



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ECONOMÍA

**EL SALARIO MÍNIMO Y SUS EFECTOS EN LA REMUNERACIÓN EN
MÉXICO**
**CLUSTER ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN SALARIAL Y EL
MODELO DE INDEXACIÓN**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN ECONOMÍA

PRESENTA:
ERIC JOHN PICKERING DUNCAN

TUTORA:
VIOLETA RODRÍGUEZ DEL VILLAR
INSTITUTO INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

MÉXICO, D. F. JUNIO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

To my beautiful wife and lovely mother I would have never finished without you.

Agradezco a mi tutora Violeta por su apoyo y guía, y a CONACYT por hacer posible la realización de este proyecto.

Introducción.....	3
I. Marco Teórico.....	6
1. Los nuevos keynesianos.....	8
1.1 Modelo de contratos implícitos.....	8
1.2 Modelo interno-externo.....	9
1.3 Teoría de salario eficiente.....	9
1.3.1 La condición de Solow.....	10
1.3.2 Modelo de selección adversa.....	15
1.3.3 “The shirking model”.....	15
1.3.4 Modelo de rotación laboral.....	17
1.3.5 El modelo de equidad.....	18
2. Las teorías de la segmentación de los mercados de trabajo.....	20
II. Antecedentes.....	23
1. Antecedentes Históricos.....	23
2. Antecedentes Empíricos.....	27
III. Metodología.....	33
1. Modelo de Indexación.....	33
2. La teoría del uso de índices en la fijación de los salarios.....	34
3. Los Datos.....	35
IV. Resultados y Discusión.....	37
1. Análisis de los datos.....	37
2. Aplicación del modelo.....	43
Conclusiones.....	52
Anexo I.....	55
Anexo II.....	56
Bibliografía.....	65

Introducción

Los estudios sobre los efectos económicos que se manifiestan como consecuencia de la legislación del salario mínimo tienden a centralizar su enfoque en uno de dos temas principales, en primer lugar hay un gran número de investigaciones que se dirigen a analizar los posibles efectos que tiene la fijación de un piso salarial en el empleo y en segundo lugar, existen investigaciones que se dedican a estudiar los efectos del salario mínimo en el ingreso y el bienestar de la población con bajos recursos. El presente trabajo abarca el tema del uso del salario mínimo como índice, y el efecto que este uso tiene en la remuneración del trabajo en México.

El salario mínimo en México se incluyó inicialmente en la Constitución de 1917 durante la Revolución de 1910, pero su objetivo inicial, de garantizar un salario mínimo para proteger a los trabajadores contra la explotación, pronto se convirtió en secundario, pasando a ser utilizado como un índice para establecer cantidades nominales en una amplia variedad de situaciones. Por ejemplo en la actualidad, 118 de las 261 leyes federales hacen referencia a números de salarios mínimos como factor de indexación para fijar cantidades nominales, al igual que las multas de tráfico y becas nacionales.

El uso del salario mínimo como índice en la fijación de cantidades nominales también se incorporó al mercado de trabajo en la fijación de salarios. El uso de un índice en la fijación de los salarios se manifiesta como numerosos clusters en la distribución salarial en múltiplos del índice. Algunas investigaciones previas han documentado la existencia de estos clusters en la distribución salarial en México, atribuyéndolos al uso del salario mínimo como índice. Los resultados empíricos proporcionados por las investigaciones antecedentes abrió el camino para el estudio del comportamiento de los agentes económicos en el mercado de trabajo a través de los patrones de clusters en la distribución salarial.

La presente investigación parte de la hipótesis básica de que el uso de índices en la fijación de salarios es un comportamiento normal en el mercado de trabajo. En México, un índice ampliamente aceptado es el salario mínimo. El uso de un índice en la fijación de los salarios crea clusters en la distribución salarial en cantidades que corresponden a múltiplos del índice. Una implicación de la existencia de clusters que se forman por el uso de índices, es la presencia de rigidez salarial, puesto que implica que los salarios no se comportan como una variable que toma valores continuos; además, el hecho de que para uno o más subconjuntos de trabajadores surja una configuración de clusters diferenciada, constituye evidencia de segmentación del mercado laboral, porque implica costumbres en la fijación de los salarios que son exclusivas para ese subconjunto y distintas a las que tiene el resto de trabajadores.

La investigación tiene tres objetivos principales, el primero es identificar los índices que definen la conformación de los clusters en la distribución salarial, para caracterizar el tipo de rigideces que prevalecen en el mercado de trabajo mexicano. El segundo objetivo es identificar la presencia de configuraciones diferenciadas de clusters entre subconjuntos de trabajadores, para ofrecer evidencia empírica de la presencia de segmentación en el mercado laboral mexicano y el tercer objetivo es estudiar y analizar las implicaciones del desenvolvimiento temporal de los índices y las configuraciones antes mencionados.

En el primer capítulo de la investigación se revisan las teorías modernas relevantes acerca el mercado de trabajo y la fijación de salario. La teoría económica carece de una explicación del uso de índices en la fijación de salarios, sin embargo las teorías de la nueva economía keynesiana resultan útiles por la forma en que explican la rigidez salarial con fundamentos microeconómicos. Los modelos desarrollados por los teóricos de la nueva economía keynesiana son de considerable importancia ya que describen el comportamiento de los agentes

económicos en la fijación de los salarios. Asimismo, en este capítulo se hace una breve revisión de las teorías de la segmentación de los mercados de trabajo.

El segundo capítulo se divide en dos, en la primera parte hace una revisión de la historia económica del salario mínimo en México y en la segunda hace una revisión de los antecedentes empíricos.

El tercer capítulo describe la metodología de la investigación empírica del presente trabajo. Además, en este apartado se plantea un modelo descriptivo para facilitar el estudio de la indexación de los salarios. Posteriormente, al tomar el modelo descriptivo y los planteamientos de los nuevos keynesianos como base se formaliza una teoría del uso de índices en la fijación de salarios.

Los resultados de la investigación empírica se describe en el cuarto capítulo. El último apartado del trabajo formaliza varias conclusiones.

I. Marco Teórico

Este apartado discute cómo la teoría económica moderna aborda el tema de los salarios y el mercado de trabajo. Las dos corrientes teóricas que se presentarán son: la teoría de los nuevos keynesianos y la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo.

En primer lugar, la interpretación de la nueva economía keynesiana sobre el mercado de trabajo y cómo entiende el problema del desempleo es relevante porque analiza a profundidad la existencia de salarios rígidos. De acuerdo a los nuevos keynesianos, las fallas del mercado son inherentes al funcionamiento de una economía capitalista en el corto plazo¹. Entre las principales fallas del mercado se incluyen las rigideces en precios y salarios, además afirman que circunstancias de información incompleta o asimétrica en contextos de competencia imperfecta son normales en el sistema económico.

Los nuevos keynesianos utilizan fundamentos microeconómicos, así como el comportamiento maximizador para desarrollar teorías que expliquen el desempleo cíclico como resultado de la rigidez salarial ante choques en la demanda agregada. Entre estas teorías tenemos el modelo del contrato implícito, el modelo de trabajadores internos-externos y los modelos de salarios de eficiencia. Estas teorías explican la rigidez salarial como consecuencia de las relaciones entre empleado y el empleador, y de los empleados con los desempleados.

Por su parte, los modelos de salarios de eficiencia exponen que la productividad está en función del salario y por lo tanto, las empresas tienen que pagar salarios por encima de los salarios de mercado para maximizar su beneficio. En estos modelos los empleadores no pueden reducir los salarios ni contratar a nuevos empleados a salarios menores porque esto reduciría la productividad y en

¹ León (2010)

consecuencia los beneficios. Los modelos del salario eficiente incluidos en este apartado son: modelo de selección adversa, modelo “shirking”², modelo de rotación laboral y el modelo de equidad.

Por otro lado, las teorías de la segmentación de los mercados de trabajo hacen parte de otra corriente teórica que aborda el tema del mercado del trabajo. Estas teorías tienen como idea básica que no existe un mercado de trabajo homogéneo sino varios, y estos mercados de trabajo se comportan de acuerdo a reglas diferentes. Los mercados de trabajo diferentes, también conocidos como segmentos, no funcionan totalmente independientes y están relacionados entre sí y componen un sistema. La división destacada es entre el sector primario y secundario. El sector primario percibe salarios mayores y mejores condiciones de trabajo que el sector secundario, el sector primario también disfruta de seguridad en el empleo y de las protecciones sociales establecidas por la legislación laboral, en contraste al sector secundario.

En México, como en muchos países del mundo, existen divisiones en las economías entre el sector formal e informal. Cabe señalar que existe el debate de si esta división también implica segmentación del mercado de trabajo. Esta investigación hace una contribución a la discusión. A continuación, se hará una revisión de algunos de los puntos clave en este debate.

² También conocido como modelo en que los trabajadores eluden sus responsabilidades

1. Los nuevos keynesianos

Keynes creía que por razones institucionales un exceso de oferta de trabajo en el mercado laboral no tiende a bajar los salarios nominales³. Esta suposición, de que los salarios son rígidos, es central para la explicación de Keynes de la persistencia del desempleo⁴. Los nuevos keynesianos están de acuerdo con esta perspectiva y se dedican a explicar las rigideces nominales y reales con argumentos microeconómicos para fortalecer la estructura teórica Keynesiana relacionada a la rigidez de los salarios. Exponen que el problema del desempleo involuntario es consecuencia de fallas en el mercado de trabajo principalmente la rigidez de los salarios, la información asimétrica y la competencia imperfecta.

Una preocupación fundamental de los nuevos keynesianos es explicar en forma endógena la formación de las rigideces y plantean que estas resultan del propio comportamiento maximizador de los agentes económicos⁵. Desarrollan varias teorías con el objetivo de explicar la rigidez salarial con fundamentos microeconómicos.

En el apartado que sigue se hará una breve descripción de las siguientes teorías: el modelo de contratos implícitos, el modelo interno-externo y las teorías de salario eficiente.

1.1 Modelo de contratos implícitos

Los primeros modelos de los nuevos keynesianos son los modelos de contratos implícitos y se desarrollaron en los años 70. Se basan en el hecho de que los salarios se establecen por periodos largos y no se determinan en mercados spot, esta teoría explica la rigidez salarial como consecuencia de contratos implícitos entre trabajadores y sus empleadores.

³ Carlin y Soskice (1990)

⁴ Stiglitz (1984)

⁵ León (2010)

La hipótesis básica de esta teoría es que los trabajadores son más adversos al riesgo que los empleadores, por lo que para asegurar la lealtad de los empleados, los empleadores dan seguridad en sus ingresos a los trabajadores contra fluctuaciones en su ingreso, garantizando un salario estable. De esta forma, una empresa puede atraer trabajadores a un salario que en promedio es menor al del mercado.

1.2 Modelo interno-externo

En este modelo, cuando se habla de internos se hace referencia a los trabajadores empleados y los externos son los trabajadores desempleados. El énfasis de este modelo está en el poder que tienen los internos a través del cual determinan el salario y las decisiones de empleo, por lo menos parcialmente.

Los trabajadores internos no permiten que la empresa contrate trabajadores externos pagándoles salarios que se encuentren por debajo de los salarios que ya reciben los trabajadores internos. Esta teoría implica que los internos tienen la habilidad de sabotear la inclusión de nuevos trabajadores a una empresa. El poder de los internos procede como resultado de los costos de rotación. Esto incluye costos de contratación y despido, los costos de buscar trabajadores y de entrenar los nuevos empleados. Además, si los trabajadores internos sienten que su posición es amenazada por los externos pueden negarse a cooperar y entrenar a nuevos trabajadores, y también pueden acosar y molestar a los externos. Al aumentar la desutilidad del trabajo, aumenta el salario de reserva de los externos.

1.3 Teoría de salario eficiente

Para explicar de forma más clara las rigideces salariales con fundamentos microeconómicos y comportamiento maximizador, los nuevos keynesianos desarrollaron las teorías de salario eficiente. La hipótesis central de las teorías de salario eficiente es que la productividad de los trabajadores está en función del salario pagado. Cuando se toma en consideración este supuesto básico, hay implicaciones importantes en el mercado de trabajo. Si el salario es un

determinante de la productividad de los trabajadores, las empresas no pueden minimizar sus costos simplemente pagando los salarios más bajos posibles, tienen que buscar el punto en el que maximicen la producción por inversión en el insumo de trabajo.

Las empresas no pueden bajar los salarios cuando hay cambios en el mercado de bienes o en el mercado de trabajo. Cuando la demanda agregada en una economía se reduce, la empresa no puede bajar costos a través de la reducción de los salarios, si disminuyen los salarios hacen que baje la productividad de su fuerza laboral, y la pérdida en productividad sería demasiado cara para justificarlo.

Para reducir costos en periodos de crisis, una empresa se ve obligada a reducir el empleo despidiendo trabajadores. Se debe tomar en cuenta que los empleadores no deben contratar nuevos empleados por debajo del salario eficiente porque esto conduciría inevitablemente a la ineficiencia. De esta manera, el modelo da una explicación del desempleo involuntario, y de cómo los cambios en la demanda agregada pueden traer grandes cambios en el empleo, pero pequeñas variaciones en el salario real.

Los nuevos keynesianos han presentado varios razonamientos para explicar la relación positiva entre salario y esfuerzo de los trabajadores. Estos modelos hacen énfasis en el problema de incentivos y de la selección. Hay cuatro modelos de salarios eficientes principales: el modelo de selección adversa, el modelo en que los trabajadores eluden sus responsabilidades, el modelo de rotación laboral y el modelo de equidad.

1.3.1 La condición de Solow

Este modelo desarrollado por Robert Solow⁶ ilustra los puntos de los modelos de salario eficiente. El modelo toma en consideración que para las empresas pagar

⁶ León (2010)

un salario mayor genera beneficios y costos. La ecuación (1) es la función de producción de corto plazo de una empresa donde el esfuerzo está en función al salario real.

$$(1) \quad Q = AF [e(w) L], \quad e'(w) > 0$$

Q es el producto de la empresa, A representa un factor de cambio de la productividad y L es el insumo de trabajo, además suponemos que el esfuerzo, e, es una función creciente del salario real, w. La empresa quiere maximizar sus beneficios, π , los cuales están dados por la ecuación (2)

$$(2) \quad \pi = AF[e(w)L] - wL$$

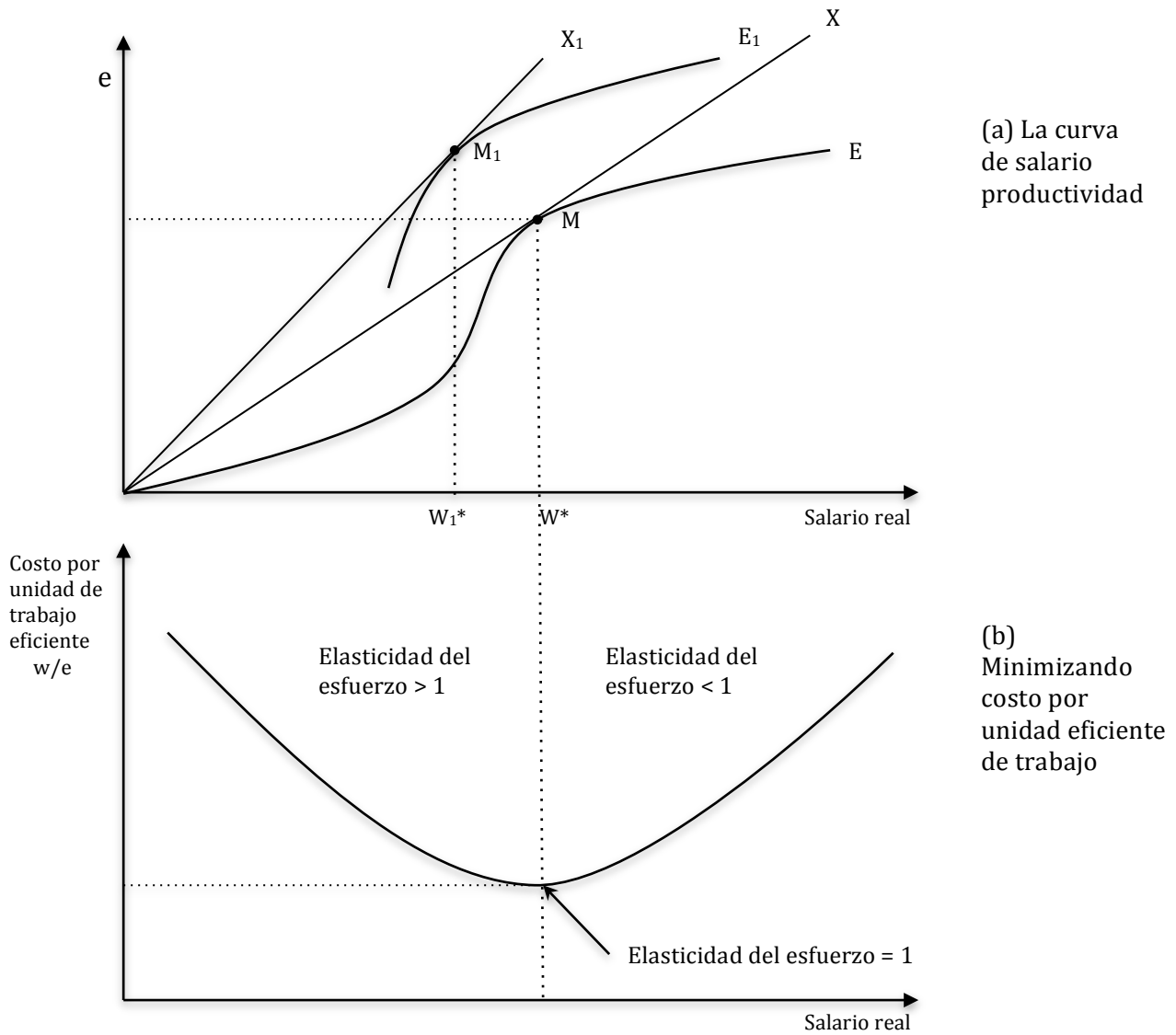
Para maximizar los beneficios la empresa tiene que pagar el salario óptimo, w^* que maximice los beneficios. Una reducción en el salario real por debajo de este punto hace que los trabajadores no realicen su máximo esfuerzo, lo cual reduce los beneficios de la empresa. El salario óptimo satisface la condición que la elasticidad del esfuerzo con respecto al salario es igual a uno, también conocida como la condición de Solow. La ecuación (3) describe esta condición.

