



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE**  
**MÉXICO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Dinámica social. Decisiones, salarios y crecimiento  
económico. La hipótesis del empleo involuntario en el caso  
mexicano 1995 – 2015.**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**Licenciado en Economía**

**PRESENTA**

Brandon Ignacio Flores Castellanos

**DIRECTOR DE TESIS**

Mtro. Raúl Patricio Martínez Solares Piña



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2020.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## Índice

AGRADECIMIENTOS .....	3
INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO 1.- UNA BREVE REVISIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LOS SALARIOS REALES EN MÉXICO .....	11
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	11
1.1 UNA BREVE REVISIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL DESARROLLO DEL MERCADO LABORAL EN MÉXICO (1940-1982).....	13
<i>EL ESTADO PROMOTOR</i> .....	13
<i>EL DESARROLLO ESTABILIZADOR (1955-1970) Y LA BÚSQUEDA DE UN NUEVO RUMBO (1970-1982)</i> .....	18
1.2 UNA BREVE REVISIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL DESARROLLO DEL MERCADO LABORAL EN MÉXICO (1982-2015).....	25
CAPÍTULO 2. LOS FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA NEOCLÁSICA SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL MERCADO LABORAL. LA ALTERNATIVA NEOKEYNESIANA: EL MODELO DE SALARIOS DE EFICIENCIA. ....	39
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	39
2.1 LA TEORÍA CLÁSICA DEL CRECIMIENTO.....	41
<i>EL MODELO DE SOLOW</i> .....	41
2.2 FUNDAMENTOS DEL MODELO DEL MERCADO LABORAL NEOCLÁSICO .....	53
2.3 LA ALTERNATIVA NEOKEYNESIANA: EL MODELO DE LOS SALARIOS DE EFICIENCIA	69
CAPÍTULO 3. <i>HOMMO ECONOMICUS VS HOMMO SAPIENS SAPIENS</i> . UN ACERCAMIENTO MÁS ACERTADO HACIA EL INDIVIDUO Y A SUS DECISIONES .....	77
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	77
3.1 LA TEORÍA DE LA UTILIDAD ESPERADA VS LA TEORÍA DE LAS PERSPECTIVAS .....	79
3.2 LA FLECHA DEL TIEMPO Y EL DESCUENTO DEL FUTURO. TASA EXPONENCIAL VS TASA HIPERBÓLICA.....	93
CAPÍTULO 4. DINÁMICA SOCIAL: LA HIPÓTESIS DEL EMPLEO INVOLUNTARIO. UN MODELO DESCRIPTIVO Y AMPLIADO DE SALARIOS DE EFICIENCIA.....	103
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	103
4.1 UN MODELO DESCRIPTIVO Y AMPLIADO DE SALARIOS DE EFICIENCIA .....	106
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	106

<i>TRABAJADORES EMPLEADOS-CALIFICADOS Y EL COMPORTAMIENTO DE LA FIRMA</i>	109
<i>TRABAJADORES DESEMPLEADOS-CALIFICADOS Y EL COMPORTAMIENTO DE LA FIRMA</i>	113
<i>TRABAJADORES EMPLEADOS-MENOS CALIFICADOS Y EL COMPORTAMIENTO DE LA FIRMA</i>	118
<i>TRABAJADORES DESEMPLEADOS-MENOS CALIFICADOS Y EL COMPORTAMIENTO DE LA FIRMA</i>	119
<b>4.2 UN MODELO DE ENCUESTA PARA VERIFICAR LA EXISTENCIA DEL EMPLEO INVOLUNTARIO EN MÉXICO</b>	121
<b>4.3 RESULTADOS DE LA ENCUESTA, DOS MODELOS Y EL CONTRASTE EN MÉXICO</b>	123
<i>ALGUNOS DATOS INTRODUCTORIOS A LA MUESTRA</i>	123
<i>ÚLTIMA CONSIDERACIÓN</i>	124
<i>LA EDAD COMO CONDICIÓN</i>	125
<i>EL SEXO COMO CONDICIÓN</i>	127
<i>EL ESTADO CIVIL COMO CONDICIÓN</i>	129
<i>LA EDUCACIÓN COMO CONDICIÓN</i>	131
<i>EL INGRESO COMO CONDICIÓN</i>	135
<i>EL ESTATUS EN EL MERCADO LABORAL COMO CONDICIÓN</i>	138
<i>LA SEGURIDAD SOCIAL COMO CONDICIÓN</i>	141
<b>CONCLUSIONES Y ALGUNAS REFLEXIONES FINALES</b>	143
<b>APÉNDICE AL CAPÍTULO 4</b>	146
<i>FORMALIZACIÓN DEL MODELO DE MOTIVO DE INTERCAMBIO DE REGALOS DE AKERLOF</i>	146
<i>FORMALIZACIÓN DEL MODELO “EVASIVO” DE SHAPIRO Y STIGLITZ</i>	149
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	154

## **Agradecimientos**

La lealtad y la reciprocidad son valores que se han diluido actualmente y no pretendo continuar con esa tendencia. Por ello, quiero empezar agradeciendo a la sociedad mexicana por brindarme la oportunidad de estudiar en la mejor universidad de nuestro país. Tengo una deuda con todos y cada uno de ustedes y, por ello mismo, me comprometo a trabajar cada día dando lo mejor de mí para transformar nuestro país en la potencia que merece, debe y va a ser.

Quiero agradecer a todos con quienes me crucé en este camino.

De manera institucional, quiero agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y a la Honorable Facultad de Economía (FE), por haberme abierto sus puertas; puertas que van más allá de acceso a libros de primera y una excelente cátedra, son puertas que aperturan al alma a un universo de experiencias.

En los espacios de nuestra universidad convergen toda clase de ideologías, personalidades, pero, sobre todo, de realidades sociales que, con un poco de sensibilidad, logran transmitir la diversidad de nuestro hermoso país. Gracias UNAM, gracias FE, por hacerme hoy una mejor persona, gracias por abrir mi visión... gracias por todo.

Asimismo, quiero agradecer a esas personas que hicieron de este viaje, uno que jamás olvidaré. Agradecer a todos mis profesores su tiempo, paciencia, pero principalmente, agradecer la pasión con la que se entregan en su cátedra. Sin embargo, quiero agradecer especialmente a:

- i. El Dr. Eduardo Loría, por siempre buscar la excelencia en sus estudiantes, por propiciar el intercambio de ideas y, porque sin los temas de actualidad que usted imparte, simplemente esta tesis no habría sido posible;
- ii. Los Dres. Jaime Ros y Carlo Panico, quienes, con su proverbial manera de ver las cosas, transformaron mi percepción e introdujeron en mí la inquietud de dar solución a la pobreza y la desigualdad. Gracias a su cátedra, hoy veo la realidad en que está nuestro querido México;
- iii. El Dr. Enrique Rajchenberg, quien me otorgó la oportunidad de abrir mis horizontes al elegirme para ser acreedor de una beca de estudios de un año en el

*Institut d'Études Politiques, Sciences Po, RENNES-France.* Gracias por su confianza, gracias por creer en mí y gracias por regalarme una experiencia única en la vida.

- iv. El Mtro. Raúl Martínez, quien me asesoró en este proceso. Gracias por comprender mi situación, gracias por entender la complejidad de mis tiempos al estar inmerso en el ámbito público. Sin su atención, consejos y paciencia, esta tesis no habría sido posible.

Por otro lado, quiero agradecer a las personas con quienes compartí mesas en los salones y laboratorios: mis amigos (el buen 104). Al buen Javi, con quien compartí muchas buenas experiencias y que, al día de hoy lo miro con gran cariño; a la buena Bris, quien, con sus recurrentes descontentos y visión crítica de la situación en México, me ayudó a ampliar los paradigmas. Gracias Bris por tu amistad incondicionada, gracias Javi. En fin, gracias a todos los que conformaron ese grupo tan especial para mí: JC, Mario, Yunuen, Itzel, y los que me falten.

En ese mismo tenor, quiero agradecer a todos mis amigos e integrantes del Equipo de Debate de la Facultad de Economía, sin el tiempo que compartimos en esas sesiones los viernes y su aplicación en los diferentes certámenes, hoy no tendría la destreza del argumento tan sólida, ni la facilidad de palabra que tanto me ha ayudado al desarrollarme en el medio que lo hago, por eso y más, gracias.

De igual forma, agradecer a mis amigos Cupido, Pablo y Mike, por siempre estar ahí para mí y apoyarme con su amistad en cada momento, créanme que sin su apoyo este proceso habría sido más complicado –les dije que mi tesis estaría poca madre–. Gracias compadres.

Por otra parte, también quiero agradecer especialmente y con mucho cariño a la Conferencia Mariano Otero (CoMO) y a sus miembros por la constante apertura a la diversidad de pensamiento de tan alta gama. La CoMO formó parte de mí desde el primer momento en que el próximo Dr. Luis Ángel Monroy Gómez Franco me invitó a formar parte de este espacio tan rico en ideas y en personas de primera. Luis, te estaré siempre agradecido por haberme tomado en cuenta para formar parte de la CoMOunidad.

Ahora bien, siempre he tenido presente que el profesionista de excelencia que quiero ser y por lo que me he esforzado tanto, no puede quedarse únicamente en la teoría, sino que debe poner en práctica lo aprendido. Y por ello quiero agradecer especialmente a:

- i. El Mtro. David Fonseca, quien me aceptó e incorporó en su equipo de política económica en el Senado de la República. Gracias por acercarme por primera vez al mundo en el que quiero hacer carrera y por enseñarme tanto, siempre admiraré su capacidad y rectitud;
- ii. El Mtro. Ricardo Rojo, miembro emérito de la CoMO y empresario de primera, por hacerme parte de su equipo en uno de los proyectos que, sin duda alguna, más ha apoyado al fortalecimiento de la democracia en México. Gracias por tu amistad y por permitirme ver y vivir la democracia desde otro ángulo;
- iii. La Mtra. Mónica Rojas, quien actualmente me incorporó a su equipo de trabajo en la Coordinación de Asesores de Morena en la Cámara de Diputados después de un arduo proceso de exámenes y evaluaciones. Monk, gracias por creer en mí, apoyarme y darme una responsabilidad tan grande, no te voy a fallar *jefaza*.

A todos ustedes que han hecho de mi un mejor profesionista, gracias.

Quiero incorporar un apartado especial de agradecimiento al *Raqueton*. Gracias por las largas charlas en que cuestionabas lo que escribía, ya que, solo me hizo argumentar mejor las cosas; gracias por la paciencia, por leerme y aconsejarme para mejorar lo que hoy presenté aquí. Gracias por tu apoyo.

Finalmente, quiero agradecer a las personas más importantes en mi vida: mi familia.

Gracias padre, por mostrarme el camino de la rectitud y la perseverancia. Por empujarme hacia adelante siempre y enseñarme a sobreponerme a los malos momentos. Siempre te he admirado, como hombre, como esposo, como padre, pero sobre todo como mi amigo. Gracias por leerme y por recomendarme mejoras. Eres el mejor padre que pude tener. Te amo con el alma *apá*.

Gracias madre, por toda tu paciencia, por toda tu entrega, por todo el tiempo que me brindaste para que fuera el hombre que hoy soy. Gracias por ser el sostén de nuestra familia y por siempre brindarme tus consejos, tu oído, tu tiempo, tu amor y tu cariño en cada paso que doy. Eres la mejor madre que pude tener. Te amo con el alma *amá*.

Padres, gracias por su amor y apoyo incondicional, gran parte de lo que hoy soy se los debo a ustedes: a su esfuerzo y al gran equipo que han hecho durante 30 años. No pude haber tenido mejor suerte, ya que nací con los mejores.

Sharon, eres la luz en nuestra familia, la persona que nos une. Es una de las razones por las que te amo tanto, pero, además, quiero que sepas que, cuando te veo, veo a una persona con muchos sueños y con muchas cosas buenas que entregar al mundo. Es de las cosas más bonitas que tengo en mi vida. Por ello, voy a trabajar a cada momento para que tú, junto con todos los soñadores de nuestro país puedan cumplir lo que pretenden. Sin duda alguna, esa será una de las mejores cosas que nos pueden pasar hoy en día. Eres la mejor hermana que pude tener. Te amo con el alma *broda*.

Muri, que te digo *bro*... eres el mejor hermano mayor que pudimos haber tenido. Eres ese apoyo que toda persona debería poder conocer en la vida. Eres la persona que me dota de un sin fin de cosas: de conciencia, de humanidad, de sentido de lealtad, de paciencia, de apoyo, de amor de hermanos. Eres en mi vida quien me hace desear ser una mejor persona. Eres el mejor hermano que pude tener. Te amo con el alma *bro*.

Hermanos, gracias por existir y formar parte de mí. Gracias padres por darme como hermanos a estas increíbles personas. Gracias por todo, familia.

Finalmente, quiero agradecer a Dios por todo lo que me ha dado en mi camino, y por todo lo que no me ha dado también. Gracias por otorgarme la oportunidad de conocer a mis cuatro abuelos y por dejarme aún convivir con dos de ellos. Gracias por todo.

A todos los aquí nombrados gracias, no los defraudaré.



## Introducción

¿Existe alguna persona que esté dispuesta a obtener una remuneración menor a lo que debería percibir por el producto de su trabajo?

Resulta curioso que la incógnita que motiva este trabajo de investigación no se haya planteado con anterioridad, sobre todo, cuando los datos oficiales para el caso mexicano presentan una realidad muy distinta a la relación directa entre productividad laboral y salario asumida por los modelos convencionales en el estudio de la economía.

Ciertamente, es comprensible que estos modelos no tengan una respuesta para explicar este fenómeno, ya que, en su construcción misma no se concibe posibilidad alguna a la existencia de comportamientos antieconómicos como el que motiva esta investigación, pues, ¿quién estaría dispuesto a aceptar una relación laboral injusta?

Desde luego, lo ideal sería que este fenómeno no existiera y que ningún trabajador se encontrara en esta situación. Sin embargo, a diferencia de lo asumido por los modelos normalmente utilizados, en México, los índices de productividad laboral y de remuneración media del trabajo sugieren que, el que los trabajadores acepten relaciones laborales injustas es mucho más común de lo esperado.

En este sentido, comprobar la existencia de este fenómeno, al cual he denominado *empleo involuntario*, resulta interesante por sí mismo, pero, también, por sus posibles repercusiones en otros ámbitos, como por ejemplo, en el crecimiento económico. Lo anterior, sobre todo, porque una de las conclusiones principales del modelo de Solow –el modelo que se utiliza normalmente para explicar el crecimiento económico–, sostiene que lo que genera el crecimiento económico de largo plazo es la combinación de los factores.

Por tanto, este trabajo de investigación tiene dos objetivos principales. El primero, es confirmar la existencia de este fenómeno y; el segundo, vincular este fenómeno

con las bajas tasas de crecimiento económico observado en México en el periodo de 1995 a 2015.

Para lograr estos objetivos se propone un modelo de salarios de eficiencia que se basa en los planteamientos de Akerlof (1982) y de Shapiro y Stiglitz (1984) y se amplía con la incorporación de los conceptos de la economía del comportamiento de aversión a la pérdida y de tasa hiperbólica de descuento. Enseguida, y debido a que no se cuenta con información oficial que permita corroborar la existencia del empleo involuntario, se publicó una encuesta en la plataforma digital *SurveyMonkey* con la finalidad de recopilar datos sobre dicho fenómeno. Se obtuvieron 169 observaciones con las que se realizó un análisis estadístico descriptivo tomando en consideración cada una de las variables que se incorporaron en la encuesta.

Este primer acercamiento a este fenómeno resulta revelador. En primer lugar, porque se corrobora la existencia del empleo involuntario; en segundo lugar, porque se encontró información adicional que enriquece el hallazgo, ya que, también se detectaron a las personas que son más proclives a caer en la condición del empleo involuntario, y; en tercer lugar, debido a la falta de una muestra de mayor alcance, no se logra corroborar empíricamente que sea el empleo involuntario el que propicie el bajo crecimiento económico, aunque no se descarta su influencia en el mismo.

El trabajo se divide en cinco capítulos. En el primer capítulo, se hace una breve descripción histórica sobre el crecimiento económico y los salarios reales en México, el cual va de 1940 a 2015. Este capítulo tiene como finalidad resaltar los puntos principales de concordancia histórica que tienen tanto la situación salarial, como el crecimiento económico en México de 1940 a 1994, con las que se presentan en el periodo de 1995 a 2015. Se observa que, históricamente, los salarios y la productividad laboral han estado desvinculados y que, en los periodos en que mejor se retribuyó al factor trabajo, coinciden con los periodos de mayor crecimiento económico del país.

En el segundo capítulo, se desarrollan los principales modelos que se utilizan para analizar el crecimiento económico –el modelo de Solow– y el mercado laboral –neoclásico y la alternativa neokeynesiana. Las conclusiones principales de este capítulo son: i) aquello que propicia el crecimiento sostenido de largo plazo es una correcta combinación de los factores, lo que se genera a partir de un buen convenio salarial entre trabajador y empresario; ii) el modelo neoclásico no logra responder a la desvinculación que existe entre productividad laboral y el salario real en el periodo 1995 a 2015, y; iii) el modelo neokeynesiano tampoco logra dar respuesta a la realidad que se observa en el caso mexicano, sin embargo, la inversión en la causalidad de las variables de productividad laboral y salario real, posibilita la incorporación de la economía del comportamiento en este modelo.

En el tercer capítulo, se plantean dos de los principales hallazgos de la economía del comportamiento: la aversión a la pérdida y la tasa de descuento hiperbólica. Las principales conclusiones de este capítulo son: i) el comportamiento del humano dista mucho del comportamiento que asumen los principales modelos económicos del mercado laboral, ya que, los humanos no se rigen por los axiomas plateados por la lógica y la matemática; ii) los humanos son adversos a la pérdida, y; iii) los humanos dan mayor peso a los acontecimientos más pronto que a los más distantes en el tiempo.

En el cuarto capítulo, se incorporan los principales hallazgos de la economía del comportamiento en el modelo de salarios de eficiencia, creando un modelo descriptivo ampliado que da respuesta a lo que se observa empíricamente en el mercado laboral mexicano a partir de la hipótesis del empleo involuntario. Posteriormente se expone el modelo de encuesta que se publicó en la plataforma digital *SurveyMonkey* para la recolección de información que permitiera corroborar la existencia de dicho fenómeno y se desarrolla un análisis estadístico descriptivo con la información de cada una de las variables obtenidas.

Finalmente, en el quinto capítulo se presentan las conclusiones relevantes.

“Comprender la distribución del ingreso es necesario para comprender el funcionamiento de la economía”

Atkinson, A. (2016, p. 35)

“Historiadores y economistas han encontrado el análisis de los salarios reales importante porque ellos son el principal determinante del nivel de vida de los asalariados. En una sociedad de asalariados, el incremento o la disminución en el salario real es el camino más directo para medir el crecimiento o el descenso del nivel de vida”

Bortz, J. y Aguila, M. (2006, p.113)

“El crecimiento del ingreso es bueno porque aumenta las oportunidades para que la gente tenga una buena vida”

Deaton, A. (2015, p. 201)

“[...] de acuerdo con la macroeconomía de la corriente ortodoxa, la participación de los salarios en el producto, la evolución de los salarios reales y el nivel de empleo desafortunadamente constituyen ahora variables residuales para explicar el nivel de actividad y crecimiento económico”.

Tositi, G. (2014, p.57)

## **Capítulo 1.- Una breve revisión del crecimiento económico y los salarios reales en México**

### ***Introducción***

A lo largo de la historia económica, los temas concernientes al crecimiento económico y al mercado laboral han mantenido alta relevancia, tanto en la academia como en la práctica. No obstante, su desarrollo y aplicación no han sido homogéneos a lo largo del tiempo ni de manera espacial.

Entre los años cuarenta y principios de los setenta el tema que obtuvo mayor atención fue el de crecimiento con vistas a la generación de empleo, debido principalmente a la influencia internacional que obtuvo la *Teoría General de John Maynard Keynes*.

Ahora bien, en la década de los sesenta, la teoría sobre el crecimiento económico comenzó a gestarse con la aparición del modelo de *Robert Solow*, resaltando sobre todo en los setenta, cuando la discusión sobre la convergencia y divergencia entre economías se hacía cada vez más densa debido a la internacionalización de la economía global.

De manera paralela, en la década de los setenta, debido a la insuficiencia de explicaciones y respuestas por parte de los postulados keynesianos para sacar adelante a diversas economías del nuevo fenómeno conocido como *estanflación*, dio parte para que el crecimiento con inflación controlada fuese tomado como el punto nodal del desarrollo teórico y práctico de la Economía.

Finalmente, derivado de la resonancia mundial que alcanzaron los postulados sobre desigualdad en la distribución del ingreso y de la riqueza y sus implicaciones en el crecimiento económico de *El Capital en el Siglo XXI* de *Tomas Piketty*, hoy en día la discusión central gira en torno a este tópico y sobre las estrategias que deben tomarse a nivel mundial para mejorar la distribución del ingreso.

