

SIMULACIÓN DE UN SEGURO DE DESEMPLEO PARA MÉXICO

Raúl Acosta, Cecilia Aldana, Rubén Cantú, Iram González y Alberto Morales¹

Abstract

Mexico has several governmental programs which pursue employment; nonetheless, it lacks a national unemployment insurance which generates problems like uncertainty, transition to the informal sector, and an inefficient allocation of the labor force, among others. In this paper, different alternatives for Mexico are simulated, considering the case of an unemployment insurance financed without government contribution. Differentiated premiums by income level, a general premium per employee and an indemnity rate were used as contributions to the insurance funds. The results show that workers could remain covered for a lapse of six months, paying less than one per cent of their income.

Keywords: *Unemployment insurance, simulation.*

Resumen

México tiene diversos programas gubernamentales para fomentar el empleo, pero la falta de un seguro nacional de desempleo genera problemáticas tales como la incertidumbre, la transición al sector informal y una ineficiente asignación de la fuerza laboral, entre otras. En el presente trabajo se simulan diferentes alternativas para México, considerando el caso de un seguro de desempleo financiado sin aportación gubernamental. Se utilizaron primas diferenciadas por nivel de ingresos, una prima general cubierta por empleado y otra tasa con indemnizaciones como aportaciones al fondo del seguro. Los resultados indican que los trabajadores podrían quedar cubiertos por espacio de seis meses, pagando menos de uno por ciento de su ingreso.

Palabras clave: *Seguro de desempleo, simulación.*

INTRODUCCIÓN

La falta de empleo es uno de los grandes problemas que enfrentan muchas naciones. Este representa una parte esencial para el desarrollo individual y colectivo. Sin empleo los individuos y las familias no tienen acceso a una gran gama de bienes y servicios, cuestión que puede traer consecuencias desfavorables en lo personal y en lo social. Desde el punto de vista macroeconómico el contar con una proporción relativamente alta de personas desempleadas representa un problema para las economías de los países, puesto que se debilita tanto la demanda interna como el potencial de crecimiento de la riqueza nacional.

¹ Los puntos de vista expresados en este documento corresponden únicamente a los autores y no necesariamente reflejan las ideas del ITESM.

Uno de los mecanismos que se utilizan para atacar el problema de la falta de empleo es el seguro de desempleo. Según Zuckerman (1985), desde el punto de vista gubernamental, un seguro de desempleo tiene dos objetivos primordiales: proveer apoyo económico a las personas que están temporalmente desempleadas y estimular la búsqueda de trabajo adecuado en el mercado laboral.

Para México, los programas de apoyo a los desempleados son incipientes. La OECD (2010, 7) señala que en este país: “el financiamiento disponible para los trabajadores en tiempos de crisis es limitado, dada la inexistencia de un seguro de desempleo y los escasos recursos disponibles para los programas de activación en el mercado laboral”. Se menciona también que en la crisis que se vivió en 2008 y 2009 una gran parte de los trabajadores desocupados del sector formal fueron absorbidos temporalmente por la economía informal, por lo que se podría suponer que dichos trabajadores aceptaron empleos para los que no son lo más productivos. Lo anterior provoca un ineficiente uso de los recursos y una menor productividad a la potencial, además, da indicios de que la asignación de la fuerza laboral es inapropiada.

El seguro de desempleo (S.D.) representa un mecanismo que ayuda a hacer más eficiente la asignación de los trabajadores en el mercado laboral, esto de acuerdo a los modelos de concordancia de trabajo, como el desarrollado por Mortensen (1977), derivados de sus investigaciones en el campo de la economía laboral. De acuerdo a la teoría de búsqueda de trabajo y los resultados encontrados por Stigler (1961) y Mortensen (1977), la mejor asignación se ve reflejada principalmente en dos aspectos, el primero es la duración de las personas en un puesto de trabajo de su elección y el segundo un mayor salario logrado en el largo plazo.

Entre las teorías relevantes a este campo de investigación, destacan la teoría de búsqueda de trabajo y la teoría de seguros. Trabajos como los de Severin (2001) para Chile y Pollmann-Schult y Büchel (2005) para Alemania, por ejemplo, nos proporcionan evidencia y lecciones de países que cuentan con este programa desde hace más de una década. Una gran oportunidad para el gobierno la encuentran Kaplan, Martinez y Robertson (2007) quienes justifican un seguro de desempleo para México dada la característica de alta rotación de los empleos de este país, la cual se traduce en una alta inseguridad de empleo para los trabajadores.

En el presente trabajo se realiza un ejercicio de simulación con el cual se estudia la posibilidad de implementar un seguro de desempleo en México. Tomando en cuenta que el gobierno desea maximizar la productividad del trabajador y disminuir la tasa de desempleo, se espera que el análisis aquí desarrollado pueda ser de utilidad para las autoridades gubernamentales, principalmente las responsables de asuntos económicos y los del mercado laboral, igualmente para las compañías aseguradoras, cámaras empresariales y sindicatos.

Se utiliza la metodología de Reyes (2007) que consiste en evaluar escenarios contruados sobre la base de un modelo de simulación usando parámetros derivados de la Encuesta de Calidad de Vida Dane (ECV-Dane) de 2003. Las variables que se han empleado en el

presente estudio son: las tasas de ocupación del sector formal e informal, los derechohabientes del IMSS, tasas de crecimiento poblacional, ingreso per cápita y gasto público en programas de desempleo, obtenidas de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para el 2009, y del Censo de Población y Vivienda 2010 el 2011. Cuyas bases de datos se encuentran disponibles en la página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

El documento se organiza de la manera siguiente: la segunda sección hace un breve recorrido por los datos más relevantes e historia del mercado laboral en México; la tercer sección muestra el marco teórico base del análisis; en la cuarta parte se revisa la literatura existente; el quinto apartado contiene la metodología y datos, después se presentan los resultados y finalmente se exponen las conclusiones derivadas de la investigación.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL MERCADO LABORAL EN MÉXICO

De acuerdo con la metodología utilizada por el INEGI, para que una persona sea considerada desempleada, debe pertenecer a la Población Económicamente Activa (PEA) y estar en búsqueda de trabajo. Comparando este indicador en México con países como Canadá, Estados Unidos, Brasil y países de la zona del euro, México se encuentra muy por debajo de ellos, con tasas de alrededor del 5% para el periodo de 2004 al 2007 Martínez (2010). Sin embargo, esta tasa de desempleo no considera a la gran proporción de trabajadores subocupados, ocupados parcialmente, a los que pertenecen a la economía informal y las personas que están disponibles.

