

Efecto del tipo de cambio en los salarios de los sectores manufacturero y maquilador

RAMÓN A.
CASTILLO PONCE

CLAUDIA B. SÁNCHEZ*

La interacción del tipo de cambio y los salarios ha sido un tema poco estudiado en la literatura económica. En tiempos recientes han circulado documentos en los que se analiza el efecto de las variaciones en los términos de intercambio sobre algunas variables en el mercado laboral. Gourinchas, por ejemplo, encuentra que apreciaciones (depreciaciones) del tipo de cambio estimulan (desaniman) cambios en el empleo industrial.¹ Asimismo, Goldberg y Tracy muestran que el tipo de cambio influye de manera significativa en los salarios del sector manufacturero y que el efecto varía según las características del trabajador.²

A diferencia de los estudios mencionados, en este documento se evalúa el efecto de las variaciones en el tipo de cambio nominal sobre los salarios nominales, esto es, se calcula la magnitud del traspaso (*pass-through*) del tipo de cambio a los salarios. El presente análisis es innovador en el sentido de que, en general, los estudios que consideran estas dos variables analizan sus repercusiones conjuntas en el nivel de precios, en particular el traspaso del tipo de cambio y los salarios sobre la inflación. Para el caso de México, Andrés Conesa, por ejemplo, encuentra que el tipo de cambio y los salarios en el sector manufacturero influyen de manera considerable en el comportamiento del índice nacional de precios.³ Más aún,

* Departamento de Economía y Estadística en la California State University, Los Angeles, y Dirección General de Investigación Económica del Banco de México, respectivamente. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Edna Fragoso, Jorge Herrera y Mario Reyna. Las opiniones no representan necesariamente el punto de vista del Banco de México.

1. Pierre-Oliver Gourinchas, "Exchange Rates and Jobs: What Do We Learn from Job Flows?", National Bureau of Economic Research (NBER), *Macroeconomics Annual*, 1998, pp. 153-208.
2. Linda Goldberg y Joseph Tracy, *Exchange Rate and Wages*, NBER Working Paper, núm. 8137, 2001.
3. Andrés Conesa Labastida, *Pass-through del tipo de cambio y del salario: teoría y evidencia para la industria manufacturera en México*, Banco de México, 1998.

muestra que el efecto del tipo de cambio en la inflación es mayor en términos relativos que el de los salarios.

A priori no es clara la relación que se debiera encontrar entre el tipo de cambio y los salarios, ya que existen al menos dos elementos que pueden influir sobre dicha relación y que implican resultados opuestos. Por una parte, es razonable suponer que las depreciaciones en el tipo de cambio influyen en las expectativas de inflación de los agentes, quienes a su vez solicitan incrementos salariales acordes con la inflación esperada. En este caso se observaría una relación positiva entre el tipo de cambio y los salarios. También se esperaría que en industrias con una tendencia exportadora importante los salarios respondieran de modo positivo a las variaciones en el tipo de cambio, ya que a partir de una depreciación se incrementaría la producción y por ende la demanda de empleo. Sin embargo, es posible argumentar también que las depreciaciones en el tipo de cambio incrementan los costos de producción de las empresas, las cuales responderían disminuyendo la producción y el nivel de empleo. Una reducción en la demanda de éste resultaría en un decremento de los salarios; se observa una relación negativa entre el tipo de cambio y los salarios. Esto, por supuesto, se acentuaría en empresas que dependen mucho de insumos importados y cuya exposición externa no es importante.

Desde luego, son varios los factores que influyen en la respuesta de los salarios frente a variaciones en el tipo de cambio. En este documento se toma uno con repercusiones relevantes en la interacción de las dos variables: el grado de exposición de las industrias al exterior. En concreto, se identifica la existencia de alguna relación entre la magnitud del traspaso del tipo de cambio a los salarios y el nivel de apertura de los sectores económicos. Con este propósito se consideran dos con un grado de apertura comercial distinta: las industrias manufacturera y maquiladora de exportación. Para la primera se emplea información salarial de las nueve divisiones que la conforman, y para la segunda, datos de los 12 grupos de productos procesados. El cálculo del traspaso del tipo de cambio sobre los salarios también se realiza para las 49 ramas que constituyen las citadas divisiones.