En cuanto a la influencia de estos temas en el desarrollo económico de México, debe decirse que, en algunos casos, llegaron con pequeños desfases temporales. Empero, la literatura histórica y de tratamiento empírico revelan la existencia de dos grandes consensos: el primero muestra el desarrollo de un periodo de crecimiento acelerado y sostenido, con mejorías relativas en el apartado laboral y en la distribución del ingreso, aunque no así en términos inflacionarios (1940-1981), y; el segundo muestra un periodo

de bajo crecimiento económico y de alta desigualdad funcional y personal, pero con mejoras destacables en el manejo de la inflación (1982-2015).

Aunque este trabajo de investigación trata el periodo que data de 1995 a 2015 para el caso mexicano, en este capítulo se exponen ambos consensos con la finalidad de encontrar señales que otorguen mayor claridad y posibles respuestas al estancamiento económico en el que se encuentra la economía mexicana actualmente, así como del mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

### **1.1 Una breve revisión del crecimiento económico y el desarrollo del mercado laboral en México (1940-1982).**

En esta sección se desarrolla el primero de los consensos, el cual establece que desde mediados de los años cuarenta hasta finales de los setenta del siglo XX, la economía mexicana logró mantener una estrategia de crecimiento sostenido por arriba del 6% (Bortz, J., 1991; Hernández, E., 2004, Huerta, A., 2011, Loría, E., 2009; Ruiz, P. y Ordaz, J., 2011, Sánchez, I., 2011 y Tello, C., 2008 por mencionar algunos).

Sin embargo, aunque esto es cierto, las particularidades distintivas de este periodo de cuatro décadas hace necesario subdividirlo. Siguiendo la propuesta de Tello (2008), esta división se compondrá de tres grandes subperiodos: de 1940 a 1954 como el periodo del Estado<sup>1</sup> promotor; de 1955 a 1970, conocido como la etapa del *Desarrollo Estabilizador*, y de 1970 a 1982, como el lapso de búsqueda de un nuevo rumbo de desarrollo para México.

#### ***El Estado promotor***

La primera subdivisión (1940-1954) estuvo caracterizada por mantener una fuerte intervención del gobierno en el desenvolvimiento de la economía, pero no en el sentido nacionalista en que lo había venido haciendo en años anteriores (1934-1940), sino como promotor del desarrollo (Tello, C., 2008).

En esta etapa, México impulsó la industrialización utilizando el modelo de sustitución de importaciones el cual privilegió el desarrollo del mercado interno —crecimiento hacia adentro— (Fujii, G., Candaudap, E. y Gaona, C., 2005) más que el abastecimiento del mercado externo —crecimiento hacia afuera— (para ver a detalle los tipos de políticas véase Balassa, B., 1988 citado en Hernández, E., 2004, p.90). Cabe señalar que la

---

<sup>1</sup> En lo que respecta a la Teoría del Estado, la utilización del concepto de “Estado” es mal empleado por Tello (2008). Para entender por qué, debe partirse del concepto de *nación* —la siguiente explicación es una versión resumida sobre la formación de estos conceptos, para mayor profundización véase Burgoa (2003); De la Cueva y de la Rosa (2015) y Sánchez (1997). Una *nación* es el producto histórico de la comunidad de tradiciones, de necesidades presentes y de aspiraciones futuras. El *Estado* moderno nace de la nación y se concibe como la institucionalización del ejercicio del poder de unos sobre otros de manera soberana en un territorio delimitado. Por su parte, el concepto de *gobierno* es entendido como la utilización del poder público que hace valer la institucionalización que da forma al Estado sobre la comunidad de personas que forma una nación en un territorio determinado. Es por ello que, en realidad Tello (2008) se refiere al concepto de gobierno en lugar del de Estado y por ello, es el concepto que se usará en este trabajo a partir de este punto.

utilización de este tipo de modelo era propicia debido a la coyuntura internacional en que se encontraba la dinámica económica mundial.

Buena parte del desarrollo del mercado interno se dio gracias a la participación del gobierno. Según datos de Tello (2008), la mayor parte del gasto público en ese periodo se dirigió principalmente a impulsar el crecimiento económico, donde la inversión para el rubro del sector económico evolucionó, representando el 34.1% del gasto público total en 1940 a ser el 57.9% en 1954. El resultado fue un ritmo de crecimiento acelerado, donde la tasa media anual de crecimiento en términos reales del Producto Interno Bruto (PIB) fue de 6%<sup>2</sup>, lo que algunos historiadores llaman el inicio del *Milagro Mexicano* (Bortz, J. & Aguila, M., 2006).

Pero, ¿la intervención del gobierno como promotor bastó para mantener estas tasas de crecimiento? En realidad esto simplemente fue insuficiente, toda vez que los beneficios del crecimiento económico no se distribuyeron de manera equitativa entre la población (Tello, C., 2008).

De hecho, durante este periodo la distribución personal del ingreso empeoró, ya que del total de las familias en México, el 50% de la parte baja de la distribución pasó de tener una participación en el ingreso total del 19.1% en 1950 al 15.6% en 1956, mientras que el 20% más rico incrementó su participación, pasando del 59.8% a obtener el 61.4%, respectivamente (*ibid*).

La disminución en la participación del ingreso del 50% de la parte baja de la distribución se explica comúnmente por dos razones: el empeoramiento de la relación de los precios entre el campo y la ciudad, lo que perjudicó la rentabilidad de los productos de las comunidades rurales –que para esos momentos seguía representando la mayor parte de la población (Bortz, J., 1991 y López, D. y Noyola, J., 1951) – y, por otro lado, la reducción de los salarios reales<sup>3</sup> urbanos (Tello, C., 2008).

---

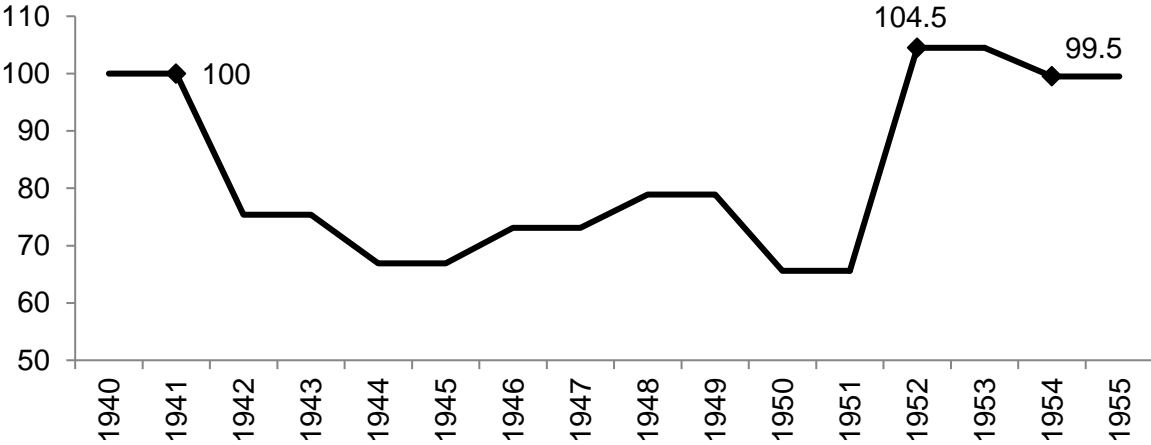
<sup>2</sup> De hecho Clark Reynolds (citado en Bortz, J. & Aguila, M., 2006, p.124) calculó un crecimiento de 6.7% para el periodo 1940-1950. Si bien no hay un consenso en cuanto al nivel exacto del crecimiento del PIB y de las manufacturas, sí lo hay con respecto a que las manufacturas crecieron más rápido que el PIB en la década de 1940 (Bortz, J. & Aguila, M., 2006).

<sup>3</sup> El salario real debe ser entendido como el poder de compra que tiene la retribución percibida por el trabajador en términos monetarios. Es la relación existente entre el salario nominal y el costo de la vida. Esto es:  $wr = w/p$ ; donde,  $wr$ , es el salario real;  $w$ , es el salario nominal, y;  $p$ , es el índice de precios al consumidor.



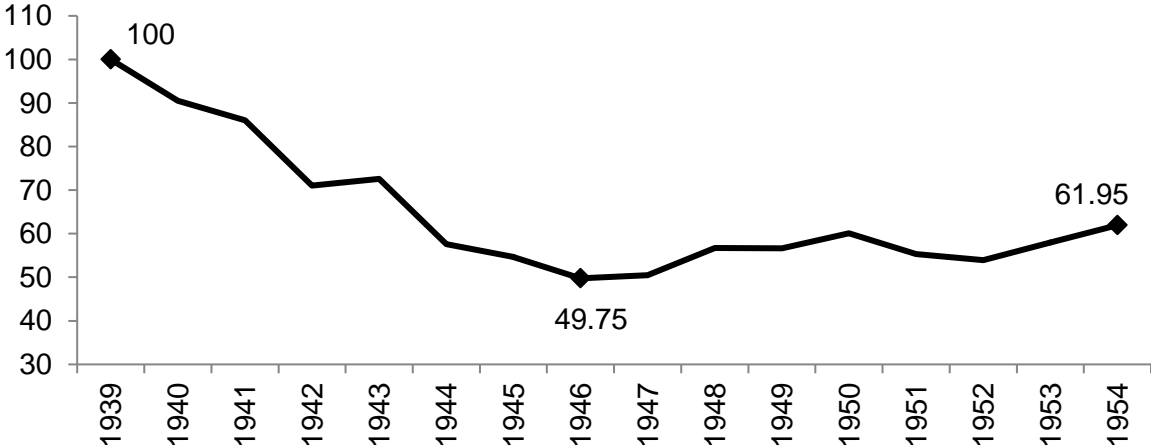
Respecto al segundo punto, cabe señalar que, durante todo el periodo los salarios reales mantuvieron un descenso constante (Bortz, J., 1991; Bortz, J. & Aguila, M., 2006; INEGI, 1990; López, D. y Noyola, J., 1951 y Loría, E., 1993). Es menester mencionar que no fue hasta 1954 que el salario mínimo recuperó el nivel que tenía en 1941 (véase Gráfica 1.1),<sup>4</sup> mientras que el salario real medio manufacturero perdió alrededor del 40% de su poder de compra para 1954 tomando los niveles del año 1939 como punto de comparación (Bortz, J. & Aguila, M., 2006 y Loría, E., 1993) (véase Gráfica 1.2).

Gráfica 1.1. México. Evolución del salario mínimo real (1941=100)



Fuente: elaboración propia con datos de Tello (2008).

Gráfica 1.2. México. Evolución del salario real medio manufacturero (1939=100)



Fuente: elaboración propia con datos de Loria (1993).

<sup>4</sup> Dentro del conjunto de los salarios, el mínimo —que era el que en ese entonces la mayoría ganaba— se fijaba de manera bianual, por lo que, naturalmente, era bastante propenso a perder su poder de compra (véase Tello, C., 2008, pp. 298, 332).

Aunado a lo anterior, López y Noyola (1951) encuentran una discrepancia entre la evolución de los salarios reales *vis à vis* el ingreso real per cápita, ya que la segunda variable mostró un aumento ininterrumpido de 1939 a 1949, lo cual refuerza la evidencia del desfavorable desarrollo de la distribución del ingreso para los trabajadores, ya que, mientras el ingreso total de la economía aumentaba, el poder de compra de los trabajadores se reducía.

Por su parte, el aumento en la participación del ingreso del 20% más rico se explica comúnmente por el mejoramiento que presentó el indicador de la formación bruta de capital en el periodo, ya que, según datos de Tello (2008), este indicador para el sector privado era del orden del 48% del total en el periodo de 1940 a 1946, mientras que para el periodo de 1947 a 1954 representó el 64%.

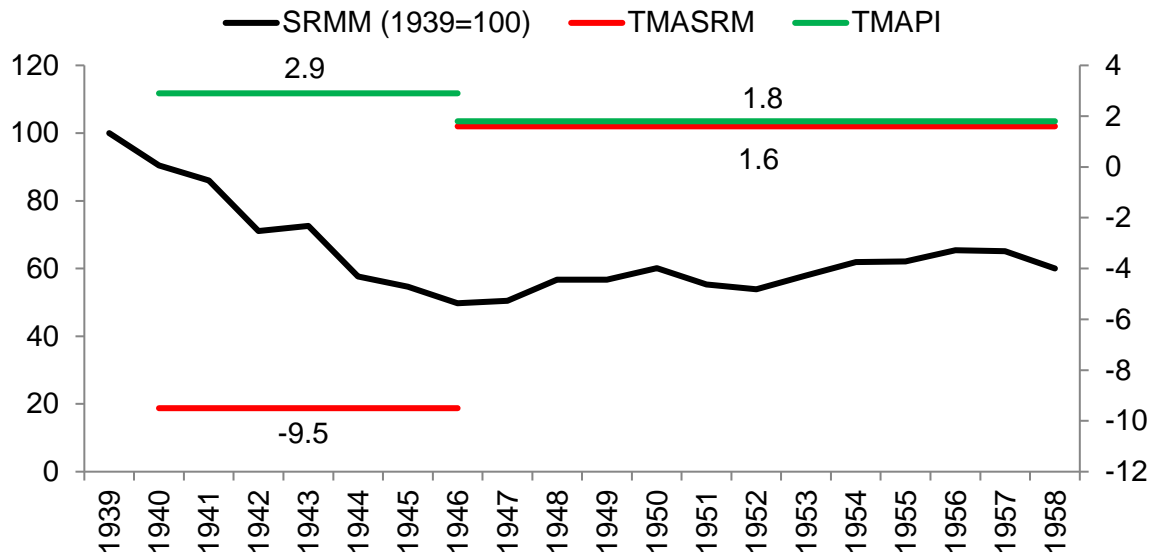
Si bien el objetivo principal del momento era priorizar el aumento del producto, los resultados anteriores muestran que los beneficios económicos del excelente crecimiento económico que se tuvo en este periodo no se distribuyeron de manera equitativa –al menos para esta primera subdivisión (1940-1954). ¿Esto podía ser sostenible?

La respuesta a esta pregunta es no. El empeoramiento en la distribución del ingreso provocó que los conflictos entre trabajadores y empleadores aumentaran, lo cual se tradujo en inestabilidad social y política.<sup>5</sup> De hecho, según sugiere la información de la Gráfica 1.3, debido a la pérdida de poder adquisitivo que se tuvo, la productividad (nivel de producto obtenido en un tiempo determinado) industrial disminuyó, aún y con el aumento en la acumulación de capital, impulsada principalmente por la llegada de capital extranjero según Bortz (1991) (véase Gráfica 1.3).

---

<sup>5</sup> Según datos de Tello (2008), el número de huelguistas en el periodo (obteniendo su punto máximo en 1944) y la frecuencia con que se observaban las huelgas aumentaron debido, principalmente, a la consigna que se perseguía que era la recuperación del poder adquisitivo de los salarios. Sin embargo, las organizaciones obreras se sometieron a lo que dispusieron en ese momento tanto el gobierno como los empresarios (p. 333).

Gráfica 1.3. México. Crecimiento de los salarios reales y de la productividad industrial



Nota: i) SRMM: salario real medio manufacturero; TMASRM: tasa media anual del salario real manufacturero; TMAPI: tasa media anual de la productividad industrial; ii) El índice de crecimiento del SRMM está medido en el eje primario, mientras las tasas de crecimiento lo están en el eje secundario.

Fuente: elaboración propia con datos de Loria (1993).

La Gráfica 1.3 muestra un desarrollo singular en lo que respecta a la productividad industrial y su relación con los salarios reales. En primera instancia cabría preguntarse, ¿por qué la tasa de crecimiento de la productividad es mucho más alta que la de los salarios reales en el periodo 1940-1946?

Si la primera respuesta que viene a la mente es que esto se debió a la alta inflación que se observó a causa de las continuas devaluaciones efectuadas, lo cual redujo el poder de compra de los trabajadores y, paralelamente, al aumento de la acumulación de capital, lo que afectó de manera positiva la relación capital/trabajo traduciéndose en un mejoramiento de la productividad del sector, entonces ¿por qué una persona estaría dispuesta a aceptar laboralmente una relación asimétrica entre su aportación al producto y lo que se le remunera realmente? Y si la relación capital/trabajador mejoró ¿por qué la productividad industrial disminuyó en el periodo 1946-1958 en comparación con el periodo anterior? Es decir, el capital que se utilizaba en el proceso productivo aumentó, la relación capital/trabajo mejoró, y aun así la productividad disminuyó.

¿Podría ser que esta estrategia de crecimiento haya provisto a la *dinámica social* entre empresarios y trabajadores de una limitación en la asimilación de la nueva tecnología<sup>6</sup> debido a los malos incentivos (bajos salarios reales) que se ofrecen en el mercado laboral? Posteriormente se retomarán estas cuestiones.

### ***El Desarrollo Estabilizador (1955-1970) y la búsqueda de un nuevo rumbo (1970-1982)***

La segunda subdivisión, conocida como el Desarrollo Estabilizador, comienza en 1955 y termina en 1970, una época nombrada por Maddison (1986, citado en Tello, C., 2008 p. 357 y en 1992, citado en Hernández, E., 2004, p.89) como la *Edad de Oro del Capitalismo*.

El objetivo central de este periodo fue crecer económicamente por la vía de la estabilidad. Según Tello (2008, p.362), lo que proponía esta nueva estrategia, entre otras cosas, era: i) crecer más rápidamente; ii) mejorar la productividad del trabajo y del capital; iii) aumentar los salarios reales, y; iv) mejorar la participación de los asalariados en el ingreso.

Para alcanzar estas metas, aceptando *per se* la ya consolidada rectoría del gobierno en la economía en aquella época, era necesario establecer reglas claras que propiciaran la creación de una dinámica social favorable entre empresarios y trabajadores, ya que, como se vio, el crecimiento económico basado en el constante deterioro del poder adquisitivo de la mayoría de las personas no era sostenible económica, social y políticamente.

Por lo anterior, las políticas dirigidas al sector empresarial tuvieron como finalidad estimular la inversión, para con ello propiciar el crecimiento de la producción y de las utilidades, en palabras de Tello (2008) “una política pro negocios más que de pro mercado” (p. 369). De hecho, tanto fue el compromiso por estimular la inversión privada que en el periodo de 1940-1970, la inversión pública representaba dentro de la inversión total más de una tercera parte y, específicamente en los años cuarenta y cincuenta, se mantuvo alrededor del 50 por ciento (Loría, E., 1995). Sin duda alguna la inversión pública

---

<sup>6</sup> Hernández (2004) ya daba cuenta de que una de las posibles causas por las cuales en México no se ha podido mantener un crecimiento estable y sostenido es por la mala asimilación tecnológica que influye en el desempeño de la Productividad Total de los Factores (PTF). Pero, entonces, *¿qué es lo que propicia una mejor asimilación tecnológica por parte de los trabajadores?* El segundo capítulo expondrá lo que representa la PTF para la teoría del crecimiento.

y la privada mantuvieron una relación estrecha para alcanzar esas altas tasas de crecimiento agregado (Romero, J., 2002).

En cuanto a los trabajadores, las políticas se centraron en la creación de mejores condiciones de vida, que ofrecieran expectativas de progreso. Las medidas se concentraron en el otorgamiento de aumentos salariales y prestaciones de ley para el apartado urbano, mientras que para el rural se enfocaron en el establecimiento de diversos apoyos y estímulos a la producción y al mantenimiento de precios rentables para la misma. A cambio de estas mejoras en las condiciones laborales, se consiguió disciplina y solidaridad con el gobierno (véase Tello, C., 2008, p.388).

Los resultados de esta estrategia basada en la estabilidad (tanto social como política) fueron favorables para el crecimiento económico y la calidad de vida de las personas (medida a partir del salario real) –aunque no necesariamente suficientes para lograr mantenerlo continuo en una trayectoria de largo plazo.

En términos de crecimiento económico, la tasa media anual de crecimiento que México logró alcanzar en el periodo de 1958 a 1970 fue de 6.8%, lo cual, también representó un resultado favorable comparado internacionalmente, pues México crecía más que España (6.2%), Italia (6.2%), Francia (5.7%), Alemania (5.6%), Estados Unidos (3.6%) y Reino Unido (2.9%), encontrándose sólo por detrás de Japón (11.2) y Corea (8.2) (*ibíd.*, p. 366).