Martínez (2010) justifica esta baja tasa de desempleo en México en parte es resultado del uso de una metodología de medición, que no toma en cuenta a personas que están disponibles para trabajar por no encontrarse en búsqueda de trabajo, ya que no creen que exista algún trabajo para el que califiquen. Así pues, este autor menciona que al incorporar a las personas que están disponibles, y a las personas que están subocupadas, la tasa de desempleo asciende hasta un 22%. Por otro lado, Peralta (2010) justifica esta diferencia en tasas de desempleo superior en Estados Unidos o en Europa, debido a la vigencia del seguro de desempleo, ya que los empleados de estas latitudes cuentan con apoyo para subsistir sin empleo.

Varios autores como Kaplan, Martínez y Robertson (2007), Peralta (2010) y Martínez (2010), reconocen que la debilidad del mercado laboral en México se debe a la gran proporción de personas que forman parte del sector informal, el cual se deriva de la falta de capacidad del sector formal para absorberlos y, como menciona Kaplan et al. (2007), de la persistente rotación de personal en las empresas, así como la importante cantidad de personas con bajas habilidades. De acuerdo a Peralta (2010, 19), “muchos se suman a la informalidad porque carecen de apoyos contra el desempleo, pues en América Latina es casi inexistente el seguro contra el desempleo”. Los países que cuentan con tal seguro en esta región son: Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Uruguay y Venezuela. En el caso de México, se cuenta con paquetes de indemnización por despido, así como también con seguros privados. Peralta (2010) señala para México, la prestación contra el desempleo de

ley, consistente en una indemnización por despido de tres meses de sueldo más 20 días de pago por cada año de antigüedad.

Un programa interesante de apoyo al desempleado en México es el Sistema de Apoyos Económicos a Buscadores de Empleo (SAEBE), el cual se puso en marcha en 2002, actualmente con cobertura nacional. Consiste en otorgar un apoyo de hasta mil novecientos pesos en un periodo de uno o dos meses (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). De acuerdo a la publicación del 2003 en el Diario Oficial de la Federación (página 7):

La operación del SAEBE se realizará en todo el país y la asignación de recursos en cada entidad federativa se conformará en función del comportamiento de los asegurados permanentes y eventuales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), expulsados del sector formal de sus respectivas economías, de la tasa de desempleo y de la disponibilidad de recursos.

En tal sentido, el SAEBE está orientado principalmente a la población desempleada del sector formal. Esto es, personas que han sido desplazadas del mercado de trabajo, que cotizaban a la seguridad social y que se encuentran en proceso de búsqueda de empleo.

En el Distrito Federal se cuenta con un seguro de desempleo desde el 2007, ofrece un beneficio de 30 días de salario mínimo por un periodo de 6 meses para aquellas personas que cumplan con los requisitos. La Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo del Distrito Federal menciona que entre los requisitos se encuentra: haber perdido el empleo a partir de enero del 2006 por fuerzas ajenas a su voluntad, ser demandante activo de trabajo, no recibir ningún ingreso por jubilación, pensión o subsidio, y sólo poder recibir el beneficio una vez cada dos años. Una evaluación interna del programa del S.D., realizado por el Sistema de Información al Desarrollo Social (SIDESO) del Distrito Federal, concluye que aun y teniendo una ley que lo respalde, como es la Ley de Protección y Fomento al Empleo del Distrito Federal, el S.D. en el D.F. se asemeja más a un programa con presupuesto limitado, ya que en el 2009 se vieron obligados a limitar la demanda de beneficiados, debido a la restricción presupuestaria. Sin embargo, esta evaluación también destaca resultados interesantes, logrados desde el 2007 hasta el 2010, fecha última en la que se realizó dicho estudio. Entre los principales resultados están: alrededor de un 9% de solicitudes rechazadas, 0.3% de beneficiados reportaron haber encontrado trabajo, una cobertura de 19% anual de la tasa de desempleo abierta en el D.F., 42% de los beneficiados eran casados, 45% tenían entre 0 a 2 años en su último empleo y sólo un 14% tiene educación de nivel superior, mientras que un 85% tiene menos de este nivel. Se menciona que de las solicitudes aceptadas el 96% de los casos se hizo entrega de los beneficios, correspondiendo a la cobertura de un 19% anual de la tasa de desempleo abierta.

Es importante mencionar que durante los últimos años en México se ha visto un incremento en la población en edad de trabajar, mientras que la demanda por trabajo en el sector privado y público no ha aumentado Sollova y Barrios (2009), viéndose afectado aún más por la crisis del 2008. De acuerdo a información de INEGI, para el segundo

trimestre del 2011 la tasa de ocupación parcial y desocupación se encontraba en 11.4%, mientras que la tasa de ocupación en el sector informal fue de 28.9%, cifras calculadas sobre la PEA. Lo anterior nos conduce a reflexionar sobre las amenazas que se tendrán sobre la estructura del mercado laboral mexicano y por tanto, en la necesidad de acciones para mejorar esta situación.

A continuación se muestran las bases teóricas sobre los cuales se fundamenta la necesidad de un S.D., así como sus implicaciones dentro de la economía, disyuntivas que surgen por su implementación y la discusión sobre su viabilidad.

MARCO TEÓRICO

Partiendo de la situación actual del mercado laboral mexicano, se vuelve pertinente el analizar mecanismos de política que permitan atenuar el problema del desempleo. Entre otros instrumentos utilizables como las indemnizaciones y las cuentas de ahorro forzosas, un S.D. representa una opción que pudiera contribuir positivamente a la disminución del problema y las consecuencias de éste.