$$(3) \quad w^* e'(w^*) / e(w^*) = 1$$

Esto significa que la empresa debería establecer el salario a un nivel que minimice los costos laborales por unidad eficiente del trabajo, w/e . Este salario w^* es conocido como salario de eficiencia porque minimiza el costo por unidad eficiente de trabajo.

El panel (b) de la gráfica 1 muestra el punto donde el costo por unidad eficiente de trabajo se minimiza, este punto es donde la elasticidad del esfuerzo con respecto al salario es igual a uno. Al lado izquierdo del punto la elasticidad es mayor a uno, lo que significa que un aumento en el salario tiene un aumento más que proporcional en el esfuerzo y es rentable seguir aumentando el salario. Si

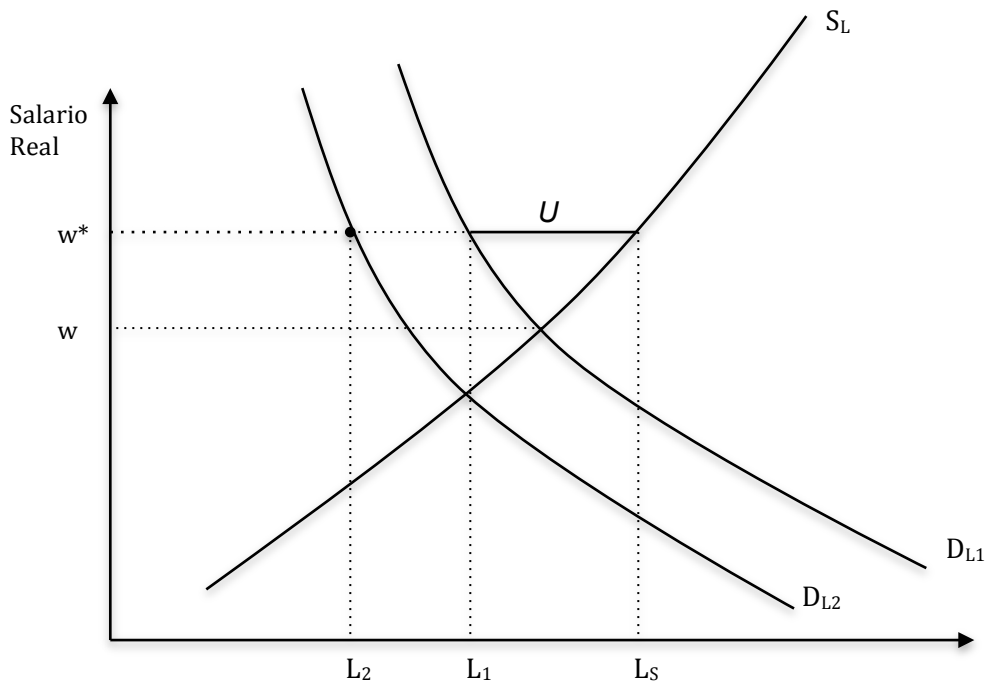
seguimos esta curva a la derecha y pasamos el punto donde la elasticidad es igual a 1, la elasticidad es menor que uno, implicando que un aumento en el salario no trae consigo un aumento proporcional en la productividad, por lo tanto ya no es rentable aumentar el salario.



Gráfica 1. Los salarios de eficiencia y la condición de Solow

En el panel (a) la curva de esfuerzo indicada por E , muestra la relación entre el esfuerzo de los trabajadores y el salario real, tiene pendiente positiva, significando que mayor salario real implica mayor esfuerzo de los trabajadores. Inicialmente hay una región de rendimientos crecientes donde el incremento en el salario real lleva un crecimiento más que proporcional en el esfuerzo del trabajador. El esfuerzo por salario real, e/w , se maximiza en el punto M donde la línea X es tangente a la función de esfuerzo. La línea X que parte del origen refleja una línea donde la razón e/w es constante. Esta razón será mayor cuanto mayor sea la pendiente del rayo. La firma deseará escoger el salario real w^* que permita obtener el rayo más alto posible. Si un aumento en el nivel de desempleo influye en el esfuerzo de los trabajadores empleados, entonces la curva de esfuerzo, E , se desplaza cambiando el salario donde la tasa e/w es maximizada. En la gráfica 1 un aumento en el desempleo influye positivamente el esfuerzo de los trabajadores y desplaza la curva E hacia arriba a E_1 , lo que reduce el salario al cual e/w es maximizado, el nuevo salario eficiente es w_1^* .

Para maximizar su beneficio la empresa tiene que contratar trabajo hasta el punto donde su producto marginal es igual al salario eficiente. La curva de demanda agregada de trabajo, D_{L1} en la gráfica 2, representa el producto marginal del trabajo para un nivel dado de esfuerzo, e . Si el salario eficiente, w^* , es mayor que el salario de equilibrio, w , la demanda agregada de trabajo es menor que la oferta agregada de trabajo, y el equilibrio del mercado implicará desempleo involuntario, mostrado por U en la gráfica 2. Si un choque reduce la demanda agregada de trabajo, la curva de demanda de trabajo se desplaza a D_{L2} , reduciendo el empleo al nivel L_2 , incrementando en desempleo involuntario sin modificar el salario real eficiente. Solo si el nivel de desempleo influye en el esfuerzo de los trabajadores empleados, una posibilidad discutida anteriormente e ilustrada en la gráfica 1, el salario donde e/w es maximizado cambia y por lo tanto cambia el salario eficiente y posiblemente se modifica el nivel de empleo.



Grafica 2. Desempleo involuntario y el modelo de salarios eficientes

Siempre se asume que el esfuerzo de los trabajadores está positivamente relacionado con el salario real. Una hipótesis propuesta por Leibenstein (1957) es que en el nivel más básico, los salarios altos incrementan el bienestar físico de los trabajadores a través de mejor nutrición, y se mejora la eficiencia del trabajo. Este razonamiento ha perdido relevancia en el contexto de un país moderno, donde los trabajadores en general tienen una nutrición adecuada, sin embargo la salud de un trabajador puede estar relacionada al nivel de ingreso en más sentidos que solamente el de la nutrición. Por ejemplo, el servicio médico y los seguros médicos normalmente están positivamente relacionados con su costo, también el alto nivel de estrés de alguien que no puede pagar la renta o la colegiatura de sus hijos y sin posibilidad de vacaciones, tendría que bajar la productividad. Pero esta explicación se queda corta, las teorías que se abordan a continuación explican la relación positiva entre el salario y la productividad desde otros enfoques.

1.3.2 Modelo de selección adversa

El modelo de selección adversa explica la relación entre la productividad y el salario otorgado tomando dos supuestos en cuenta. En primer lugar, partiendo de la base de que hay información asimétrica, las empresas no tienen información perfecta sobre la productividad de los trabajadores, pero los trabajadores al contrario tienen más información acerca de sus propias habilidades. En segundo lugar, está el supuesto en el que se toma en cuenta que los trabajadores con más habilidad son más productivos y la habilidad y los salarios de reserva de los trabajadores están positivamente correlacionados. En el mercado laboral, los trabajadores son heterogéneos, por ende las empresas ofrecen salarios altos para atraer a los mejores trabajadores.

Este modelo explica el desempleo involuntario exponiendo que las empresas no están dispuestas a bajar el salario aún cuando haya un exceso de oferta de trabajo, con trabajadores que desean trabajar a un salario menor porque bajo el supuesto de que la habilidad y los salarios de reserva están positivamente correlacionados estos trabajadores son probablemente poco productivos.

1.3.3 “The shirking model”

Este modelo es otro ejemplo en el que el supuesto de información asimétrica es importante. En este modelo, en que los trabajadores eluden sus responsabilidades, los trabajadores saben cuánto trabajo realizan y a qué nivel de esfuerzo, pero los empleadores no. La supervisión y el monitoreo son costosos y además los esquemas de pago compensatorio relacionado con el desempeño del trabajador resultan excesivamente costosos de implementar por la dificultad de observar y medir la contribución de los trabajadores individuales⁷. En esta situación la empresa puede ofrecer un salario por encima del salario de mercado y así incentiva que los trabajadores no eludan sus responsabilidades.

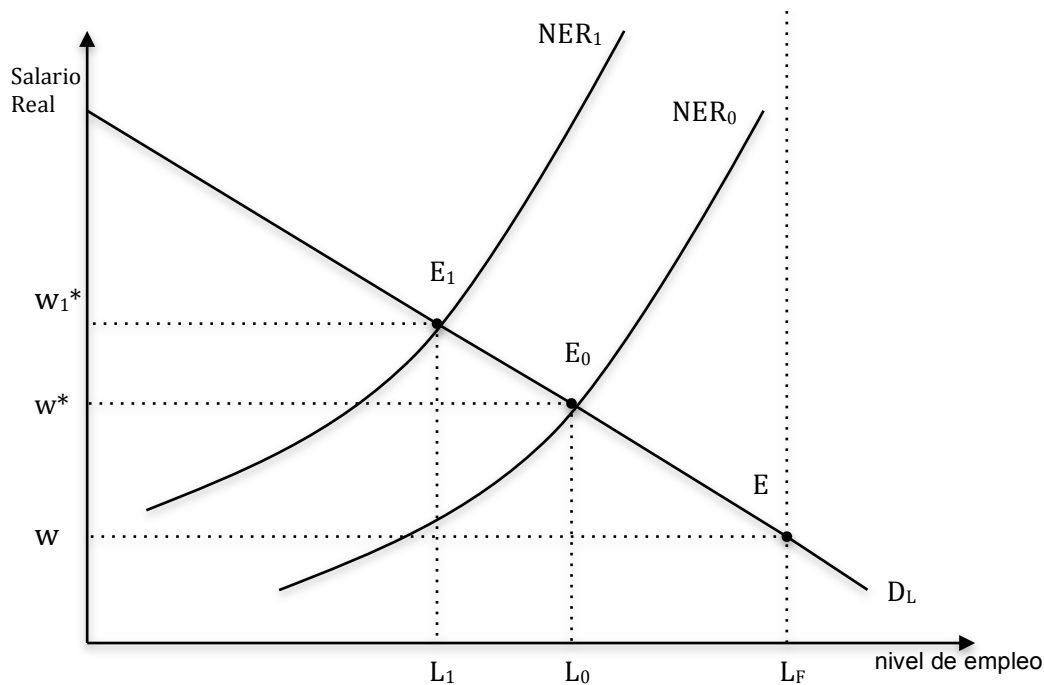
⁷ Neffa(2007)

El modelo toma en consideración que la amenaza de ser despedido no es un incentivo suficiente para un trabajador que sabe que puede encontrar empleo en otra parte y obtener el mismo salario. Pero si una empresa paga un salario eficiente y hay desempleo en el mercado laboral, ser despedido es una situación riesgosa para el trabajador. Como señala Stiglitz (1984) “Si una empresa paga salarios elevados, todas las empresas tendrán incentivos de hacer lo mismo”. Cuando todas las firmas reaccionan en esta forma, el salario promedio se incrementa aumentando la productividad y reduciendo el nivel de empleo. Con mayor desempleo en el mercado laboral la amenaza del despido en el caso de ser detectado eludiendo sus responsabilidades es incentivo suficiente para evitar tal actitud por parte del trabajador.

La ecuación (4) describe el esfuerzo del trabajador empleado, e_i . Su esfuerzo es una función del salario que paga esa firma, w_i , el salario que pagan otras firmas, w_{-i} , y la tasa de desempleo, u .

$$(4) \quad e_i = e_i(w_i, w_{-i}, u)$$

Cuando todas las empresas pagan los mismos salarios, $w_i = w_{-i}$, el modelo depende positivamente del nivel de empleo. En la gráfica 3 se ilustra esta ocurrencia. La restricción de no eludir responsabilidades (NER) indica el salario mínimo para cada nivel de empleo, L , donde los trabajadores no eluden sus responsabilidades. Abajo de este nivel, los trabajadores no tienen incentivo de no eludir y hay deficiente nivel de esfuerzo por su parte. El salario que vacía el mercado es w , pero como es evidente en la gráfica, no es consistente con la curva de no eludir responsabilidades. El pleno empleo, L_F , no se puede lograr porque los trabajadores eludirán sus responsabilidades al no tener la amenaza de quedarse sin empleo. El nivel de desempleo involuntario de equilibrio es $L_F - L_0$ como la curva de NER siempre se encuentra arriba y a la izquierda de la curva de oferta de trabajo, lo que significa que siempre habrá desempleo involuntario en equilibrio.



Gráfica 2. Modelo en el que los trabajadores eluden sus responsabilidades

En el caso en que el gobierno incrementa los beneficios de desempleo o si la empresa reduce la intensidad de monitoreo, la curva NER se desplazará hacia la izquierda. En estos casos el salario necesario para impedir que los trabajadores no trabajen eficientemente es mayor. Esto se evidencia en la gráfica 2 con el desplazamiento de NER_0 a NER_1 . El nuevo equilibrio después de ese movimiento es indicado por E_1 , a un nuevo nivel de salario eficiente más alto, w_1^* , y un nuevo nivel de desempleo elevado, $L_F - L_1$.

1.3.4 Modelo de rotación laboral

Un modelo que describe otra razón por la cual las empresas ofrecen salarios superiores al salario de equilibrio en el mercado laboral es para evitar los costos asociados a la rotación laboral. La idea principal es que si la empresa paga un salario mayor, los trabajadores no se motivan a buscar otro empleo. La estructura formal de los modelos de rotación laboral es similar al shirking model. El intento

de las firmas de minimizar los costos de la rotación laboral pagando salarios eficientes conduce al pago de salarios mayores a los de equilibrio y a que el desempleo involuntario sirva como presión para reducir las tasas de renuncia⁸.

1.3.5 El modelo de equidad

George Akerlof (2001) escribió en su lectura del premio Nobel que fue la realización de un sueño poder desarrollar una macroeconomía del comportamiento en el espíritu original de la *Teoría General* de Keynes para fortalecer la teoría macroeconomía. Los modelos de equidad hacen parte de la macroeconomía del comportamiento, también llamados modelos sociológicos o antropológicos debido a que se basan en supuestos psicológicos y sociológicos derivados de observaciones de conducta humana. Tres consideraciones importantes son la reciprocidad, la equidad y la adhesión a las normas del grupo.