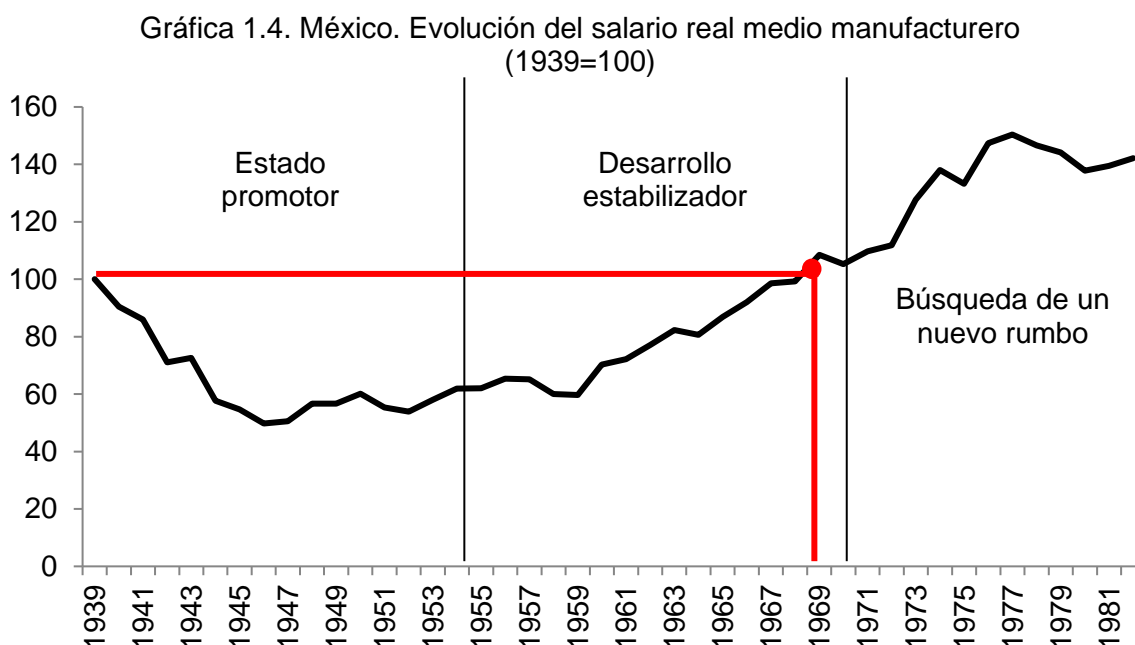
El resultado tal vez más relevante internacionalmente, es que el crecimiento de la economía mexicana se encontraba por arriba del de la economía estadounidense. De hecho, Hernández (2004) y Romero (2002) mostraron que México creció más que Estados Unidos desde la década de 1930.

A este respecto, cabe señalar que según la revisión estadística de Romero (2002), el PIB por habitante de México en el periodo de 1940-1982, creció a una tasa promedio anual de 3.5%, mientras que la de Estados Unidos fue de tan solo 2.0%. En resumen, se podía observar evidencia que sostenía la existencia de convergencia entre ambas economías en este periodo (Hernández, E., 2004).

La principal razón de este resultado, asegura Hernández (2004), fue el diferencial entre el crecimiento de la productividad laboral de los trabajadores mexicanos frente a los estadounidenses derivada de una más alta acumulación de capital, mismo que fue

parcialmente neutralizado por el retraso relativo que tuvo México frente a Estados Unidos en cuanto a su *asimilación tecnológica*. Por lo que nuevamente cabría preguntarse ¿existirá alguna manera de incentivar al factor trabajo a asimilar mejor y más rápidamente la incorporación de nueva tecnología en el proceso productivo? Se regresará más adelante a esta pregunta.

Por otro lado, la relativa mejoría en términos del nivel de vida se obtuvo gracias a la nueva dinámica social impulsada por el gobierno, que como ya se dijo anteriormente, permitió hacerse del apoyo y la disciplina de los trabajadores y que trajo consigo que los empresarios correspondieran con el mantenimiento estable de los precios, mismo que se tradujo en un aumento del poder de compra de los trabajadores<sup>7</sup> (véase Gráfica.1.4).



Fuente: elaboración propia con datos de Loría (1993).

Como puede observarse en la Gráfica 1.4, el comportamiento del salario real medio manufacturero en el periodo del *Desarrollo Estabilizador* fue altamente favorable. A finales de la década de 1950 se termina con el largo descenso que había mantenido desde 1940,

<sup>7</sup> Se toma únicamente como referencia el salario real medio manufacturero construido por Loría (1993) para observar la evolución del nivel de vida de los trabajadores debido a problemas en la existencia de series históricas homogéneas de los salarios y su división por sectores que permiten observar con más detalle su evolución. Cabe señalar también, como lo hace Bortz y Aguila (2006), que la toma de un índice de precios fijo para medir la evolución histórica del nivel de vida de las personas presenta problemas de consistencia a través del tiempo, ya que los patrones de consumo cambian, además de que existen mejorías en los productos y aparecen nuevos en los mercados. Pese a esto, parece ser que el salario real es la mejor aproximación hasta el momento para observar la evolución del nivel de vida de las personas a través del tiempo.

lo cual concuerda también con lo encontrado por Bortz y Aguila (2006). Cabe señalar que, no fue sino hasta el año 1969 que el salario real promedio manufacturero alcanzó los niveles que había mostrado en 1939, ¡30 años de no haber visto mejoría en el nivel de vida de las personas!

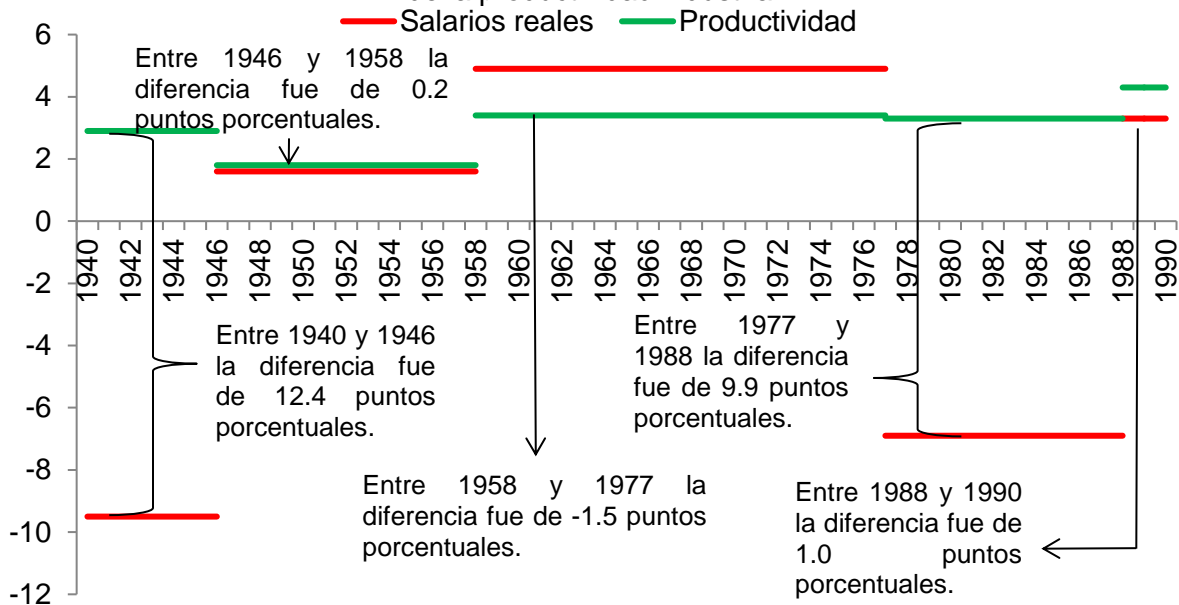
Asimismo, según datos de Tosini (2014) y de Tello (2008), el mejoramiento en los salarios reales en este periodo favoreció relativamente la distribución del ingreso que se había visto para ese entonces, pues mientras la participación de las remuneraciones de los trabajadores del sector no agropecuario en 1951 representaba el 29% del total (3.58 puntos porcentuales por debajo del promedio histórico de 1950 a 2011), para 1970 representaron el 38.3% (p.389) (5.72 puntos porcentuales por arriba de la media histórica).

En realidad, el punto máximo de participación salarial alcanzado por México en la historia de acuerdo con Tosini (2014), se encuentra en el año de 1976 con 40.26% (7.68 puntos porcentuales por encima de la media histórica), donde casualmente concuerda con el segundo punto más alto alcanzado por los salarios manufactureros (véase Gráfica 1.4).

Por deducción, se puede obtener el promedio histórico de participación que el capital mantuvo en el periodo 1950-2011 que fue de 67.42%. Lo cierto es que, de acuerdo con la revisión que hace Romero (2002), la participación del capital en el periodo 1950-1982 estuvo por encima de la media histórica, ya que el promedio de participación del capital en el ingreso total de la economía mexicana en este periodo fue de 72%. ¡Más de dos terceras partes del ingreso total!

En resumen, para el caso mexicano lo que se observa es que el crecimiento económico ha mantenido dos características principales: i) el detrimento de los salarios reales a través del tiempo, y; ii) la desvinculación de los salarios reales con respecto a productividad laboral (véase Gráfica 1.4 y 1.5).

Gráfica 1.5. México. Tasas de crecimiento de los salarios reales medios manufactureros y de la productividad industrial



Fuente: elaboración propia con datos de Loría (1993).

La tercera subdivisión (1970-1982), catalogada como la etapa de la búsqueda de un nuevo rumbo, inicia con señales del claro agotamiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (Hernández, E., 2004; Loría, E., 2009). Dicho agotamiento fue impulsado principalmente por un contexto económico internacional desfavorable y por el mal manejo macroeconómico del país (Romero, J., 2002).

Respecto al mal manejo macroeconómico del país, debe mencionarse, en primer lugar, que el “mejoramiento” que tuvieron los salarios reales manufactureros fue insuficiente por dos razones: i) porque la participación salarial en el ingreso total se mantuvo en los periodos anteriores en niveles que rondaban el 30%, y; ii) porque el 45% de los trabajadores en 1970 contaban con ingresos mensuales menores a un salario mínimo.

En segundo lugar, debe mencionarse que, debido a la constante demanda de recursos por parte de la creciente industria nacional e internacional, el sector primario comenzaba a mostrar una menor capacidad de sostén para la transferencia de mano de obra y de cualquier otro insumo necesario para la producción.

En tercer lugar, la alta participación del gobierno en el desarrollo de la dinámica económica vía el mantenimiento de aranceles proteccionistas y de controles a la importación, contribuyó en gran parte a la creación de una clase empresarial que se basaba en la protección y en el mercado cautivo más que en el riesgo para llevar a cabo



sus actividades (Tello, C., 2008), cuestión que generó, entre otras cosas, un fuerte proceso inflacionario, incrementos en el déficit fiscal, pero, sobre todo, un gran incremento de la deuda adquirida por el gobierno, gestándose con ello la que sería una de las peores crisis económicas de la historia contemporánea de México.

En cuarto lugar, los recursos financieros captados por el gobierno que sustentaban el creciente gasto público, se obtenían del encaje legal que se estableció en el sistema de intermediación financiera (bonos financieros e hipotecarios, pagarés, etc) y de la enajenación de petróleo, lo que creaba una situación de alta vulnerabilidad en dos sentidos: i) por la probable extracción de fondos ante cualquier amenaza observable, y; ii) por la tendencia decreciente que mostraban los precios internacionales del petróleo.

Todas estas señales crearon una dinámica que limitaba el potencial de crecimiento de la economía, tanto por la vía de la demanda –por la reducción del dinamismo del mercado interno– como de la oferta agregadas –debido a la nueva clase empresarial que demandaba seguridad y condiciones no sostenibles por el gobierno, y a que este último lo consentía–, lo cual vulneró el mercado interno, sostén de la estrategia de crecimiento en ese entonces (Romero, J., 2002 y Tello, C., 2008).

Para mantener la situación México comenzó a endeudarse externamente y a recurrir a las inversiones extranjeras –las cuales sacaban más recursos del país de los que ingresaban (Tello, C., 2008, p. 465). En resumen, no se adecuó la manera en cómo se obtenían los recursos del gobierno mientras las políticas de subsidios y el gasto público continuaban su marcha (Bortz, J., 1991 y Tello, C., 2008).

Para 1976 el gobierno se encontraba virtualmente en bancarrota por lo que se efectuó una devaluación del 100% y algunas medidas de austeridad que dictó el Fondo Monetario Internacional, las cuales fueron desechadas por la siguiente administración cuando se encontraron nuevos yacimientos de petróleo que permitían la obtención de nuevos recursos (Bortz, J., 1991) y que avalaban la contratación de créditos que ayudaran a equilibrar el déficit que mostraba la balanza comercial (Tello, C., 2008).

Con ello, comienza la creación de la “burbuja” petróleo/deuda, misma que impulsó el “sostenimiento” de corto plazo de tasas de crecimiento de 8 y 9 por ciento y la creación de una cantidad exorbitante de empleos. Sin embargo, esta dinámica se impulsó en un contexto internacional desfavorable, pues ya no era posible convertir dólares en oro y los

precios del petróleo continuaban cayendo, lo cual no hacía posible mantener la inyección de recursos, por lo que la economía se sobrecalentó y propició que en el año 1982 la “burbuja” petróleo/deuda estallara, causando lo que se conoce como la *Crisis de la Deuda*.

## **1.2 Una breve revisión del crecimiento económico y el desarrollo del mercado laboral en México (1982-2015).**

El segundo consenso destaca el bajo desempeño que ha mantenido la economía mexicana desde la década de los ochenta hasta la actualidad donde, también, se han incrementado aún más las brechas de la desigualdad de ingresos entre la población mexicana (Aparicio, A., 2011; Caballero, E. y López, J., 2013; Hernández E. , 2004; Huerta, 2011; Krozer, A., Moreno, J. & Rubio, J., 2015; Loría, E., 2009; Ros, J., 2013, 2015a, 2015b; Sánchez, 2011; Tello, 2008, por mencionar algunos).

El inicio de la década de los 80 con la crisis de la deuda debido a la caída de los ingresos petroleros –sostén de las finanzas públicas en aquel entonces–, tuvo grandes implicaciones en los rubros más importantes en los que se basaba el desarrollo del país. Por esta razón el gobierno optó por reformar agresivamente la economía, abriéndola al comercio e inversión internacionales, privatizando empresas estatales y anteponiendo ante todo la disciplina fiscal (Huerta, A., 2011; Loría, E., 1995; Tello, C., 2008).

Si bien es cierto que México logró con esta nueva estrategia mantener baja la inflación, reducir la deuda externa e incrementar la participación del comercio exterior en el PIB<sup>8</sup>, el crecimiento de la economía ha sido lacustre (Gordon, H., 2010; Loría, E., 1995). Asimismo, esta nueva estrategia de crecimiento ha afectado negativamente a la mayoría de los trabajadores y especialmente al estrato más pobre de la población<sup>9</sup> (Bortz, J. y Aguila, M., 2006; Caballero, E. y López, J., 2013).

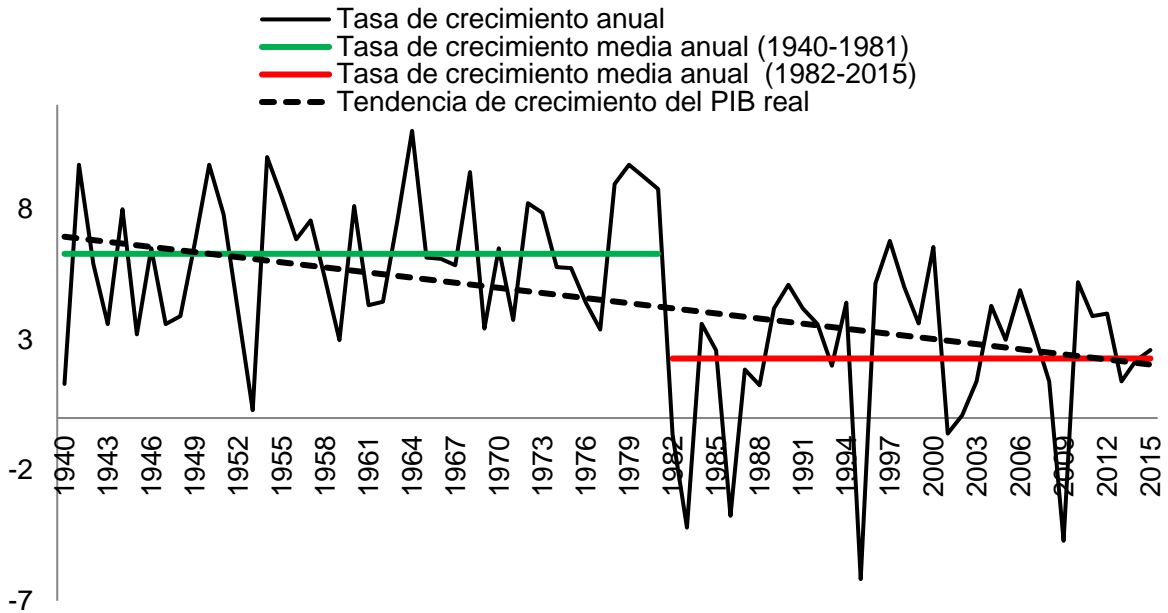
En términos de crecimiento económico, la crisis de la deuda y la priorización del incremento de la participación del comercio exterior en el PIB ha sido un punto de inflexión en el desarrollo de la economía en términos agregados, pues rompió con el sendero de crecimiento alto y sostenido que había mantenido el país desde la década de los 40, encaminándola por uno menos favorable (véase Gráfica 1.6).

---

<sup>8</sup> Fujii, Candaudap y Gaona (2005), demuestran que el modelo de crecimiento liderado por las exportaciones tiene una capacidad muy limitada para incrementar el ritmo de crecimiento de la economía.

<sup>9</sup> De hecho Campos-Vázquez y Monroy-Gómez-Franco (2016) muestran que la estrategia de crecimiento actual no es *pro-pobre* sino *anti-pobre*, lo que se traduce en que la vulnerabilidad que presenta la economía nacional actual afecta principalmente a los pobres.

Gráfica 1.6. México. Tasas crecimiento del PIB real 1940-2015



Fuente: elaboración propia con datos de Aparicio (2011) y de INEGI.

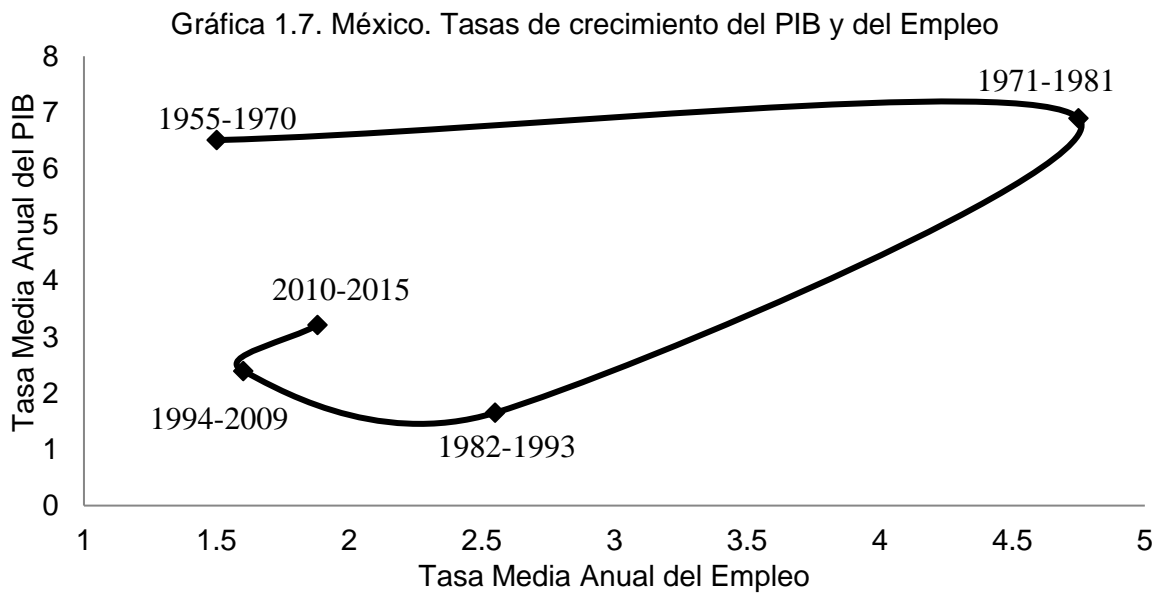
Se debe partir de un señalamiento enfático a la línea punteada de la Gráfica 1.6, la cual muestra la tendencia de crecimiento del PIB real de México a lo largo de 75 años, la cual es decreciente. El significado último de la pendiente negativa de esta línea es el cumulo de malas decisiones que desencadenaron la reproducción de una dinámica económica desfavorable que se ha mantenido a través del tiempo y que no se ha logrado resarcir.

Asimismo, la Gráfica 1.6 también muestra las tasas de crecimiento medias anuales de ambos periodos con estrategias distintas (líneas verde y roja), en donde se observa el cambio drástico del sendero de crecimiento que tomó la economía mexicana después de la crisis de la deuda. Debe hacerse notar que la década de los ochenta fue un periodo donde predominó la mala *praxis* económica en México y en el mundo.

Sin embargo, mientras otras economías lograron salir abantes de la “década perdida” (la década de los 80), México ha continuado estancado económicamente (véase Ros, J., 2015b), manteniendo desde entonces una tasa de crecimiento media anual del 2.28%. Dos estrategias de crecimiento con resultados completamente distintos (Romero, J., 2002).

