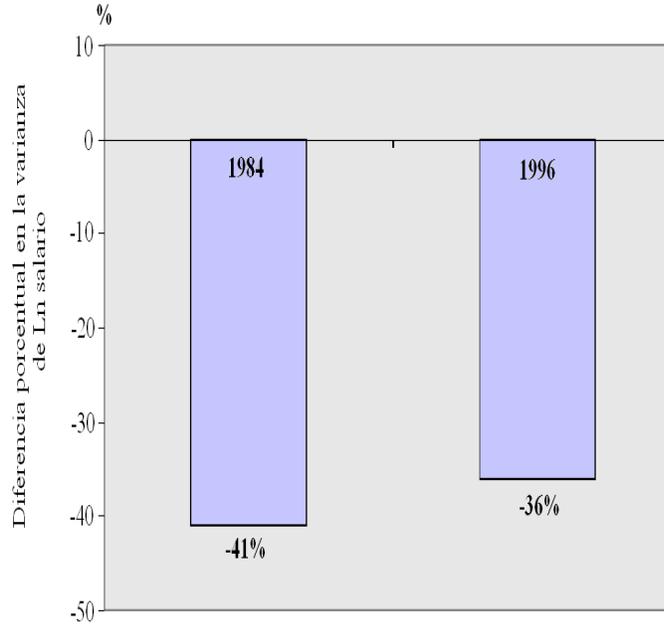
Nota: Excluye trabajadores agrícolas, servicio doméstico y comerciantes no establecidos.

Gráfica 2*Efectos sindicales en los salarios*

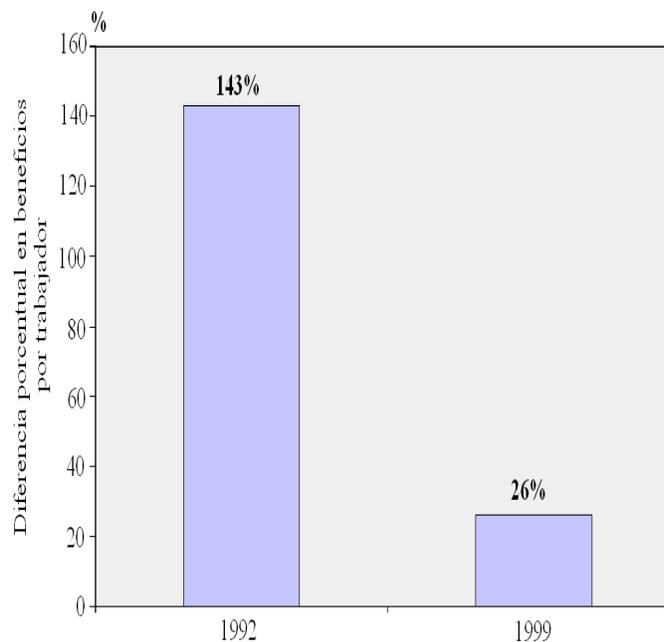
Nota: Las variables de control incluyen: edad, genero, educación, capacitación técnica, ocupación, región e industria. Los efectos sindicales son significativos a un nivel de 0.01 (prueba de dos colas). Las estimaciones excluyen trabajadores agrícolas, servicio doméstico y comerciantes no establecidos.