Para dar mayor razón al uso de salarios de eficiencia, los modelos de equidad parten del supuesto de que los niveles de esfuerzo dependen significativamente del sentimiento de justicia en el trato percibido por parte de los empleados⁹. La rigidez salarial se atribuye a los efectos adversos en la moral de los trabajadores de un salario percibido como injusto o de una disminución en el salario. Los modelos de equidad examinan la importancia de factores como el salario relativo, el status, privación relativa, lealtad, confianza y equidad.

El primer modelo sociológico de la teoría de salarios de eficiencia es de reciprocidad o de regalos, donde las firmas pagan a los trabajadores salarios por encima de los salarios de mercado y los trabajadores reciprocán con más esfuerzo y lealtad a la firma. El modelo afirma que normas dentro de un grupo típicamente determinan la percepción de qué constituye un salario justo y cómo los regalos deben ser reciprocados. Este modelo resalta la importancia de la cooperación entre los propios trabajadores y su relación con la empresa. Es importante que los

⁸ Neffa(2007)

⁹ Neffa (2007)

trabajadores tengan una buena moral y actitud de grupo frente a la empresa, eso los hace sentir bien y aumenta su productividad, lo que constituye el intercambio que obtiene la empresa por los salarios altos.

El desarrollo de la hipótesis de justo salario-esfuerzo por Akerlof y Yellen (1990) fue un gran avance del modelo de equidad. De acuerdo con esta hipótesis los trabajadores tienen una idea de un salario justo y dan una cantidad de esfuerzo que corresponde a la medida en que el salario real es menor que el salario justo. La ecuación (5) representa la hipótesis de justo salario-esfuerzo, y denota el esfuerzo, w el salario real, y w^* el salario justo:

$$(5) \quad e = \min (w/w^*, 1)$$

El esfuerzo está denotado en unidades tanto que 1 es esfuerzo normal, si los trabajadores reciben un salario mayor que el salario justo hacen el esfuerzo completo pero si los trabajadores reciben un salario menor que el salario justo, reducen el esfuerzo proporcionalmente. Esta teoría explica que el desempleo involuntario ocurre cuando el salario justo excede el salario de mercado. Es interesante notar que en este modelo el pago en exceso no incrementa el esfuerzo más allá que el esfuerzo completo, para $w > w^*$, $e = 1$.

La propuesta fundamental de este modelo se puede resumir de la siguiente forma: Los trabajadores cuyo salario es inferior al salario justo no estarán de acuerdo con lo que perciben, y como consecuencia reducirán su esfuerzo por debajo del nivel que ofrecerían si estuviesen totalmente satisfechos.

El salario justo se determina al hacer una comparación con trabajadores similarmente situados dentro y fuera de la empresa. Una función de utilidad de un trabajador individual puede ser representada como la ecuación (6):

$$(6) \quad U = U (w/w^*, e, u)$$

La utilidad del trabajador, U , está en función del salario real, w , relativo al salario percibido como justo, w^* , el esfuerzo del trabajador, e , y la tasa de desempleo, u . Para que un trabajador maximice su utilidad con un nivel de desempleo dado ajusta su esfuerzo dependiendo de la relación w/w^* , reduciendo el esfuerzo cuando se sienten injustamente tratados, cuando $w < w^*$.

Estos modelos no son incompatibles, son complementarios. Dan un mejor entendimiento del funcionamiento de los mercados de trabajo y la fijación de los salarios.

2. Las teorías de la segmentación de los mercados de trabajo

Las teorías de la segmentación se dedican a explicar las divisiones dentro del mercado de trabajo. Según este enfoque teórico el mercado de trabajo no funciona de acuerdo con la búsqueda de maximizar beneficios, en cambio, hay reglas institucionales que sustituyen los procesos de mercado. La idea básica de estas corrientes es que el mercado de trabajo no funciona como un solo mercado homogéneo, sino que está compuesto por un número de segmentos que se comportan de acuerdo a ciertas reglas particulares, y los segmentos tienen relaciones entre ellos para componer el sistema de empleos.

Como consecuencia de la segmentación del mercado de trabajo, algunos trabajadores se benefician de buenas condiciones de trabajo, salarios elevados, estabilidad en su empleo y protecciones sociales, mientras que los otros se encuentran en situaciones muy diferentes, excluidos del sistema de seguridad social y percibiendo salarios menores. El primer sector descrito, compuesto por los trabajadores que se ven beneficiados por las buenas condiciones de trabajo y salarios elevados hacen parte del sector primario. El segundo grupo de trabajadores, los que no reciben ningún tipo de beneficio componen el sector secundario.

Al profundizar en el enfoque de la segmentación, se puede observar que no existe una única división en el mercado de trabajo. Existen muchos tipos de divisiones, incluyendo divisiones dentro de los segmentos. Cabe anotar, que la división más importante es entre el sector primario y el sector secundario.

Bajo el esquema de las teorías de la segmentación, el mercado de trabajo es una institución en la cual los procedimientos de asignación, movilidad y remuneración del trabajo obedecen a un conjunto de reglas formales e informales y comportamiento específico a cada segmento. Las reglas y comportamientos específicos se estabilizan como resultado de las relaciones sociales y pueden tener orígenes diversos tanto de orden público como leyes de salario mínimo y de contrato de trabajo, o pueden resultar de costumbres y rutinas¹⁰.

El sector informal se refiere al segmento de la economía que no paga impuestos, no está regulado o monitoreado y oficialmente no está incluido dentro del PIB. El sector informal es muy heterogéneo y compone tanto de firmas grandes como microempresas, también en el sector informal hay individuos que ganan mucho o que ganan poco.

El estudio se puede simplificar si nos limitamos a los casos de interés en el sector informal a sólo los trabajadores asalariados informales en México. Con esta simplificación todavía incluimos la mayor parte de las personas que componen el sector informal mexicano y vemos que se convierte en un grupo homogéneo que se caracteriza por un número contado de rasgos. Principalmente lo que comparten todos los asalariados dentro el sector informal es la falta de protecciones sociales garantizadas por las leyes de trabajo como servicio de salud y otros programas de bienestar del gobierno. Este grupo en general percibe un salario menor que los trabajadores formales y tienen un estatus social menor.

¹⁰ Neffa (2008)

El debate principal entre los que piensan que la división entre formal e informal implica una división entre un sector primario y secundario y los que no, se ha enfocado recientemente en el hecho de que no todos los trabajadores informales son excluidos del sector formal pero por el contrario optan salir de del sector formal para maximizar su utilidad. Algunos estudios recientes resaltan la posibilidad que existe de que los trabajadores hagan un análisis implícito de costo-beneficio y decidan salir voluntariamente del sector formal. Más adelante retomaremos esta idea y presentaremos evidencia empírica que podría contribuir de manera significativa al debate.

II. Antecedentes

El salario mínimo en México tiene una larga historia, y es imposible entender la situación actual sin hacer una revisión de su historia. Este capítulo hace un recuento de los hechos más importantes en relación al salario mínimo y además se hace un resumen de algunos trabajos empíricos antecedentes.

1. Antecedentes Históricos

Los años anteriores a la Revolución conocidos como el Porfiriato, por los 35 años en el poder de Porfirio Díaz, tuvieron dos características distintivas: por un lado la modernización y el progreso económico del país, y por otro el empeoramiento de las condiciones sociales y la explotación de la clase trabajadora pobre¹¹. Durante los últimos años del gobierno de Díaz la esperanza de vida desde el nacimiento bajó de 32 años en 1900 a 30 en 1910¹². Mientras que los avances económicos de México eran importantes y su economía era comparable a la de otros países desarrollados de la época, pocos mexicanos disfrutaron los beneficios de este desarrollo.

El empeoramiento de las condiciones sociales es probablemente el principal catalizador de la Revolución y es por eso que en la Constitución de 1917 el salario mínimo, además de otras protecciones sociales, se incluye de forma explícita. El artículo 123, fracción VI establece los términos para que el salario mínimo sea suficiente para satisfacer las necesidades materiales, sociales, culturales y educativas de los trabajadores y su familia. Pero no fue sino hasta 1934, tres años después de que la ley federal del trabajo fue escrita y 17 años después de que los lineamientos para el mínimo se incluyeran en la Constitución, que el primer salario mínimo nacional fue establecido.

¹¹ De la Peña y Aguirre (2006), Tello (2008)

¹² De la Peña y Aguirre (2006)

Durante la Segunda Guerra Mundial, el grado de industrialización de México aumentó, e impulsado en gran medida por la demanda externa, la economía creció de manera rápida y persistente. Durante los años 1940-1952, el crecimiento económico fue en promedio de 5% anual en términos reales, y aunque la masa salarial creció para la economía en su conjunto, los salarios individuales cayeron¹³. Con el pretexto de la guerra, el gobierno adoptó políticas para “la unidad nacional en la lucha contra el fascismo” y congeló el salario mínimo durante cuatro años, de 1940-1943, mientras que la inflación aumentó entre 6% y 12% anualmente; esto contribuyó a la caída de los salarios reales en 40% en los años 1940-1945 y la participación de los salarios en el PIB cayó de 30.5% en 1939 a 21.5% en 1946¹⁴. La manera en la que la política del salario mínimo afectó la distribución total de salarios es evidencia del uso del salario mínimo como índice durante esta época temprana.

Después de la Guerra, el crecimiento económico continuó en México. En términos reales la economía creció un promedio de 6.6% anual durante los años 1950-1981 y el PIB creció con un ritmo cuatro veces mayor que la población¹⁵. Este periodo prolongado de crecimiento se llamó “el milagro mexicano.” En 1982 culminó en crisis. Durante los años 1982-1996 la economía creció un promedio de solo 1.1% y el peso entró en una fase de hiperinflación; en 1982 el tipo de cambio era 150.29 pesos por US Dólar, en 1988 estaba en 2,483 pesos por USD. El salario mínimo real creció sostenidamente desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta la crisis de 1982, cuando su valor se vio drásticamente reducido por el efecto vertiginoso de la hiperinflación.

Mientras el valor del salario mínimo caía, no se hizo ningún esfuerzo para mantener su valor anterior, sino al contrario, con el pretexto de controlar la inflación, el gobierno inició un plan para bajar los salarios, y la herramienta principal para lograr esto fue el salario mínimo. Los convenios entre negocios,

¹³ De la Peña (2006)

¹⁴ De la Peña (2006)

¹⁵ Moreno-Brid (1999)

gobierno y trabajadores se conocían como los Pactos; bajo estos convenios, los trabajadores limitaban sus demandas salariales, los negocios ponían un tope a sus utilidades, y el gobierno debía controlar su gasto. Con nombres diferentes, los Pactos funcionaron hasta 1994 pero no sobrevivieron a la crisis de diciembre de ese año¹⁶. Aunque el convenio oficial ya no existía, la limitación de los salarios parece no haberse anulado.

El salario mínimo nuevamente se usó como herramienta para manipular los salarios y más específicamente para bajar los salarios. El plan de utilizar los salarios para combatir la inflación fue equivocado, siendo que la inflación y la hiperinflación son fundamentalmente fenómenos diferentes: una no es la forma extrema de la otra¹⁷, la hiperinflación en México fue causada por la pérdida de confianza en la moneda cuando el país dejó de pagar su deuda externa, y la subsecuente fuga de capitales. Una de las razones por la que México hoy mantiene reservas internacionales elevadas es para apoyar el peso si fuera necesario, y para protegerlo contra choques externos—las reservas internacionales estaban agotadas a finales de 1982¹⁸.

La Gráfica 1 muestra la evolución del salario mínimo real en México y puede ser vista en seis etapas distintas: La creación inicial en 1934 y los próximos años, el inicio de las políticas de reducción de salarios en 1940, el periodo de crecimiento de los años 50 y 60, los años 70 se pueden considerar como un periodo de transición volátil donde los primeros signos de problemas se hacen evidentes, la quinta etapa es una de crisis, caracterizada por la implementación de los Pactos, y el periodo actual empezando desde 1998 de un salario mínimo establemente bajo.

¹⁶López (1999)

¹⁷Koo (2008)

¹⁸ Castañeda (2013)

Gráfica 1¹⁹



¹⁹ Centro de Análisis Multidisciplinario (2011)

2. Antecedentes Empíricos

Existen tres investigaciones que resultan de gran utilidad para esta investigación. A continuación se resumirán los principales puntos de dichas investigaciones.

La primera investigación consiste de un modelo econométrico desarrollado por Julio López (2008)²⁰. Los resultados arrojados por este modelo son importantes porque proporcionan información valiosa para la economía del trabajo en México, estudia las relaciones entre los factores más importantes del mercado de trabajo.

La segunda investigación hace parte de varias publicaciones, Maloney y Nuñez (2003), Kristensen y Cunningham (2006), y Cunningham (2007). Las tres publicaciones presentan los resultados de investigaciones en los efectos de los salarios mínimos en varios países de América Latina y el Caribe. Las tres publicaciones comparten el uso de gráficas de densidad acumulativas realizadas con la misma información, proporcionando resultados idénticos, por lo tanto, aunque varían en otros aspectos de su contenido su relevancia para la presente investigación se limita al manejo de los datos y se abordarán los tres publicaciones como una sola investigación.

El tercer trabajo resumido en este apartado es uno desarrollado por Fairris, Popli y Zepeda (2008). Esta investigación presenta evidencia del posible uso del salario mínimo para fijar salarios en toda la economía Mexicana. Presentan gráficas de densidad acumulativa las cuales exponen numerosos clusters en la distribución. Un porcentaje alto de los clusters corresponden a múltiplos del salario mínimo.

²⁰ El modelo también se publicó en inglés anteriormente en López (1999)

El modelo econométrico desarrollado por Julio López (1999) (2008) ofrece evidencia empírica de la conexión que existe entre el salario mínimo y la remuneración en México. Los resultados arrojados por este modelo son útiles no sólo para esta investigación en particular, sino que proporcionan información interesante para la economía del trabajo en México.

El modelo desarrollado utiliza datos de los años 1970 a 1993 y simula el comportamiento de los salarios y el empleo para este periodo adecuadamente. Para el análisis econométrico utiliza el empleo (e), el salario medio nominal (s), el PIB (y), los precios (p), el salario mínimo (sm) y la productividad laboral (y-e) para estimar un sistema de vectores autorregresivos (VAR) estadísticamente congruente. Mediante un análisis de cointegración deriva un sistema de dos vectores:

$$e = 0.72y$$
$$s = 1.8 (y-e) + 0.76p + 0.2sm$$

El primer vector muestra una relación estable de largo plazo del empleo con el producto, la elasticidad de esta relación tiene un valor de 0.72. Las teorías económicas sobre el mercado de trabajo frecuentemente plantean como su base una relación estrecha entre el nivel de empleo y los salarios, por eso resulta sorprendente que los resultados de la investigación no muestran una relación entre estos factores.

El segundo vector de cointegración se considera como la ecuación de largo plazo de los salarios nominales. La ecuación muestra que los salarios nominales tienen una relación estable de largo plazo con el salario mínimo, los precios y la productividad del trabajo. La elasticidad de largo plazo de los salarios con los precios es de 0.76, esto significa que los salarios se reajustan por debajo de la inflación, implicando una gradual y persistente pérdida de poder de compra de los asalariados.

La relación entre el salario mínimo y el salario medio nominal a largo plazo, cuya elasticidad fue de 0.2, es de considerable interés. Primero es importante notar que un ajuste adecuado en el salario mínimo sería lo suficiente para hacer que el salario medio no perdiera su poder adquisitivo. Recordamos que la elasticidad de los salarios con los precios era de 0.76, si el salario mínimo se ajusta en la misma cantidad que corresponde al cambio en el nivel de precios, el salario medio queda al 0.96 de su poder adquisitivo anterior. Bajo este modelo, si el salario mínimo se ajustara un poco por encima del nivel de inflación, el salario medio quedaría sin pérdida en su poder adquisitivo.