Este nuevo sendero de decepcionante crecimiento de la economía mexicana también ha conllevado cambios relevantes en el mercado laboral. La Gráfica 1.7 muestra la relación

entre el crecimiento económico y el incremento del empleo en México de 1955 a 2015, la cual forma un gráfico de G invertida.



Fuente: tomado de Ruiz y Ordaz (2011), actualizado con datos del INEGI.

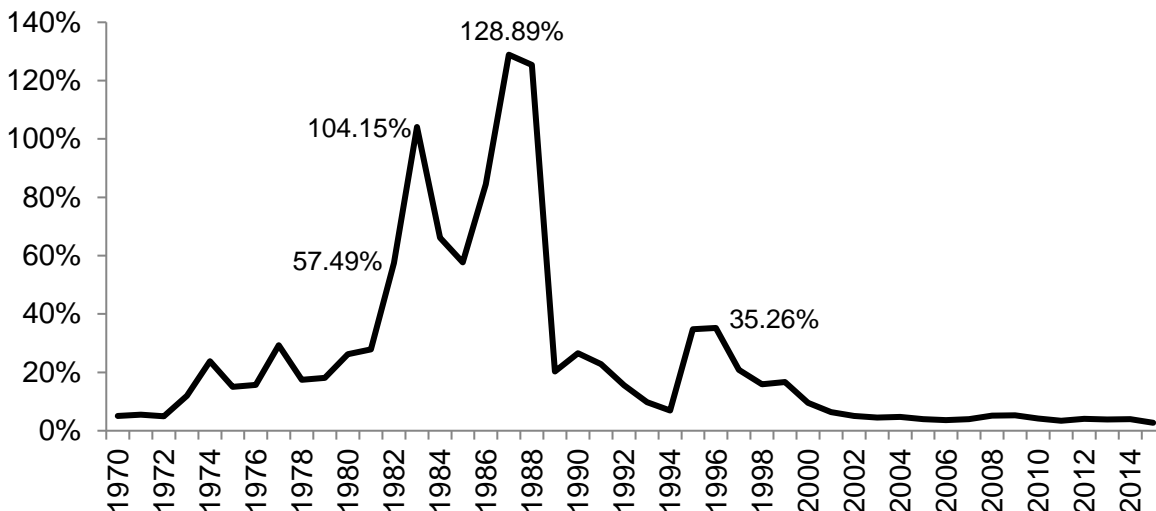
Según Ruíz y Ordaz (2011), el periodo que data de 1994 a 2009 ha sido el peor de todos, ya que el relativo mejoramiento del crecimiento económico con respecto al periodo anterior no deriva en un progreso favorable en la creación de empleos, donde de hecho empeora. Empero, esta gráfica debe leerse con cuidado, ya que el periodo señalado está acompañado por la existencia de tres fuertes recesiones: 1994-1995, 2001-2003 y 2008-2009 (véase Gráfica 1.6).

A este respecto, Moreno-Brid (2006, citado en Sánchez, I., 2011, p. 93) establece que actualmente debería priorizarse el sostenimiento de tasas de crecimiento del PIB por arriba del 5 y 6 por ciento, para poder crear los empleos que demanda cada año el crecimiento de la población.

Por otro lado, debido a la crisis de la deuda el gobierno tuvo que devaluar fuertemente el peso como una medida para amortiguar los estragos provocados por esta situación, lo cual se tradujo en el aumento de la inflación a niveles no antes experimentados en

México, lo que posicionó a ésta última como la variable de mayor relevancia en el entorno económico mexicano, tanto académico<sup>10</sup> como práctico (véase Gráfica 1.8).

Gráfica 1.8. México. Tasas medias anuales de crecimiento de la inflación



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

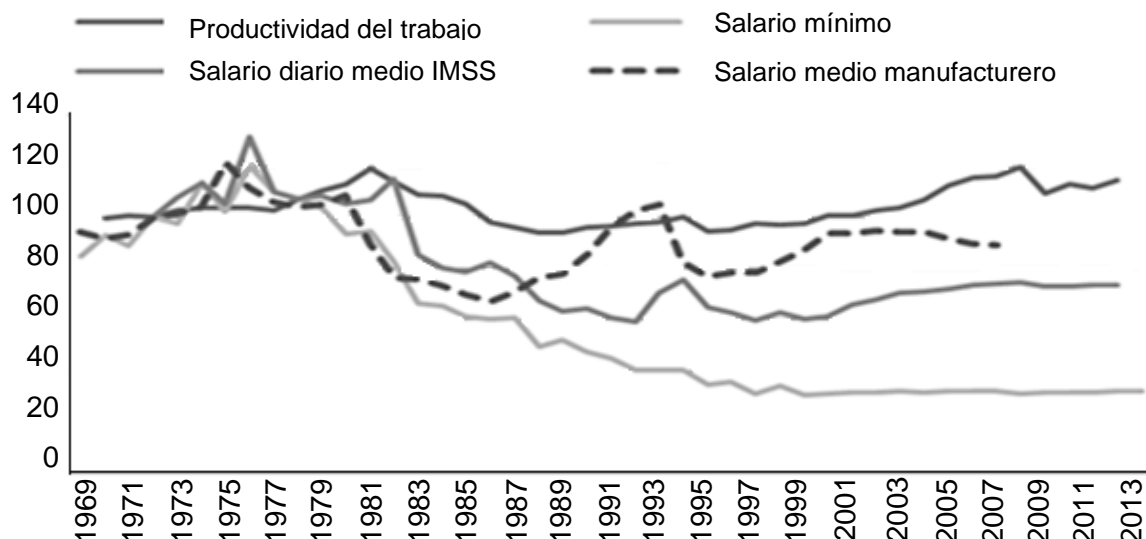
Evidentemente, el comportamiento observado de los precios que presenta la Gráfica 1.8, destruyó el poder de compra de los salarios (Samaniego, N., 2014) (véase Gráfica 1.9), lo cual tuvo un impacto de largo plazo en la distribución del ingreso (Bortz, J. y Aguila, M., 2006). De hecho, la masa salarial pasó de representar el 40% en el ingreso total a mediados de los setenta, a ser de 31.7% en 2003 y de 26% en 2012 (Ros, J., 2015a, 2015b).<sup>11</sup> Estos resultados son extremos y contrastan con la evolución favorable que han presentado las economías que están dentro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (véase Samaniego, N., 2014).

Debido a estos hechos, el poder de compra de los salarios se desvaneció en la década de los ochenta y se estancó desde inicios de la década de los noventa hasta la actualidad, tomando una trayectoria totalmente distinta a la que se había estado observando (véase Gráfica 1.9).

<sup>10</sup> Véase Moreno-Brid, Rivas, y Villareal (2014) para una discusión sobre la evolución en las posturas frente a la relación inflación-crecimiento económico.

<sup>11</sup> Según la discusión presentada en el curso “Salario mínimo. Teoría y prácticas modernas” el porcentaje de la participación de la masa salarial en el ingreso total para el 2016 representó el 25%.

Gráfica 1.9. México. Evolución de la productividad del trabajo, salario mínimo real, salario medio real manufacturero y salario real medio de cotización del IMSS (1969=100)



Fuente: tomado de Ros (2015b), con ligeras modificaciones de formato.

Dos cuestiones deben ser señaladas acerca de la información de la Gráfica 1.9: i) la evolución de los salarios reales a partir de 1969 y; ii) la evolución de la relación entre los salarios reales y la productividad laboral.

El primer punto a enfatizar es que los salarios reales en su conjunto han mantenido una tendencia de crecimiento desfavorable. Asimismo, debe recordarse que en el año 1969 se alcanzaron los niveles obtenidos en 1939 por el salario real medio manufacturero, que es el punto de comparación que toma la Gráfica 1.9 para observar la evolución de los salarios reales en tiempos más recientes<sup>12</sup>. Así, indirectamente se puede comparar el nivel de vida actual de las personas con el de las personas de 1969 y de 1939.

Observando en primera instancia el desarrollo del salario real medio manufacturero, se muestra que en términos generales ha sido el que menos poder de compra ha perdido a lo largo del tiempo en comparación con el nivel que mantenía en 1969, ya que si bien, según Ros (2015b), para 2008 ya se habían recuperado los niveles de principios de los 70 y ya se había revertido la tendencia positiva que habían mostrado de 1995 al 2000

<sup>12</sup> Cabe señalar que para estos años los datos generados por la Dirección General de Estadística – en operación desde 1882– (integrada en 1983 al INEGI al igual que la Dirección General de Geografía, la Dirección General de Política Informática y la Dirección General de Integración y Análisis de la Información) ya había ganado cierto respaldo de la comunidad académica, a diferencia de años anteriores como lo indica Bortz y Aguila (2006).

(Caballero, E., y López, J., 2013), debe considerarse que esos niveles eran apenas superiores a los de 1969 y 1939. En suma, un trabajador empleado en el sector de las manufacturas hoy en día cuenta con un nivel de vida apenas superior al de un trabajador empleado en el mismo sector en el año 1939.

En segundo lugar, el salario real medio de cotización del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que es comúnmente utilizado como medida de las remuneraciones de un trabajador empleado en el sector formal, ha mostrado una pérdida en su poder adquisitivo aún más fuerte que el que se observa en la industria manufacturera en comparación con los niveles en el año 1969. Es decir, un trabajador empleado en el mercado formal actualmente, puede adquirir, en promedio, aproximadamente 25% menos bienes y servicios que uno empleado formalmente en 1969.

Finalmente, Ros (2015b) destaca el hecho de que los salarios mínimos reales actuales oscilan en alrededor de un tercio del nivel real de principios de los años setenta, por lo que una persona que gane actualmente el salario mínimo, cuenta con un nivel de vida dos tercios por debajo del que tenía un empleado que ganaba el salario mínimo en 1969.

Aunado a ello, es necesario resaltar varios planteamientos de relevancia sobre los niveles que presenta el salario mínimo y sus implicaciones a nivel macroeconómico.

Según el *Global Wage Report 2013*, el salario mínimo mexicano era el único por debajo de la línea de pobreza a finales de 2010, sin embargo, esta condición se ha trasladado hasta el día de hoy según Krozer, Moreno & Rubio, (2015).

Por otro lado, de acuerdo al análisis de datos panel formados con micro datos para hogares urbanos en México a escala municipal para todo el territorio nacional de Bosch y Mancorda (2010), una parte sustancial del crecimiento de la desigualdad de ingresos, y esencialmente todo el crecimiento de la desigualdad en la parte inferior de la distribución, es debido al descenso del valor del salario mínimo real.

Por su parte, Reyes (2011) destaca el hecho de que la pérdida del poder de compra del salario mínimo es en buena parte debido a su utilización como una herramienta antiinflacionaria. En la década de los 80 se estableció la regla de fijación del salario mínimo con respecto a la inflación esperada con fines de mantener estable la inflación – asumiendo de facto que existe un diferencial negativo entre ésta y la inflación observada.



Lo cierto, según Reyes (2011), es que por lo general la inflación esperada ha sido menor que la observada, lo que ha permitido que las ganancias aumenten mediante la baja de los salarios y el aprovechamiento del diferencial entre la inflación esperada y la observada.<sup>13</sup> La indexación del salario mínimo a la inflación solo consiguió contribuir a la acumulación de la pérdida de su poder adquisitivo.<sup>14</sup>

No obstante, Krozer, Moreno y Rubio (2015) proponen que en realidad la pérdida del poder adquisitivo del salario mínimo es el reflejo del rechazo del poder político y económico a perder en algún sentido sus privilegios sociales y económicos.

Lo cierto es que ambas condiciones coexistieron en el mismo periodo. De hecho, si se sigue el planteamiento de Rodrik (1999) donde muestra la existencia de una relación positiva entre democracia y el nivel de los salarios, se podría decir que México, aún y con la alternancia observada en el poder en el año 2000, no vió una mejora en los salarios pagados (Krozer, A., Moreno, J. & Rubio, J., 2015).

Otro punto a destacar es que, actualmente, según los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), el 70% de los trabajadores obtienen por sus labores hasta 3 salarios mínimos por una jornada completa. Visto desde otra perspectiva, si el 70% de los trabajadores hoy en día se encuentra ganando hasta tres salarios mínimos (28.81% ganan más de dos y hasta tres salarios mínimos, mientras el 44.42% ganan menos que eso para 2015), entonces, esto se traduce en que el 70% de los trabajadores tienen el mismo o menor nivel de vida que el de los trabajadores a principios de los 70 (véase Cuadro 1.1).

---

<sup>13</sup> Cabe señalar que la discusión sobre la elevación del salario mínimo se intensificó a mediados de 2014. Esto, debido a que el primero de mayo de 2014 el Jefe de Gobierno del entonces Distrito Federal (ahora Ciudad de México) propuso el incrementarlo a un nivel *digno* y que cumpliera los principios establecidos en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos (véase Gobierno de la Ciudad de México, 2014). Véase Heath y Martín (2017) para una síntesis sobre los argumentos a favor y en contra de la propuesta y Krozer, Moreno y Rubio (2015) para una recapitulación sobre la economía política suscitada alrededor del tema. Es importante señalar que actualmente, el incremento del poder de compra del salario mínimo es una realidad.

<sup>14</sup> El 27 de enero de 2016 fueron reformados el artículo 26° apartado B, párrafo sexto y séptimo y 123°, apartado A, fracción VI de la Constitución, con lo cual se logra desindexar el salario mínimo.

Cuadro 1.1. México. Distribución de los trabajadores por nivel de ingreso (%)

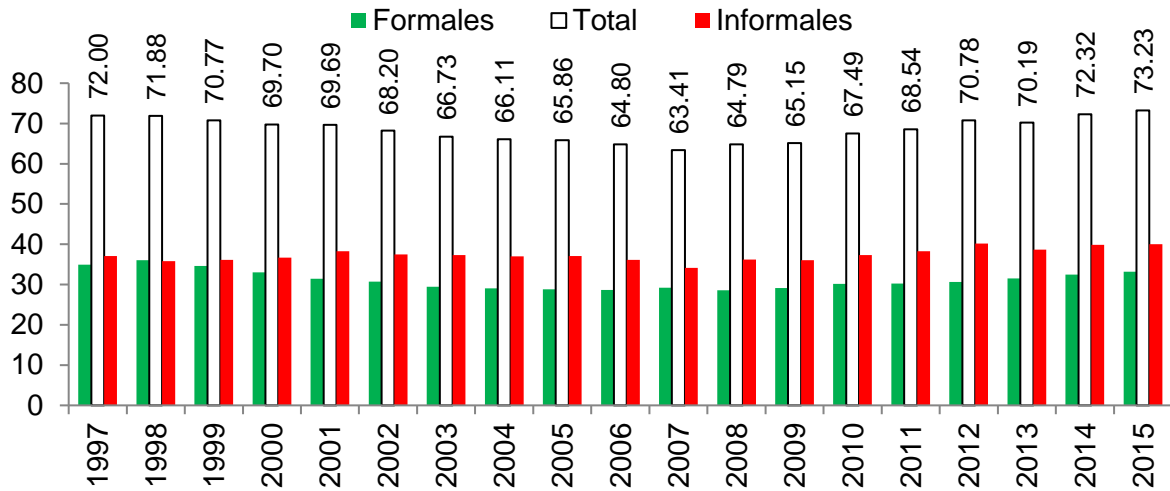
Año	Hasta 1 salario mínimo	Más de 1 salario mínimo y hasta 2	Más de 2 salarios mínimos y hasta 3	Más de 3 salarios mínimos y hasta 5	Más de 5 salarios mínimos
1997	13.33	37.28	21.39	16.22	11.78
1998	12.48	37.49	21.92	16.11	12.02
1999	11.51	36.33	22.93	17.67	11.56
2000	11.61	34.34	23.75	17.97	12.33
2001	11.52	33.87	24.30	18.59	11.72
2002	9.40	29.99	28.80	19.25	12.55
2003	9.31	29.93	27.49	21.25	12.02
2004	8.93	27.85	29.33	21.31	12.58
2005	11.16	28.39	26.31	22.25	11.90
2006	9.57	25.61	29.62	21.91	13.29
2007	9.30	25.33	28.79	23.23	13.35
2008	8.64	24.99	31.16	21.89	13.32
2009	9.75	28.20	27.19	22.91	11.95
2010	9.99	28.96	28.55	22.37	10.14
2011	10.08	29.13	29.33	21.45	10.01
2012	10.89	30.17	29.72	19.38	9.84
2013	10.70	31.52	27.98	20.47	9.34
2014	10.27	31.50	30.55	19.07	8.61
2015	11.06	33.36	28.81	18.71	8.06

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE, INEGI.

Sin embargo, la realidad del mercado laboral mexicano actualmente es más compleja que esto debido a la existencia del sector informal, por lo que ésta distribución debe desagregarse entre ambos sectores.

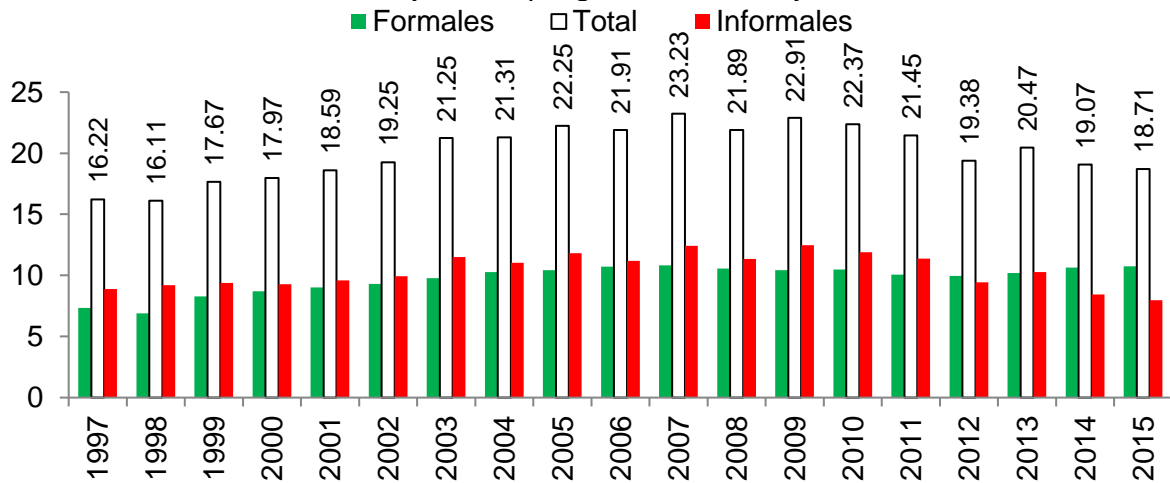
Tomando la cantidad total de trabajadores subordinados que muestra la ENOE, se obtuvo la diferencia con respecto a los datos de los trabajadores asegurados al IMSS divididos por nivel de ingresos para obtener un acercamiento a lo que las personas empleadas en el sector informal realmente ganan (véase Gráficas 1.10, 1.11 y 1.12).

Gráfica 1.10. México. Trabajadores que ganan entre 1 y hasta 3 salarios mínimos



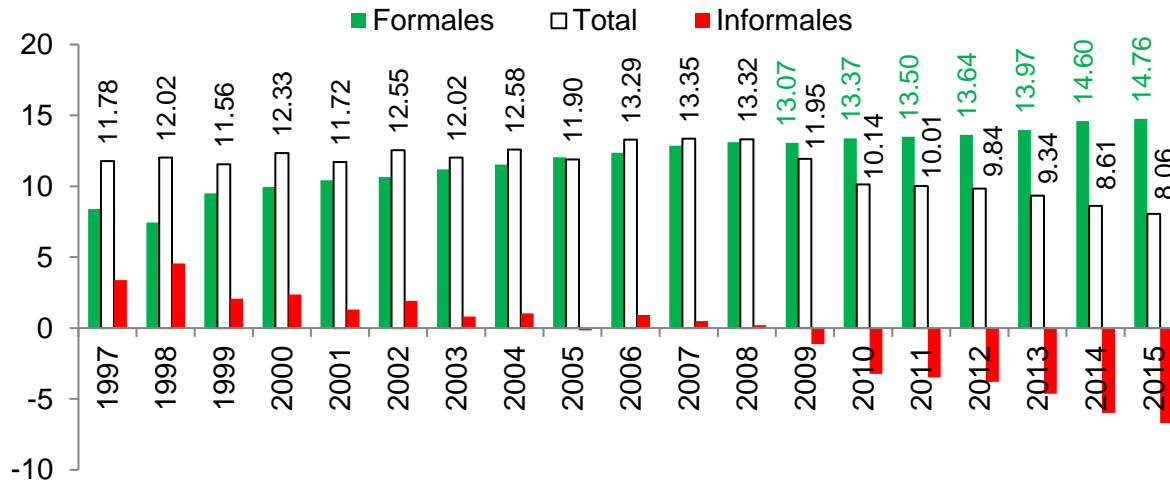
Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE (INEGI) y del IMSS.