Dicho lo anterior es conveniente entender la naturaleza de un S.D., el cual comparte muchas de las características que posee cualquier otro tipo de seguro. Sloan y Kasper (2008) parten de un análisis teórico de la demanda por seguros, para realizar paralelismos en el ámbito de la salud. Comentan que los individuos adversos al riesgo (aquellos con marcadas preferencias por la certidumbre) cuando enfrentan perspectivas de riesgo demandan un seguro, entendiendo una perspectiva de riesgo como la posibilidad de que un tomador de decisiones encare estados futuros mutuamente excluyentes, ello deja en claro la importancia de las consideraciones de aversión al riesgo y el papel de los seguros en cualquier contexto.

Como lo expresa Reyes (2007, 9) “la teoría económica y la evidencia empírica han reconocido el valor del seguro como mecanismo para hacer frente a los riesgos que afectan a los agentes económicos”.

En términos de bienestar y certidumbre, un S.D. es deseable para un individuo con aversión al riesgo. Las personas enfrentan la posibilidad de encontrarse en un estado de desempleo (estado de pérdida en el contexto de la teoría de los seguros) en el cual el ingreso se vería reducido. Al existir tal posibilidad, el agente con aversión al riesgo estará dispuesto a trasladar recursos desde los periodos de empleo a los de desempleo.

Sin embargo una solución de mercado a través de los seguros presenta fallas frente al riesgo del desempleo (Velásquez Pinto 2003). La creación de un S.D. conlleva la existencia de asimetrías de información (riesgo moral y selección adversa), las cuales generan problemas que se traducen en pérdidas para el potencial asegurador.

Karni (1999) analiza la existencia de riesgo moral y de selección adversa en el contexto de un S.D.. En su análisis menciona dos comportamientos atribuibles al riesgo moral. El

primero de ellos es referente al esfuerzo, tiempo y dinero, que una persona desempleada está dispuesta a invertir para obtener empleo, puesto que pueden variar según se esté o no asegurado. El segundo comportamiento es el referente al esfuerzo realizado para permanecer empleado, puesto que dicho empeño afecta la probabilidad de pasar a ser desempleado. Así mismo menciona dos problemas de selección adversa. El primer problema se relaciona con las preferencias diversas por el ocio de los diferentes individuos, las cuales no son detectables a priori, mientras que el segundo problema se relaciona con el riesgo de firma específica, que vuelve más propensos a períodos largos de desempleo a aquellos trabajadores de industrias especializadas.

Una solución al problema de la selección adversa radica en hacer obligatoria la suscripción al seguro. Con respecto al problema de riesgo moral se podría monitorear, lo que sin embargo genera elevados costos que hacen al seguro no viable. Acemoglu y Shimer (2004) encontraron en un estudio para EE.UU. que si se redujeran los beneficios del seguro, con el fin de reducir los problemas de riesgo moral, el efecto sería negativo, ya que se disminuiría el periodo de búsqueda, y por ende la mejor asignación y productividad del trabajador. Mizala, Romaguera y Henríquez (1998) encontraron resultados muy similares para Chile, mientras que Erksoy, Osberg y Phipps (1995) concluyeron que una reducción del beneficio llevaría también a una mayor desigualdad del ingreso.

El tiempo de búsqueda o periodo de desempleo ha sido estudiado por Stigler (1961) y McCall (1970) y depende entre otras cosas, de las condiciones de mercado, las expectativas del salario, la especialización del trabajador, el costo de búsqueda y un S.D. que permita el financiamiento de la búsqueda y mantener el consumo. En este último trabajo se presentan diferentes modelos estáticos de la búsqueda de empleo. El modelo simple considera un costo de búsqueda constante y un conocimiento de la distribución de los salarios dado un nivel de habilidad. Posteriormente, generaliza el modelo simple, agregando la duración del desempleo.

La teoría de búsqueda (Search Theory) parte de condiciones de incertidumbre y asimetrías de información, donde ningún trabajador conoce las ganancias posibles que obtendría de cada empleo potencial, por lo que le es necesario invertir tiempo en la búsqueda de un empleo hasta que el retorno marginal esperado sea igual al costo marginal de buscar. A partir del trabajo de Stigler (1962), se considera que la información es un recurso valioso comparable con el valor del capital. Se encuentra que el retorno social de invertir en información consiste en una mejor asignación de la fuerza laboral, por lo que un mercado laboral más informado generará mayor productividad en los trabajadores.

REVISIÓN DE LITERATURA

Existen muchos estudios acerca de los seguros de desempleo. Entre otros temas, algunos se centran en el diseño de los contratos óptimos, otros en los efectos de cambios en los

parámetros y algunos otros en evaluar la posible implementación de un S.D. en donde no existe uno. Sin embargo, hay poca investigación para el caso de México.

Reyes (2007) realiza una serie de simulaciones, con las que proyecta diferentes escenarios del funcionamiento de un S.D. para Colombia. Basándose en datos como la población económicamente activa, la tasa de desempleo y el salario promedio, entre otros, simula el comportamiento de un fondo destinado a suavizar los efectos del desempleo, y obtiene las primas óptimas de aportación por parte de los empleados.

Uno de los escenarios planteados supone que las aportaciones a dicho fondo provienen exclusivamente del salario de los empleados, para lo que obtiene una prima de aportación del 2.5% del salario. En otro de los escenarios, se plantea un modelo que combina las aportaciones de los empleados, y la utilización parcial de las cesantías acumuladas para los afiliados a fondos de cesantías, en el cual obtiene una prima óptima de aportación del 0.55%. El autor además realiza un análisis de sensibilidad a cambios en algunos parámetros como la tasa de reemplazo y la duración del beneficio.