Como se dijo, es difícil predecir la relación entre la magnitud del traspaso y la tendencia exportadora de las industrias, ya que son numerosos los factores que afectan la determinación de los salarios. Sin embargo, se puede anticipar de manera razonable una relación monotónica en que a mayor apertura mayor importancia del tipo de cambio en los salarios. Si los resultados indican una relación diferente se podría concluir que, a pesar de que las condiciones del mercado laboral en México cambian en respuesta a variaciones en el tipo de cambio, hay factores específicos de cada industria que quizá sean más importantes.

Son varios los factores que influyen en la respuesta de los salarios frente a variaciones en el tipo de cambio. En este documento se toma uno con repercusiones relevantes en la interacción de las dos variables: el grado de exposición de las industrias al exterior. En concreto, se identifica la existencia de alguna relación entre la magnitud del traspaso del tipo de cambio a los salarios y el nivel de apertura de los sectores económicos. Con este propósito se consideran dos con un grado de apertura comercial distinta: las industrias manufacturera y maquiladora de exportación

Este artículo se organiza de la manera siguiente: primero se presenta una descripción de los datos y se analizan las propiedades estadísticas de las series que se emplean y luego se realizan los cálculos. Al final se presentan las conclusiones.

DATOS

Descripción

Los datos salariales corresponden a los salarios, los sueldos y las prestaciones medias nominales en la industria manufacturera, y a las remuneraciones nominales por trabajador en la industria maquiladora. Se utilizó la serie de tipo de cambio nominal bilateral México-Estados Unidos, precios al consumidor. La frecuencia de los datos en todos los casos es mensual y el análisis se realiza para el periodo muestral enero de 1994-abril de 2003. La información de los salarios de la industria manufacturera y el tipo de cambio nominal proviene del Sistema de Información Económica del Banco de México (SIE-Banxico); la de las remuneraciones de la industria maquiladora, del INEGI.⁴

Naturaleza estocástica de las series

En el caso del tipo de cambio nominal se tiene bien documentado que el proceso generador de datos se caracteriza por presentar una raíz unitaria, esto es, la serie está integrada de orden 1.⁵ Para las series de salarios se realizaron pruebas de raíz unitaria convencionales utilizando las series ajustadas por estacionalidad. Los resultados no se informan en aras de la brevedad, pero en todos los casos se encontró que las series son I(1). Así, dado que las series son no estacionarias, el análisis apropiado debe realizarse en el marco de la teoría de cointegración.

ESTIMACIONES

Metodología

Hay varias metodologías para calcular el traspaso del tipo de cambio a los salarios, incluidos los lineales simples y diversos modelos de cointegración. En el presente estudio se

calcula un modelo de corrección de errores. La metodología se eligió considerando estudios previos sobre el tema que sugieren que un modelo de este tipo es apropiado.⁶

La estimación se realiza en dos etapas. Primero se calcula una ecuación cuya variable dependiente se refiere a los salarios y la variable explicativa es el tipo de cambio nominal, ambas en logaritmos. La especificación es la que sigue:

$$\text{salarios}_t = \mu + \beta \text{tcn}_t + \sum_{i=1}^{12} \delta_i \text{dum}_{it} + \epsilon_t \quad [1]$$

donde *dum* se refiere a variables estacionales.

Una vez estimada esta ecuación por medio de mínimos cuadrados ordinarios, se toman los residuales estimados, $\hat{\epsilon}_t$, y se incluyen en un segundo cálculo como término de corrección de error. La ecuación considera las variables de salarios y de tipo de cambio en primeras diferencias como se muestra a continuación:

$$\Delta \text{salarios}_t = c + \alpha_1 \Delta \text{salarios}_{t-1} + \alpha_2 \Delta \text{tcn} + \phi \hat{\epsilon}_{t-1} + v_t \quad [2]$$

A partir de los resultados de esta segunda estimación se puede determinar la cointegración entre los salarios y el tipo de cambio: se evalúa el coeficiente del término de error, ϕ , si éste es significativo, negativo y menor que 1, entonces se puede concluir que existe una relación de cointegración. Más aún, si se encuentra cointegración, los coeficientes obtenidos en la primera etapa pueden considerarse elasticidades de largo plazo.⁷