Gráfica 1.11. México. Trabajadores que ganan más de 3 y hasta 5 salarios mínimos



Fuente: *ibíd.*

Gráfica 1.12. México. Trabajadores que ganan más de 5 salarios mínimos



Fuente: *ibíd.*

El análisis entre mercado formal e informal parte de la Gráfica 1.10. En esta gráfica se puede observar que la proporción de trabajadores subordinados empleados en el mercado formal que ganan hasta tres salarios mínimos es del orden del 30% aproximadamente, mientras que, para el mismo nivel de ingreso, el sector informal contribuye con el 40% de los empleos generales en la economía mexicana.

Estos resultados concuerdan con los encontrados por Alcaraz, Chiquiar, y Ramos-Francia (2011) al encontrar que los promedios de los salarios que un trabajador adquiere al cambiar de empleo entre sectores son bajos y sin grandes diferencias unos entre otros. A este respecto debe mencionarse que, de acuerdo con Alcaraz, Chiquiar, y Salcedo (2015), cuando la rotación laboral se pretende hacer del sector informal al formal existen fuertes barreras a la entrada. Por ello, es posible pensar que si una persona se emplea voluntaria o involuntariamente en el sector informal, será muy difícil salir de esa situación (lo que aporta a los análisis sobre movilidad social en México<sup>15</sup>).

Por otro lado, la Gráfica 1.11 muestra que del total de trabajadores subordinados en la economía que ganan más de tres y hasta cinco salarios mínimos (aproximadamente 20%) la mitad de ellos se encuentran empleados en el sector formal. Esto permite concluir parcialmente que sin importar el sector en el que se emplee una persona, la distribución de los empleos en el mercado laboral mexicano está mayormente concentrada en empleos de baja remuneración salarial.<sup>16</sup>

Es menester mencionar que, generalmente se ha catalogado al sector informal como un sector proveedor de empleos con remuneraciones bajas y de sobrevivencia (véase Ochoa, S.). Sin embargo, al observar la mayoría de opciones que propone el sector formal, se encuentra que no son muy distintas en términos salariales a las que se ofrecen en el sector informal. Por ello no suena descabellado que solamente entre el 10 y el 20 por ciento de los trabajadores empleados informalmente lo estén de forma involuntaria como lo establecen Alcaraz, Chiquiar y Salcedo (2015).

---

<sup>15</sup> Véase Campos (2015) para una explicación extensiva sobre el tema de la movilidad social en México y su comparación internacionalmente.

<sup>16</sup> Existe discrepancia en cuanto a los datos observados para el apartado de los trabajadores subordinados (totales y formales) que ganan más de 5 salarios mínimos mostrados en la Gráfica 1.12. Posiblemente esto se deba a que existe una subestimación de las percepciones salariales en la parte alta de la distribución debido a la metodología usada por INEGI

Empero, en cuanto a la comparación sobre la productividad entre sectores, debe decirse que, según datos del INEGI –para los años 2003-2015 en donde existe información al respecto– sí existe una diferencia remarcable, ya que el sector informal aporta al valor agregado bruto de la economía valores que rondan apenas el 25% (véase Cuadro 1.2).

Cuadro 1.2. México. Participación de la economía informal en el PIB

Año	VAB Economía total <sup>1</sup>	VAB Economía informal <sup>1</sup>	Contribución (%)
2003	7,302,821	1,984,233	27.17
2004	8,299,985	2,199,161	26.50
2005	9,028,899	2,373,403	26.29
2006	10,120,003	2,590,500	25.60
2007	10,962,144	2,793,589	25.48
2008	11,941,199	3,017,060	25.27
2009	11,568,456	3,105,229	26.84
2010	12,723,475	3,337,191	26.23
2011	14,021,257	3,601,017	25.68
2012	15,116,998	3,840,661	25.41
2013	15,444,778	3,849,369	24.92
2014	16,314,300	3,904,443	23.93
2015	17,126,791	4,034,075	23.55

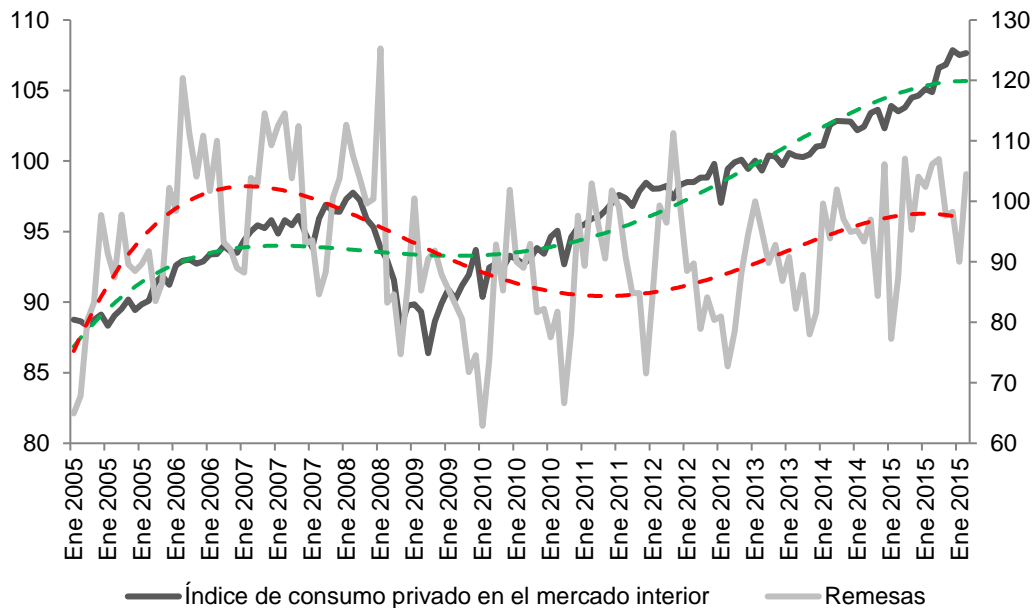
Nota: VAB: Valor agregado bruto; <sup>1</sup> Cifras en millones de pesos a precios corrientes.  
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Pero, entonces ¿cómo es que la sociedad mexicana ha logrado mantener sus niveles de consumo y, en algunos casos incrementarlo? Buena parte de estos recursos supletorios que no se encuentran en el mercado laboral mexicano, vienen precisamente de personas que por necesidad tuvieron que emigrar, trabajar en otro país –principalmente Estados Unidos– y mandar recursos a sus familiares en México (véase Gráfica 1.13).

La segunda fuente de ingresos supletorios por excelencia son los créditos al consumo que otorgan las instituciones bancarias y financieras –cuestión de gran interés para analizar la influencia que tiene el sector en el desarrollo del país, pero que sobrepasa el tema de este trabajo de investigación.

Debe tomarse en cuenta que el incremento de la emisión de estos créditos en buena parte fue por la disminución en la tasa de interés objetivo del Banco de México –aunque subiera a más del doble años posteriores y que apoyara el círculo vicioso de impagos.

Gráfica 1.13. México. Evolución del consumo interno y de las remesas



Nota: i) Las remesas están medidas en el eje secundario.  
Fuente: elaboración propia con datos de Banxico e INEGI.

El segundo punto a resaltar con respecto a la Gráfica 1.9 es la relación existente entre los salarios reales y la productividad laboral que ha prevalecido desde 1969. La productividad laboral debe ser entendida como el nivel de producción obtenido dividido por la cantidad de trabajadores empleados en un periodo de tiempo determinado.

Como se observa en la Gráfica 1.9, la productividad laboral se ha mantenido relativamente estable desde la década de los 80. Sin embargo, se advierte que después de 1996 comienza a mejorar sus niveles en comparación con los obtenidos previamente, mientras que los salarios reales empeoran. Ello hace notar la existencia de una relación inversa entre ambas variables (Reyes, M., 2011), que algunos investigadores atribuyen al cambio político-ideológico que comenzó en los 80 (Krozer, A., Moreno, J. & Rubio, J., 2015).<sup>17</sup>

Lo cierto es que la brecha acumulada del desarrollo entre ambas variables ha afectado gravemente la distribución funcional del ingreso, ya que el mantenimiento relativo de la productividad laboral no ha derivado en el mantenimiento del poder de compra de los

<sup>17</sup> Si se toma en cuenta la información que presenta la Gráfica 1.5, se puede observar que no necesariamente es debido al cambio ideológico que introdujo la nueva estrategia de crecimiento iniciada en los 80 que existe esta relación entre la productividad laboral y los salarios reales. Aunque es cierto que a partir de los 80 se agrava la brecha entre ambas variables.

salarios, sino en la reducción de costos, lo que acrecenta aún más la tasa de ganancia del capital (Reyes, M., 2011 y Ros, J., 2015b).

Así, los trabajadores han perdido por ambos flancos: primero por la reducción del poder de compra de sus salarios y, segundo, porque los aumentos de la productividad amplían la brecha entre la participación de los salarios y la del capital en el ingreso total (Reyes, M., 2011).

Por si fuera poco, debe señalarse que la productividad laboral a la que se refiere la Gráfica 1.9 incluye a todos los trabajadores empleados en la economía, es decir, tanto a los formales como a los informales. Por tanto, la productividad laboral ilustrada en la Gráfica 1.9 subestima la relación entre salarios reales y la productividad laboral del sector formal, es decir, la brecha que se observaría entre las variables sería aún más amplia si solamente se contemplara la productividad laboral del sector formal.

La pregunta más importante que deriva de esta situación es ¿por qué un trabajador aceptaría una relación laboral en la que se le pague realmente menos de lo que debería obtener según su aportación a la producción, es decir, su productividad? Y derivado de ello, cabría preguntarse ¿las decisiones efectuadas en el mercado laboral están disociadas del desempeño general de la economía?

Este trabajo de investigación se enfocará a responder estas preguntas, el cual se basará en el apartado descriptivo del comportamiento del individuo, lo cual permitirá retomar el apartado social de la ciencia económica, a la vez que aporta a la creación de puentes entre la teoría del crecimiento y la teoría del bienestar.

“¿Hay algo que pueda hacer el gobierno de la India para que su economía crezca como las de Indonesia o Egipto? Si la respuesta es sí, ¿qué exactamente? Si la respuesta es no, ¿qué ocurre en India que hace que así sea? Son asombrosas las consecuencias que para el bienestar de la humanidad entrañan preguntas como éstas: una vez que se empieza a pensar en ellas, resulta difícil pensar en cualquier otra cosa.”

Lucas Jr., R. (1988, citado en Barro, R. & Sala-I-Martin, X., 2009, p.viii)



## **Capítulo 2. Los fundamentos de la teoría neoclásica sobre el crecimiento económico y el mercado laboral. La alternativa neokeynesiana: el modelo de salarios de eficiencia.**

### ***Introducción***

En el capítulo anterior se resaltó la existencia de dos consensos sobre la evolución observada del crecimiento económico en México: el primero señala la existencia de tasas de crecimiento altas y sostenidas junto con un mejoramiento relativo en las condiciones del mercado laboral y en la distribución del ingreso; en el segundo se observa que la economía mexicana se ha mantenido estancada en su desempeño económico al mismo tiempo que la distribución del ingreso ha empeorado.

En este capítulo se desarrolla el planteamiento en el que se basa la gran gama existente de propuestas dentro de la teoría del crecimiento clásica. La finalidad es observar las bases con las cuales se podría explicar lo que acontece en la economía mexicana que se describió en el capítulo anterior y dar respuesta al por qué la economía del país ha mantenido tasas de crecimiento tan bajas durante los últimos 33 años (1982-2015) –y en específico en los últimos 20 años (1995-2015).

El trabajo en el que se basan los desarrollos de la teoría del crecimiento clásica es el artículo seminal de Robert Solow (1956). Esta teoría pretende explicar el diferencial de desarrollo (medido en términos de pobreza económica) observable entre países vía la participación de los diferentes factores que intervienen en el proceso productivo.<sup>18</sup>

Si bien los avances que se han dado con respecto al mejoramiento y enriquecimiento en la teoría del crecimiento han tomado diversos rumbos, este capítulo no pretende hacer una revisión extensiva de los mismos (para ello véase Barro, R. & Sala-I-Martin, X., 2009; Romer, 2006 y Ros, 2004, 2013). Aunque debe decirse, que el aporte último que se presenta en este trabajo de investigación contribuye a la concatenación de la teoría del crecimiento y la del desarrollo, que en la mayoría de las ocasiones otorgan conclusiones

---

<sup>18</sup> Debe decirse, que actualmente los desarrollos concernientes a la teoría del crecimiento han tomado distintos caminos. Mientras existen modelos que amplían el análisis basándose en las mismas premisas de rendimientos constantes a escala y de progreso técnico dado exógenamente (véase Barro, R. & Sala-I-Martin, X., 2009 y Romer, 2006 para una discusión extensiva sobre estos modelos) que toma el modelo de Solow (1956), otros avances se han enfocado en la introducción de rendimientos crecientes a escala y en la formalización del cambio tecnológico (véase Ros, 2004, 2013 para el desarrollo extensivo de esos avances).

distantes una de la otra y a veces contrarias entre sí, como lo ha resaltado Ros (2004,2013).

Para lograr este cometido, en la primera parte de este capítulo se desarrolla el modelo de Solow y se hacen destacar las dos principales conclusiones a las que llega el modelo junto con algunos de los desarrollos prácticos que lo han utilizado para explicar el crecimiento de la economía mexicana; en la segunda y tercera parte, se desarrollan el modelo del mercado laboral neoclásico y neokeynesiano respectivamente, ello con la finalidad de observar la dinámica existente entre empresarios y trabajadores que permita vislumbrar las posibles respuestas a la pregunta del capítulo precedente acerca de la disociación entre productividad laboral y salario real percibido.

## 2.1 La teoría clásica del crecimiento

### El modelo de Solow

Este apartado está basado de manera complementaria en los desarrollos encontrados en Barro y Sala-i-Martin (2009), Romer (2006) y Ros (2004, 2013). Debe mencionarse que, como lo dice Romer (2006), este modelo es una simplificación extrema de la realidad, sin embargo, permite dilucidar el funcionamiento de las variables cruciales dentro de la dinámica económica.

Para iniciar con la construcción de este modelo deben primero mencionarse las variables que toma en consideración Solow (1956) para su análisis. Estas son: la producción ( $Y$ ), el capital ( $K$ ), el trabajo ( $L$ ) y la “tecnología” ( $A$ ).<sup>19</sup> Donde ( $K$ ) representa a todos los factores físicos duraderos, tales como la maquinaria, los edificios, los bolígrafos, etc; ( $L$ ) representa los factores vinculados a los individuos, donde se incluye el número de trabajadores y el número de horas que trabajan, así como su fuerza física, su formación y salud; finalmente, ( $A$ ) puede entenderse como la *receta* o *programa* que describe cómo llevar a cabo el proceso de producción.

Debe decirse que tanto el capital ( $K$ ) como el trabajo ( $L$ ), al contrario de ( $A$ ), son bienes *rivales*, lo que quiere decir que ninguno de estos factores puede ser utilizado por varios usuarios al mismo tiempo. Por otro lado, los tres factores se toman como homogéneos, esto quiere decir que se prescinde de la diferenciación entre los distintos bienes de capital o de trabajo, así como del programa a utilizar para su combinación.

Así, pues, la combinación de ( $K$ ), ( $L$ ) y ( $A$ ) generan un proceso productivo que tiene como resultado ( $Y$ ), que está representado por la función de producción siguiente:

$$Y(t) = F(K(t), A(t)L(t)) \quad (2.1)$$

Donde el subíndice ( $t$ ) denota el tiempo.

---

<sup>19</sup> Cabe señalar que Romer (2006) establece que en realidad no podemos saber a ciencia cierta qué es lo que representa el término ( $A$ ). De hecho en la literatura sobre el crecimiento económico ha sido definida de diferentes maneras, donde ( $A$ ) se ha entendido como la tecnología, el progreso técnico, el nivel de conocimientos, la eficacia del trabajo o la PTF. Lo cierto es que “la variable no es sino un cajón de sastre de todos aquellos factores distintos del capital y el trabajo que pueden influir sobre el nivel de producción” (p. 29).

Debe hacerse notar que  $(A)$  y  $(L)$  aparecen en forma de producto en la función de producción. Esto denota a la variable  $(A)$  como *aumentadora de trabajo* denominando así al producto de ambas variables como el *trabajo efectivo*,  $(AL)$ .

Ahora bien, los supuestos en los cuales se basa este modelo, *grosso modo*, son los siguientes: i) la economía es cerrada; ii) no existe gasto público en bienes y servicios<sup>20</sup>; iii) la economía es suficientemente grande como para que las ganancias derivadas de la especialización se hayan agotado ya; iv) los factores productivos que no sean el capital, el trabajo y la tecnología, son irrelevantes para el modelo; v) la función de producción presenta rendimientos constantes a escala; vi) la función de producción cumple con las condiciones de Inada; vii) la función de producción cuenta con la condición de esencialidad<sup>21</sup>; viii) los factores productivos muestran rendimientos positivos y decrecientes; y ix) el tiempo es continuo, por lo que las variables están definidas en todos y cada uno de los momentos.

El supuesto (v) representa por ejemplo, que si se duplica la cantidad de los factores  $(K)$  y  $(L)$  –manteniendo constante  $(A)$ – el nivel de producción también se duplica. Es decir, si se multiplican ambos factores por una constante  $\lambda$ , el nivel de producción se multiplica por ese mismo factor:

$$F(\lambda K, \lambda AL) = \lambda F(K, AL) \quad \text{para todo } \lambda \geq 0 \quad (2.2)$$

Esta propiedad es conocida como de *homogeneidad de grado uno*.

Este mismo supuesto permite operar al modelo con una función de producción en *forma intensiva*. Esto es, si se establece que  $\lambda = 1/AL$  en la ecuación (2.2), la función de producción se expresaría de la siguiente forma:

---

<sup>20</sup> Estos dos primeros supuestos se traducen en que toda la producción se dedica al consumo o a la inversión bruta, esto es

$$Y_{(t)} - rD_{(t)} = C_{(t)} + I_{(t)} + G_{(t)} + NX_{(t)}$$

En la que  $D_{(t)}$  es la deuda internacional,  $r$  es el tipo de interés real internacional,  $G_{(t)}$  es el gasto público y  $NX_{(t)}$  son las exportaciones netas. Por lo que si no hay gasto,  $G_{(t)} = 0$ , y la economía es cerrada,  $D_{(t)} = NX_{(t)} = 0$ , entonces

$$Y_{(t)} = C_{(t)} + I_{(t)}$$

<sup>21</sup> Esta condición de corte neoclásico establece que los factores de producción  $(K)$  y  $(L)$  son estrictamente esenciales si se pretende producir una cantidad de producción positiva. Esto es,  $F(0, L) = F(K, 0) = 0$ .

$$F\left(\frac{K}{AL}, 1\right) = \frac{1}{AL}F(K, AL) \quad (2.3)$$

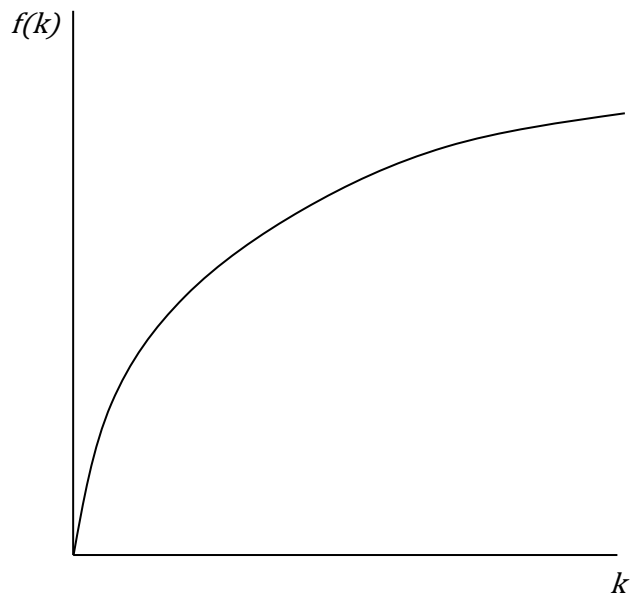
Así, se entenderá por la relación  $K/AL$  a la cantidad de capital por unidad de trabajo efectivo y a  $F(K, AL)/AL$  que es igual a  $Y/AL$  como al producto por unidad de trabajo efectivo. Definiendo a  $k = K/AL$ ,  $y = Y/AL$  y  $f(k) = F(k, 1)$ , se puede reescribir la ecuación (2.3) como

$$y = f(k) \quad (2.4)$$

Esta nueva expresión establece que la producción por unidad de trabajo efectivo está en función del capital por unidad de trabajo efectivo. Lo que se traduce en que la producción por persona depende de la cantidad de capital físico del que dispone cada persona, por lo que si la cantidad de capital por unidad de trabajo efectivo permanece constante, aún y cuando crezca la cantidad de trabajadores, ello no afectará al producto por unidad de trabajo efectivo.