Gráfica 3

Efectos sindicales en la desigualdad salarial



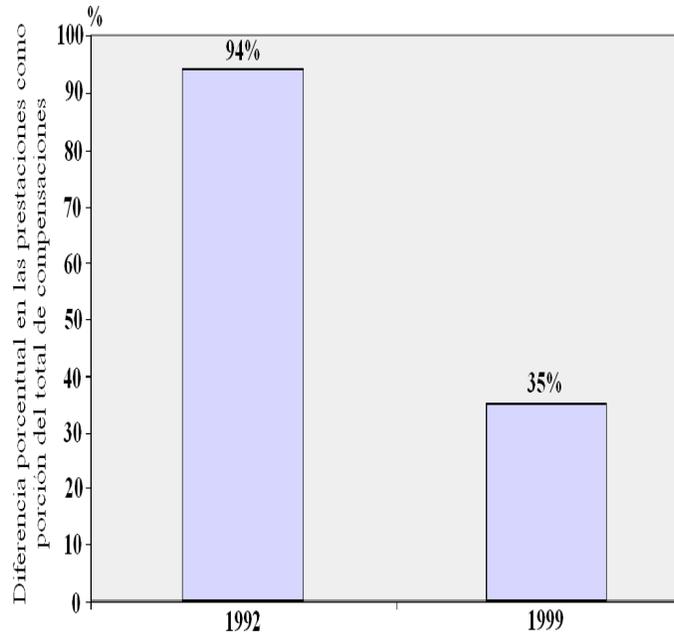
Nota: Las variables de control incluyen: edad, genero, educación, capacitación técnica, ocupación, región, e industria. Los efectos sindicales son significativos a un nivel de 0.01 (prueba de dos colas). Las estimaciones excluyen trabajadores agrícolas, servicio doméstico y comerciantes no establecidos.

Gráfica 4*Efectos sindicales en las prestaciones por trabajador*

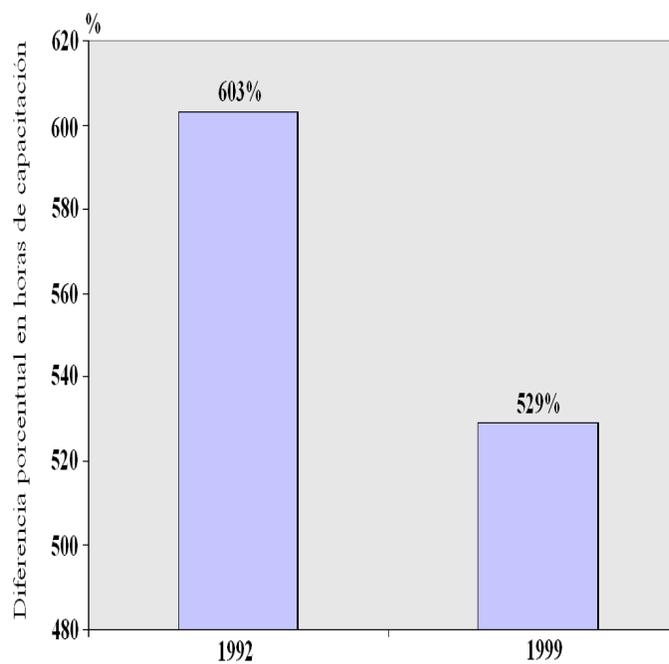
Nota: Sector manufacturero de México. Las variables de control incluyen: salario por trabajador, % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, nueva maquinaria, tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. Los coeficientes del sindicato son significativos a un nivel de 0.01 (prueba de dos colas). El tamaño de la muestra es de 4,428 (1992) y 5,721 (1999).

Gráfica 5

Efectos sindicales en la razón de prestaciones-compensación total



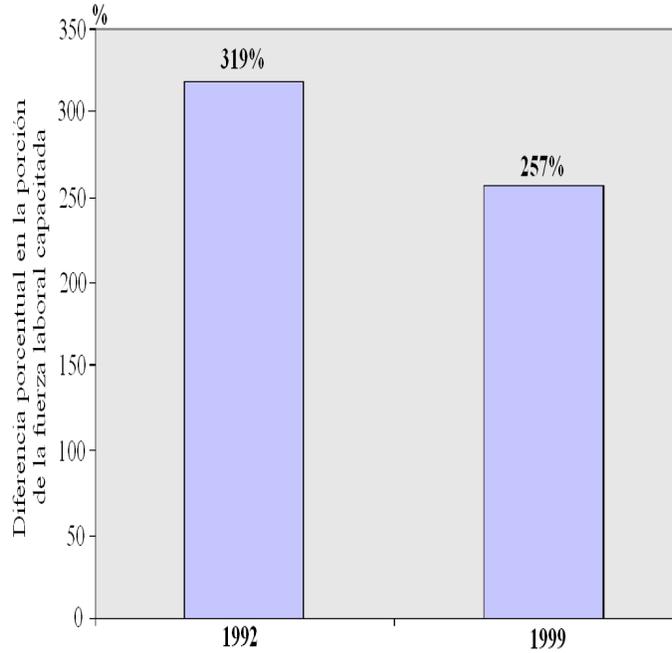
Nota: Sector manufacturero de México. Las variables de control incluyen: % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, nueva maquinaria, tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. Los coeficientes del sindicato son significativos a un nivel de 0.01 (prueba de dos colas). El tamaño de la muestra es de 4,428 (1992) y 5,722 (1999).