Resultados

Divisiones y grupos de productos procesados

Los resultados de los cálculos de las primera y segunda etapas del modelo de corrección de errores para ambas industrias se presentan en el cuadro 1.⁸ Se observa cointegración entre el tipo de cambio y los salarios de cada una de las divisiones de la industria manufacturera, por lo cual los coeficientes se pueden considerar elasticidades de largo plazo válidas. Es interesante el hallazgo de que no haya cointegración entre el tipo de cambio y los salarios en el grupo 1 de la industria maquiladora. El coeficiente del tipo de cambio nominal, β de la fórmula 1, de mayor magnitud en la indus-

6. Conesa, *op. cit.*

7. Los coeficientes que se obtienen en la primera etapa se pueden considerar elasticidades de largo plazo sólo si en la segunda etapa se encuentra que las series están cointegradas; de lo contrario, tales coeficientes no tienen significado estadístico por tratarse de series no estacionarias.

8. Los resultados para los coeficientes de las variables estacionales se omiten en aras de la brevedad.

4. La fuente de los datos de los salarios no presenta información de las ramas 16 y 34, razón por la cual no se incluyen en el estudio.

5. Ramón A. Castillo Ponce, "Variaciones nominales y reales del tipo de cambio bilateral México-Estados Unidos", *Momento Económico*, núm. 118, 2001, pp. 39-46.

tria manufacturera, 1.12, es el que corresponde a la división de químicos. El de menor magnitud se obtiene en la industria textil, lo cual es un tanto inesperado dado que el sector correspondiente puede catalogarse como altamente exportador. Cabe destacar que, salvo el coeficiente del grupo 10, los del tipo de cambio en el sector maquilador son mayores en términos absolutos que los obtenidos para las divisiones manufactureras. En suma, el efecto de variaciones en el tipo de cambio suele ser más acentuado en los salarios de los grupos de los productos procesados de la industria maquiladora que en las grandes divisiones.

A pesar de que el nivel de desagregación no es idéntico, se puede comparar la respuesta de los salarios en actividades semejantes entre las divisiones manufactureras y los grupos de productos de la industria maquiladora, como se observa en el cuadro 2.

Como se dijo, en el caso del grupo 1 de la industria maquiladora, el coeficiente del tipo de cambio no se puede considerar una elasticidad de largo plazo válida, pero la magnitud

del mismo provee una idea clara de la respuesta de los salarios a las variaciones en el tipo de cambio. Así pues, se puede concluir que la respuesta de los salarios en esta actividad económica se acentúa más en la industria maquiladora que en la manufacturera. En la división de los textiles, las actividades comparables de la industria maquiladora, grupos 2 y 3, presentan una elasticidad de precios con respecto al tipo de cambio mayor que la que presentan los precios de ésta. Una de las diferencias más significativas en cuanto a la magnitud del coeficiente del tipo de cambio se presenta entre la división 3 de la industria manufacturera y su equivalente en la industria de la maquila, grupo 4. Mientras que en la división 3 el coeficiente del tipo de cambio es uno de los más bajos entre las diferentes divisiones, 1.004; el mismo es uno de los más elevados dentro de los grupos, 1.348. Un hecho muy similar ocurre entre la división 5 y el grupo 5. Aunque la diferencia no es tan significativa entre la división 8 de la industria manufacturera y los grupos similares a ésta, 8 y 9, la elasticidad de los precios con respecto al tipo de cambio en la primera

C U A D R O 1

MÉXICO: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERA Y MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN, ENERO DE 1994-ABRIL DE 2003