La relación entre el salario mínimo y el salario medio es mucho mayor de lo que se podría atribuir al efecto de elevar o bajar el piso salarial. Una elasticidad de 0.2 significa que el salario mínimo tiene un efecto en los salarios de un porcentaje de asalariados mucho mayor que los que ganan el mínimo. En el año 1994, 20% de los asalariados ganaban el salario mínimo o menos²¹, pero el ingreso que recibió este 20% de la población solo se suma a 4% del ingreso total²². Si el salario mínimo solo tuviera el efecto de ser un piso salarial, apenas 4% de los ingresos experimentarían un cambio igual al cambio en el salario mínimo. Un cambio igual al cambio en el salario mínimo en solo 4% de los ingresos casi no se percibirá en el salario medio.

Para que el salario mínimo tenga un efecto tan fuerte en el salario medio su alcance tendría que ir mucho más allá del 20% de la población que ganaba el mínimo o menos. Para ilustrar este punto, con datos de la Encuesta Nacional de Empleo del INEGI, en el año 1995, si excluimos a todos los que no ganan únicamente un salario o sueldo, la suma de todos los ingresos de la mitad de las observaciones que gana menos es apenas 22% del total de salarios, así es que casi la mitad de todos los asalariados tendría que experimentar un aumento igual

²¹Lopez (2008)

²²<http://www.worldbank.org/>

al aumento en el salario mínimo para poder mover el salario medio en un grado tan alto como muestra la investigación.

La ecuación de los salarios muestra que la productividad ($y-e$) tiene mucha influencia en el salario medio (s) ya que tiene una elasticidad de 1.8. Este resultado trae a la mente los modelos de salario eficiente descritos en el primer capítulo. En los modelos de salario eficiente el salario era una determinante de la productividad y en el modelo econométrico de J. López (2008) la productividad es el determinante con más influencia del salario. Lo que sí podemos concluir es que la productividad y el salario están estrechamente ligados, y es probable que esta relación funcione en ambos sentidos; que los trabajadores productivos pueden exigir mayor salarios y los empleadores pueden aumentar productividad ofreciendo mayores salarios.

Investigaciones recientes sobre los efectos del salario mínimo en países en América Latina y el Caribe han documentado clusters en la distribución de los salarios en México en múltiplos exactos del salario mínimo. Atribuyen los clusters al uso del salario mínimo como índice en la fijación de salarios.

La serie de trabajos de Maloney y Nuñez (2003), Cunningham (2007), Kristensen y Cunningham (2008) elaboran gráficas de densidad acumulativas usando datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) para el primer trimestre de 1999. El sector informal fue analizado por separado y el uso del salario mínimo como índice parecía más acentuado en el sector informal. Esto es un resultado paradójico si se considera que el sector informal no se rige con políticas formales. Hacen referencia a dos términos en este grupo de ensayos, el uso del salario mínimo como índice se denomina “efecto numerario”, donde el salario mínimo se usa como referencia en la parte superior de la distribución de salarios, y “efecto faro” cuando el salario mínimo influye la fijación de salarios en el sector informal²³.

²³ Maloney y Nuñez (2001)

Las investigaciones no estudian el caso de México exclusivamente, se dedicaron a examinar los efectos del salario mínimo en toda América Latina y el Caribe y elaboraron las gráficas de densidad acumulativas para varios países. En las gráficas de los otros países es plenamente visible la predominancia de rigideces en la distribución. En algunos casos, como es el caso de México, las rigideces corresponden a múltiplos del salario mínimo pero en otros no. Es aparente que el uso de índices en la fijación de salarios es una práctica común en el mundo y el índice no es exclusivamente el salario mínimo, como aparece ser en el caso de México.

El ensayo de Fairris, Popli y Zepeda (2008) trata de estudiar más directamente el efecto que tiene el uso del salario mínimo en la fijación de salarios en México. Usan datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) para los años 1984, 1989 y 1992. Elaboran gráficas de densidad acumulativas donde existen rigideces en la distribución para los tres años estudiados. Adicionalmente enumeran los clusters y determinan que entre 40% y 80% de los clusters pueden ser atribuidos al uso del salario mínimo para la fijación de salarios.

En este trabajo se muestra evidencia de que el uso del salario mínimo como índice en la fijación de salarios es más significativo en la parte inferior de la distribución salarial, incluyendo el sector informal. Además, hay evidencia de que el valor decreciente del salario mínimo en México ha contribuido a la fuerte desigualdad salarial en los años observados.

En México generalmente se piensa que el salario mínimo tiene poco o ningún efecto sobre los salarios. Las investigaciones discutidas en este apartado demuestran que en realidad el salario mínimo tiene un efecto significativo sobre el ingreso de una gran parte de la población, especialmente sobre los trabajadores que perciben los salarios más bajos, incluyendo a los trabajadores que hacen parte del el sector informal.

La existencia de clusters en la distribución de los salarios en cantidades que corresponden a múltiplos del salario mínimo ha sido evidenciado en investigaciones precedentes para los años: 1984, 1989, 1992 y 1999. Dado lo anterior surge la pregunta de si este fenómeno se limita a los años estudiados anteriormente, o si es un fenómeno que sigue presente. Y de seguir presente: ¿cuál ha sido su comportamiento? ¿ha aumentado o disminuido?

El uso de un índice en la fijación de los salarios en sí mismo es un fenómeno suficientemente importante para justificar esta investigación. La publicación de Fairris, Popli y Zepeda (2008) podía atribuir la mayoría de los clusters al uso de salario mínimo como índice pero no todas. Las investigaciones de Maloney and Nuñez (2003), Cunningham (2007), Kristensen y Cunningham (2008) mostraron un gran número de clusters en la distribución de los salarios de México, muchos corresponden a múltiplos del mínimo pero otros no. Además en las gráficas de densidad acumulativa para otros países, se puede observar que la mayoría están dominadas por clusters significativos. En algunos países los clusters corresponden a múltiplos del salario mínimo pero para otros no.

La evidencia proporcionada es más que suficiente para justificar la necesidad de que hagan otras investigaciones en el tema de los efectos del salario mínimo en la remuneración en México. La presente investigación además de estudiar el uso del mínimo como índice, pretende estudiar todos los clusters presentes en la distribución de los salarios y explorar la posibilidad del uso de otros índices en la fijación de los salarios en México.

III. Metodología

Este apartado describe la metodología de la investigación empírica del presente trabajo. Para comenzar plantea un modelo y una explicación teórica que permitirá estudiar el fenómeno en cuestión y después describe los datos que se usan para la realización de la investigación empírica.

1. El Modelo

El modelo desarrollado para describir y mejor estudiar la indexación de los salarios es el siguiente:

Modelo de Indexación

$$W_t = \varphi_t \sum_{k=1}^n (I_k^t(kX_t)) + \lambda_t \sum_{i=1}^n N_i^t$$

En este modelo W_t representa la distribución salarial en el periodo t. El modelo distingue entre los salarios fijado por medio de un índice y los que no. El factor de indexación está representado por φ_t , y representa el porcentaje de salarios fijados por un índice en el periodo t. El porcentaje de los salarios que no se fijaron por medio de un índice está representado por λ_t , en su conjunto representan todos los salarios, es decir, $\varphi_t + \lambda_t = 1$.

Ahora bien, de los salarios indexados, I_k^t es el porcentaje de individuos que pertenecen al clúster k en el periodo t, y X_t es la cantidad nominal base del índice en el periodo t. Por ejemplo, I_2^{2013} representa el porcentaje de salarios que pertenecen al clúster igual a dos veces el índice en el año 2013. Si hipotéticamente el salario mínimo se usa como índice y corresponde a 1600 pesos en el año 2013, X_{2013} es igual a 1600. Y si el porcentaje de personas que ganan dos veces el mínimo es igual a 12% para el año 2013, I_2^{2013} es igual a 0.12.

Cabe notar que en circunstancias de usar un índice dinámico como el salario mínimo, la variable X_t cambia de periodo a periodo, en el caso que el índice es estático se anotará la cantidad nominal del índice sin el subscrito t , y queda solo como X . La última variable, N_t^t representa todos los salarios que no se fijaron con el uso de un índice.

2. La teoría del uso de índices en la fijación de los salarios

Para entender y estudiar mejor el uso de índices en la fijación de los salarios se formalizó una teoría para acompañar el modelo. Partimos del supuesto que la información incompleta o asimétrica predomina en el mercado de trabajo. Los asalariados están dispuestos a aceptar un salario si lo perciben como justo. Como se planteo en los modelos de equidad, el salario justo se determina al hacer una comparación con los salario de otros trabajadores.

El uso de un índice en la fijación de los salarios proporciona una unidad de medida y una escala para facilitar la comparación de remuneraciones entre los trabajadores en un mercado falto de información. El índice en sí no proporciona información valida sobre el valor del trabajo ni un posible precio de equilibrio entre demanda y oferta laboral, pero sirve para facilitar y cuantificar diferenciales entre trabajadores en posiciones jerárquicas diferentes.

Tomando en cuenta el modelo de indexación planteado en la primera sección 2 de este capítulo, podemos observar que tenemos los límites superior e inferior descritos en la ecuación con el numero arriba del sumatorio, el valor de n , como máximo y el mínimo por debajo en el valor en que el sumatorio empieza. La diferencia entre estos dos valores proporciona el rango de la escala implícita en la fijación de salarios.

El efecto que este comportamiento tiene en la economía depende del rango y el alcance de la escala. Podemos asumir que el uso de un índice implica rigidez salarial en todos los casos menos en una situación con un rango muy amplio con

valores posibles muy altos tanto como bajitos y una dispersión entre los extremos más o menos pareja.

Al tener una escala los salarios están delimitados a valores dentro de la escala. Los salarios también están delimitados por las posiciones jerárquicas relativos de los trabajadores. Si la escala está fijada en cantidades grandes, podemos esperar problemas de rigidez a la baja, como los nuevos keynesianos se dedicaron a estudiar. Pero si al contrario la escala se limita a cantidades pequeñas podemos esperar una situación de rigidez salarial para arriba. En cualquiera de los casos el alcance del rigidez es dependiente del factor de indexación, f_i , en el modelo de indexación.

3. Los Datos

La investigación presente tiene el objetivo principal de analizar los datos más recientes de los salarios en México para identificar la existencia de clusters y determinar si los clusters coinciden con múltiples del salario mínimo. Una vez realizado el análisis inicial los objetivos secundarios consisten de cuantificar cualquier fenómeno presente y ejecutar el estudio a través de varios años para revelar la evolución de los fenómenos identificados en la distribución. Además se considera valioso distinguir entre los asalariados del sector formal e informal y realizar el análisis para los dos sectores por separado.

Los datos que analiza la investigación presente provienen de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), la cual es una fusión y consolidación de la ENEU y la Encuesta Nacional de Empleo (ENE)²⁴. La ENOE proporciona datos para cada trimestre desde 2005 y este trabajo analiza datos de todos los años disponibles. Se escogió la encuesta del ENOE porque es la más reciente que aborda directamente las cuestiones de ingresos y servicios de salud. Los archivos obtenidos en la página web del INEGI presentan las respuestas a las preguntas 6,

24

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/Default.aspx>

6b y 6d de los cuestionarios que cubren ingresos y servicios de salud. Estas preguntas se incluyen en el anexo 1 en la misma forma que se encuentran en el cuestionario²⁵.

La pregunta acerca de los servicios médicos que recibe el encuestado es importante porque se puede usar para determinar si el encuestado es empleado formal o informal. Como se mencionó en el capítulo 1, el empleo informal consta de dos características, primero ni el empleador ni el empleado paga impuestos al gobierno, y segundo, nada se paga a los programas de bienestar social de gobierno. Estos programas incluyen salud entre otros como la inversión obligatoria para el retiro y un programa de viviendas. Así es como esta variable se puede usar para determinar el estatus del empleado, si un encuestado contesta que recibe solo un salario o un sueldo pero no recibe servicio de salud se puede asumir que es empleado informal.

²⁵ Un aspecto interesante de esta encuesta es el hecho de que la pregunta pide el ingreso exacto, esto en teoría permitiría la formación de una distribución continua. Por ejemplo, la encuesta General Social Survey (GSS), una encuesta importante de los EEUU, en contraste, usa categorías para registrar el ingreso y capta el rango en el que cae el ingreso del encuestado, por ejemplo entre 40 y 45 mil dólares al año, lo que hace imposible el tipo de análisis llevado a cabo en este trabajo.

IV Resultados y Discusión

Este apartado describe el análisis de los datos y los resultados proporcionados. La investigación empieza con una revisión de los datos por medio de una tabulación de todas las observaciones²⁶ con base en los valores de la variable ingreso. Se identifican los patrones en los datos y después se hacen gráficas de densidad acumulativas para ilustrar los patrones que existen en los datos. Se distingue entre las observaciones que pertenecen al sector formal e informal y se documentan las diferencias en tendencias entre los dos grupos. Al aplicar el modelo planteado en el capítulo III, se definen los factores de indexación, su rango y alcance, y se mide la evolución de los factores de indexación a través de los años. Se realiza el análisis primero para todas las observaciones en su conjunto y después para el sector formal e informal por separado.

1. Análisis de los datos

La revisión preliminar de los datos hace evidente que toda la distribución salarial está dominada por clusters de observaciones, algunos son de gran tamaño. Análisis adicional pone en evidencia que las rigideces no siguen un patrón definido sino cuatro distintos, y que el salario mínimo en sí no se usa como índice.

La Tabla 1 muestra los 35 clusters más grandes, cada uno se compone de al menos 0.64% de la población muestra para el primer trimestre de 2005. La primera columna de Tabla 1 enumera los clusters, la segunda columna denominada “Tipo” indica el tipo de patrón observado, la tercera columna apunta el ingreso exacto del cluster de observaciones, la cuarta columna “Frecuencia” apunta el número de observaciones que pertenecen al cluster (con el ingreso idéntico), la quinta da el porcentaje de la muestra que pertenece al cluster y la última columna indica el porcentaje acumulado de la muestra.

²⁶Para asegurar la consistencia se adoptó la terminología de Stata: observación siempre se refiere a la línea (registro), y variable siempre se usa para referirse a la columna (campo o propiedad)

Tabla 1

	Tipo	Ingreso	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1	A	2580	5,563	7.30	7.30
2	A	2150	4,020	5.27	12.57
3	A	3010	3,579	4.69	17.26
4	A	3440	3,504	4.60	21.86
5	A	4300	2,750	3.61	25.46
6	B	4000	2,667	3.50	28.96
7	B	6000	2,407	3.16	32.12
8	A	1720	2,406	3.16	35.27
9	A	1290	2,202	2.89	38.16
10	B	3000	2,156	2.83	40.99
11	B	5000	1,962	2.57	43.56
12	A	3870	1,888	2.48	46.04
13	A	5160	1,623	2.13	48.17
14	C	2400	1,510	1.98	50.15
15	B	8000	1,372	1.80	51.95
16	C	3600	1,201	1.58	53.52
17	B	7000	1,093	1.43	54.95
18	A	1935	1,033	1.35	56.31
19	B	10000	1,028	1.35	57.66
20	A	6450	1,020	1.34	58.99
21	B	2000	990	1.30	60.29
22	A	860	978	1.28	61.57
23	A	1505	864	1.13	62.71
24	A	3225	741	0.97	63.68
25	A	2795	726	0.95	64.63
26	C	3200	710	0.93	65.56
27	B	12000	652	0.86	66.42
28	D	2064	615	0.81	67.22
29	C	2600	585	0.77	67.99
30	A	8600	579	0.76	68.75
31	A	2365	560	0.74	69.49
32	C	2800	556	0.73	70.22
33	A	1075	553	0.73	70.95
34	C	4400	545	0.72	71.66
35	A	430	487	0.64	72.30

El clúster más grande contiene el 7.3% de la población muestra, y estos 35 grupos tienen un porcentaje acumulado de 72.3%. La segunda columna diferencia entre 4 tipos de los patrones observados. El patrón más grande detectado es de múltiplos de 215 pesos, o incrementos de .25 de 860 pesos, que corresponde al salario mínimo mensual de 1998.

El segundo grupo más grande, tipo B, consiste de todas las observaciones donde los incrementos de salario son de 1000 pesos; este patrón contiene números redondos como 4000 o 5000 pesos, o en contadas ocasiones un medio incremento, por ejemplo, 4500 pesos.