Gráfica 6*Efectos sindicales en las horas de capacitación*

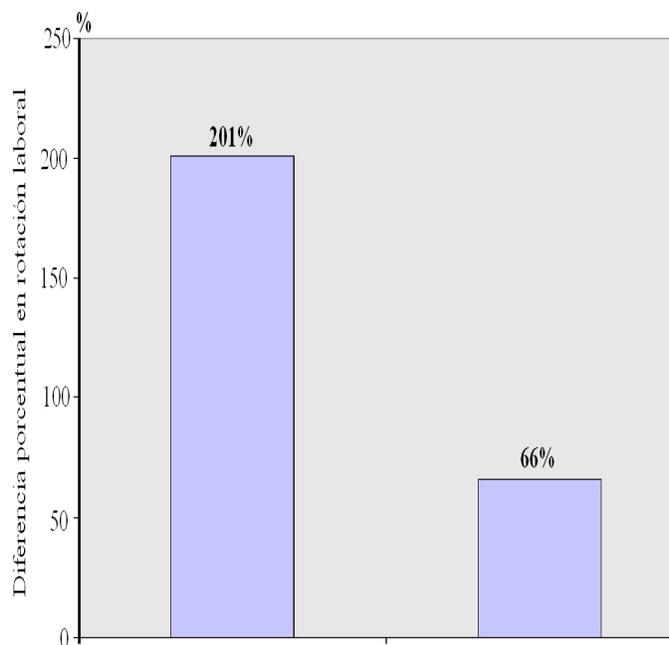
Nota: Sector manufacturero de México. Las variables de control incluyen: % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, rotación, nueva maquinaria, tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. El coeficiente del sindicato para 1992 es significativo a un nivel de 0.01 (prueba de dos colas); en 1999 el coeficiente es significativo a un nivel de 0.20 (prueba de dos colas). El tamaño de la muestra es 4,516 (1992) y 5,733 (1999). Los resultados de 1992 son para las horas promedio de capacitación, mientras que los resultados de 1999 se refieren al total de horas de capacitación.

Gráfica 7

Efectos sindicales en la porción de la fuerza laboral capacitada



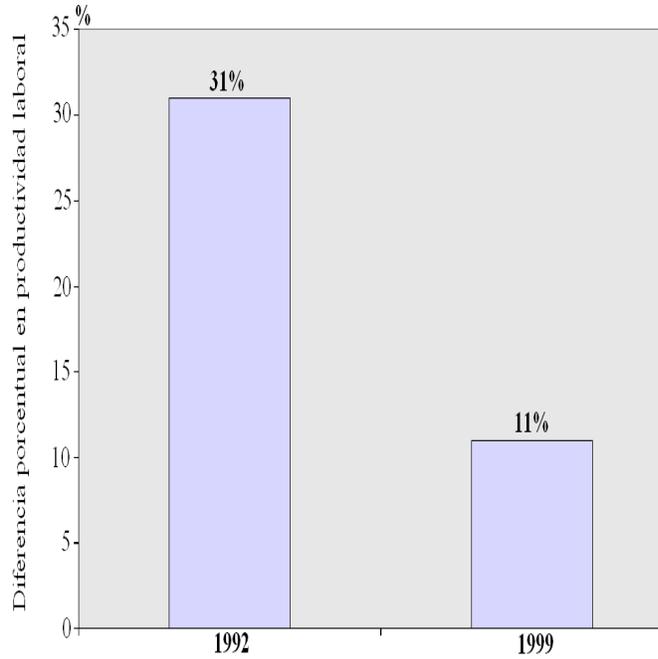
Nota: Sector manufacturero de México. Las variables de control incluyen: % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, rotación, nueva maquinaria, % tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. Los coeficientes del sindicato son significativos a un nivel 0.01 (prueba de dos colas). El tamaño de la muestra es 4,516 (1992) y 5,733 (1999).