Ruppert (1996) evalúa la viabilidad financiera de un S.D. para Argelia. Una de las grandes diferencias con el trabajo de Reyes (2007), es que el fondo posee una cuota de entrada para poder adquirir los beneficios. El estudio proyecta el período de 1995 a 1999, y contempla pagos de seguridad social para algunas personas elegibles. A diferencia de muchos otros seguros de desempleo, no contempla medidas para activar el mercado laboral como sería por ejemplo el gasto en capacitación. El resultado principal del trabajo es que el valor presente del fondo es positivo, lo que lo vuelve viable. La autora realiza también algunos análisis de sensibilidad, siendo el referente a la inflación el más notable. En caso de un período de una marcada inflación la solvencia del fondo no se vería afectada, sino que dado el diseño de pagos fijos a los beneficiarios, éstos últimos serían quienes se verían afectados vía una reducción del poder adquisitivo. Por otro lado, proyecta también un escenario de mal desempeño de la economía para los años de 1997 y 1998, en el cual el fondo sigue siendo sustentable dado el ingreso de fondos provenientes de las cuotas de entrada que equilibran las salidas. Por último, comenta que el único escenario que tornaría inviable al seguro sería aquel que presentara un incremento acelerado de despidos de un orden mayor al 20% en el corto plazo.

Mizala, Romaguera y Henríquez (1998), y Centeno (2004) sostienen que uno de los principales beneficios del seguro es la menor fluctuación del desempleo. En congruencia, Belzil (2001) demuestra para Canadá que los beneficiarios del S.D. presentaron mayores niveles de estabilidad en sus empleos en comparación con los no beneficiarios. Tatsiramos (2009) encontró evidencia similar para diversos países de la Unión Europea.

Marimon y Zilibotti (1999), Pollmann-Schult y Büchel (2005) y Bardey, Kiuhan y Suárez (2009) coinciden que un S.D. brinda la oportunidad al desempleado de hacer una búsqueda más prolongada, resultando en una mejor asignación y emparejamiento (*matching*) de la fuerza laboral, la cual termina por ocupar puestos cuyos requisitos encajan mejor en el perfil del trabajador.

Hamermesh (1982), Acemoglu y Shimer (2000) y Cowan y Micco (2001) sostienen que un S.D. aumenta el rendimiento laboral, la demanda agregada e incentivan a los trabajadores a buscar un puesto de mayor productividad. Foster, Haltiwanger y Krian (1998), Caballero, Cowel, Engel y Micco (2004) y Micco y Pagés (2004) analizan diferentes países y encuentran resultados similares: un país donde las regulaciones del mercado laboral reducen la flexibilidad de las empresas para ajustar los niveles de empleo y rotación de trabajadores generarán un efecto negativo sobre la productividad total de factores y el crecimiento del producto. Churchill (2006) considera que los seguros crean un ambiente de seguridad en el mercado laboral incentivando a acciones con mayores retornos para los empleados y la economía en el agregado.

Arellano, Bentolila y Bover (1996) encontraron que el S.D. reduce la magnitud de los ciclos económicos y puede actuar como estabilizador automático. Rejda (1966) afirma que gracias a los beneficios del seguro se pudieron estabilizar tres de los cuatro periodos recesivos vividos en EE.UU entre 1945 y 1964.

Bernhardt y Gerchak (1986) consideran que los beneficios del S.D. no son suficientes para alcanzar niveles óptimos de agnación, sino que es necesaria la existencia de subsidios que reduzcan el costo de búsqueda. Los autores consideran que un seguro de desempleo debe estar integrado a otras políticas enfocadas a mejorar sus beneficios y alcance.

METODOLOGÍA Y DATOS

Para poder evaluar la viabilidad financiera de un S.D. en un entorno económico como el mexicano, se requiere del diseño previo de un contrato que mejor se ajuste a las características del país. Se debe considerar la situación actual, un panorama futuro de la economía y sobre todo los requisitos que, de acuerdo a la literatura presentada (Mortensen, 1977; Shavell y Weiss, 1979; Moffit y Nicholson, 1982), son necesarios para incentivar la búsqueda y asignación adecuada de trabajo mientras se minimizan los problemas por asimetrías de información.

El presente ejercicio de simulación plantea la existencia de un contrato que contempla las siguientes características: el seguro es general y obligatorio para todos los derechohabientes del IMSS; el despido tiene que ser involuntario; el beneficiario tiene que haber aportado por lo menos desde un año antes a quedar desempleado y ser demandante activo de trabajo; el beneficio sólo se puede recibir una vez al año, tiene como máximo una duración de 6 meses y será proporcional a su nivel de ingreso.

En este trabajo se plantean diferentes escenarios para el diseño de un S.D. El primero es un seguro autofinanciable, aquel en donde el asegurado es el único aportador y beneficiario. Para esto se realiza la simulación de los flujos del fondo del S.D. con el fin de encontrar la prima de seguro óptima, aquella que toma en cuenta los criterios necesarios para fomentar el empleo, dadas las condiciones individuales del trabajador. Este fondo sería sustentable por un periodo de seis años (2012-2017) en donde el primer

año se tendrá un flujo neto positivo por concepto de aportaciones del asegurado y en el último un saldo neto igual a cero. La razón por la cual se eligió este periodo radica en la duración de un sexenio presidencial en el caso mexicano.

Los cálculos se estiman siguiendo el modelo planteado por Reyes (2007), en donde el fondo del seguro de desempleo en el momento t (FSDt) será la diferencia de los flujos netos a valor presente durante el periodo supuesto.

$$\text{FSDt} = \text{At} + \text{Bt} \quad \text{Vt} = 0, 1, 2, \dots, 6$$

En donde las aportaciones son:

$$\text{At} = (\text{Ct} * \text{Wt} * \text{St}) * \text{TC}$$

Los pagos efectuados por los cotizantes a lo largo del periodo supuesto, son las aportaciones, At , los cuales son un porcentaje del salario mensual que recibe cada uno. El número de cotizantes, Ct , está representado por el número de trabajadores permanentes registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a los cuales llamaremos trabajadores formales. La sobrevivencia, St , es la duración que en promedio tiene un empleado formal en su trabajo al estar asegurado, tomando como referencia el calculado por Reyes (2007), se supuso una duración de 11 meses. Considerando la distribución del ingreso en México, los salarios mensuales, Wt , se dividieron en tres rangos. En el primero se toman los empleados que reciben de uno a dos salarios mínimos, el cual equivale a 38% de los trabajadores formales, el segundo está compuesto por los que ganan de 3 a 8 salarios mínimos, representando el 50%, y en el último estrato están los trabajadores que reciben 9 o más salarios mínimos, siendo un 11% de los trabajadores formales. Con esto se obtiene las aportaciones simuladas para el periodo del 2012 al 2017.