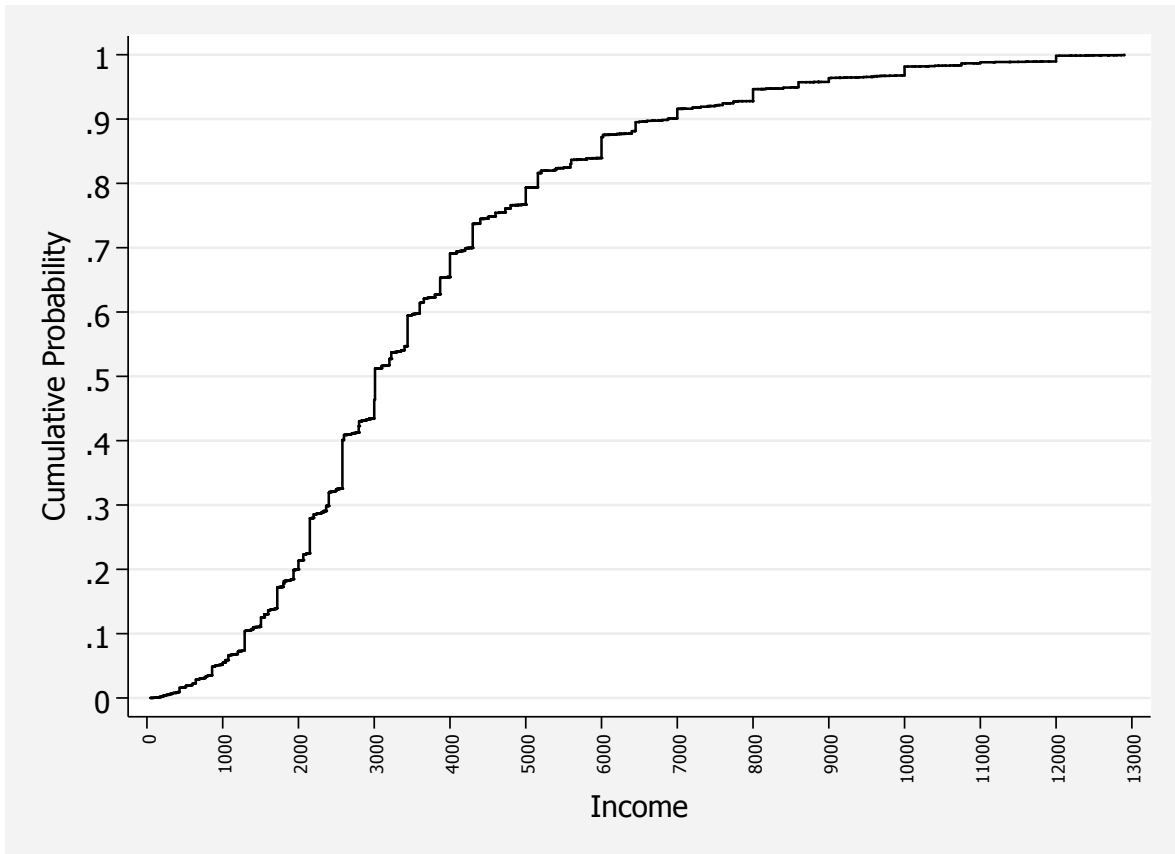
El tercer patrón más grande, tipo C, es de múltiplos de 200 pesos. Aunque parece en el principio que tipo C es una extensión de tipo B, vemos más adelante con el estudio de las tendencias que la presencia de clústeres que pertenecen al tipo C decrece mientras el tipo B crece y los clusters tipo B se encuentran casi en su totalidad en el sector formal, por lo tanto resulta útil analizarlo como un grupo distinto.

El cuarto patrón, tipo D, está presente en un grado menor y sólo tiene un clúster presente en la Tabla 1, el número 28, donde 0.81% ganan 2064, lo que corresponde a dos veces el salario mínimo de 1999.

Se ha comprobado que las gráficas de densidad acumulativa de la distribución salarial son una manera excelente de visualizar el efecto que tiene la indexación. La Gráfica 2 muestra la distribución de los salarios para el primer trimestre de 2005 e incluye 73,750 observaciones. Las partes verticales de la curva muestran los clusters de observaciones²⁷.

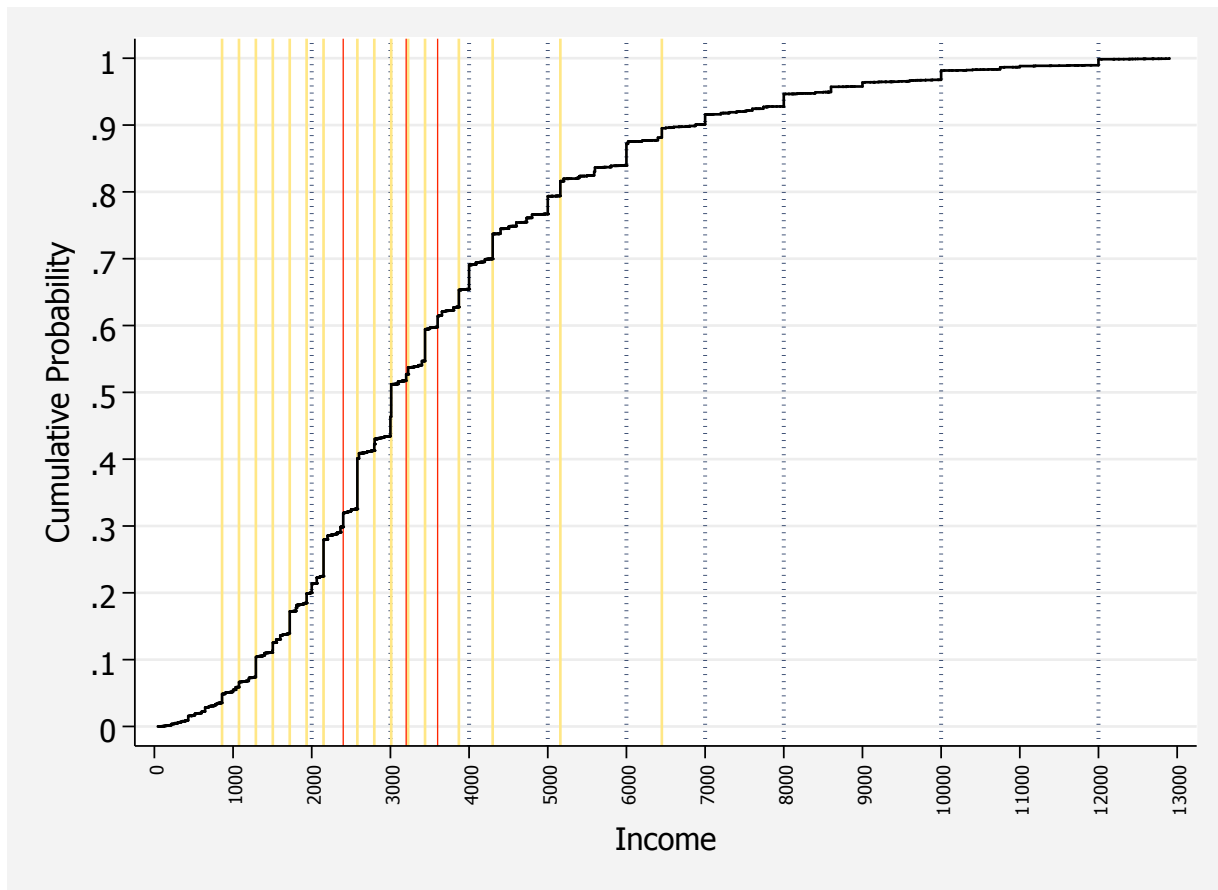
²⁷ Para que la gráfica sea útil, es necesario recortar su extremo superior, excluyendo aproximadamente el 3% de los asalariados. A diferencia de los trabajos de Maloney, Nuñez y Cunningham he decidido proceder de esta manera y no usar logaritmos para proporcionar una imagen mucho más clara de este fenómeno.

Gráfica 2



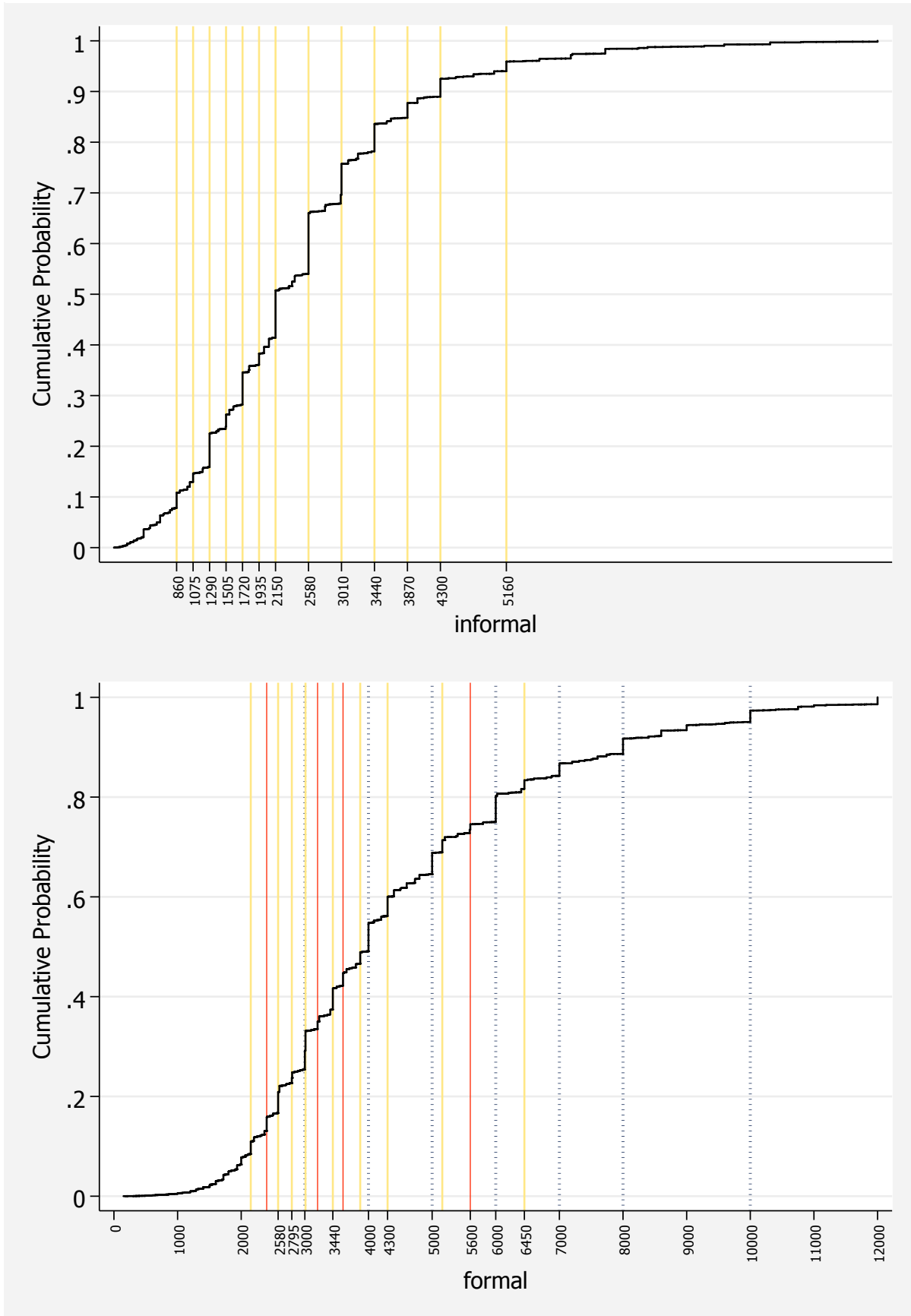
Al principio es difícil determinar visualmente los distintos patrones entre los clusters en la distribución, pero una vez que se agregan las líneas verticales en las posiciones de los clusters más grandes, empiezan a emerger los patrones. La gráfica 3 usa líneas de estilos distintos para diferenciar entre los tres patrones principales. Las líneas punteadas marcan los clusters más grandes de tipo B, incluye marcas en cada millar empezando con 2000 hasta 8000, luego 10000 y 12000 para un total de nueve. El siguiente patrón de clusters, por mucho el mayor, está marcado con líneas sólidas amarillas para un total de 16 líneas, y es visiblemente notorio que las líneas están en intervalos regulares y estos intervalos son de exactamente 215 pesos. El tercer grupo de líneas pertenece al grupo C, son líneas verticales rojas de las cuales solo hay tres, este patrón es de múltiplos de 200 pesos.

Gráfica 3



Al hacer una distinción entre los asalariados formales e informales se ve que el tipo de patrón depende considerablemente de esta distinción. La distribución de los salarios del sector informal muestra una clara predominancia del patrón tipo A, en la medida de que todos los clusters significativos son del tipo A. El sector formal, sin embargo, contiene clusters de todos los tipos, y todos los clusters de tipo C están en el sector formal. La Gráfica 4 muestra esta distinción y la predominancia del tipo A en el sector informal.

Gráfica 2



2. Aplicación del modelo

A continuación se aplica el modelo de indexación planteado en el capítulo III con los hallazgos descritos en la sección 1. Partimos del supuesto que los patrones identificados se forman gracias al uso de índices en la fijación de los salarios. Siendo este el caso, cada patrón significa el uso de un índice diferente.

El modelo descriptivo planteado en seguida es la adaptación del modelo de indexación para el caso de México. Para aplicar el modelo de indexación para el caso de México se necesitan cuatro factores de indexación, uno para cada patrón en la distribución. El primero, α , representa el porcentaje de la distribución que pertenece a los clústeres tipo A, β representa el porcentaje de la distribución que pertenece al tipo B, γ representa el tipo C, y el porcentaje que pertenecen al cuarto grupo, tipo D, se representa por δ . El factor de indexación total, φ , es la suma de estos cuatro factores de indexación, $(\alpha_t + \beta_t + \gamma_t + \delta_t)$. El porcentaje de la distribución que no pertenece a ninguno de los grupos, es decir que no tiene el salario indexado, está representado con λ , y es igual a $(1 - \varphi)$.

Para el análisis se toma en cuenta todos los clusters con al menos el 0.3% de la población muestra y investigamos los datos para los años 2005 a 2012. Es importante notar que los índices no corresponden con el salario mínimo y no varían con los años, es decir, los índices son estáticos y no dinámicos. Si el salario mínimo fuera un índice en la fijación de los salarios, el valor nominal base de indexación cambiaría con los aumentos anuales en el valor del salario mínimo.

$$W_t = \alpha_t \sum_{a=0.5}^n (A_a^t(a860)) + \beta_t \sum_{b=1}^n (B_b^t(b1000)) + \gamma_t \sum_{c=6}^n (C_c^t(c200)) \\ + \delta_t \sum_{d=0.5}^n (D_d^t(d1032)) + \lambda_t \sum_{i=1}^n N_i^t$$

- W_t = Distribución de todos los asalariados en año t
 W_t^F = Distribución de asalariados del sector formal en año t
 W_t^I = Distribución de asalariados del sector informal en año t
 α_t = Porcentaje de todos los asalariados que están en Grupo A
 α_t^F = Porcentaje de asalariados del sector formal que están en Grupo A
 α_t^I = Porcentaje de asalariados del sector informal que están en Grupo A
 β_t = Porcentaje de todos los asalariados que están en Grupo B
 β_t^F = Porcentaje de asalariados del sector formal que están en Grupo B
 β_t^I = Porcentaje de asalariados del sector informal que están en Grupo B
 γ_t = Porcentaje de todos los asalariados que están en Grupo C
 γ_t^F = Porcentaje de asalariados del sector formal que están en Grupo C
 γ_t^I = Porcentaje de asalariados del sector informal que están en Grupo C
 δ_t = Porcentaje de todos los asalariados que están en Grupo D
 δ_t^F = Porcentaje de asalariados del sector formal que están en Grupo D
 δ_t^I = Porcentaje de asalariados del sector informal que están en Grupo D
 φ_t = $(\alpha_t + \beta_t + \gamma_t + \delta_t)$ = porcentaje de todos los asalariados que pertenecen a cualquier clúster de año t
 φ_t^F = $(\alpha_t^F + \beta_t^F + \gamma_t^F + \delta_t^F)$ = porcentaje de todos los asalariados del sector formal que pertenecen a cualquier clúster en año t
 φ_t^I = $(\alpha_t^I + \beta_t^I + \gamma_t^I + \delta_t^I)$ = porcentaje de todos los asalariados del sector informal que pertenecen a cualquier clúster en año t
 λ_t = $(1 - \varphi_t) = (1 - \alpha - \beta - \gamma - \delta)$ = porcentaje de asalariados que no caen en uno de los clusters definidos en año t
 φ_t = $(1 - \lambda_t)$
 N \neq a860, b1000, c200, d1032; para todo a, b, c & d = todos los salarios que no pertenecen a un clúster
 A_a^t = El porcentaje de asalariados que pertenecen al clúster a en año t
 B_b^t = El porcentaje de asalariados que pertenecen al clúster b en año t
 C_c^t = El porcentaje de asalariados que pertenecen al clúster c en año t
 D_d^t = El porcentaje de asalariados que pertenecen al clúster d en año t
 a = constante que identifica todos los clusters individuales tipo A y les da su valor, puede ser tan bajo como .5 o tan alto como 17.5
 b = constante que identifica los clusters individuales tipo B y les da su valor, entre 1 y 30, incluyendo medio cambios como 4.5
 c = constante que identifica los clusters individuales tipo C y les da su valor, entre 6 y 48
 d = constante que identifica los clusters individuales tipo D y les da su valor, entre 0.5 y 3.25

Podemos observar la escala de los factores de indexación con los valores mínimo y máximo de las variables a , b , c , y d . En el análisis de los datos, se mostró una preferencia marcada entre el sector formal e informal en el tipo de índice usado, por lo tanto el estudio de la escala también se realiza para los dos sectores por separado. En la Tabla 2 se muestran los valores mínimo y máximo, diferenciando entre el sector formal e informal.