Gráfica 8*Efectos sindicales en la rotación de trabajadores*

Nota: Sector manufacturero de México. Las variables de control incluyen: % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, nueva maquinaria, % tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. Los coeficientes del sindicato son significativos a un nivel 0.01 (prueba de dos colas) en 1992, para 1999 el coeficiente es estadísticamente insignificante. El tamaño de la muestra es 4,516 (1992) y 5,733 (1999). La rotación para 1992 es definida como la tasa de renuncia.

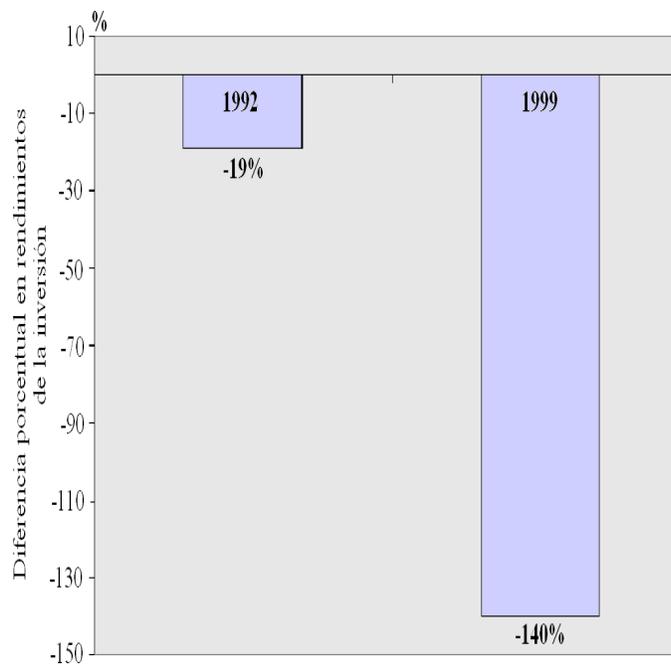
Gráfica 9

Efectos sindicales en la productividad laboral



Nota: Sector manufacturero de México. Las variables de control incluyen: el logaritmo del valor de capital fijo y de los insumos materiales por hora laboral, % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, nueva maquinaria, % tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. Los coeficientes del sindicato son significativos a un nivel 0.01 (prueba de dos colas). El tamaño de la muestra es 4,522 (1992) y 5,627 (1999).

Gráfica 10
Efectos sindicales en las ganancias



Nota: Sector manufacturero de México; establecimientos con más de cinco trabajadores. Las variables de control incluyen: % IED, % ventas domésticas, % materiales importados, tamaño de la fuerza laboral, años de operación, % hombres, nueva maquinaria, % tiempo parcial, subsidiaria, crecimiento del empleo, ocupación e industria. Los coeficientes para 1992 y para 1999 son estadísticamente insignificantes. El tamaño de la muestra es 4,195 (1992) y 4,780 (1999).