Grandes divisiones			Grupos de productos procesados		
	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error		Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error
1. Productos alimenticios, bebidas y tabaco	1.083	-4.266	1. Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	1.148	-1.046 ^a
2. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	0.927	-2.733	2. Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	1.202	-1.965
3. Industria de la madera y productos de madera	1.004	-2.031	3. Fabricación de calzado e industria del cuero	1.312	-1.919
4. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	0.990	-3.045	4. Ensamble de muebles, sus accesorios, y otros productos de madera y metal	1.348	-2.254
5. Sustancias químicas derivadas del petróleo, caucho y plásticos	1.121	-5.461	5. Productos químicos	1.374	-1.993
6. Productos de minerales no metálicos excepto petróleo y carbón	1.065	-2.313	6. Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	1.257	-2.459
7. Industrias metálicas básicas	1.012	-2.855	7. Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico	1.153	-1.995
8. Productos metálicos, maquinaria y equipo	1.058	-4.339	8. Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	1.317	-2.538
9. Otras industrias	1.012	-2.062	9. Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	1.357	-2.350
			10. Ensamble de juguetes y artículos deportivos	1.102	-3.232
			11. Otras industrias manufactureras	1.325	-2.178
			12. Servicios	1.273	-2.233

a. No significativo.

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México e Industria Maquiladora de Exportación.

MÉXICO: SEMEJANZAS ENTRE LAS DIVISIONES MANUFACTURERAS Y LOS GRUPOS DE PRODUCTOS DE LA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

Gran división manufacturera

1. Productos alimenticios, bebidas, y tabaco
2. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero
3. Industrias de la madera
5. Sustancias químicas
8. Maquinaria y equipo
9. Otras

Grupos de productos procesados

1. Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos
2. Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles
3. Fabricación de calzado e industria del cuero
4. Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal
5. Productos químicos
8. Ensamble de maquinaria, equipos, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos
9. Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos
10. Ensamble de juguetes y artículos deportivos
11. Otras industrias manufactureras

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México e Industria Maquiladora de Exportación.

es menor que en éstos últimos. Finalmente, mientras que la elasticidad de los precios con respecto al tipo de cambio es igual a la unidad en la división 9 (otras industrias manufactureras), ésta es mayor en los grupos comparables de la industria maquiladora. Este resultado confirma en primera instancia la intuición respecto a la relación entre el tipo de cambio y el nivel de exposición externa que presenta una industria. Específicamente, se obtiene que a mayor apertura al exterior mayor efecto del tipo de cambio sobre los salarios.

Ramas de la industria manufacturera

El traspaso del tipo de cambio a los salarios en las ramas de la manufactura se estimó con la misma metodología, aunque en este caso se calculó una medida de apertura para cada rama. El propósito de ello radica en evaluar si la relación entre la magnitud del efecto del tipo de cambio sobre los salarios y el nivel de exposición al exterior—observado en la sección anterior— se mantiene al desagregar los rubros. El grado de apertura se aproximó con las ventas totales y las destinadas al exterior según datos de la Encuesta Industrial Anual del INEGI; se calculó la proporción de ventas al exterior con respecto a las ventas totales de cada rama de 1994 a 2000. El dato que se informa en cada cuadro corresponde al promedio de todo el periodo.

Como es evidente en el cuadro 3, las elasticidades de las ramas de la división 1 fluctúan en un rango considerable: desde 0.90 en la rama 18 hasta 1.18 en la 14. El extremo inferior del rango es significativamente distinto de la elasticidad

C U A D R O 3
DIVISIÓN MANUFACTURERA 1: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
11. Carnícos y lácteos	1.160	-2.018	1
12. Envasado de frutas y legumbres	1.158	-1.818	18
13. Molienda de trigo y sus productos	0.957	-1.979	2
14. Molienda de nixtamal y sus productos	1.185	-2.483	0
15. Procesamiento de café	1.006	-2.413	27
17. Aceites y grasas vegetales comestibles	1.058	-1.886	1
18. Alimentos para animales	0.904	-1.679	2
19. Otros productos alimenticios	1.090	-1.271 ^a	9
20. Bebidas alcohólicas	1.055	-2.016	15
21. Cerveza	1.115	-2.684	19
22. Refrescos y bebidas embotelladas	1.115	-1.542 ^a	1
23. Tabaco y sus productos	1.034	-2.531	3

a. No significativo.

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

obtenida para la división en su conjunto: 1.08. Asimismo, se encuentra que en las ramas 19 y 22, el tipo de cambio y los salarios no presentan una relación significativa de largo plazo. Quizás aún de mayor interés es que la elasticidad en la rama 15, que presenta el mayor nivel de apertura, sea una de las menores de la muestra, menor incluso que la división en su conjunto.