Asimismo, el modelo supone que la forma intensiva de la función de producción,  $f(k)$ , satisface que  $f(0) = 0$ ,  $f'(k) > 0$  (primera derivada) y  $f''(k) < 0$  (segunda derivada). Esto implica que la productividad marginal del capital por unidad de trabajo efectivo es positiva, pero que disminuye a medida que  $k$  aumenta. A su vez, como se señaló en el supuesto (vi), se supone que la función de producción satisface las condiciones de Inada, las cuales establecen que el  $\lim_{k \rightarrow 0} f'(k) = \infty$  y que el  $\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) = 0$ , lo que se traduce en que la productividad marginal del capital es elevada cuando el *stock* de capital es pequeño y que disminuye cuando el *stock* aumenta. Estas condiciones se ilustran en la Gráfica 2.1.

Gráfica 2.1. Función de producción a la Solow



Ahora, se introducirá al análisis el supuesto (ix) sobre la continuidad del tiempo para observar el comportamiento del modelo. Se comienza aceptando entonces que las dotaciones iniciales de ( $K$ ), ( $L$ ) y ( $A$ ) se suponen dadas, donde ( $L$ ) y ( $A$ ) crecen a tasas constantes:

$$\dot{L}_{(t)} = nL_{(t)} \quad (2.5)$$

$$\dot{A}_{(t)} = gA_{(t)} \quad (2.6)$$

Donde  $n$  y  $g$  son parámetros que están dados de manera exógena y los puntos sobre las variables indican una derivada con respecto al tiempo. Debe decirse que tanto ( $A$ ) como ( $L$ ) crecen a las tasas  $g$  y  $n$  respectivamente de manera exponencial, ello debido a que:

$$L_{(t)} = L_{(0)}e^{nt} \quad (2.7)$$

$$A_{(t)} = A_{(0)}e^{gt} \quad (2.8)$$

Como lo establece el supuesto (i), la economía a la que se refiere el modelo es cerrada, por lo que, la producción se destina únicamente para el consumo o para la inversión. La proporción que se destina a la inversión está definida por,  $s$ , la cual está dada de manera exógena y es constante. Además se argumenta que el capital existente se deprecia a una tasa  $\delta$ , por lo que:

$$\dot{K}_{(t)} = sY_{(t)} - \delta K_{(t)} \quad (2.9)$$

Debido a que se pretende facilitar el análisis y a que puede ser más útil enfocarse en el *stock* de capital por unidad de trabajo efectivo,  $k$ , debe recordarse que  $k = K/AL$ , y que  $\frac{du}{dv} = \frac{du v - dv u}{v^2}$ , esto permite obtener la siguiente expresión:

$$\dot{k}_{(t)} = \frac{\dot{K}_{(t)}A_{(t)}L_{(t)} - K_{(t)}[A_{(t)}\dot{L}_{(t)} + \dot{A}_{(t)}L_{(t)}]}{A_{(t)}^2L_{(t)}^2} \quad (2.10)$$

$$= \frac{\dot{K}_{(t)}A_{(t)}L_{(t)}}{A_{(t)}^2L_{(t)}^2} - \frac{K_{(t)}A_{(t)}\dot{L}_{(t)} + K_{(t)}\dot{A}_{(t)}L_{(t)}}{A_{(t)}^2L_{(t)}^2}$$

$$= \frac{\dot{K}_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} - \frac{K_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} \frac{\dot{L}_{(t)}}{L_{(t)}} - \frac{K_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} \frac{\dot{A}_{(t)}}{A_{(t)}}$$

$$= \frac{\dot{K}_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} - k_{(t)}n - k_{(t)}g$$

$$\dot{k}_{(t)} = \frac{sY_{(t)} - \delta K_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} - k_{(t)}n - k_{(t)}g \quad (2.11)$$

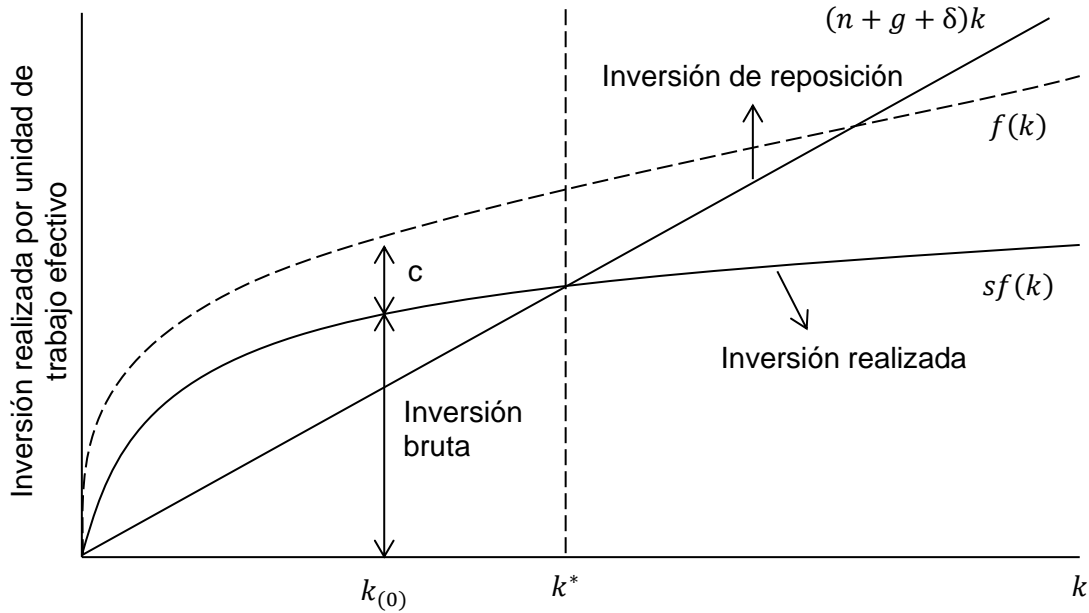
$$= s \frac{Y_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} - \frac{\delta K_{(t)}}{A_{(t)}L_{(t)}} - k_{(t)}n - k_{(t)}g$$

$$\dot{k}_{(t)} = sf(k_{(t)}) - (n + g + \delta)k_{(t)} \quad (2.12)$$

Donde la suma de  $n$ ,  $g$  y  $\delta$  es positiva.

La expresión (2.12) es la ecuación conocida como *la ecuación fundamental del modelo de Solow*, la cual plantea que la tasa de cambio del *stock* de capital por unidad de trabajo efectivo depende de la diferencia de dos términos: i) *la inversión realizada por unidad de trabajo efectivo* (primer término de la ecuación (2.12)); y ii) de *la inversión de reposición* (segundo término de la ecuación (2.12)), es decir, del volumen de inversión necesario para mantener  $k$  constante. La ecuación fundamental del modelo puede visualizarse en la Gráfica 2.2.

Gráfica 2.2. Inversión realizada e inversión de reposición



Así pues, tenemos las siguientes situaciones:

- Si  $sf(k(t)) > (n + g + \delta)k(t) \rightarrow \uparrow k$
- Si  $sf(k(t)) < (n + g + \delta)k(t) \rightarrow \downarrow k$
- Si  $sf(k(t)) = (n + g + \delta)k(t) \rightarrow = k$

Cabe resaltar que son las condiciones de Inada las que le dan esa forma a la curva  $sf(k(t))$ , lo cual permite establecer la existencia de un solo punto en donde ambas curvas se cruzan,  $k^*$ , que es precisamente el punto que representa la tercera situación antes mostrada, es decir, donde la inversión efectiva y la de reposición son iguales.

Intuitivamente puede entenderse que estos planteamientos sugieren la atracción con la que cuenta  $k^*$ , es decir, el modelo de Solow sostiene que sin importar cuál sea el punto de partida de  $k$ , ésta convergerá siempre hacia  $k^*$ , la cual establecerá una senda de crecimiento sostenido en donde todas y cada una de las variables del modelo crecerán a una tasa constante y donde la tasa de crecimiento de la producción por trabajador dependerá solamente de la tasa de crecimiento del progreso técnico,  $g$  –la cual cabe señalar, afecta directamente al trabajo ( $AL$ ) y además está dada exógenamente.

Así, pues, las dos principales conclusiones del modelo son: i) si la economía se encuentra en un punto distinto al de la senda de crecimiento sostenido,  $k^*$ , será la manipulación de la tasa de inversión,  $s$ , la que haga crecer o decrecer la economía, haciendo que converja



al punto  $k^*$ ,  $y$ ; ii) si se ha llegado a la senda de crecimiento sostenido, aquello que genera el crecimiento o decrecimiento de la economía es  $g$ , es decir, el resultado que se obtiene de la *combinación* de los factores productivos que no se explica por las características de los factores mismos y que está dada de manera exógena. Ambas conclusiones tienen un trasfondo más polémico de lo que parece.

En primer lugar, ya que la división de la producción en esta economía únicamente se dirige al consumo o a la inversión, es decir,  $Y_{(t)} = C_{(t)} + I_{(t)}$ , si se resta  $C_{(t)}$  a ambos miembros de la expresión, se obtiene como resultado el producto que no se consumió, es decir, el ahorro,  $S$ . Por tanto, si tenemos que  $S_{(t)} = I_{(t)}$ , la tasa de ahorro,  $s$ , es igual a la tasa de inversión. Indirectamente esto justifica que al tener mayores recursos para incrementar  $s$ , ello convendrá al crecimiento de la economía de manera agregada. Es decir, este modelo apoya indirectamente la concentración del ingreso ya que esto deriva en un mayor crecimiento del producto por unidad de trabajo efectivo.

En segundo lugar, debido a que el crecimiento de largo plazo depende de una variable que está dada exógenamente y que en este desarrollo se toma como la *receta* que se sigue para combinar de la mejor manera a los factores, entonces la investigación debe dirigirse hacia la definición de las variables que provocarían una mejor combinación y con ello apuntalar el crecimiento de largo plazo.

Ahora, es menester observar algunos de los desarrollos empíricos que han utilizado como base el modelo de Solow para mostrar lo que ha ocurrido en el caso mexicano al tener como respaldo estas dos conclusiones. Se comienza por una revisión de la base de datos KLEMS elaborada por el INEGI, la cual permite comparar internacionalmente las aportaciones de los factores productivos al crecimiento económico. Enseguida se plantearán algunas de las conclusiones a las que llegan varios de los analistas que se han concentrado en esta base de datos.

Para dar inicio al análisis, cabe recordar que el modelo de Solow presupone una economía desarrollada, por lo que los resultados que propone el modelo, en primera instancia, deben de ser coincidentes con el grado de desarrollo del país evaluado. A este respecto, Romer (2006, p.18) plantea que este modelo describe muy bien el desarrollo de la economía estadounidense y el de otros grandes países industrializados, ya que las tasas de crecimiento del trabajo, el capital y la producción se han mantenido relativamente

constantes durante su desarrollo en el siglo XX. Además, lo que se observa en los países desarrollados es que las tasas de crecimiento del capital y del producto han sido mayores que las del trabajo, de tal suerte que las relaciones entre producto y capital por unidad de trabajo efectivo han aumentado. ¿Esto mismo ocurre para México? Para responder esta pregunta obsérvese los datos del Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1. Tasas de crecimiento anual porcentual de la base de datos KLEMS, 1991-2015

Concepto	Valor de producción	Servicios de capital total	Servicios laborales totales	Energía	Materiales	Servicios	Contribución de los factores	Productividad total de los factores
1991	5.47	1.87	0.47	0.61	1.13	0.27	4.34	1.13
1992	5.11	2.17	0.80	0.16	1.27	0.61	5.00	0.11
1993	2.16	1.93	0.57	0.13	0.25	0.21	3.09	-0.93
1994	5.99	1.84	0.54	0.40	2.10	0.67	5.55	0.44
1995	-6.76	0.59	-0.42	-0.21	-2.18	-1.00	-3.23	-3.53
1996	7.27	0.08	0.71	0.27	3.22	0.22	4.49	2.77
1997	7.75	1.12	1.14	0.30	3.13	0.78	6.47	1.29
1998	6.60	1.89	0.53	0.48	2.64	0.59	6.14	0.46
1999	3.32	2.11	0.73	-0.06	1.32	0.92	5.02	-1.71
2000	5.86	2.19	0.25	0.21	2.36	0.63	5.63	0.23
2001	-1.16	1.85	0.31	-0.02	-0.75	-0.19	1.19	-2.35
2002	0.20	1.20	-0.08	0.07	0.18	-0.06	1.31	-1.10
2003	1.16	0.92	0.60	0.19	-0.07	0.13	1.76	-0.60
2004	3.81	0.97	0.71	0.16	1.10	0.37	3.32	0.49
2005	2.87	1.21	0.01	-0.08	1.14	0.71	3.00	-0.12
2006	5.31	1.50	0.64	-0.04	2.29	0.76	5.16	0.15
2007	2.62	1.69	0.47	-0.13	0.91	0.64	3.58	-0.97
2008	0.34	1.81	0.39	0.05	-0.19	-0.09	1.96	-1.62
2009	-6.40	1.28	-0.37	-0.15	-2.82	-0.47	-2.53	-3.86
2010	5.56	0.94	0.32	-0.20	2.53	0.48	4.07	1.49
2011	3.17	1.35	0.45	-0.14	0.66	0.65	2.96	0.21
2012	3.68	1.58	0.50	0.12	0.77	0.68	3.65	0.02
2013	0.76	1.41	0.27	0.19	-0.03	-0.16	1.68	-0.92
2014R	3.03	1.21	0.22	0.03	1.08	0.42	2.96	0.08
2015P	3.08	1.26	0.33	0.07	0.89	0.36	2.91	0.17
Promedio 1991-2015	2.83	1.44	0.40	0.10	0.92	0.33	3.18	-0.35
Promedio 1995-2015	2.48	1.34	0.37	0.05	0.87	0.30	2.93	-0.45

Nota: <sup>R</sup> Cifras revisadas; <sup>P</sup> cifras preliminares.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Primeramente, debe destacarse que para el promedio del periodo 1995-2015 la aportación del factor capital al valor total de la producción es poco más de 3.5 veces lo aportado por el factor trabajo, lo cual es consistente con la relación técnica observada en

países desarrollados.<sup>22</sup> Esto, según la primera conclusión del modelo de Solow, es favorable para el crecimiento de la economía. Sin embargo, para el caso mexicano esto no ha sido así.

De hecho, según la revisión efectuada en el Capítulo 1, en lo que sí se ha traducido esta relación de aportaciones es en una más alta concentración de los ingresos, lo que en teoría, también debería impactar positivamente al crecimiento económico según las bases del modelo de Solow, por lo que cabe preguntarse, ¿qué es lo que ha hecho que esta mayor concentración de recursos no se haya traducido en un aumento equiparable de la tasa de inversión y por ende en un mayor crecimiento económico?

Diversos estudios han aportado gran evidencia sobre las posibles causas del bajo desempeño económico mexicano. Sánchez (2011, p.99) ofrece en una nota al pie de página algunos de los desarrollos más aceptados dentro de la academia para explicar las bajas tasas de crecimiento económico en México, estos son:

- Calva (2001), quien plantea que la causa del estancamiento es la dependencia de la economía mexicana con respecto a la estadounidense;
- Huerta (2004, [2011]<sup>23</sup>), donde las políticas tanto fiscal como monetaria restrictivas combinadas con el bajo financiamiento interno son la razón principal;
- Perrotini (2004), que argumenta que son la insuficiente inversión productiva, las políticas de ajuste y los vacíos institucionales los causantes del estancamiento;
- Villarreal (2005), el cual establece que son las políticas macroeconómicas y la apreciación cambiaría los puntos focales de la explicación;
- Ros (2008, [2013, 2015b]), que fundamenta la explicación del bajo crecimiento a partir de la baja tasa de inversión existente;
- Ibarra (2008), quien apoya la argumentación del punto anterior observando como factor principal la sobrevaluación del tipo de cambio;
- De Maria y Campos, Domínguez, Brown y Sánchez (2009), quienes desarrollan la argumentación sobre la ausencia de políticas sectoriales y regionales, y;

---

<sup>22</sup> Cabe mencionar que este tipo de aportaciones reflejan que la economía mexicana cuenta con relaciones técnicas de producción consistentes con las que mantienen países con un grado de desarrollo más alto, algo que Loría (2009) ya había señalado y que es bastante singular debido al grado de desarrollo que México tiene.

<sup>23</sup> Las referencias bibliográficas entre corchetes son propias.

- Loría ([1995], 2009), quien según Sánchez (2011) establece que el estancamiento económico mexicano responde a dos cuestiones: la mala gestión estatal y a la errónea apuesta sobre el libre comercio y las privatizaciones.<sup>24</sup>

Sin duda alguna todos y cada uno de los factores analizados por estos autores pueden estar influyendo en las expectativas de inversión de los empresarios, sin embargo, el único autor que los asocia directamente a la inversión es Ros, lo cual va de la mano con la primera conclusión que establece el modelo de Solow.

Por otro lado, la mayor aportación del capital comparándola con la que ha otorgado el trabajo, no se ha traducido en altas tasas de crecimiento económico agregado. Loría (2009) propone como razón explicativa detrás de estos resultados a la *mala utilización* del capital, por lo que cabe preguntarse, ¿qué es lo que provoca que se utilice ineficientemente el capital? Se regresará a esta cuestión más adelante.

La propuesta de Loría (2009) para explicar el bajo desempeño económico de México, entonces, recae en la mala *combinación* de los factores. De hecho, al tomar el valor de la PTF<sup>25</sup> para el periodo 1991-2015 –la cual promedia un valor negativo–, se muestra que, además de que el crecimiento del producto se ha basado en las aportaciones de los insumos más que en el de la PTF –la cual está correlacionada con el comportamiento del valor total de la producción según lo muestra la Gráfica 2.3–, aquello que ha afectado a la *combinación* de los factores lo ha hecho de manera negativa.<sup>26</sup>

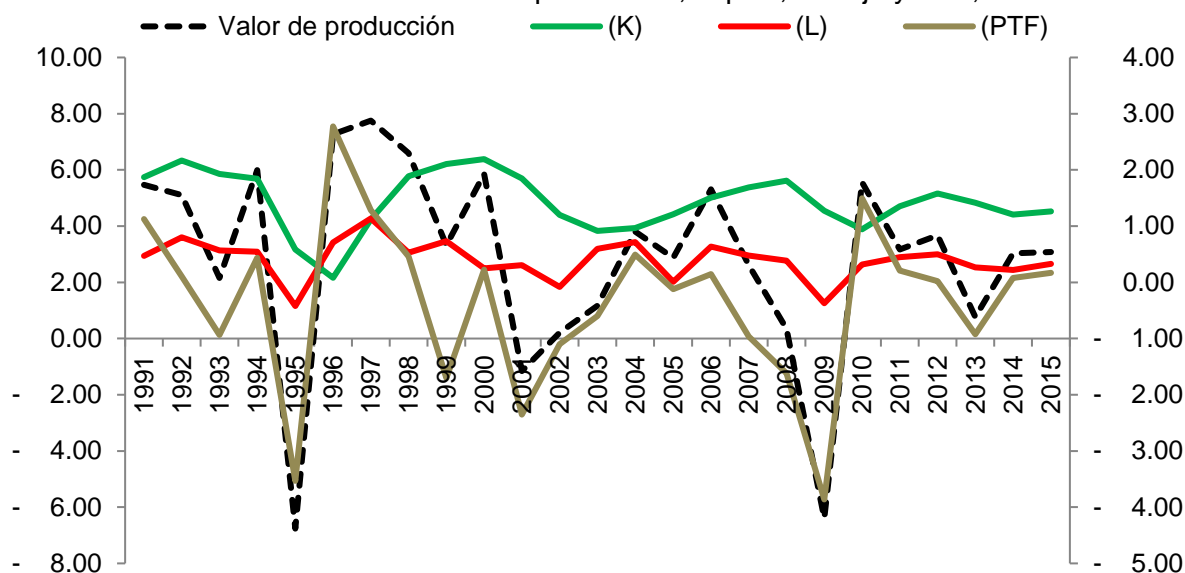
---

<sup>24</sup> Véase Sánchez (2011) para consultar referencias bibliográficas.

<sup>25</sup> Cabe mencionar que investigaciones recientes se han enfocado en identificar algunos de los componentes de la PTF con la finalidad de extraerlos del análisis y evaluarlos de manera independiente. Ello funciona también para reducir aquellas variables que pudieran estar afectando el valor de la PTF y con ello explicar el desempeño económico de una forma más refinada. Por ejemplo, la revisión de la literatura efectuada por Torre y Colunga (2015) expone la existencia de al menos 5 componentes dentro de la PTF: las economías de escala; la capacidad no utilizada; la calidad de los insumos (trabajo, capital e insumos intermedios); y las diferentes maneras de combinación de los recursos para producir bienes y servicios, no únicamente a nivel de creación de nuevas máquinas o procesos, sino también en cuanto a ajustes a nivel de fábrica.

<sup>26</sup> A su vez, el estudio elaborado previamente por Días-Bautista y Sáenz (2002) para el periodo 1985-1998, resalta que el mal desempeño de la PTF no es homogéneo a nivel nacional, sino que existen grandes diferencias regionales a considerar.