Bibliografía

- Abowd, J. y H. S. Farber (1982). Job Queues and the Union Status of Workers, *Industrial and Labor Relations Review*, 35(2), 354-367.
- Barron, J. M., M. C. Berger y D. A. Black (1997). *On-the-Job Training*, Kalamazoo, Upjohn Institute for Employment Research.
- Booth, A. L. (1991). Job-Related Formal Training: Who Receives It and What Is It Worth?, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 53, 281-294.
- Butcher, K. y C. Rouse (2001). Wage Effects of Unions and Industrial Councils in South Africa, *Industrial and Labor Relations Review*, 54(2), 349-374.
- Card, D. (1996). The Effect of Unions on the Structure of Wages: A Longitudinal Analysis, *Econometrica*, 64(4), 957-979.
- De la Garza, E. (1990). Reconversión industrial y cambios en el patrón de relaciones laborales en México, en A. Anguiano (comp.), *La modernización de México*, UAM, México.
- Fairris, D. (2006). Union Voice Effects in Mexico, *British Journal of Industrial Relations*, 44(4), 781-800.
- y E. Levine (2004a). Declining Union Density in Mexico: 1984-2000, *Monthly Labor Review*, 127(9), 10-17.
- (2004b). La disminución del poder sindical en México, *El Trimestre Económico*, 51(4), 1-30.
- Fairris, D. (2003). Unions and Wage Inequality in Mexico, *Industrial and Labor Relations Review*, 56(3), 481-497.
- Farber, H. S. (1987). The Recent Decline of Unionization in the United States, *Science*, 238(4829), 915-920.
- Freeman, R. B. (1980). Unionism and the Dispersion of Wages, *Industrial and Labor Relations Review*, 34(1), 3-23.
- y J. L. Medoff (1984). *What Do Unions Do?*, Basic Books, NY.
- Gates, L. C. (2001). *Why Mexican Unions Lost Power: Globalization, Intra-Elite Conflict and Shifting State Alliances*, tesis doctoral, Universidad de Arizona.
- Green, F. (1993). The Impact of Trade Union Membership on Training in Britain, *Applied Economics*, 25, 1033-1043.
- Lemieux, T. (1998). Estimating the Effects of Unions on Wage Inequality in a Panel Data Model with Comparative Advantage and Nonrandom Selection, *Journal of Labor Economics*, 16(2), 261- 291.
- Lewis, H. G. (1986). *Union Relative Wage Effects: A Survey*, University of Chicago Press.
- (1963). *Unionism and Relative Wages in the United States*, University of Chicago Press.
- Middlebrook, K. J. (1995). *The Paradox of Revolution: Labor, The State, and Authoritarianism in Mexico*, The Johns Hopkins University Press.
- Panagides, A. y H. A. Patrinos (1994). *Union/Non-union Wage Differentials in the Developing World: A Case Study of Mexico*, Policy Research WP 1269, World Bank, Washington.
- Ravenga, A. (1997). Employment and Wage Effects of Trade Liberalization: The Case of Mexican Manufacturing, *Journal of Labor Economics*, 15(3), S20-S43.

- Schultz, P. y G. Mwabu (1998). Labor Unions and the Distribution of Wages and Employment in South Africa, *Industrial and Labor Relations Review*, 51 (4), 680-703.
- Shaiken, H. y S. Herzenberg (1987). *Automation and Global Production: Automobile Engine Production in Mexico, the United States, and Canada*, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego.
- Standing, G. (1992). Do Unions Impede or Accelerate Structural Adjustment? Industrial versus Company Unions in an Industrializing Labour Market, *Cambridge Journal of Economics*, 16(3), 327-354.
- Teal, F. (1996). The Size and Sources of Economic Rents in a Developing Country Manufacturing Labour Market, *The Economic Journal*, 106, 963-976.
- Zapata, F. (1998). *Flexibles y productivos? Estudios sobre flexibilidad laboral en México*, El Colegio de México, México.

Apéndice

Ecuaciones estimadas para Ln salarios usando encuestas de los hogares

Variable explicativa	1984				1996			
	MCO		Corrección por selección		MCO		Corrección por selección	
	Coeficientes estimados		Coeficientes estimados		Coeficientes estimados		Coeficientes estimados	
	Sindicalizado	No sindicalizado	Sindicalizado	No sindicalizado	Sindicalizado	No sindicalizado	Sindicalizado	No sindicalizado
Edad	.068* (.007)	.051* (.005)	.062* (.019)	.036* (.009)	.036* (.005)	.056* (.003)	.06* (.021)	.047* (.005)
Edad ²	-.0008* (.00008)	-.0005* (.0001)	-.0007* (.0002)	-.0004* (.0001)	-.0003* (.0001)	-.0006* (.00004)	-.0005* (.0002)	-.0005* (.00005)
Hombre	.036 (.032)	.192* (.03)	.039 (.033)	.201* (.03)	.075* (.023)	.152* (.016)	.078* (.023)	.152* (.016)
Primaria ₁	.096 (.098)	.215* (.069)	.052 (.159)	.133+ (.082)	.045 (.094)	.049 (.041)	.117 (.113)	.028* (.041)
Primaria ₂	.354* (.097)	.398* (.071)	.301+ (.18)	.289* (.094)	.265* (.091)	.21* (.04)	.426* (.171)	.156* (.044)
Secundaria ₁	.508* (.105)	.471* (.076)	.438+ (.23)	.326* (.0109)	.395* (.097)	.272* (.047)	.569* (.188)	.21* (.052)