Tabla 2 Escala de la Indexación

Año	(mínimo, máximo) para los valores a		(mínimo, máximo) para los valores b		(mínimo, máximo) para los valores c		(mínimo, máximo) para los valores d	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal
2005	(2, 15)	(0.25, 10)	(2, 20)	(1, 6)	(8, 38)	(6, 18)	(2, 2)	(0.5, 3)
2006	(2, 15)	(0.25, 10)	(2, 20)	(1, 10)	(8, 38)	(6, 18)	n/a	(0.5, 3)
2007	(2, 15)	(0.25, 10)	(2, 20)	(1, 8)	(8, 38)	(6, 18)	n/a	(0.5, 3)
2008	(2, 15)	(0.25, 10)	(2, 30)	(1, 10)	(11, 42)	(6, 18)	n/a	(0.5, 3)
2009	(2.5, 15)	(0.5, 10)	(2, 30)	(1, 10)	(11, 42)	(8, 18)	n/a	(0.5, 3.25)
2010	(2.5, 15)	(0.5, 10)	(2,30)	(1, 10)	(11, 42)	(8, 18)	n/a	(0.5, 3.25)
2011	(2.5, 15)	(0.5, 10)	(2, 30)	(1, 10)	(11, 42)	(6, 18)	n/a	(0.5, 3.25)
2012	(2.5, 17.5)	(0.5, 10)	(2, 24)	(1, 10)	(12, 48)	(12, 18)	n/a	(0.5, 3.25)

Con la excepción del tipo D, que solo existe en el sector informal después del año 2005, los valores de los mínimos y máximos del sector informal se encuentran por debajo de los valores del sector formal en todos los casos. Esto muestra que en el sector informal se fijan los salarios usando una escala menor.

La Tabla 3 muestra la evolución de los diferentes factores de indexación empezando con *fi* el factor total de indexación, luego *alfa*, *beta*, *gamma*, y *delta*. La columna final muestra la diferencia entre el primer año y el último. Como se puede ver en la tabla, la indexación total, *fi*, ha incrementado en 1.62 puntos porcentuales de 84.44% en 2005 a 86.06% en 2012. En conjunto los factores de indexación *alfa* y *beta* han incrementado en 2.76 y 3.35 puntos porcentuales respectivamente, mientras que *gamma* y *delta* han disminuido en 3.65 y .48 puntos porcentuales respectivamente.

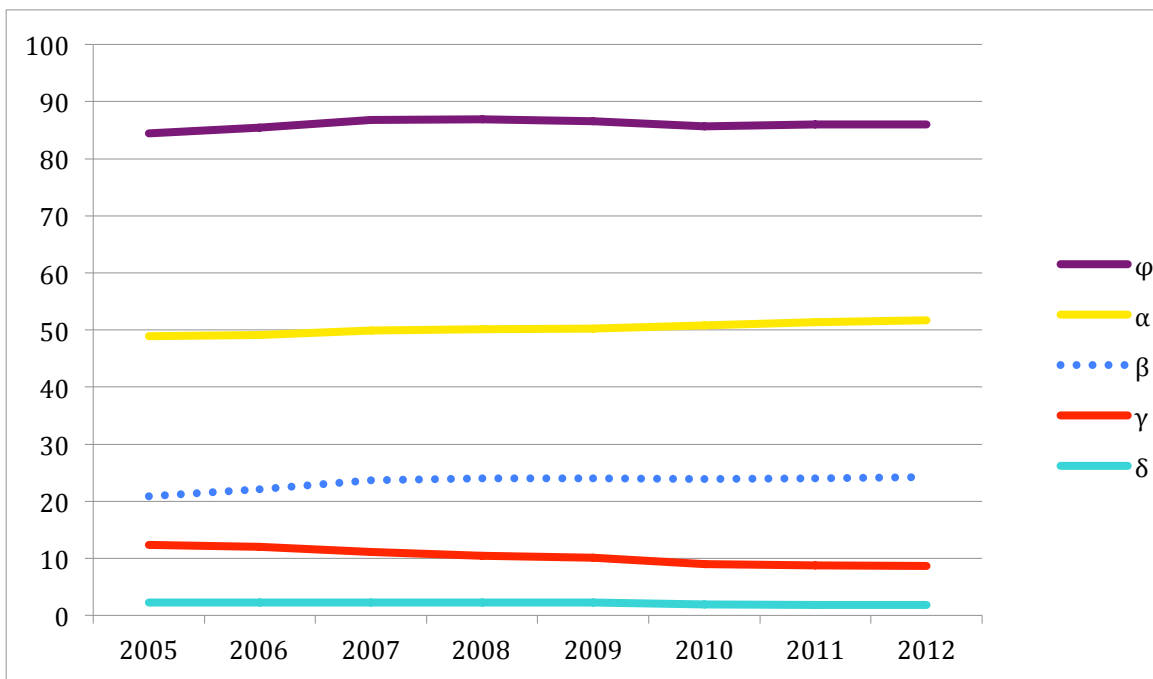
La Tabla 3 también cuantifica las preferencias distintas en el uso de tipo de índice entre los sectores. El sector informal muestra una clara preferencia para el índice tipo A en la fijación de salarios. En todos los años más del 71% de las observaciones evidencian el uso del índice tipo A en la fijación del salario. El sector informal experimentó un aumento de 1.2 y 1.83 puntos en *alfa* y *beta* respectivamente y una disminución de 1.73 y 1.37 puntos en *gamma* y *delta* para un aumento total de 0.36 en indexación en el periodo de siete años. La gráfica 7 muestra estas tendencias, y más importante ilustra la dominación del indexación tipo A en el sector informal.

La elección del índice para el sector formal está dividida, lo que la gráfica 6 ilustra bien. En el primer año el nivel de indexación tipo A se encontraba un poco mayor al tipo B, 33.17% y 31.17% respectivamente, y el último año se encontraban en 31.45% y 40.33%. La indexación tipo *alfa* disminuyó en 1.78 puntos porcentuales y la indexación tipo *beta* en el sector formal incrementó 8.58 puntos porcentuales de 2005 a 2012. *Gamma* bajó 2.78 puntos y la indexación tipo *delta* desapareció completamente del sector formal después del primer año.

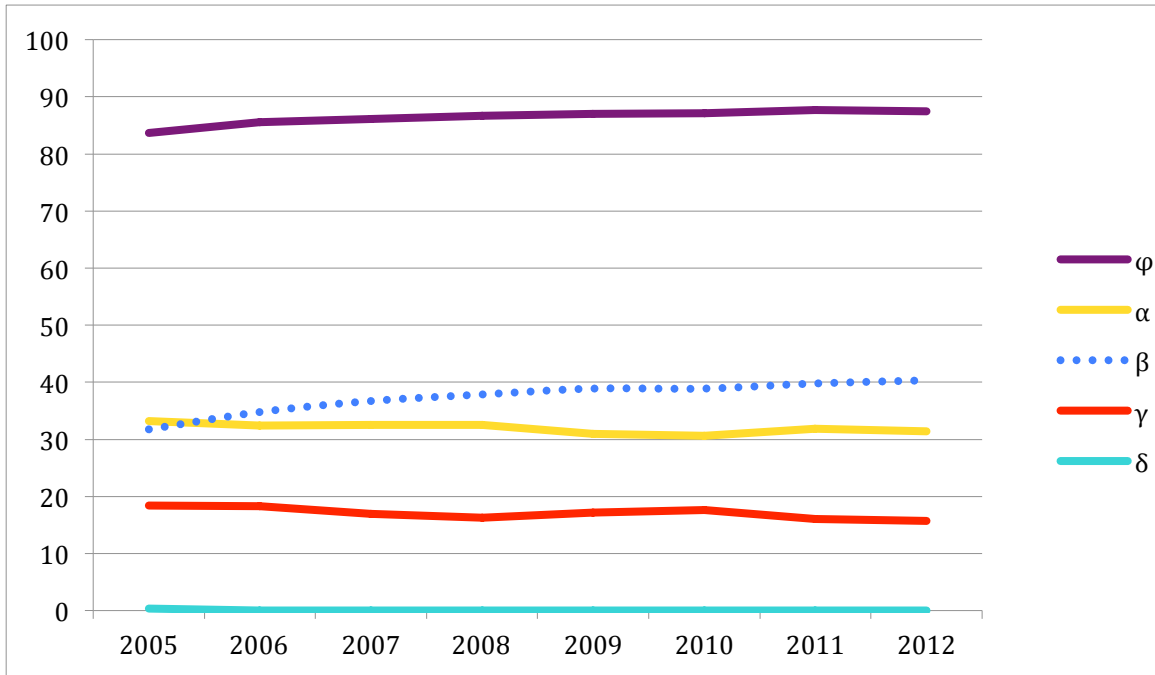
Tabla 3

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
φ_t	84.44	85.39	86.79	86.92	86.61	85.66	86.03	86.06	+ 1.62
α_t	48.91	49.13	49.86	50.18	50.27	50.80	51.41	51.67	+ 2.76
β_t	20.85	22.05	23.63	24.05	24.01	23.92	24.06	24.20	+ 3.35
γ_t	12.37	11.98	11.06	10.46	10.11	9.01	8.71	8.66	- 3.65
δ_t	2.31	2.23	2.24	2.23	2.22	1.93	1.85	1.83	- 0.48
φ_t^F	83.67	85.55	86.13	86.66	87.02	87.07	87.68	87.45	+ 3.78
α_t^F	33.17	32.46	32.56	32.51	30.98	30.61	31.81	31.45	- 1.78
β_t^F	31.75	34.78	36.71	37.86	38.89	38.89	39.79	40.33	+ 8.58
γ_t^F	18.45	18.31	16.86	16.29	17.15	17.57	16.08	15.67	- 2.78
δ_t^F	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	- 0.30
φ_t^I	87.03	87.42	88.42	88.93	88.18	89.22	89.95	87.39	+ 0.36
α_t^I	71.53	71.82	72.72	72.84	71.99	72.07	72.98	72.73	+ 1.20
β_t^I	5.98	6.72	6.62	7.25	8.35	8.66	8.51	7.81	+ 1.83
γ_t^I	3.42	3.29	3.02	2.89	2.27	2.81	3.01	1.69	- 1.73
δ_t^I	6.10	5.59	5.71	5.68	5.57	5.42	5.22	4.73	- 1.37

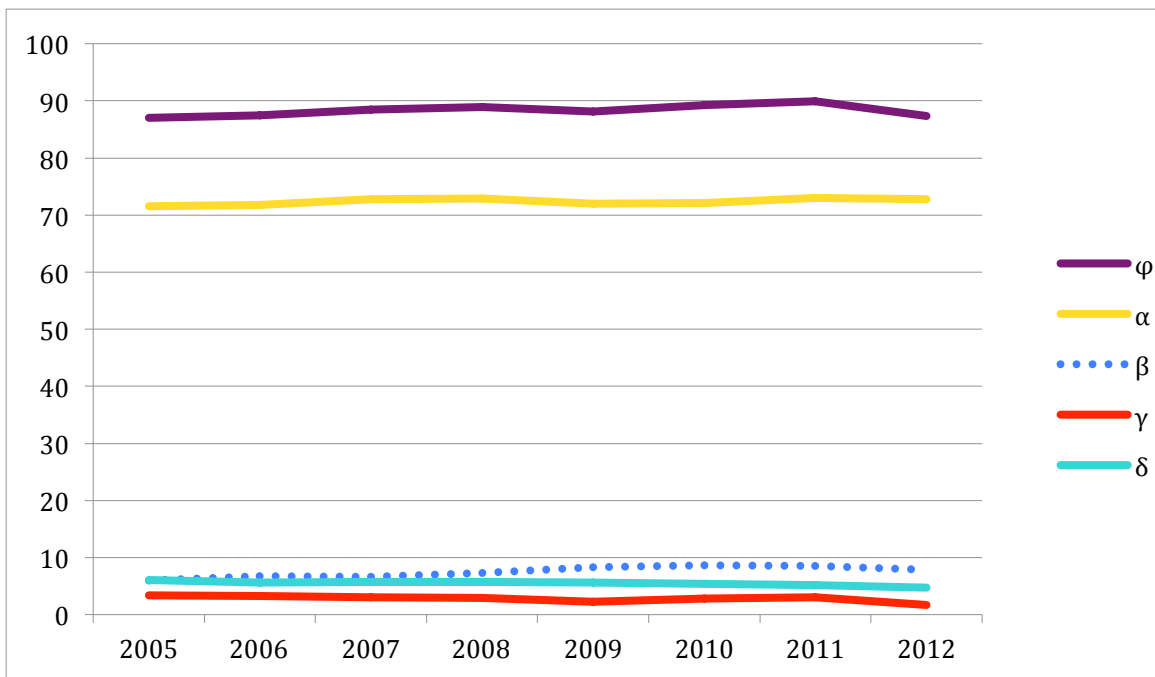
Gráfica 5 Total



Gráfica 6 Formal



Gráfica 7 Informal



Las tablas en el anexo II cuantifican las tendencias para cada clúster individualmente para toda la distribución y después para el sectores formal e informal separadamente. Lo que observamos en estas tablas es una reducción en el tamaño de los clusters pequeños y un aumento en los clusters más grandes. Por ejemplo, en la tabla que describe las tendencias para todos los clusters alfa, la columna Δ muestra una reducción en el tamaño del primer año al último para la mitad más pequeña de los clusters, de $a = 0.5$ hasta $a = 3.5$, mientras que para los clusters más grandes, $a = 3.75$ hasta $a = 15.0$, aumentaron.

El índice no cambia con el tiempo, pero los individuos cambian a un clúster mayor. La disminución de los clusters más pequeños y el crecimiento de los más grandes muestra una adaptación natural a los índices estáticos. Cuando el salario mínimo actual era la referencia para fijar los salarios, los trabajadores experimentaban un aumento automático en sus sueldos con el aumento en el salario mínimo, pero ahora que el salario mínimo no es el índice, incrementos en los sueldos se realizan incrementando el número de veces que se refiere al índice, por ejemplo, 3 a 4, o 5.5 a 6. Esta tendencia, de un desplazamiento gradual de los clústeres pequeños a los clusters más grandes está presente con todos los índices en el sector formal tanto como en el informal.

La selección de las cantidades 860 y 1032 para las bases nominales en la indexación tipo A y D no fue una selección aleatoria sino más bien la elección de estas cantidades es el legado del uso del salario mínimo como índice en la fijación de los salarios anteriormente. El salario mínimo mensual para el año 1998 fue 860 y la cantidad 1032 corresponde al salario mínimo mensual para el año 1999. Un quinto grupo de clusters existe en un grado mucho menor y solo aparece como una cola en las listas de clusters de asalariados informales, el salario mínimo mensual de 1997 de de 688 pesos mensuales.