En donde los beneficios otorgados son:

$$\text{Bt} = (\text{NBt} * \text{Wt} * \text{TR}) * \text{DB}$$

El número de beneficiados en el momento t , NBt , se determina por la cantidad de empleos formales perdidos para cada año t . Estos datos se obtuvieron calculando la tasa de crecimiento de la tasa promedio de empleos perdidos formales del 2005 al 2010 que proporciona el INEGI, proyectando así, el número de empleos formales perdidos para el periodo de análisis. La tasa de reemplazo, TR , se define como la razón del salario que recibían con respecto al beneficio que tendrán al momento de ser desempleados. Siguiendo la metodología de Reyes (2007) se determinó que esta tasa fuera de 50%. Esta tasa funciona como mecanismo para incentivar la búsqueda de empleo al otorgarse sólo la mitad de lo que recibían mientras estaban empleados. Por lo tanto, el beneficio otorgado equivale al 50% del salario mensual, Wt , que recibía. Al igual que en las aportaciones, se hizo una diferenciación de tres distintos grupos de acuerdo a su ingreso. La duración del beneficio, DB , se propuso fuera de seis meses a lo largo de todo el

periodo, consistente con la duración que utiliza el programa de S.D. en el D.F. iniciado el 2007 y países como Suiza, Japón y E.U.A.

Los datos empleados para representar las variables del modelo base se muestran en el cuadro 1. De la información proporcionada por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se obtuvo el número de trabajadores permanentes registrados en el IMSS para representar el número de cotizantes. Se incluye a todos los trabajadores ya que se supone obligatoria la contratación de un S.D. al momento de estar registrados. El número de beneficiarios se calculó de acuerdo a las tasas de crecimiento de los trabajadores formales que perdieron su trabajo durante el periodo evaluado que se obtiene de la ENOE. Así mismo, se hizo una diferenciación de acuerdo al nivel de ingreso al momento de calcular los empleos perdidos a manera de ejercicio debido a que se tienen diferentes tasas de desempleo, el segundo tiene una tasa más alta y se busca con esto el tener una comparación con una prima única del S.D.

Cuadro 1. Variables utilizadas para la simulación del FSD

Variable	Medición (proxy)	Fuente de Información
Número de cotizantes	Trabajadores permanentes registrados en el IMSS	Consulta dinámica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
Salario mensual	Salario mínimo promedio según grupos propuestos	Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos (2010), INEGI
Número de beneficiarios	Trabajadores formales que perdieron su trabajo durante el periodo evaluado	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), INEGI
Tasa de interés	Tasa de CETES a 28 días	Consulta de Información General en página de Banxico para 08/11/2011

Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que para las estimaciones del periodo 2012-2017, se tomaron las tasas de crecimiento del número de trabajadores formales, salario mínimo (promedio del salario mínimo de las tres regiones), y el número de empleos perdidos que existieron del 2000 al 2011 para así proyectar los años de interés. Los flujos se llevaron a valor futuro con la tasa de cetes a 28 días, con el fin de contar con una tasa con riesgo menor con respecto a las que prevalecen en el mercado financiero para la fecha en que se realizó la simulación. En el cuadro 2 se presentan los parámetros utilizados en la simulación del FSD. Por motivos de simplificación, se tomaron los valores dados por Reyes (2007) de la tasa de reemplazo y la sobrevivencia en el empleo para más adelante cambiar los parámetros y contrastar resultados.

Cuadro 2. Parámetros utilizados para la simulación del FSD

Parámetros de política		Parámetros de la economía	
Tasa de Reemplazo*	0.5	Sobrevivencia (meses)	11
Duración de los beneficios* (meses)	6	Tasa de interés (CETES 28 días)	0.0438
Salario mínimo promedio** (pesos)	58.21667		

Fuente Elaboración propia

*Reyes (2007). Viabilidad de un S.D. para Colombia: Algunas reflexiones y cálculos preliminares

**pesos corrientes en M.N.

Habiendo definido la obtención de las variables que se utilizaron en el cálculo de la simulación para el caso mexicano y establecido los supuestos necesarios, a continuación se presentan los resultados de la simulación del FSD para los diferentes escenarios.

RESULTADOS

El objetivo de la simulación del fondo de S.D. es analizar la viabilidad financiera del seguro enfocado a los trabajadores permanentes del IMSS. Como una primera aproximación se simuló el funcionamiento del fondo del S.D. en diferentes escenarios. En el primero se dividió en 3 grupos a los asegurados según su nivel de ingresos. En el primer grupo se encuentran los trabajadores registrados con hasta 2 salarios mínimos de ingreso, el segundo abarca los trabajadores que ganan entre 3 y 8 salarios mínimos y el tercero engloba a los que ganan 9 o más. El cuadro 3, muestran los resultados de este primer escenario, proyectado el valor presente de las aportaciones de los asegurados y los beneficios otorgados por el fondo.