(continuación)

Variable explicativa	1984				1996			
	MCO		Corrección por selección		MCO		Corrección por selección	
	Coeficientes estimados		Coeficientes estimados		Coeficientes estimados		Coeficientes estimados	
	Sindica- lizado	No sindi- calizado	Sindica- lizado	No sindi- calizado	Sindica- lizado	No sindi- calizado	Sindica- lizado	No sindi- calizado
Secun- daria ₂	.482* (.102)	.44* (.076)	.421* (.203)	.315* (.103)	.425* (.092)	.317* (.04)	.608* (.188)	.253* (.046)
Prepara- toria ₁	.515* (.109)	.485* (.088)	.454* (.21)	.358* (.111)	.532* (.097)	.459* (.051)	.732* (.203)	.39* (.055)
Prepara- toria ₂	.594* (.107)	.62* (.083)	.506 ⁺ (.279)	.414* (.132)	.521* (.094)	.564* (.045)	.729* (.208)	.484* (.053)
Superior ₁	.457* (.116)	.628* (.088)	.399* (.202)	.521* (.104)	.787* (.098)	.775* (.05)	.958* (.182)	.723* (.053)
Superior ₂	.674* (.118)	.878* (.091)	.614* (.22)	.746* (.115)	.78* (.097)	1.00* (.054)	.944* (.179)	.947* (.057)
Postgrado	.72 (.699)	1.19* (.151)	.652 (.73)	1.08* (.159)	.995* (.132)	1.39* (.098)	1.1* (.159)	1.368* (.097)
Técnico ₁	-.175 (.158)	-.0002 (.072)	-.176 (.158)	-.002 (.071)	.146 (.111)	.04 (.055)	.082 (.125)	.066 (.056)

(continuación)

Variable explicativa	1984				1996			
	MCO		Corrección por selección		MCO		Corrección por selección	
	Coeficientes estimados		Coeficientes estimados		Coeficientes estimados		Coeficientes estimados	
	Sindicalizado	No sindicalizado	Sindicalizado	No sindicalizado	Sindicalizado	No sindicalizado	Sindicalizado	No sindicalizado
Constante	4.31* (.238)	3.87* (.192)	4.6* (.906)	3.85* (.191)	1.38* (.16)	.648* (.122)	.353 (.938)	.665* (.121)
R ² ajustada	.486	.458	.486	.46	.554	.496	.554	.496
Observaciones	934	2099	934	2099	2041	7396	2041	7396

Nota: Los errores estándar aparecen entre paréntesis. ⁺Significancia a un nivel de 10%, *significancia a un nivel de 5%. Los resultados han sido corregidos por heteroscedasticidad usando "el estimador de heteroscedasticidad consistente de White".

Voz de los sindicatos y sus efectos: 1992
Análisis de regresión con datos sobre establecimientos

<i>Variable</i>	<i>Prestaciones por trabajador</i>	<i>Prestaciones como porción de compens.</i>	<i>Horas promedio de capacitación</i>	<i>% fuerza laboral capacitada</i>	<i>Rotación</i>	<i>Productividad laboral</i>	<i>Rendimiento de la inversión</i>
Sindicato	65.73* (11.79)	3.66* (.88)	12.05* (2.21)	17.18* (3.96)	9.86* (2.34)	.31* (.09)	-1.07 (1.52)
Salario por trabajador	.02e-4 (.01e-4)	–	–	–	–	–	–
% IED	1.93* (.37)	.07* (.02)	.02 (.02)	.13* (.05)	-.08 (.09)	-3.59e-4 (.001)	-.08 (.06)
% ventas domésticas	.25+ (.13)	.01 (.01)	.01 (.01)	.02 (.03)	-.09 (.07)	-.002 (.002)	.02 (.03)
% materiales importados	-.04 (.19)	-.01 (.01)	.03 (.02)	.001 (.03)	.01 (.03)	.002+ (.001)	.05 (.04)
Tamaño fuerza laboral	.15* (.03)	.01* (.001)	.01* (.002)	.01* (.004)	-.01+ (.005)	4.16e-4* (9.97e-5)	-.001 (.003)
Tamaño fuerza laboral ²	-.08e-4* (.04e-4)	-4.16e-7* (1.14e-7)	-8.99e-7* (2.01e-7)	-8.18e-7* (2.84e-7)	7.03e-7+ (4.21e-7)	-2.94e-8* (9.82e-9)	.09e-8 (.02e-7)