Gráfica 2.3. México. Valor total de la producción, capital, trabajo y PTF, 1991-2015



Nota: (K), (L) y (PTF) están medidas en el eje secundario.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Por su parte, el Director General de Estadísticas Económicas del INEGI, Arturo Blancas, afirmó que el comportamiento de la PTF se debe a la incapacidad de la economía mexicana para utilizar eficientemente los insumos productivos –lo cual concuerda con lo propuesto por Loría (2009) – (véase Hernández, F., 2015).

En tanto, Becerril y Demuner (2014) presentan evidencia que respalda esta proposición para el caso mexicano. Al analizar mediante un modelo de fronteras estocásticas (contrastando los años 2003 y 2008), estos autores resuleven un coeficiente de subutilización de los factores productivos bastante relevante, ya que el nivel de eficiencia técnica que encuentran es en promedio del 72% a nivel nacional –con diferencias importantes entre entidades federativas.

Las brechas estatales también han sido señaladas por la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) para explicar el bajo desempeño de la PTF. Sin embargo, la CEPAL también ha remarcado otras brechas de relevancia, como lo son las brechas entre sectores, las del tamaño y orientación (hacia la exportación o hacia el mercado interno) de las empresas, y aquellas sobre la composición del factor trabajo (calificación y género) (véase CEPAL, 2016).

Aunque todos estos puntos dan sentido al diferencial de resultados que muestra la PTF a lo largo del tiempo, ninguno de ellos logra responder a la pregunta sobre qué es lo que

provoca la *ineficiente combinación* de los factores que termina por traducirse en la mala utilización del capital. Esto puede deberse a que ninguno de los puntos anteriores se enfoca en lo que permite en última instancia que se acepte una relación entre empresarios (dueños del capital) y trabajadores para hacer efectiva la combinación de los factores, el salario.

Para ello, es necesario entonces observar cuáles son las variables que toma el modelo neoclásico para establecer las relaciones laborales entre empresarios y trabajadores, por lo que en el siguiente apartado se desarrollan las bases del modelo del mercado laboral neoclásico.

## 2.2 Fundamentos del modelo del mercado laboral neoclásico

El modelo que presenta la teoría neoclásica sobre el mercado laboral se basa en dos apartados: la teoría del consumidor y la teoría del productor. En ambos apartados teóricos se encuentran los fundamentos básicos de la decisión de un individuo para aceptar entrar en una relación laboral.

En este apartado se desarrollan ambos planteamientos con el fin de observar la dinámica que se genera a partir de la toma de decisiones de ambas partes dentro del paradigma neoclásico y poder otorgar una posible respuesta a la disociación que se encontró entre lo pagado y lo producido en el caso mexicano como se muestra en la Gráfica 1.9.<sup>27</sup>

Para poder entender cómo un sujeto llega a la decisión de emplearse como trabajador en el mercado laboral, antes, es menester entender algunos de los conceptos básicos del planteamiento neoclásico.

Para comenzar, se debe hablar de la *restricción presupuestaria*, la cual se entiende como la cantidad máxima con la que cuenta un sujeto para consumir una canasta de bienes específica,  $X$ , formada por dos bienes  $(x_1, x_2)$ , donde las “ $x$ ” representan las cantidades del bien uno y dos respectivamente.<sup>28</sup> Asimismo, cada bien cuenta con un precio (que en este momento se suponen observables), los cuales serán representados por  $(p_1, p_2)$ , mientras que la cantidad de dinero que un consumidor tiene para gastar se representará como  $m$ . Así, la restricción presupuestaria será entonces:

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq m \quad (2.13)$$

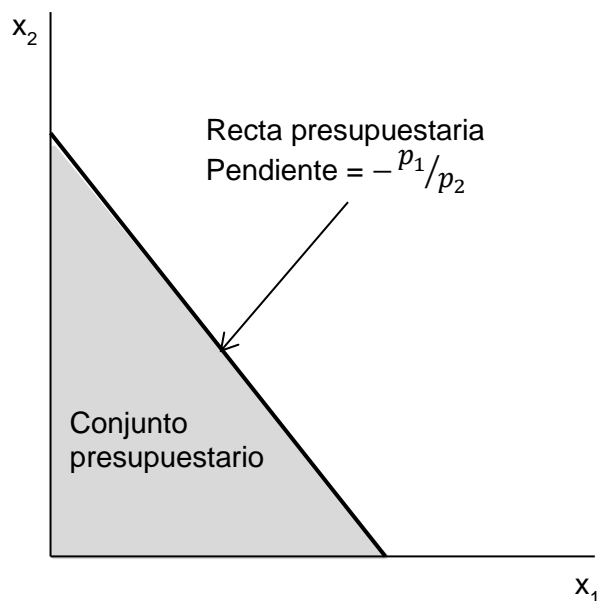
Por tanto, cada expresión representa la cantidad de dinero que gasta el consumidor en el bien uno y en el bien dos respectivamente. Así, la *recta presupuestaria* será el conjunto de canastas que cuestan exactamente  $m$ , es decir,  $p_1x_1 + p_2x_2 = m$ , o reacomodada como  $x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$ , la cual está representada en la Gráfica 2.4.

---

<sup>27</sup> Los desarrollos que aquí se presentan pueden encontrarse en cualquier libro de texto de microeconomía intermedia o avanzada, en este caso en Varian (2010).

<sup>28</sup> Cabe señalar que comúnmente se utiliza esta nomenclatura para establecer las diferencias entre bienes, es decir, el bien uno es un bien conocido, mientras que en el bien dos se engloban todos los demás bienes existentes en el mercado, por lo que es un bien compuesto.

Gráfica 2.4. Recta presupuestaria



Así, un consumidor tendrá como límite para su consumo el presupuesto que se representa por la recta presupuestaria y por ende, podrá consumir cualquiera de las canastas que estén por debajo y hasta el límite de la misma recta.

Ahora, no solamente es importante entender las restricciones presupuestarias con que cuenta el consumidor, sino también las *preferencias* que muestra frente a un conjunto diverso de canastas. Para ello se hará uso del concepto de *curvas de indiferencia*.<sup>29</sup> Las curvas de indiferencia son precisamente el ordenamiento de los diversos conjuntos de canastas en orden de preferencia de cualquier sujeto. Resáltese que dicho ordenamiento se basa en el supuesto de que un consumidor, cualquiera que este sea, puede ordenar cualquier conjunto de canastas en orden de preferencia.

Los cimientos del ordenamiento de las preferencias deben cumplir con tres axiomas lógicos: el de la completitud, el de la reflexividad y el de la transitividad. El primero de ellos establece que dadas cualesquiera canastas  $X$  e  $Y$ , estas serán comparables en todo momento.<sup>30</sup> El segundo axioma establece que una canasta es al menos tan buena como

---

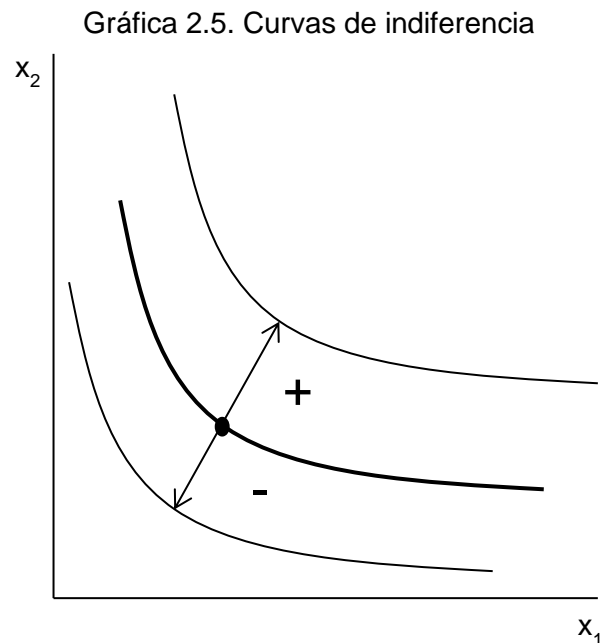
<sup>29</sup> Se utilizará el concepto de curvas de indiferencia regulares para la construcción de este apartado. Si se dese conocer los diferentes tipos de curvas de indiferencia que existen véase el Capítulo 3 de Varian (2010).

<sup>30</sup> Esto es que  $X \succcurlyeq Y$  o  $Y \succcurlyeq X$  (donde " $\succcurlyeq$ " establece una relación de dominancia débil) o ambas (lo cual las haría mutuamente indiferentes,  $X \sim Y$ ), es decir, siempre se podrán generar estas comparaciones.



ella misma. Por último, el tercer axioma establece una relación en donde si  $X \succcurlyeq Y$  y  $Y \succcurlyeq Z$ , entonces  $X \succcurlyeq Z$ .

Cabe señalar también que otro de los supuestos dentro de la utilización de las curvas de indiferencia para representar las preferencias de un consumidor es que, todas las curvas de indiferencia que se puedan mostrar al clasificar todas las combinaciones de canastas posibles a consumir, no pueden intersectarse unas con otras. Asimismo, como el análisis engloba bienes y no males, se supone también que entre más tenga un consumidor, mejor será su bienestar. Así, estas condiciones se reflejan en la Gráfica 2.5.



Es así que la Gráfica 2.5 establece dos puntos relevantes: i) cada curva de indiferencia está formada por todas las combinaciones del bien uno y dos (canastas) en las que es indiferente una con respecto a otra, y; ii) que las curvas de indiferencia entre más altas se localicen, mejores serán, o lo que se traduce en que adquirir mayor cantidad de bienes es mejor para el bienestar de la persona.

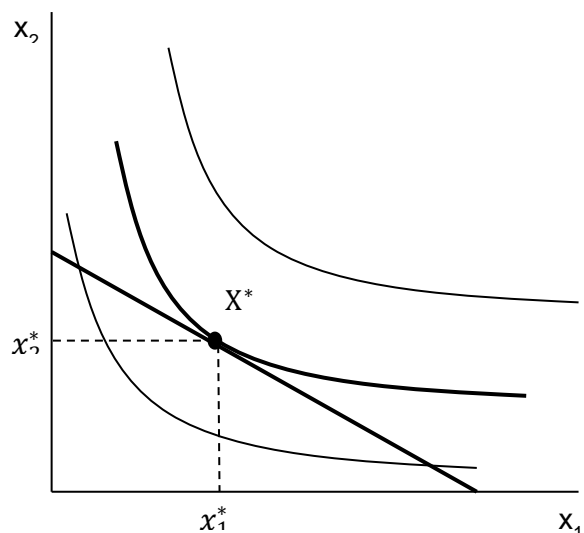
La forma en cómo se ordenan las canastas parte de la utilización del concepto de *utilidad*. Este concepto ha sido por demás discutido –de hecho más adelante se retomará–, pero en este momento se entenderá como la forma en que se describen las preferencias de los consumidores. Así, la *función de utilidad* permite medir las preferencias de los sujetos y

por ende de las canastas. Otra forma de verlo es estableciendo que una canasta  $X$  se preferirá a una  $Y$ , solo sí  $u(X) > u(Y)$ .

A partir de estas explicaciones es posible englobar ambos apartados para observar cuál es la elección que un consumidor terminará por efectuar, que a su vez será la mejor canasta que puede adquirir por lo que será la *elección óptima*. La elección óptima del consumidor estará dada justo por el punto en donde la curva de indiferencia más alta cruce con la recta presupuestaria del sujeto, es decir, en donde sus pendientes sean iguales.

Para encontrar el punto en el cual la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la de la recta presupuestaria se hace uso del concepto de la *tasa marginal de sustitución* (TMS). La TMS revela precisamente la relación de intercambio exacta que un consumidor presenta frente a dos bienes, es decir, cuánto debe sacrificar de un bien para adquirir otro.<sup>31</sup> Se denomina marginal ya que se supone que las cantidades pueden dividirse a cantidades tan pequeñas que el cambio es marginal. En el punto en el que le sea indiferente cambiar ambos bienes por la misma cantidad del otro (la cual puede ser también en términos monetarios) es justo en donde la TMS iguala, a su vez, la pendiente de la curva de indiferencia. Esto puede observarse en la Gráfica 2.6 por el punto en donde se encuentra  $(x_1^*, x_2^*)$  o  $X^*$ .

Gráfica 2.6. La elección óptima del consumidor



<sup>31</sup> Ya que este concepto mide el cambio o sacrificio de un bien por el otro, el punto exacto en el que sean indiferentes entre los bienes refiere a un punto en donde el cambio mantenga la misma utilidad, es decir, si  $(\Delta x_1, \Delta x_2)$  se traduce en que la  $UM_1 \Delta x_1 + UM_2 \Delta x_2 = \Delta U = 0$ .

Así, la TMS vista en términos de utilidad reflejaría un concepto parecido que se denomina *relación marginal de sustitución* (RMS). Entonces, la elección óptima se obtendrá cuando la pendiente de la RMS (que reflejará la pendiente de la curva de indiferencia medida en términos de utilidad<sup>32</sup>) sea igual a la de la recta presupuestaria. Estos es,

$$RMS = \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = - \frac{UM_1}{UM_2} \quad (2.14)$$

Dado que la pendiente de la recta presupuestaria está dada por la relación de precios,  $-p_1/p_2$ , la RMS debe tener la misma pendiente en el punto de la elección óptima, es decir,

$$RMS = - \frac{p_1}{p_2} = \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = - \frac{UM_1}{UM_2} \quad (2.15)$$

Esto permite deducir que el consumidor gasta todo su ingreso, ya que el objetivo final es maximizar su nivel de utilidad.

El recorrido del comportamiento del consumidor que se ha hecho hasta el momento permite englobar las variables que están detrás del razonamiento de una persona para decidir emplearse en el mercado laboral (en el caso de los trabajadores) y entonces poder acceder a las canastas de bienes y servicios más altas, lo que según este cuerpo teórico se refiere a un mejor nivel de vida.

Ya que una persona siempre preferirá consumir la mejor canasta –que se traduce en la mayor cantidad de bienes–, ésta *elegirá* libre y racionalmente la condición laboral que le permita obtener los recursos necesarios con los cuales poder acceder y disfrutar de aquella canasta que sea de su preferencia. En palabras de Varían (2010), “[una persona] puede elegir entre trabajar mucho y disfrutar de un consumo relativamente elevado y trabajar poco y disfrutar de un consumo bajo” (p.175). Así pues, en el modelo neoclásico una persona es totalmente libre de poder elegir lo que más le convenga.

---

<sup>32</sup> Más precisamente se refiere a la utilidad en términos marginales, por lo que debe entenderse a la *utilidad marginal* como el incremento o descenso de la utilidad total de un individuo cuando se adiciona una unidad de un bien  $x$ . Normalmente se acepta en la corriente neoclásica que la utilidad marginal es decreciente, puesto que a medida que se agrega una unidad del bien  $x$ , la utilidad adicional de éste es menor que la unidad anterior.

Obsérvese que en este caso, el nivel de vida alcanzado por una persona recae en la persona misma, ya que la elección final –en donde maximiza su utilidad–, depende únicamente de la evaluación que ésta haga en cuanto a lo que demanda como retribución y lo que acepte por sus servicios laborales.

Desde otro punto de vista, *el trabajador es libre de rechazar las ofertas laborales que no se adecuen a sus demandas*. Esta proposición parece ser bastante coherente a primera vista, pues ¿quién estaría de acuerdo en aceptar condiciones laborales que no le satisfagan? Sin embargo, la propuesta de este trabajo plantea un escenario distinto, mismo que se desarrollará en el Capítulo 4 y se observarán algunas de sus consecuencias en el Capítulo 5. Por lo pronto se desarrolla el modelo del mercado laboral neoclásico.<sup>33</sup>

El mercado laboral es un mercado bastante singular, ya que es en este mercado en donde los trabajadores son los que ofrecen al mercado su “producto” –el trabajo–, es decir, en este mercado los trabajadores son los oferentes (cuestión que destaca, ya que, por lo general, en los mercados de bienes fungen como consumidores).

El supuesto inicial es que el ingreso total de una persona está compuesto, principalmente, por los recursos de dos fuentes: el trabajo y los ingresos no laborales (inversiones, ingresos enviados por familiares, etc.). El ingreso laboral estará representado por el producto obtenido de multiplicar el salario,  $w$ , por la cantidad ofrecida de trabajo,  $L$ , mientras que el ingreso no laboral se representará por la letra  $M$ . Por otro lado, la cantidad del consumo y el precio de los bienes que consume una persona estarán representados por las letras  $C$  y  $p$ , respectivamente. Así, la recta presupuestaria de un trabajador estará representada de la siguiente forma:

$$pC = M + wL \quad (2.16)$$

Debe resaltarse que, a diferencia de la expresión (2.13) que inicialmente se utilizó para representar la recta presupuestaria, la oferta de trabajo aparece en esta nueva expresión y debe de entenderse como un elemento que forma parte de la elección del individuo. Esto significa que un individuo debe evaluar el significado de utilizar una parte del total de

---

<sup>33</sup> Al basarse los planteamientos en Varían (2010), por lo general se utiliza la misma nomenclatura para facilitar su comparación.

su tiempo para emplearse en lugar de utilizarlo para el ocio, es decir, deberá evaluar el *costo de oportunidad* de emplearse.

Primeramente obsérvese que la oferta de trabajo puede trasponerse al precio total del consumo del individuo, esto es:

$$pC - wL = M \quad (2.17)$$

Aunque existe un problema en cuanto al signo negativo que se observa en la expresión. Así, pues, la expresión debe presentar una forma lógica que permita también introducir la valoración del costo de oportunidad. Para refinar esta expresión, Varían (2010) amplía la idea sobre la oferta de trabajo introduciendo una variable que represente la cantidad máxima de trabajo que puede ofrecerse, por ejemplo, las 24 horas del día, o cualquier otra métrica que convenga. Dicha variable se representará por  $\bar{L}$ , por lo que al sumar  $w\bar{L}$  a ambas partes de la expresión (2.17) y reacomodando los elementos se obtiene la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} pC - wL + w\bar{L} &= M + w\bar{L} \\ pC + w(\bar{L} - L) &= M + w\bar{L} \end{aligned} \quad (2.18)$$

Ahora si se define como  $\bar{C} = M/p$  al consumo que tendría una persona si no trabajara y se sustituye en la ecuación (2.18) se obtiene:

$$pC + w(\bar{L} - L) = p\bar{C} + w\bar{L} \quad (2.19)$$

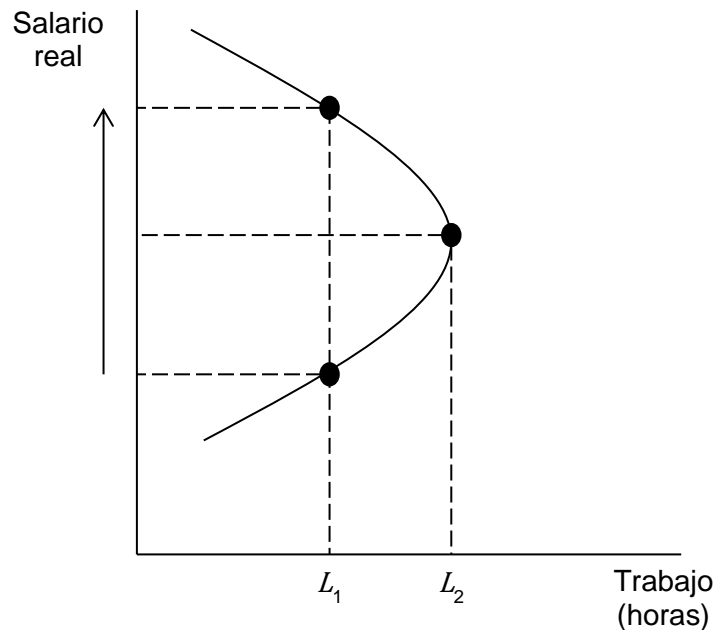
Donde  $(\bar{L} - L)$  se interpreta como la cantidad de ocio o el tiempo que no se dedica al trabajo. Definiendo al ocio como  $R = (\bar{L} - L)$ , se obtiene también de forma indirecta la cantidad total del tiempo disponible para el ocio que será  $\bar{R} = \bar{L}$ . Sustituyendo estas variables en la ecuación (2.19) se obtiene:

$$pC + wR = p\bar{C} + w\bar{R} \quad (2.19)$$

Esta expresión en palabras de Varían (2010) “nos dice que el valor del consumo de un individuo más su ocio tiene que ser igual a su dotación de consumo y su dotación de tiempo, valorado en función de su salario” (p.176). Entonces, el salario en este cuerpo teórico se interpreta tanto como el precio del trabajo como del ocio, es decir, el salario es la medida que representa el costo de oportunidad de emplearse.



Gráfica 2.8. Curva de oferta laboral desde la visión del trabajador



Por otro lado, la existencia del mercado laboral establece la presencia necesaria de la parte empresarial, por lo que ahora se desarrolla el apartado teórico del productor, mismo que permitirá completar el modelo de elección entre sujetos dentro del mercado laboral neoclásico.