Los resultados de las estimaciones de las ramas de las divisiones 2 y 3 se presentan en los cuadros 4 y 5, respectivamente. En ambos casos llama la atención que pese a tratarse de ramas con mayor apertura al exterior, su elasticidad sea en casi todos los casos menor que la unidad (sólo la rama 29 registró una

DIVISIÓN MANUFACTURERA 2: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
24. Hilados y tejidos de fibras blandas	0.997	-1.859	15
25. Hilados y tejidos de fibras duras	0.941	-2.083	34
26. Otras industrias textiles	0.942	-1.817	15
27. Prendas de vestir	0.894	-1.660	12
28. Cuero y sus productos	0.856	-2.055	22

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

DIVISIÓN MANUFACTURERA 3: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
29. Aserraderos incluso triplay	1.087	-2.149	17
30. Otras industrias de la madera	0.947	-1.347 ^a	21

a. No significativo.

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

DIVISIÓN MANUFACTURERA 4: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
31. Papel y cartón	1.056	-2.403	4
32. Imprentas y editoriales	0.937	-1.634 ^a	3

a. No significativo.

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

elasticidad marginalmente mayor que 1). De hecho, en las 27 y 28 de la división 2 se encuentran las elasticidades de menor magnitud de la muestra. Esta observación, ya planteada para algunas ramas de la división 1, sugiere que no existe una relación monotónica entre las variaciones en el tipo de cambio y la respuesta de los salarios de acuerdo con la exposición de las industrias al mercado exterior. Esto es, no resulta necesariamente cierto que una mayor apertura económica al mercado internacional se relacione con una mayor respuesta de los salarios a variaciones en el tipo de cambio.

Asimismo, se encuentra que hay cointegración entre el tipo de cambio y los salarios sólo en la rama 31 de la división 4, como se indica en el cuadro 6. La magnitud de la respectiva elasticidad es superior a la calculada para la división en su conjunto, que es de 0.99.

Los resultados de las ramas de la división 5, que se muestran en el cuadro 7, arrojan que las elasticidades de mayor magnitud no necesariamente se relacionan con una mayor apertura de la industria. Por ejemplo, una de las mayores elasticidades, 1.125, se calculó para una de las ramas con menor apertura, la 33, que exporta sólo 5% de su producción total.

Las elasticidades de las ramas que corresponden a las divisiones 6 y 7 se presentan en los cuadros 8 y 9, respectivamente. De nueva cuenta aparece el patrón de que la apertura comercial de las ramas y la magnitud de la respuesta de los salarios al tipo de cambio no sean monotónicas. Nótese que la elasticidad más elevada se presenta en la rama 44, con el menor porcentaje de exportaciones.

Una de las divisiones que más contribuye al total de la producción de la industria manufacturera es la 8, la cual es también la que presenta la mayor apertura; el cuadro 10 presenta la elasticidad calculada de cada rama. En este caso, los resultados de la segunda etapa del modelo de corrección de errores indican que en las rama 48 y 49 no existe una relación estable de largo plazo entre el tipo de cambio y los salarios. En el resto de las ramas se observa que la 58, la de menor apertura, presenta la mayor elasticidad, 1.205,

DIVISIÓN MANUFACTURERA 5: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
33. Refinación de petróleo	1.125	-1.784	5
35. Química básica	1.155	-2.249	32
36. Abonos y fertilizantes	1.043	-2.252	31
37. Resinas sintéticas, plásticos y fibras	1.155	-2.237	31
38. Productos farmacéuticos	1.262	-2.393	10
39. Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	1.136	-2.006	4
40. Otras industrias químicas	1.086	-2.114	9
41. Productos de hule	0.987	-2.616	18
42. Productos de plástico	0.998	-1.637 ^a	14

a. No significativo.