El final de los años 90 marcó un periodo transicional para la economía mexicana. El valor real del salario mínimo en México estuvo en declive durante los años 80 y 90, y desde finales de los 90 el salario mínimo nominal en México ha

aumentado en una tasa justo lo suficiente para mantener su valor real constante a su nivel históricamente más bajo, vea gráfica 1. Una consecuencia inesperada de esto es el desuso del salario mínimo como índice en la fijación de los salarios. La costumbre de usar un índice persistió, y la cantidad del índice dejó de cambiar y quedó fijado en las cantidades de los últimos años de la década de los 90, en particular 1998.

El sector informal, interesadamente, prefiere los índices basados en salarios mínimos pasados. Esto coincide con las investigaciones antecedentes que mostraron que el uso del salario mínimo como índice en la fijación de los salarios estaba más fuerte en el sector informal. Esto se puede atribuir a las costumbres establecidas, y al tener costumbres y reglas crean un sentido de formalidad para el sector informal.

Las marcadas diferencias entre el sector formal e informal tanto en la elección del índice como la escala reducida para el sector informal trae a la mente las teorías de la segmentación de los mercados de trabajo. Según este enfoque teórico el mercado de trabajo no funciona de acuerdo con la búsqueda de maximizar beneficios, en cambio, hay reglas institucionales que sustituyen los procesos de mercado. El uso de un índice en la fijación de los salarios no proporciona información sobre el producto marginal del trabajo, y tampoco ayuda a establecer un precio del trabajo que vacía los mercados, lo que proporciona es una unidad de medida y una escala para ayudar en la creación de diferenciales salariales. El hecho que los sectores formal e informal tienden a usar índices y escalas diferentes muestra evidencia que esta división también implica segmentación de los mercados de trabajo.

De acuerdo con las teorías de la segmentación en el mercado de trabajo la división principal en el mercado de trabajo es entre el sector primario y el sector secundario. El sector primario se beneficia de buenas condiciones de trabajo, salarios elevados, estabilidad en su empleo y protecciones sociales mientras que

el sector secundario se encuentra excluido del sistema de seguridad social y percibe salarios menores. La evidencia proporcionada por la presente investigación muestra que la división entre los asalariados en el sector formal e informal para el caso de México se encaja muy bien a esta división entre el sector primario y secundario. Primero, por definición, los trabajadores del sector informal no tienen derecho a las protecciones sociales provenientes del gobierno. Segundo, la escala de pago se mostró ser menor para los asalariados del sector informal, vea la tabla 2. En tercer lugar, las costumbres de la fijación del salario son diferentes para los asalariados formales e informales. En el sector informal la gran mayoría de los salarios se fijan con el índice tipo A, mientras que en el sector formal el índice tipo B tiene preferencia, vea tabla 3 y graficas 6 y 7.

Conclusiones

La investigación empírica demuestra que en México está plenamente aceptado usar un índice para asignar salarios. Tradicionalmente este índice ha sido el salario mínimo, pero desde los finales de los años 90, al entrar a lo que se considera el periodo económico actual en México, el salario mínimo perdió toda influencia para la asignación de salarios, incluyendo su uso como piso salarial. El abandono del mínimo como un índice socialmente aceptable parece originar en su valor real decreciente durante los 80s y 90s, y su valor real actual establemente situado en su nivel históricamente más bajo.

La adaptación del salario mínimo como índice nace de la conveniencia de tener una cifra que automáticamente se ajusta a la inflación. Así se evita la renegociación y se concede continuidad, sin la necesidad de cambiar leyes o publicar decretos. Además, facilita la comparación de diferenciales en sueldos entre trabajos. La preferencia marcada por el uso del mínimo como índice en el sector informal, se puede explicar por el hecho de que trabajadores y empleadores le dan un sentido de formalidad a su ocupación.

La preferencia por números redondos, más específicamente el uso de incrementos de 1000, se puede explicar en parte por la comodidad especialmente en situaciones donde la nómina no está computarizada. El uso de unidades de 1000, como en el caso de múltiplos del salario mínimo, ayuda al proporcionar una unidad de medida para facilitar la creación de diferenciales percibidos de sueldos.

Aunque el salario mínimo se haya abandonado como un índice para asignar sueldos en el mercado laboral de México, persiste un alto grado de indexación en la distribución de salarios. Para facilitar la investigación de este fenómeno se planteo un modelo de indexación y una explicación teórica. La teoría del uso de índices en la fijación de los salarios sigue la tradición de los teóricos de la nueva economía keynesiana y parte del supuesto que en el mercado de trabajo existen

fallas de mercado importantes, principalmente la predominancia de información incompleta o asimétrica. Los trabajadores determinan si un salario es justo comparando con los demás trabajadores. El uso de un índice para la fijación de los salarios proporciona una unidad de medida y una escala, lo que facilita la comparación de sueldos entre los trabajadores.

Con el uso del modelo de indexación se identificó y midió este fenómeno. La identificación de los varios índices presentes en la economía Mexicana proporciona evidencia de la segmentación del mercado de trabajo porque el sector informal muestra costumbres distintas al sector formal en la fijación de los salarios.

Las consecuencias económicas del uso de un índice en la fijación de los salarios pueden ser varias. Una posibilidad es la rigidez salarial. Con los salarios determinados de acuerdo con una escala, los valores se limitan a valores dentro de la escala. Y además se limitan por su posición jerárquica. Para el caso de México rigidez hacia arriba pareciera ser una posibilidad más probable que rigidez a la baja. El modelo econométrico planteado por López (1999) y los modelos del salario eficiente afirman una estrecha relación entre la productividad y el salario. Por lo tanto, rigidez salarial hacia arriba puede limitar la productividad.

Actualmente en México, el salario mínimo se usa comúnmente como un índice oficial para establecer límites o pagos mínimos para situaciones varias, tales como multas de tránsito, deducciones de impuestos, pagos de seguros, prestaciones de gobierno y becas para estudiantes. Se refiere al salario mínimo en 118 de las 262 leyes federales, así como 40% de las leyes estatales refieren a múltiplos del salario mínimo, para definir penalizaciones y pagos. Esto causa que cualquier cambio al salario mínimo tenga consecuencias no relacionadas a su propósito original como piso salarial, imposibilitando el aumento sustancial del salario mínimo.

Originalmente el uso del salario mínimo como un índice general tal vez se consideró conveniente e inocuo, pero ultimadamente ha eliminado por completo el propósito original del salario mínimo. Para restaurar el salario mínimo en su rol original de piso salarial, su uso como índice debe reconocerse fundamentalmente inconstitucional y debe declararse ilegal. Para facilitar este proceso ya existe un índice ajustado a la inflación, la “unidad de inversión” o UDI. El valor del UDI se calcula y se publica diariamente usando el INPC (índice nacional de precios al consumidor). Se usó por primera vez en abril de 1995 para proteger a los bancos, principalmente para préstamos hipotecarios, y su valor se fijó originalmente como unidad, hoy es de 4.88 pesos. El valor actual del salario mínimo para la Zona A es de 64.76, un simple cambio en todas las políticas y legislaciones donde se cita el salario mínimo como índice a un número de UDIs, ahora 13.3 UDIs por salario mínimo diario, desacoplaría el salario mínimo y proporcionaría un índice ajustado a la inflación más preciso. Una vez restaurado el salario mínimo como piso salarial, se podría incrementar sustancialmente para volver a su intención original.

Anexo I

6. ¿... recibe o le pagan
(Lee las opciones y circula las indicadas por el informante)

- 01 por comisión?
- 02 a destajo (por pieza), servicio u obra realizada?
- 03 por honorarios?
- 04 con propinas?
- 05 con bonos de compensación o de productividad?
- 06 con vales o productos comercializables?
- 07 Sólo recibe sueldo, salario o jornal
- 08 Sólo lo que le deja su negocio
- 09 No le pagan ni recibe ingresos Pasa a 6d
(incluye autoconsumo agropecuario)
- 10 Ninguna de las anteriores
- 99 NS
- 00 Exclusivo capturista

6b. ¿Cada cuándo obtiene ... sus ingresos o le pagan?
(Escucha, clasifica el periodo, pregunta por los ingresos y anótalos)

¿Cuánto ganó o en cuánto calcula sus ingresos?

- 1 Cada mes \$ _____
- 2 Cada 15 días \$ _____
- 3 Cada semana \$ _____
- 4 Diario \$ _____
- 5 Otro periodo de pago. periodo _____ \$ _____
- 6 Le pagan por pieza producida o vendida, servicio u obra realizada
Unidad _____ precio por unidad \$ _____

7 No supo estimar

8 Se negó a contestar esta pregunta

6d. Por parte de este trabajo ¿... tiene acceso a atención médica en

(Lee las opciones y circula la indicada por el informante)

- 1 el Seguro Social (**IMSS**)?
- 2 el hospital o clínica naval, militar o de Pemex?
- 3 el ISSSTE?
- 4 el ISSSTE estatal (**ISSSTELEÓN, ISSEMYM**)?
- 5 otra institución médica?
- 6 No recibe atención médica
- 9 NS

Anexo II

Tendencias Individuales de Todos los Clusters de Tipo Alfa

a	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
0.5	0.64	0.62	0.62	0.58	0.58	0.62	0.50	0.56	-0.08
0.75	0.58	0.54	0.48	0.50	0.47	0.47	0.44	0.46	-0.12
1.0	1.28	1.24	1.27	1.19	1.11	1.26	1.18	1.20	-0.08
1.25	0.73	0.58	0.51	0.43	0.37	0.39	0.32	0.37	-0.36
1.5	2.89	2.60	2.38	2.24	2.07	2.24	2.07	2.12	-0.77
1.75	1.13	0.87	0.61	0.49	0.47	0.44	0.34	0.35	-0.78
2.0	3.16	2.59	2.13	1.89	1.80	1.79	1.62	1.52	-1.64
2.25	1.35	1.04	0.91	0.85	0.83	0.72	0.78	0.74	-0.61
2.5	5.27	4.53	4.05	3.80	3.60	3.60	3.04	3.13	-2.14
2.75	0.74	0.61	0.45	0.38	0.36	0.40	0	0	-0.74
3.0	7.30	6.70	6.46	5.96	5.95	5.73	5.78	5.64	-1.66
3.25	0.95	0.86	0.82	0.67	0.57	0.58	0.53	0.48	-0.47
3.5	4.69	4.61	4.34	4.38	4.07	4.04	4.03	3.66	-1.03
3.75	0.97	1.11	1.09	1.05	1.05	1.07	1.09	1.02	0.05
4.0	4.60	5.09	5.14	5.07	5.13	5.26	5.23	5.24	0.64
4.25	0.55	0.62	0.65	0.66	0.69	0.64	0.62	0.62	0.07
4.5	2.48	2.96	3.47	3.84	3.85	4.12	4.45	4.45	1.97
4.75	0	0.34	0.37	0.34	0.40	0.39	0.39	0.35	0.35
5.0	3.61	4.04	4.59	5.01	5.22	5.48	5.97	6.04	2.43
5.5	0.60	0.78	0.82	0.95	0.98	1.12	1.20	1.25	0.65
6.0	2.13	2.61	3.03	3.45	3.83	3.98	4.47	4.92	2.79
6.5	0.53	0.67	0.78	0.87	0.85	0.92	1.03	1.16	0.63
7.0	0.33	0.39	0.49	0.57	0.63	0.58	0.67	0.76	0.43
7.5	1.34	1.63	1.83	2.12	2.35	2.21	2.66	2.62	1.28
8.0	0	0	0.32	0.34	0.38	0.34	0.42	0.42	0.42
9.0	0	0.39	0.48	0.56	0.65	0.58	0.70	0.69	0.69
10	0.76	0.80	1.05	1.16	1.13	1.11	1.11	1.16	0.4
12.5	0.30	0.31	0.37	0.46	0.45	0.39	0.44	0.39	0.09
15.0	0	0	0.35	0.37	0.43	0.33	0.33	0.35	0.35
Total	48.91	49.13	49.86	50.18	50.27	50.80	51.41	51.67	2.76

Tendencias Individuales de Todos los Clusters de Tipo Beta

b	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
1	0.30	0	0	0	0	0	0	0	-0.30
2	1.30	1.19	0.92	0.93	0.82	0.77	0.67	0.65	-0.65
3	2.83	2.76	2.75	2.56	2.43	2.31	2.35	2.20	-0.63
4	3.50	3.64	3.59	3.51	3.26	3.10	2.94	2.72	-0.78
4.5	0	0	0	0	0	0.30	0	0.30	0.30
5	2.57	2.89	2.96	2.99	3.00	2.83	2.65	2.62	0.05
6	3.16	3.49	3.90	4.12	4.10	4.09	4.06	3.91	0.75
7	1.43	1.54	1.81	1.86	2.03	1.98	2.21	2.18	0.75
8	1.80	2.00	2.19	2.36	2.50	2.60	2.81	2.84	1.04
9	0.58	0.62	0.79	0.72	0.84	0.81	0.97	1.02	0.44
10	1.35	1.61	1.75	1.92	1.94	1.91	2.10	2.18	0.83
12	0.86	0.96	1.10	1.12	1.15	1.14	1.28	1.36	0.50
14	0.45	0.52	0.60	0.60	0.66	0.69	0.66	0.70	0.25
15	0	0	0.34	0.37	0.33	0.35	0.35	0.39	0.39
16	0.40	0.43	0.47	0.51	0.50	0.53	0.54	0.59	0.19
20	0.32	0.40	0.46	0.48	0.45	0.51	0.47	0.54	0.22
Total	20.85	22.05	23.63	24.05	24.01	23.92	24.06	24.20	3.35

Tendencias Individuales de Todos los Clusters de Tipo Gama

c	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
6	0.37	0	0	0	0	0	0	0	-0.37
8	0.58	0.43	0.32	0	0	0	0	0	-0.58
9	0.49	0.43	0.30	0	0	0	0	0	-0.49
11	0.52	0.41	0.40	0.34	0.31	0	0	0	-0.52
12	1.98	1.66	1.58	1.45	1.31	1.15	1.10	1.14	-0.84
13	0.77	0.73	0.64	0.59	0.60	0.51	0.47	0.47	-0.30
14	0.73	0.73	0.63	0.59	0.54	0.49	0.48	0.43	-0.30
16	0.93	0.90	0.83	0.71	0.71	0.79	0.74	0.56	-0.37
17	0.58	0.59	0.53	0.49	0.42	0.43	0.41	0.50	-0.08
18	1.58	1.52	1.38	1.38	1.36	1.31	1.22	1.23	-0.35
19	0.41	0.43	0.38	0.34	0.35	0	0	0	-0.41
21	0.37	0.45	0.38	0.35	0.34	0	0.30	0	-0.37
22	0.72	0.79	0.75	0.77	0.72	0.73	0.59	0.66	-0.06
23	0.52	0.57	0.57	0.60	0.53	0.51	0.48	0.40	-0.12
24	0.47	0.42	0.47	0.51	0.48	0.46	0.38	0.37	-0.10
26	0.34	0.40	0.38	0.40	0.44	0.40	0.39	0.36	0.02
27	0	0.31	0.31	0.32	0.34	0.37	0.81	0.32	0.32
28	0.62	0.75	0.75	0.78	0.75	0.84	0.59	0.83	0.21
32	0.39	0.46	0.46	0.54	0.54	0.61	0.30	0.56	0.17
38	0	0	0	0.30	0.37	0.41	0.45	0.53	0.53
Total	12.37	11.98	11.06	10.46	10.11	9.01	8.71	8.36	-4.01

Tendencias Individuales de Todos los Clusters de Tipo Delta

d	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
1	0.37	0.34	0.35	0.39	0.33	0.39	0.33	0.34	-0.03
1.5	0.42	0.49	0.45	0.42	0.42	0.43	0.40	0.38	-0.04
1.75	0.38	0.36	0.31	0.29	0.30	0	0	0	-0.38
2	0.81	0.54	0.58	0.57	0.55	0.51	0.43	0.41	-0.40
3	0.33	0.50	0.55	0.56	0.62	0.60	0.69	0.70	0.37
Total	2.31	2.23	2.24	2.23	2.22	1.93	1.85	1.83	-0.48