(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Prestaciones por trabajador</i>	<i>Prestaciones como porción de compens.</i>	<i>Horas promedio de capacitación</i>	<i>% fuerza laboral capacitada</i>	<i>Rotación</i>	<i>Productividad laboral</i>	<i>Rendimiento de la inversión</i>
Años de operación	.59 (1.00)	-.08 (.09)	.09 (.06)	.17 (.15)	-.10 (.14)	-.005 (.008)	.007 (.006)
Años de operación ²	-.01 (.01)	4.83e-4 (.001)	-.001 (.001)	-.003 (.002)	.002 (.002)	5.16e-7 (1.06e-4)	3.81e-4 (9.62e-4)
% hombres	-.04 (.29)	-.01 (.02)	.01 (.01)	-.004 (.02)	-.01 (.02)	.003 (.002)	-.03 (.04)
Rotación	–	–	.01 (.01)	.21* (.10)	–	–	–
Nueva maquinaria	14.89 (9.47)	1.71* (.87)	1.01 (.84)	3.56+ (1.98)	-2.55 (2.11)	.10 (.09)	-1.75+ (1.32)
% tiempo parcial	-1.49* (.53)	-.10* (.04)	-.10* (.05)	-.21* (.08)	-.004 (.13)	–	-3.92 (3.56)
Subsidiaria	6.22 (17.89)	-.31 (.92)	.57 (1.42)	3.89 (6.70)	16.63 (17.68)	–	-2.12 (1.64)

(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Prestaciones por trabajador</i>	<i>Prestaciones como porción de compens.</i>	<i>Horas promedio de capacitación</i>	<i>% fuerza laboral capacitada</i>	<i>Rotación</i>	<i>Productividad laboral</i>	<i>Rendimiento de la inversión</i>
Crecimiento del empleo	-.11* (.05)	-.005 (.004)	.001 (.004)	-.005 (.01)	-.02 (.01)	–	-.008 (.006)
% trabajadores directivos	.47 (.32)	.03 (.02)	-.02* (.01)	-.02 (.02)	-.09* (.04)	-.003 ⁺ (.001)	.16 ⁺ (.11)
% trabajadores profesionales	1.44* (.44)	.08* (.04)	.08* (.02)	.18 ⁺ (.10)	.02 (.12)	.002 (.002)	-.05 (.07)
% trabajadores especializados	.34* (.15)	.02 (.01)	.01 (.01)	.02 (.03)	-.07* (.03)	-4.61e-4 (.001)	.007 (.02)
Industria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Observaciones	4430	4428	4516	4516	4516	4522	4195
R^2	.27	.23	.29	.26	.09	.70	.08

Nota: Los errores estándar aparecen entre paréntesis. ⁺Significancia a un nivel de 10%, * significancia a un nivel de 5%.