Cuadro 3. Simulación de los flujos del fondo del seguro de desempleo según nivel de ingreso (Millones de pesos)

Hasta 2 salarios mínimos: Prima 0.41%

Años	Aportes	Beneficios	Saldo	
			corriente	Saldo acumulado
2012	407.2498859	0	407.2498859	407.2498859
2013	414.5811747	493.1509505	-78.56977587	328.68011
2014	422.0444409	502.0286253	-79.98418441	248.6959256
2015	429.6420604	511.0661155	-81.42405506	167.2718705
2016	437.3764519	520.266298	-82.88984617	84.38202437
2017	445.2500774	529.6321017	-84.38202437	0.00

De 3 a 8 salarios mínimos: Prima 0.74%

Años	Aportes	Beneficios	Saldo	
			corriente	Saldo acumulado
2012	3517.228608		3517.228608	3517.228608
2013	3580.545553	4259.116311	-678.5707572	2838.657851
2014	3645.002327	4335.788675	-690.7863486	2147.871502
2015	3710.619447	4413.841291	-703.2218443	1444.649658
2016	3777.417803	4493.299006	-715.8812031	728.768455
2017	3845.418659	4574.187114	-728.768455	0.00

Más de 8 salarios mínimos: Prima 0.26%

Años	Aportes	Beneficios	Saldo	
			corriente	Saldo acumulado
2012	816.0675125		816.0675125	816.0675125
2013	830.7583125	988.2003248	-157.4420123	658.6255002
2014	845.7135754	1005.98985	-160.2762743	498.3492259
2015	860.9380621	1024.099621	-163.1615585	335.1876674
2016	876.4366191	1042.535403	-166.0987834	169.088884
2017	892.2141803	1061.303064	-169.088884	0.00

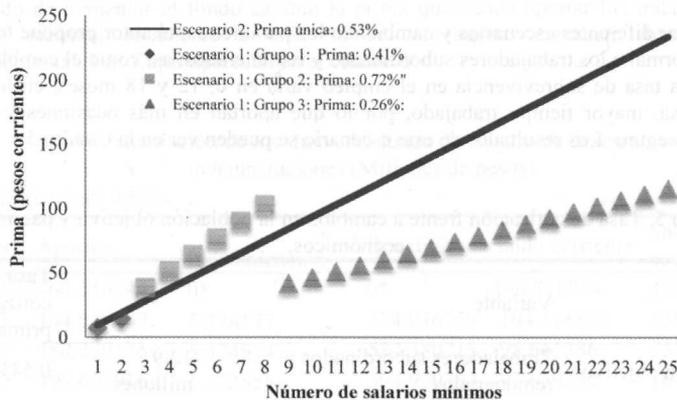
Fuente: Elaboración propia con datos del IMSS e INEGI.

La tasa de cotización o prima anual óptima en este escenario es de 0.41%, 0.74% y 0.26% sobre los ingresos mensuales del primero, segundo y tercer grupo respectivamente. Estos resultados son consistentes con los encontrados por Lazar (1994) y Countryman (1999) en EE.UU. y Canadá, los cuales mencionan que los beneficios del seguro son relativamente menos en las personas con ingresos más altos por su baja probabilidad de quedar desempleadas, tal como se muestra en el cuadro anterior para México. Interpretando lo resultados obtenidos, un trabajador registrado en el IMSS con un salario mínimo tendrían que aportar \$7.15 pesos al mes para estar cubierto por el seguro, un asegurado que gana 3

salarios mínimos pagaría \$38.55 pesos y una persona que obtiene 9 salarios mínimos aporta \$41.5 pesos.

El segundo escenario, corresponde a la simulación del fondo sin distinción entre salarios. La prima que se genera en esta situación es de 0.53% sobre los ingresos mensuales de todos los asegurados. En la gráfica 1, se muestran las primas mensuales que se pagan dados los diferentes salarios mínimos en el primer y segundo escenario. Tal como se aprecia en la siguiente figura, con primas diferenciadas, una persona registrada en el IMSS que gana 8 salarios mínimos realiza aportaciones mensuales mayores que los que ganan entre 9 y 22 salarios. Esto se debe a que en el escenario 1, cada tasa de cotización se encuentra ajustada al riesgo (desempleo) del grupo, mientras que en el escenario 2 sólo existe una prima generalizada, generando beneficios mayores para los grupos o personas con mayor riesgo.

Gráfica 1. Prima según ingreso de los trabajadores permanentes del IMSS



Fuente: Elaboración propia con datos del IMSS e INEGI

En ambos escenarios existe una redistribución del ingreso de forma de impuesto progresivo, sin embargo, resalta el hecho de que con primas diferenciadas, el grupo 2 es el más perjudicado al tener las tasas más altas de aportación, mientras que una tasa única generaría los mismos resultados y sería proporcional para cada individuo según su ingreso.

Evaluación de la sensibilidad del modelo a los parámetros

Con el propósito de explorar la sensibilidad de las primas ante los supuestos adoptados, se realizaron una serie de simulaciones basadas en el trabajo de Reyes (2007) que se presentan en el cuadro 4. Se evaluaron los cambios que la prima única tendría al hacer

cambios en la tasa de reemplazo y la duración máxima de los beneficios que tenemos por exógenos. Los cálculos reflejan que el aumento más marcado se dio al duplicar la duración de los beneficios del seguro.

Cuadro 4. Escenarios con diferentes supuestos sobre los parámetros de diseño del FSD

Escenario	Tasa de Reemplazo (TR; %)	Duración de beneficios (DB; meses)	Tasa de cotización o prima (%)
Básico	50	6	0.63%
FSD3	60	6	0.72%
FSD4	70	6	0.84%
FSD5	50	9	0.80%
FSD6	50	12	1.07%

Fuente: Elaboración propia con datos del IMSS e INEGI

Al modelar diferentes escenarios y cambiando los parámetros, el autor propone tomar del empleo formal a los trabajadores subordinados y remunerados, así como el cambio que se daría si la tasa de sobrevivencia en el empleo varía en 6, 12 y 18 meses, en los que a mayor tasa, mayor tiempo trabajado, por lo que aportan en más ocasiones y utilizan menos el seguro. Los resultados de este escenario se pueden ver en la Cuadro 5.

Cuadro 5. Tasa de cotización frente a cambios en la población objetivo y parámetros económicos.

Variable	Tasa de cotización o prima única	
Población objetivo	Trabajadores subordinados y remunerados	12.9 millones 0.54%
		6 2.508%
Parámetros económicos	Sobrevivencia (en meses)	12 1.254%
		18 0.33%
	Tasa de interés real	0.90% 0.53%
	Tasas de desempleo uniforme	10.67% 1.37%

Fuente: Elaboración propia con datos del IMSS, INEGI y Banco Mundial.