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

DIVISIÓN MANUFACTURERA 6: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
43. Vidrio y sus productos	0.980	-2.123	21
44. Cemento	1.108	-1.977	6
45. Otros productos de minerales no metálicos	0.983	-1.801	15

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

DIVISIÓN MANUFACTURERA 7: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
46. Industrias básicas de hierro y acero	1.021	-2.211	20
47. Industrias básicas de metales no ferrosos	0.981	-1.992	32

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

mientras que la de la 54, con el porcentaje más elevado de ventas al exterior de toda la muestra, registra una elasticidad de los salarios al tipo de cambio de tan sólo 1.048. Como se dijo, estos resultados muestran con claridad que a pesar de que en las divisiones y los grupos se observa una fuerte relación entre la apertura de las industrias y la respuesta de los salarios a variaciones en el tipo de cambio, es evidente que en las ramas manufactureras la relación no es estable.

Ahora bien, ¿por qué no hay una relación directa entre el grado de apertura económica y la magnitud del efecto del tipo de cambio sobre los salarios? Como se señaló al principio, la gama de factores que pueden influir en la determinación de los salarios es amplia, por lo que es muy probable que dicho efecto, aunque significativo, no determine por sí mismo el comportamiento de los salarios. Algunos factores que podrían influir en la determinación de los salarios en México son el poder de negociación salarial de los sindicatos de los diversos sectores económicos; la intensidad con que se utiliza el factor trabajo en cada rama —que en algunas industrias como la cementera y la siderúrgica existe una elevada concentración de mercado—, y la historia de control gubernamental de algunas actividades productivas.

Así pues, a pesar de que la orientación exportadora de las industrias influye en el efecto de las variaciones en el tipo de cambio sobre los salarios, es probable que alguno de los factores mencionados tenga un efecto significativo y quizá contrario al del tipo de cambio y, en consecuencia, no se aprecie una relación monótona entre la apertura comercial y el efecto del tipo de cambio sobre los salarios. Esto, por supuesto, constituye sólo una posible explicación de los resultados obtenidos; es claro que el campo de análisis en este tema resulta amplio.

COMENTARIOS FINALES

En este documento se analiza el traspaso del tipo de cambio a los salarios. Se encuentra

DIVISIÓN MANUFACTURERA 8: ESTIMACIONES DEL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS SALARIOS, POR RAMA, 1994-2000

	Elasticidad	Estadístico t del término de corrección de error	Ventas al exterior (porcentaje)
48. Muebles y accesorios metálicos	1.076	-1.637 ^a	26
49. Productos metálicos estructurales	1.021	-1.122 ^a	10
50. Otros productos metálicos	1.057	-1.707	20
51. Maquinaria y equipos no eléctricos	1.082	-2.273	31
52. Maquinaria y aparatos eléctricos	1.008	-2.065	13
53. Aparatos electrodomésticos	1.052	-1.949	43
54. Equipos y accesorios electrónicos	1.048	-2.359	74
55. Equipos y aparatos eléctricos	1.006	-1.986	27
56. Vehículos y automóviles	1.005	-2.116	71
57. Carrocerías y partes automotrices	1.112	-1.846	47
58. Otros equipos y materiales de transporte	1.205	-2.023	14

a. No significativo.

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, y Banco de México, Indicadores del Sector Externo.

que los de las divisiones de la industria manufacturera responden de manera importante a variaciones en el tipo de cambio nominal en el largo plazo. Esta respuesta es en la mayoría de los casos muy cercana a la unidad. Asimismo, en 11 de los 12 grupos que conforman la industria de la maquila el efecto del tipo de cambio sobre los salarios es significativo. En este caso, la elasticidad de los salarios con respecto al tipo de cambio es mayor que la unidad.

En primera instancia, estos resultados se podrían interpretar como indicadores de una relación directa entre la magnitud del efecto del tipo de cambio sobre los salarios y la apertura comercial de las industrias. Sin embargo, los cálculos del respectivo traspaso en las ramas de la industria manufacturera indican que dicha relación no es robusta. En particular, se encuentra que no en todos los casos una mayor apertura al exterior se asocia con mayores elasticidades de los salarios al tipo de cambio. Este patrón puede indicar que factores distintos del tipo de cambio influyen de manera relevante en la determinación de los salarios, y en algunas instancias con un efecto contrario al que presenta el tipo de cambio. 