Tendencias de los Clusters Tipo Alfa en el Sector Formal

a	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
2.0	0.89	0.62	0.37	0.30	0	0	0	0	-0.89
2.25	0.76	0.46	0.32	0	0	0	0	0	-0.76
2.5	2.40	1.75	1.40	1.18	0.97	0.88	0.58	0.60	-1.80
2.75	0.63	0.51	0.34	0	0	0	0	0	-0.63
3.0	4.01	3.23	2.75	2.31	1.98	1.89	1.66	1.60	-2.41
3.25	0.99	0.81	0.77	0.55	0.43	0.46	0.39	0.38	-0.61
3.5	3.73	3.36	3.01	3.00	2.37	2.55	2.36	2.18	-1.55
3.75	0.94	0.92	0.88	0.88	0.67	0.72	0.70	0.63	-0.31
4.0	4.03	4.08	3.99	3.81	3.73	3.70	3.50	3.31	-0.72
4.25	0.60	0.68	0.68	0.71	0.68	0.68	0.64	0.63	0.03
4.5	2.17	2.41	2.57	2.83	2.60	2.58	2.93	2.84	0.67
4.75	0.35	0.40	0.40	0.38	0.50	0.46	0.46	0.37	0.02
5.0	3.70	3.80	3.87	4.20	4.13	4.26	4.57	4.45	0.75
5.5	0.74	0.97	0.96	1.07	1.09	1.23	1.35	1.32	0.58
6.0	2.31	2.59	3.13	3.26	3.50	3.52	3.91	4.07	1.76
6.5	0.67	0.79	0.98	1.02	0.91	1.02	1.20	1.31	0.64
7.0	0.42	0.47	0.59	0.62	0.73	0.69	0.80	0.83	0.41
7.5	1.65	1.87	2.12	2.30	2.48	2.29	2.74	2.60	0.95
8.0	0	0.32	0.40	0.42	0.48	0.44	0.55	0.57	0.57
8.5	0	0	0	0.29	0.26	0	0	0	0
9.0	0.34	0.45	0.59	0.66	0.76	0.67	0.84	0.76	0.42
10	1.05	1.08	1.37	1.52	1.41	1.50	1.46	1.52	0.47
12.5	0.45	0.47	0.55	0.66	0.66	0.57	0.67	0.63	0.18
15.0	0.34	0.42	0.52	0.54	0.64	0.50	0.50	0.56	0.22
17.5	0	0	0	0	0	0	0	0.29	0.29
Total	33.17	32.46	32.56	32.51	30.98	30.61	31.81	31.45	-1.72

Tendencias de los Clusters Tipo Beta en el Sector Formal

b	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
2	1.36	1.18	0.89	0.86	0.67	0.59	0.53	0.48	-0.88
3	3.61	3.52	3.29	3.02	2.78	2.59	2.56	2.30	-1.31
4	5.37	5.51	5.45	5.23	4.89	4.62	4.35	4.12	-1.25
4.5	0.30	0.31	0	0	0	0	0	0	-0.30
5	4.07	4.56	4.64	4.72	4.85	4.55	4.24	4.24	0.17
6	4.93	5.51	6.27	6.57	6.67	6.75	6.75	6.50	1.57
7	2.34	2.52	2.95	3.08	3.46	3.45	3.87	3.88	1.54
8	2.91	3.28	3.55	3.89	4.22	4.51	4.83	5.07	2.16
9	0.94	0.99	1.28	1.19	1.42	1.43	1.70	1.82	0.88
10	2.18	2.57	2.87	3.15	3.26	3.26	3.63	3.89	1.71
11	0	0.29	0.29	0.34	0.38	0.34	0.45	0.41	0.41
12	1.40	1.57	1.83	1.87	1.96	1.98	2.23	2.41	1.01
13	0	0	0	0	0.29	0.34	0.36	0.35	0.35
14	0.75	0.88	1.00	1.00	1.17	1.25	1.19	1.30	0.55
15	0.42	0.43	0.54	0.61	0.52	0.59	0.60	0.71	0.29
16	0.67	0.69	0.78	0.86	0.85	0.95	0.97	1.08	0.41
18	0	0.34	0.32	0.37	0.47	0.47	0.41	0.52	0.52
20	0.50	0.63	0.76	0.81	0.76	0.91	0.84	0.95	0.45
24	0	0	0	0	0	0	0	0.30	0.30
30	0	0	0	0.29	0.27	0.31	0.28	0	0
Total	31.75	34.78	36.71	37.86	38.89	38.89	39.79	40.33	8.58

Tendencias de los Clusters Tipo Gamma en el Sector Formal

c	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
8	0.56	0.36	0.29	0	0	0	0	0	-0.56
9	0.53	0.43	0	0	0	0	0	0	-0.53
11	0.70	0.53	0.52	0.43	0.39	0.35	0.31	0	-0.70
12	2.62	2.10	2.00	1.78	1.57	1.37	1.30	1.29	-1.33
13	1.15	1.03	0.90	0.82	0.85	0.73	0.64	0.63	-0.52
14	1.05	1.05	0.91	0.85	0.76	0.65	0.70	0.59	-0.46
16	1.43	1.37	1.20	1.02	1.07	1.21	1.06	0.84	-0.59
17	0.90	0.86	0.80	0.71	0.61	0.66	0.66	0.78	-0.12
18	2.43	2.29	1.94	2.00	1.98	1.86	1.74	1.74	-0.69
19	0.65	0.68	0.60	0.53	0.56	0.48	0.46	0.43	-0.22
21	0.60	0.73	0.60	0.56	0.56	0.47	0.49	0.44	-0.16
22	1.16	1.30	1.24	1.26	1.16	1.27	0.96	1.07	-0.09
23	0.84	0.95	0.92	0.98	0.88	0.89	0.83	0.69	-0.15
24	0.74	0.68	0.76	0.84	0.80	0.76	0.62	0.61	-0.13
26	0.58	0.67	0.63	0.66	0.74	0.68	0.67	0.63	0.05
27	0.40	0.50	0.52	0.50	0.57	0.64	0.49	0.53	0.13
28	1.04	1.25	1.23	1.30	1.28	1.45	1.41	1.48	0.44
29	0.64	0.36	0.29	0	0.30	0.39	0.33	0.39	-0.25
32	0.43	0.75	0.77	0.90	0.95	1.09	1.06	1.03	0.6
33	0	0	0	0	0.32	0.30	0	0	0
34	0	0	0	0	0.35	0.34	0.30	0	0
36	0	0	0.32	0.33	0.42	0.50	0.54	0.47	0.47
27	0	0	0	0	0	0.30	0.30	0.30	0.30
38	0	0.42	0.42	0.52	0.66	0.75	0.81	0.98	0.98
42	0	0	0	0.30	0.37	0.43	0.40	0.40	0.40
48	0	0	0	0	0	0	0	0.35	0.35
Total	18.45	18.31	16.86	16.29	17.15	17.57	16.08	15.67	-2.78

Tendencias de los Clusters Tipo Alfa en el Sector Informal

a	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
0.25	0.36	0.35	0.28	0.36	0	0	0	0	-0.36
0.5	1.53	1.43	1.43	1.33	1.25	1.30	1.04	1.15	-0.38
0.75	1.36	1.27	1.12	1.16	1.00	0.98	0.94	0.93	-0.43
1.0	3.01	2.84	2.94	2.71	2.40	2.64	2.47	2.44	-0.57
1.25	1.68	1.35	1.19	0.98	0.79	0.82	0.67	0.74	-0.94
1.5	6.58	5.93	5.44	5.05	4.45	4.67	4.31	4.29	-2.29
1.75	2.36	1.81	1.32	1.06	0.96	0.90	0.70	0.69	-1.67
2.0	6.33	5.26	4.51	4.01	3.67	3.54	3.26	2.97	-3.36
2.25	2.19	1.82	1.71	1.71	1.60	1.39	1.54	1.42	-0.77
2.5	9.28	8.29	7.62	7.28	6.73	6.67	5.79	5.81	-3.47
2.75	0.88	0.76	0.59	0.52	0.49	0.55	0.38	0.30	-0.58
3.0	11.89	11.37	11.48	10.80	10.70	10.06	10.40	9.91	-1.98
3.25	0.90	0.93	0.89	0.84	0.74	0.71	0.69	0.58	-0.32
3.5	6.05	6.29	6.14	6.20	6.11	5.72	5.90	5.23	-0.82
3.75	1.01	1.36	1.36	1.27	1.51	1.46	1.52	1.44	0.43
4.0	5.38	6.45	6.69	6.73	6.80	7.02	7.16	7.27	1.89
4.25	0.48	0.55	0.61	0.60	0.70	0.60	0.61	0.61	0.13
4.5	2.89	3.71	4.69	5.18	5.35	5.85	6.15	6.15	3.26
4.75	0	0	0.32	0.30	0.29	0.32	0.32	0.33	0.33
5.0	3.49	4.36	5.57	6.08	6.53	6.86	7.54	7.73	4.24
5.5	0.39	0.52	0.63	0.80	0.86	0.99	1.03	1.17	0.78
6.0	1.88	2.63	2.91	3.71	4.24	4.51	5.11	5.83	3.95
6.5	0.35	0.51	0.51	0.68	0.79	0.81	0.84	1.00	0.65
7.0	0	0	0.37	0.49	0.51	0.46	0.51	0.70	0.70
7.5	0.90	1.31	1.45	1.87	2.19	2.11	2.56	2.64	1.74
8.0	0	0	0	0	0	0	0.27	0	0
9.0	0	0.30	0.32	0.43	0.52	0.47	0.55	0.62	0.62
10	0.36	0.42	0.63	0.69	0.81	0.66	0.72	0.78	0.42
Total	71.53	71.82	72.72	72.84	71.99	72.07	72.98	72.73	1.20

Tendencias de los Clusters Tipo Beta en el Sector Informal

b	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
1	0.55	0.52	0.42	0.43	0.35	0.39	0.32	0.31	-0.24
1.5	0.45	0.44	0.41	0.41	0.42	0.40	0.33	0	-0.45
2	1.21	1.21	0.97	1.03	1	0.97	0.83	0.83	-0.38
3	1.73	1.74	2.02	1.94	2.01	1.99	2.11	2.10	0.37
4	0.88	1.1	1.07	1.23	1.31	1.39	1.36	1.24	0.36
4.5	0	0	0	0	0.35	0.37	0.38	0.43	0.43
5	0.48	0.64	0.69	0.69	0.78	0.88	0.87	0.91	0.43
6	0.68	0.77	0.69	0.87	1.01	1.09	1.04	1.18	0.50
7	0	0	0	0	0.32	0.33	0.35	0.38	0.38
8	0	0	0.35	0.35	0.44	0.45	0.54	0.49	0.49
9	0	0	0	0.30	0	0	0	0	0
10	0	0.3	0	0	0.36	0.40	0.38	0.37	0.37
Total	5.98	6.72	6.62	7.25	8.35	8.66	8.51	8.24	2.26

Tendencias de los Clusters Tipo Gamma del Sector Informal

c	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
6	0.58	0.45	0.38	0.32	0	0	0.25	0	-0.58
7	0.35	0	0	0	0	0	0	0	-0.35
8	0.61	0.52	0.36	0.35	0.37	0.31	0.31	0	-0.61
9	0.43	0.44	0.33	0.37	0	0	0.30	0	-0.43
12	1.07	1.07	1.00	1.00	0.99	0.90	0.87	0.99	-0.08
13	0	0.33	0	0	0.29	0.27	0.28	0	0
14	0	0	0	0	0	0.32	0	0	0
16	0	0	0.32	0.30	0	0.32	0.37	0	0
18	0.38	0.48	0.63	0.55	0.62	0.69	0.63	0.70	0.32
Total	3.42	3.29	3.02	2.89	2.27	2.81	3.01	1.69	-1.73

Tendencias de los Clusters Tipo Delta del Sector Informal

d	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ
.5	0.54	0.51	0.55	0.55	0.38	0.36	0.44	0.41	-0.13
.75	0.51	0.35	0.37	0.34	0.29	0.32	0.25	0	-0.51
1	0.87	0.78	0.82	0.90	0.70	0.83	0.69	0.69	-0.18
1.5	0.92	1.1	1.01	0.95	0.90	0.89	0.83	0.77	-0.15
1.75	0.76	0.76	0.64	0.61	0.61	0.53	0.46	0.43	-0.33
2	1.52	1.08	1.19	1.20	1.12	1.01	0.85	0.80	-0.72
2.25	0.34	0	0	0	0	0	0	0	-0.34
3	0.64	1.01	1.13	1.13	1.22	1.16	1.32	1.27	0.63
3.25	0	0	0	0	0.35	0.32	0.38	0.36	0.36
Total	6.10	5.59	5.71	5.68	5.57	5.42	5.22	4.73	-1.37

Bibliografía

Akerlof, G. A. (2001), 'Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior', Prize Lecture, Department of Economics, Berkeley

Akerlof, G. A., and Yellen, J. L. (1990), 'The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment', *The quarterly Journal of Economics*, Vol. 105 No. 2 pp. 255-283, MIT press

Carlin, W., and Soskice, D. (1990), *Macroeconomics and the Wage Bargain*, New York, Oxford University Press

Carlin, W., and Soskice, D. (2006), *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*, New York, Oxford University Press

Castañeda, J. (2013), 'Determinantes de las Reservas Internacionales', Tesis de maestría, UNAM

Centro de Análisis Multidisciplinario (2011), Reporte de Investigación No. 90, UNAM

Cunningham (2007), *Minimum Wages and Social Policy: Lessons from Developing Countries*, The World Bank

De la Peña y Aguirre (2006), *De la Revolución a la Industrialización*, Mexico DF, UNAM

Fairris, Popli y Zepeda (2008), 'Minimum Wages and the Wage Structure in Mexico', *Review of Social Economy*, Vol. LXVI, No. 2, pp. 181-208

Koo (2008), *The Holy Grail of Macroeconomics: Lessons From Japan's Great Recession*, John Wiley & Sons

Kristensen y Cunningham (2008), 'Do Minimum Wages in Latin America and the Caribbean Matter? Evidence from 19 Countries', *World Bank Policy Research*, Working Paper 3870

Leibenstein, J. (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth*, New York, Wiley

León, J. (2010), 'Orígenes de la Nueva Economía Keynesiana e interpretación del problema del desempleo', Mexico DF, UAM

Loayza, N. V. (1996), 'The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America', Washington, D. C., World Bank

- Long (2009)**, 'The Workflow of Data Analysis Using Stata', Stata Press
- López, J. (1999)**, 'The Macroeconomics of Employment and Wages in Mexico', *Labour*, Vol. 13, No. 4, pp. 859-878
- López (2008)**, *La Economía de Michal Kalecki y el Capitalismo Actual*, Fondo de Cultura Económica, UNAM
- Maloney, W. F. (1999)**, 'Does Informality Imply Segmentation in Urban Labor Markets? Evidence from Sectoral Transitions in Mexico', *The World Bank Economic Review*, Vol. 13, No. 2, pp. 275-302
- Maloney, W. F. y Nuñez, J.(2003)**, 'Measuring the Impact of Minimum Wages: Evidence From Latin America', *Nacional Bureau of Economic Research, Working Paper 9800*
- Moreno-Brid (1999)**, *Mexico's Economic Growth and the Balance of Payments Constraint: a cointegration Analysis*, *International Review of Applied Economics*, Vol. 13, No.2, pp.149-159
- Neffa, J. C. (2007)**, *Teorías Económicas Sobre el Mercado de Trabajo II. Neoclásicos y Nuevos Keynesianos*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica
- Neffa, J.C. (2008)**, *Teorías Económicas Sobre el Mercado de Trabajo III. Análisis institucionalistas*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica
- Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A., Saavedra-Chanduvi, J., (2007)**, *Informality: Exit and Exclusion*, The World Bank, Washington, D.C.
- Reich, M., Gordon, D. M., and Edwards, R. C. (1973)**, 'Dual Labor Markets: A Theory of Labor Market Segmentation', *American Economic Review* 63:2, pp. 359-365
- Stiglitz, J. E. (1976)**, 'The Efficiency Wage Hypothesis, Surplus Labour, and the Distribution of Income in L.D.C.s' , *Oxford Economic Papers, New Series*, Vol. 28, No. 2, pp. 185-207
- Stiglitz, J. E. (1984)**, 'Theories of Wage Rigidity', Working Paper No. 1442 National Bureau of Economic Research, Cambridge
- Tello, C. (2008)**, *Estado y Desarrollo Económico: México 1920-2006*, Mexico DF, UNAM