Indemnización

La legislación mexicana establece en la Ley Federal del Trabajo en su artículo 50 fracción tercera, que si una persona fuera despedida de manera injustificada, el empleador debe de indemnizar con tres meses de salario siempre y cuando tengan una antigüedad mínima de 1 año en dicho empleo y 20 días por cada año más trabajado. En el modelo desarrollado por Ruppert (1996), se evalúa un FSD para Argelia utilizando diversos

elementos, entre ellos una compensación que el patrón debe realizar por despido, lo cual puede ser análogo al caso mexicano como la indemnización.

Por lo mismo, podría pensarse que, para efectos de ejercicio, el patrón es indiferente en otorgar la indemnización al trabajador despedido o al fondo del S.D. En este apartado se evalúan los resultados del modelo que propone Reyes (2007) añadiendo esta aportación extra al fondo del S.D. en que se espera que la prima a pagar se reduzca considerablemente.

Para la evaluación se replicó el método anterior, añadiendo a las aportaciones el valor de la indemnización la cual se calcula de la siguiente forma:

$$It = 3Wt St$$

Donde Wt es el valor del salario mensual promedio de los asegurados, St es la tasa de desempleo multiplicada por el número de asegurados, esto multiplicado por 3 para obtener el valor de la aportación que debe hacer el patrón como indemnización. El resultado de aumentar el fondo cambió la prima que deben aportar los trabajadores de manera mensual solamente a 0.52 % de su ingreso mensual, sin aportación gubernamental. Los flujos aparecen en el cuadro 6.

Cuadro 6: Simulación de los flujos del fondo del seguro de desempleo con indemnizaciones (Millones de pesos)

Prima General: 0.52%

Años*	Aportes	Indemnización	Beneficios	Saldo corriente	Saldo acumulado
2012	460.316744	0*	0*	460.316744	460.316744
2013	464.549707	5.378177	574.046759	-104.118875	356.197870
2014	480.238335	5.474994	584.380715	-98.667386	257.530484
2015	496.667916	5.573555	594.900703	-92.659232	164.871252
2016	513.880487	5.673890	605.610071	-86.055694	78.815558
2017	531.920640	5.776031	616.512228	-78.815558	0

*El primer año no se otorgan beneficios ni se reciben indemnizaciones debido a que los asegurados deben tener mínimo un año cotizando en el seguro.

Fuente: Elaboración propia con datos de IMSS e INEGI

Las implicaciones de este resultado, al no cambiar la situación para los patrones es de reducir el costo para los asegurados, lo que significaría un menor impacto en su ingreso disponible aunque sólo de 0.01%. Aunque la legislación actual en México establece el pago de estas indemnizaciones este resultado podría justificar una reducción del mismo al implementar un S.D. por tener propósitos similares y el efecto de la indemnización es relativamente poco.

CONCLUSIONES

De la población mexicana económicamente activa, un 8.9% se encuentran subocupados y el 28.9% pertenecen a la economía informal. Dada esta situación y sus diversas consecuencias económicas, la implementación de un S.D. puede significar un instrumento de política eficiente cuyas capacidades no han sido aprovechadas en México.

En el presente trabajo se simularon diferentes escenarios para México suponiendo la implementación de un seguro nacional de desempleo de manera que fuera financiado sin aportación gubernamental. Para todos los casos de la situación base se obtuvieron aportaciones menores a un punto porcentual del ingreso de los asegurados.

En México existen programas implantados por diferentes niveles de gobierno, que en los últimos años han tratado de disminuir el desempleo y sus efectos, los magros resultados alcanzados hasta ahora, han dado pie a cuestionarse si se está abordando el problema con las acciones adecuadas. El principal aporte del presente estudio radica en la evaluación de diferentes escenarios de un S.D. para el país, que podría existir incluso sin el aporte gubernamental de fondos directos y donde su contribución sería la del manejo administrativo y operativo del programa, cuyos costos no han sido considerados en el presente análisis.

Es importante resaltar que los resultados aquí expuestos cuentan con limitantes diversas: se tomaron como exógenas las variables de sobrevivencia en el empleo y la tasa de reemplazo por falta de datos, el período para optimizar es de un sexenio que tiene debilidades al ser un seguro que termina y es un período relativamente corto, se tomaron como asegurados a todos los trabajadores permanentes en el IMSS que podría no ser así por cuestiones de política. Por otro lado, quedan abiertas las posibilidades para otros trabajos de hacer la estratificación por salario más detallada, de incluir períodos más grandes de un sexenio, de incluir al gobierno y a las empresas de manera activa para financiar el fondo del seguro de forma tripartita o todo el fondo aportado por el gobierno y de considerar los costos administrativos y de operación que el manejo de este programa pudiera implicar para la autoridad pública.

Los resultados aquí expuestos demuestran de manera simple que un S.D. para México podría ser implementado sin representar un costo relativo muy alto para los trabajadores, como queda claro en la revisión de literatura, la adopción de un S.D. se esperaría diera una mayor certidumbre de consumo para la población, al tiempo que favorecería una mejor asignación de la fuerza laborar del país, incentivando a permanecer en el sector formal y fortaleciendo la economía nacional con la contraparte de un esperado aumento en la tasa de desempleo formal.