Voz de los sindicatos y sus efectos: 1999
Análisis de regresión con datos sobre establecimientos

<i>Variable</i>	<i>Prestaciones por trabajador</i>	<i>Prestaciones como porción de compens.</i>	<i>Horas promedio de capacitación</i>	<i>% fuerza laboral capacitada</i>	<i>Rotación</i>	<i>Productividad laboral</i>	<i>Rendimiento de la inversión</i>
Sindicato	73.09* (23.46)	4.11* (.78)	185.04 (141.79)	18.46* (3.75)	5.65 (5.92)	.11* (.05)	-16.87 (14.16)
Salario por trabajador	.14* (.03)	–	–	–	–	–	–
% IED	-.21 (.32)	-.05* (.02)	6.85 (5.53)	.38 (.33)	.13 ⁺ (.07)	.001 (.001)	.32* (.18)
% ventas domésticas	-.29 (.38)	-.04* (.01)	4.20 ⁺ (2.60)	-.13 (.09)	.02 (.09)	-.002* (.001)	.07 (.12)
% materiales importados	.20 (.40)	.04* (.02)	4.74 (3.17)	-.10 (.13)	.07 (.09)	2.24e-4 (.001)	-.13 (.11)
Tamaño fuerza laboral	.08* (.04)	.001 (.001)	6.58 ⁺ (3.85)	.01 (.01)	.004 (.01)	2.49e-4* (.65e-4)	.002 (.02)
Tamaño fuerza laboral ²	-1.09e-5* (5.38e-6)	-1.63e-7 (1.63e-7)	.001 (.002)	-2.57e-6 (1.88e-6)	-7.10e-7 (7.26e-7)	-1.89e-8 ⁺ (1.03e-8)	3.28e-7 (2.28e-6)

(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Prestaciones por trabajador</i>	<i>Prestaciones como porción de compens.</i>	<i>Horas promedio de capacitación</i>	<i>% fuerza laboral capacitada</i>	<i>Rotación</i>	<i>Productividad laboral</i>	<i>Rendimiento de la inversión</i>
Años de operación	-0.19 (1.06)	.04 (.03)	4.33 (3.34)	.39* (.10)	-.22 (.29)	.003* (.002)	1.27 (1.08)
Años de operación ²	-.01 ⁺ (.005)	-3.88e-4* (1.52e-4)	-.01 (.02)	-.002* (5.24e-4)	8.40e-4 (.001)	-1.58e-5 ⁺ (8.39e-6)	-.02 (.01)
% hombres	202.38* (43.68)	6.91* (1.10)	96.39* (27.33)	-2.36 (2.73)	-38.65 (31.25)	.03 (.05)	53.66 (46.89)
Rotación	–	–	12.36* (4.60)	2.10 (2.19)	–	–	–
Nueva maquinaria	22.89 (28.13)	2.32* (.51)	36.48 (29.12)	7.27* (1.87)	-8.51 (8.19)	-.004 (.03)	-24.21* (16.00)
% tiempo parcial	4.33 (2.79)	-.01 (.02)	-1.84 ⁺ (1.08)	.52 ⁺ (.32)	-.22 (.19)	–	-4.34 (21.37)
Subsidiaria	10.25 (52.26)	2.10 ⁺ (1.14)	213.79* (80.88)	12.03* (4.83)	-9.22 (7.09)	–	-12.66* (6.96)

(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Prestaciones por trabajador</i>	<i>Prestaciones como porción de compens.</i>	<i>Horas promedio de capacitación</i>	<i>% fuerza laboral capacitada</i>	<i>Rotación</i>	<i>Productividad laboral</i>	<i>Rendimiento de la inversión</i>
Crecimiento del empleo	-.04 (.15)	.002 (.005)	-.63* (.31)	.04 (.03)	.20 (.16)	–	-.01 (.02)
% trabajadores directivos	5.92* (.49)	.15* (.01)	.63* (.31)	-.05* (.02)	-.13 (.17)	.001 (.001)	-.04 (.43)
% trabajadores profesionales	-.31 (.40)	.004 (.01)	.56* (.26)	.04 (.04)	-.19 (.21)	4.93e-5 (4.49e-4)	-.42 (.37)
% trabajadores especializados	-.66* (.26)	-.02* (.01)	.84* (.27)	.01 (.02)	-.17 (.13)	-2.15e-4 (4.41e-4)	-.29 (.27)
Industria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Observaciones	5721	5722	5733	5733	5733	5627	4780
R^2	.63	.45	.20	.08	.05	.88	.05

Nota: Los errores estándar aparecen entre paréntesis. ⁺Significancia a un nivel de 10%, *significancia a un nivel de 5%.