REFERENCIAS

- Acemoglu, D. & Shimer, R. (2000). Productivity Gains from Unemployment Insurance. *European Economic Review*, 44(7), 1195-224.
- Bardey, D., Kiuhan, S. & Suárez, J. (2009). Seguros de desempleo: revisión de literatura y propuesta para Colombia. Universidad del Rosario. *Facultad de Economía*, (66).
- Belzil, C. (2001). Unemployment insurance and subsequent job duration: job matching vs unobserved heterogeneity. *Journal of Applied Econometrics*, 16(5), 619-639.
- Bernhardt, I. & Gerchak, Y. (1986). Socially optimal job search and its inducement. *Operations Research*, 34(6), 844-850.
- Bover, M., Arellano M. & Bentolila S. (1996). Unemployment duration benefit duration and the business cycle. *The Economic Journal*, 112(479), 223-265.
- Caballero, R., Cowan, K., Engel, E. & Micco, A. (2004). Effective Labor Regulation and Microeconomic Flexibility. *NBER Working Paper 10744*.
- Centeno, M. (2004). The Match Quality Gains from Unemployment Insurance. *The Journal of Human Resources*, 39 (3), 839-863.
- Churchill, C. (2006). Protecting the poor: A microinsurance compendium. *International Labour Office*, CH-1211 Geneva, Switzerland.
- Countryman, G. J. (1999). The Effect of Unemployment Insurance Benefits on Income, Inequality in the Canadian Provinces. *Canadian Public Policy*, 25 (4), 539-556.
- Cowan, K., & Micco, A. (2001). El seguro de desempleo en Chile: reformas pendientes. *Expansiva*,
- Erksoy, Osberg y Phipps (1995). Implications of extending unemployment insurance coverage to self-employment and short hours work week: A microsimulation approach. *Human Resources Development Canada (105)*.
- Foster, L., Haltiwanger, J. & Krian, C. (1998). Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence. *NBER Working Paper 6803*.
- Hamermesh, D. S. (1982). Social Insurance and consumption: An empirical Inquiry. *The American Economic Review*, 72 (1), 101-113.
- Kaplan, D., Martinez G. & Robertson, R. (2007). Mexican Employment Dynamics: Evidence from Matched Firm-Worker Data. *The World Bank: Financial Private Sector Development Department Policy Research Working Paper 4433*.

- Karni, E. (1999). Optimal Unemployment Insurance: A Survey. *Southern Economic Journal*, 66 (2), 442-465.
- Lazar, F. (1994). UI as a Redistributive Scheme and Automatic Fiscal Stabilizer. Unemployment Insurance: How to Make it Work, ed. C. Green et al. (Toronto: C.D. Howe Institute), pp. 36-85
- Marimon, R. & Zilibotti, F. (1999). Unemployment vs Mismatch of Talents: Reconsidering Unemployment Benefits. *Economic Journal*, 109 (455), 266-91.
- Martínez, G. (2010). Unemployment in Mexico: policy options, unemployment insurance and a comparison with EPL rules. *Interamerica conference for social security, Working paper Series*.
- McCall, J. (1970). Economics of information and job search. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(1), 113-126.
- Micco, A. & Pagés, C. (2004). Employment Protection and Gross Job Flows. Mimeo Banco Interamericano de Desarrollo. *Documento mimeografiado*.
- Mizala, A., Romaguera, P. & Henríquez, P. (1998). Oferta laboral y seguro de desempleo: estimaciones para la economía chilena. *Centro de Economía Aplicada*, 28 (1), 1-32
- Moffitt, R. & Nicholson, W. (1982). The Effect of Unemployment Insurance on Unemployment: The Case of Federal Supplemental Benefits. *The Review of Economics and Statistics*, 64 (1), 1-11.
- Mortensen, D. (1977). Unemployment Insurance and Job Search Decisions. *Industrial and Labor Relations Review*, 30(4): 505-517.
- OCDE (2010). Perspectivas OCDE: México políticas clave para un desarrollo sostenible. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Peralta, E. (2010). *El (des)empleo en México 2008-2030*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Pollmann-Schult, M. y Büchel, F. (2005). Unemployment Benefits, Unemployment Duration and Subsequent Job Quality: Evidence from West Germany. *Acta Sociologica*, 48(1), 21-39.
- Rejda, G. (1966). Unemployment Insurance as an Automatic Stabilizer, *Journal of Risk and Insurance*, 33(2),195-208.

- Reyes Posada, A. (2007). Viabilidad de un seguro de desempleo para Colombia: Algunas Reflexiones y cálculos preliminares. *Misión para el diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad (MERPD)*
[http://www.homepages.ucl.ac.uk/~uctpjam/Site/Research_files/SEGURO%20DESEMPLERO.pdf](http://www.homepages.ucl.ac.uk/~uctpjam/Site/Research_files/SEGURO%20DE%20SEMPLERO.pdf)
- Ruppert, E. (1996). Unemployment insurance in Algeria: implications for a labor market in transition. *World Bank, Policy Research Working paper* 1659.
- Severin, E. (2001). Seguro de desempleo en Chile. Estudio de caso 56 Universidad de Chile, *Facultad de ciencias físicas y matemáticas*.
- Shavell, S. & Weiss, L. (1979) The optimal payment of Unemployment Insurance Benefits over Time. *Journal of Political Economy*, 87(6), 1347-1362.
- SIDESO. Evaluación Interna Seguro de Desempleo 2010.
<http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/emergentes/gaceta4/stfe/EVALUACION%20INTERNA%20SEGURO%20DE%20DESEMPLERO%202010.pdf>.
- Sloan, S.A. & Kasper, H. (2008). *Incentives and Choice in Health Care*. EE.UU.:MIT Press.
- Sollova, V. & Barrios A. (2009). Crecimiento económico y estructura del empleo en México al tercer trimestre del 2009. *Revista trimestral del análisis de coyuntura económica* 3(1).
- Stigler, G. (1961). The economics of information. *Journal of Political Economy*, 69(3), 213-225.
- Stigler, G. (1962). Information in the labor market. *Journal of Political Economy*, 70(5), 94-105.
- STyPS. Evaluación del Impacto del Sistema de Apoyos Económicos a Buscadores de Empleo (SAEBE).
http://www.stps.gob.mx/transparencia07/programas_sociales/estudiosPAE/saebe.pdf
- Tatsiramos, K. (2009). Unemployment insurance in Europe: Unemployment Duration and subsequent employment stability. *Journal of the European Economic Association*. 7(6), 1125-1260.
- Velásquez Pinto, M. D. (2003) Seguros de Desempleo, Objetivos, Características y Situación en América Latina. Publicación de las Naciones Unidas Serie Financiamiento del desarrollo 133:72

World Bank (2004). Unemployment Insurance: Efficiency Effects and Lessons for Developing Countries. *Employment Policy*, 5.

Zuckerman, D. (1985). Optimal unemployment insurance policy. *Operations Research*, 33(2), 263-276.