Los supuestos de los que parte la teoría del productor son: i) las empresas se encuentran en un mercado de competencia perfecta (son tomadoras de precios); ii) el objetivo principal de la empresa es maximizar su beneficio; iii) la empresa se encuentra sujeta a una restricción tecnológica dada en el periodo de estudio por lo que la producción depende de las dotaciones de capital y de trabajo, como se vio en la expresión (2.1)<sup>34</sup>; y iv) se supone que los insumos fijos (el capital) no son susceptibles de modificación en el corto plazo a diferencia de los insumos variables (el trabajo).

Ahora bien, al igual que en el apartado anterior, es necesario introducir en el análisis algunos de los conceptos básicos de la teoría del productor. El primero es el *producto medio* (*PMe*). El *PMe* se define como el producto promedio que produce cada trabajador ocupado en la empresa, por lo que  $PMe = Y/L$ , donde  $Y$  representa el producto total. El segundo concepto que se debe señalar es el *producto marginal* (*PMg*). En este modelo

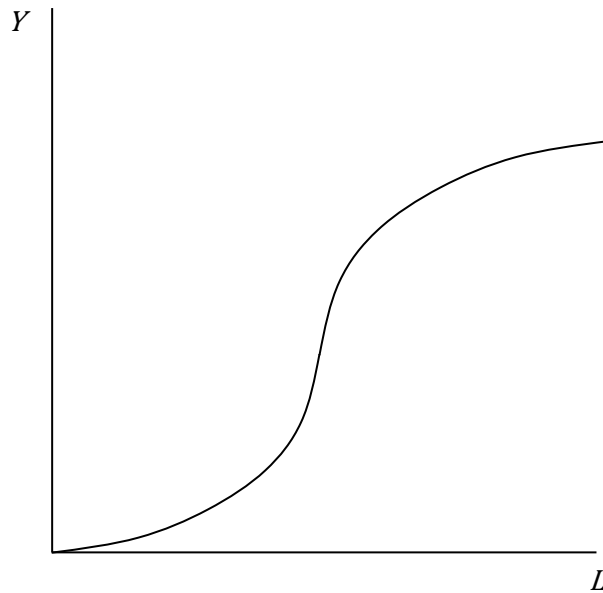
<sup>34</sup> Cabe señalar que en el modelo del mercado laboral la letra L refiere a la cantidad de trabajo medida en horas, lo cual difiere en significado con lo que representa en la expresión (2.1).

(ya que el capital es fijo) el  $PMg$  mide cuánto cambia el producto total cuando aumenta una unidad de trabajo ocupado, por lo que  $PMg = \Delta Y / \Delta L$ .

De lo anterior se deriva que mientras el  $PMg$  sea más grande que el  $PMe$ , el segundo será creciente. Esto se traduce en que para mantener al  $PMe$  creciente, el trabajador contratado más recientemente deberá hacer crecer el producto total en más de lo que, hasta ese momento, cada trabajador producía en promedio.

Así, en esta visión de corto plazo, el producto total estará determinado por la productividad del trabajo, lo cual otorga la forma particular a la función de producción de corto plazo, misma que difiere de aquella que presenta el modelo de Solow (véase Gráficas 2.1 y 2.9).

Gráfica 2.9. Función de producción de corto plazo



Resáltese que la forma de la función de producción muestra una curva en forma de S. La primera parte representa una curva con rendimientos crecientes a escala mientras que la segunda presenta rendimientos decrecientes. Para ejemplificar la forma de la función de producción piénsese en una persona que tiene una pequeña parcela de tierra y cuenta con un tractor y una pala con los cuales trabajar la tierra. Para empezar a producir se contratan trabajadores: el primero utilizará el tractor pero estará subutilizando la pala, así que se contrata a un segundo trabajador quien utilizará este instrumento. Estos dos trabajadores representan la parte creciente del producto que presenta la Gráfica 2.9.

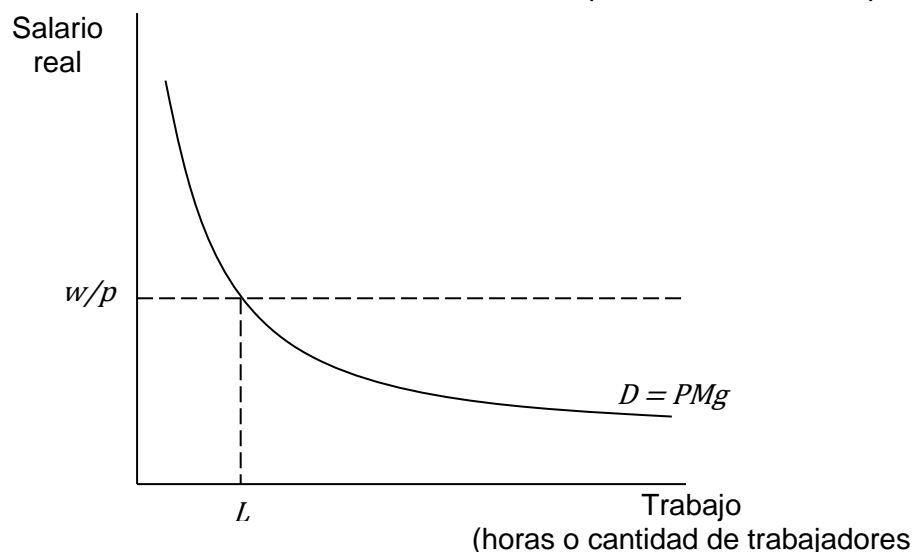


Por otro lado, si se contrata un tercer trabajador, la ausencia de otro bien de capital con el cual involucrarse de mejor manera al proceso productivo impide que este tercer trabajador sea igual de productivo que los dos anteriores. Esto ilustra la forma decreciente de la función de producción de la Gráfica 2.9, ya que, si bien, el nuevo trabajador aporta al incremento del producto total, dicho incremento es menor que el trabajador previamente contratado.

Por lo tanto, el origen del comportamiento decreciente del producto marginal del trabajo debe buscarse en la escasez y/o en la mala asignación del capital, lo que concuerda con la deducción observada en el planteamiento del modelo de Solow visto anteriormente. Aunque, debe mencionarse, existe una diferencia relevante, que es la construcción intertemporal del producto, ya que en esta visión de corto plazo, es el factor variable el determinante fundamental del producto total y no el capital. En consecuencia, debido a que la construcción del mediano y largo plazos están definidos por lo que ocurra en el corto plazo, toda vez que no se efectivice la inversión dado algún aumento en la tasa de ahorro, entonces, el crecimiento de la producción depende del factor trabajo.

Ahora bien, la presencia de rendimientos decrecientes a escala refleja también la condición a la que está sujeta la demanda de trabajadores. Es decir, la curva del  $PMg$  en el mercado de trabajo, también fungirá como la curva de demanda a la que se enfrentan los trabajadores dada la limitante que introduce que las empresas sean tomadoras de precios, en este caso el precio del trabajo: el salario (véase Gráfica 2.10).

Gráfica 2.10. Curva de demanda laboral desde el punto de vista del empresario

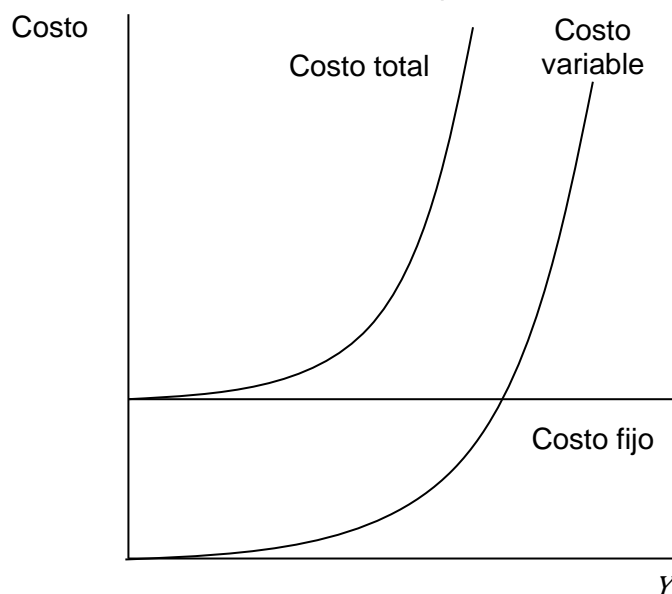


Ahora bien, adviértase lo siguiente: si bien una persona puede evaluar y asignar utilidades a las diversas canastas de su preferencia y con esto encontrar una métrica que funcione como valoración de lo que implica el intercambio de tiempo de ocio por tiempo de empleo y con esto conseguir los recursos necesarios para hacerse acreedor de las mejores canastas, lo cierto es que esto está sujeto finalmente a los recursos que destine el empresario para contratar trabajadores, pues mientras el salario representa un ingreso para el trabajador, para el empresario esto se contabiliza como un costo.

Es por el razonamiento anterior que es necesario introducir otra gama de conceptos importante en la que se basa la teoría de la empresa, misma que refiere a la estructura de los costos, conceptos que están directamente relacionados con el objetivo final de la empresa: la maximización de los beneficios.

El costo de producción estará definido como la sumatoria de las retribuciones a los insumos utilizados, fijos y variables. Es decir, el costo total de la producción ( $CT$ ) estará compuesto por costos fijos ( $CF$ ) y variables ( $CV$ ), siendo los primeros –los concernientes al capital– independientes y los segundos –referentes al trabajo– dependientes del volumen de producción. Así, la estructura de los costos está representada en la Gráfica 2.11.

Gráfica 2.11. Estructura de los costos de producción de una empresa

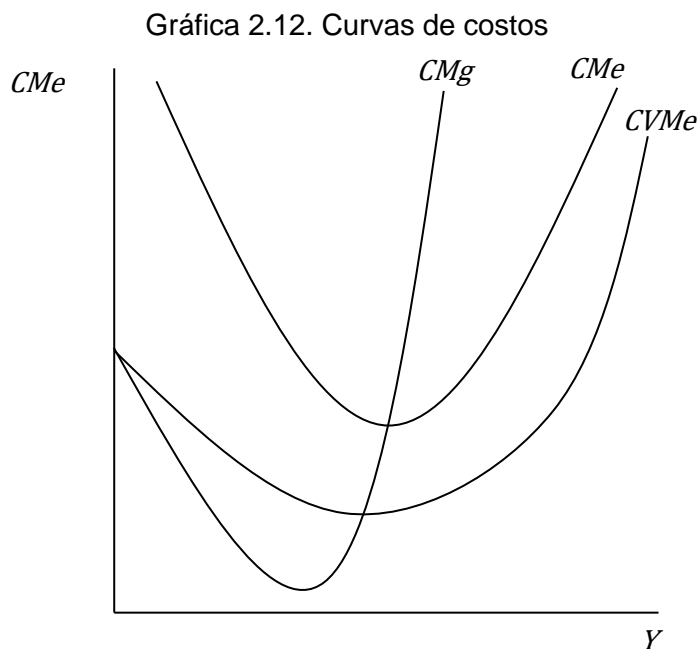


Con esto, es posible introducir al análisis el concepto de costo medio ( $CMe$ ), el cual se define como lo que ha costado, en promedio, cada unidad producida, es decir,  $CMe =$

$CT/Y$ . La expresión anterior puede reescribirse como  $CMe = \frac{CF}{Y} + \frac{CV}{Y}$ , donde el primer término representa el costo fijo medio ( $CFMe$ ) y el segundo es el costo variable medio ( $CVMe$ ). Las relaciones que muestra la ecuación anterior están sujetas a la dependencia o independencia que tengan con respecto al producto total. Esto es, mientras que la parte fija del costo medio no es dependiente del nivel de producción, la parte variable sí lo es. Por tanto, la forma de la curva de  $CMe$  será en U debido a la influencia tanto del  $CFMe$  (decreciente) como del  $CVMe$  (creciente).

Sin embargo, el comportamiento del  $CVMe$  puede refinarse aún más, partiendo de la definición del  $CV$  como la retribución que se le atribuye al factor variable, es decir, al trabajo. Esto debido a que el  $CVMe$  puede describirse también como  $CVMe = wL/Y$  y como la relación  $Y/L$  es igual al  $PMe$ , entonces,  $CVMe = w/PMe$ . Esta relación propone que el  $CVMe$  muestra un comportamiento inverso al de la curva del  $PMe$ .

De lo anterior se deriva también que el comportamiento de la curva de  $CMe$  será parecida a la del  $CVMe$ , aunque diferirán debido a la influencia del comportamiento decreciente del  $CFMe$ , por lo que se entiende que el  $CMe$  alcanzará su mínimo en un punto de producción superior al del mínimo del  $CVMe$  (véase Gráfica 2.12).



Debe señalarse que en la Gráfica 2.12 se considera una curva de costo que no se ha definido hasta este momento, la curva de costo marginal ( $CMg$ ). El concepto de costo

marginal muestra la misma esencia que el de  $PMg$ , es decir, el  $CMg$  medirá el crecimiento del  $CT$  al adicionar una unidad más al producto total, es decir,  $CMg = \Delta CT / \Delta Y$ . Como se ha señalado, el  $CT$  se compone tanto de una parte fija como de una variable, aunque debido a que el  $CF$  es independiente del volumen de producción, entonces  $CMg = \Delta CV / \Delta Y$  y ya que el  $CV = wL$ , entonces  $CMg = \Delta Lw / \Delta Y$  o también  $CMg = w / PMg$  y con ello se establece que la curva del  $CMg$  será inversa a la del  $PMg$ . Lo que ello quiere decir es que la curva del  $CMg$  en el mercado laboral representa la curva de oferta laboral desde el punto de vista del empresario.

De las relaciones definidas anteriormente se obtiene que cuando el  $PMe = PMg$ , sucederá también que  $CMe = CMg$ , que se traduce en que cuando el  $PMe$  sea el máximo, el  $CMe$  será el mínimo, lo que se conoce como *punto óptimo técnico*.

Por último, es menester revisar la estructura de ingresos de la empresa, ya que de la diferencia entre ingresos y costos se obtienen los beneficios. Para ello se parte de la definición de otro conjunto de conceptos.

En primer lugar, se definirá al ingreso total ( $IT$ ) como el producto de multiplicar la cantidad total de la producción por su precio, es decir,  $IT = pY$ . En segundo lugar, se entenderá por ingreso medio ( $IMe$ ) al ingreso que proporciona cada una de las unidades vendidas, es decir,  $IMe = IT / Y$  o  $IMe = pY / Y$ , por lo que el  $IMe$  es igual al precio. Por último, se entenderá por ingreso marginal ( $IMg$ ) al resultado obtenido en términos de ingreso total cuando cambia el volumen de ventas en una unidad, es decir,  $IMg = \Delta IT / \Delta Y$  o  $IMg = \Delta Y p / \Delta Y$ , lo que en condiciones de competencia perfecta se traduce en que el  $IMg = p$  y visto solamente aplicada esta teoría al mercado laboral, el precio representa el salario.

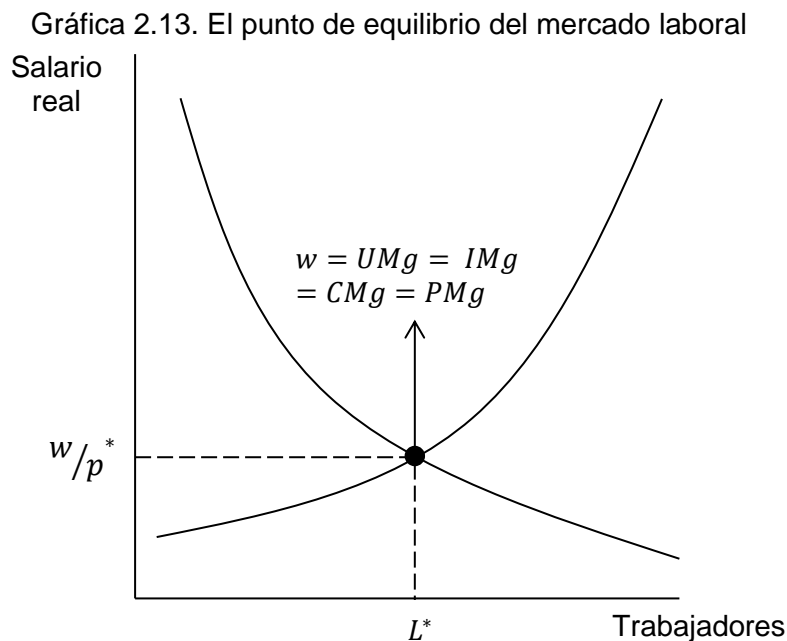
Ya que se cuenta con la totalidad de los conceptos y recordando que la empresa a la que se está refiriendo muestra un comportamiento competitivo y que a su vez se encuentra en un contexto de competencia perfecta (las empresas son tomadoras de precios), finalmente es posible plantear el problema de maximización al que hace frente la empresa, el cual es:

$$\max_Y pY - CT \quad (2.20)$$

Así, el nivel de producción que la empresa decidirá producir será precisamente en donde el  $IMg$  iguale al  $CMg$ , es decir, en el punto en que el ingreso adicional generado por una unidad más de producción sea igual al costo adicional de dicha unidad. Como además sería ilógico para una empresa no producir en donde se minimicen sus costos, entonces este mismo punto en donde se igualan ingresos y costos marginales lo hace también con el  $PMg$ , que dicho de paso, también maximiza su producción.

Asimismo, recordando que las empresas son tomadoras de precios, entonces, el salario que presente el mercado es aquel que *vaciara* el mercado laboral, en el sentido en que todos los trabajadores que deseen un trabajo al salario que ofrece el mercado laboral podrán obtener un empleo. Por lo tanto, en este mismo punto en donde se igualan tanto ingreso, costo y producto marginales, representará también la elección óptima del trabajador, por lo que también igualará la utilidad marginal del trabajador, es decir, al ser el trabajador libre de elección y comportarse de manera racional, también maximizará su utilidad al aceptar el salario como retribución por sus servicios laborales, porque ¿quién aceptaría algo que no maximice su utilidad? Por tanto, dicho punto es en donde la oferta iguala a la demanda de trabajadores, conocido como el punto de equilibrio del mercado laboral. Esto se representa en la siguiente ecuación y en la Gráfica 2.13.

$$w = CMg = PMg = IMg = UMg \quad (2.21)$$



De lo anterior se desprende que aquellas personas que no estén empleadas es debido a que voluntariamente así lo deciden, ya que el salario que el mercado ofrece no iguala las demandas del trabajador y por ende son rechazadas, lo cual sigue siendo un punto intrínseco en el modelo del mercado laboral neoclásico bastante polémico. De hecho, la corriente keynesiana logró terminar con ello introduciendo al análisis el concepto de rigideces de los precios, con lo que se promovió así la existencia del *desempleo involuntario*.

Sin embargo, lo más relevante es observar si este modelo permite responder a las interrogantes que se desprenden de la revisión efectuada sobre el mercado laboral mexicano del Capítulo 1. Diversos puntos deben ser remarcados a este respecto. En primer lugar, obsérvese que el tipo de agentes a los que refiere este modelo (ya sea que se esté refiriendo a un trabajador/consumidor o productor) son hiperracionales y solamente buscan maximizar sus beneficios o utilidades (de manera individual), por lo que anula la existencia de sesgos cognitivos o emocionales dentro de los análisis de decisión. Por ello, si las condiciones no son las óptimas en el mercado laboral, simplemente no habrá acuerdos entre las partes, ya que no permite la maximización de la utilidad del trabajador (al ser el salario bajo no le permite acceder a las canastas más altas de su preferencia y por lo que estaría dispuesto a intercambiar tiempo de ocio en tiempo de trabajo) al mismo tiempo que el empresario maximiza sus beneficios.

Sin embargo, la evidencia revisada sobre el caso mexicano revela que esto no ocurre así, ya que el comportamiento de la productividad laboral y de los salarios reales no sigue la misma tendencia y por lo general la tasa de desocupación laboral en México ha sido históricamente baja. Entonces, ¿qué es lo que puede estar ocurriendo en el mercado laboral mexicano que permita que los trabajadores mantengan su productividad al mismo tiempo que reciben un menor salario real a través del tiempo? ¿Acaso la valoración de los trabajadores respecto al intercambio entre tiempo de ocio por tiempo de trabajo disminuye al envejecer los trabajadores?

### **2.3 La alternativa neokeynesiana: el modelo de los salarios de eficiencia**

En la sección anterior se destacó la relación existente entre salario y productividad laboral en el modelo neoclásico. El resumen de este modelo es que las empresas pagarán un salario igual al producto marginal del trabajador. Es decir, si un trabajador aumenta su producto marginal la empresa pagará un salario igual a este nuevo producto marginal. Esto se traduce en que, si un trabajador pretende acceder a retribuciones más altas, el remedio es ser más productivo. Esta proposición suena bastante lógica e idealmente es lo que debería ocurrir.

Por tanto, lo que este modelo propondría como respuesta a la dinámica observada en el caso mexicano, basados en la estática comparativa, sería que los bajos salarios reales que se observan son debidos a la disminución de la productividad de los trabajadores y, al final, la responsabilidad de que esto sea así recaerá en la elección de los trabajadores por no decidir ser más productivos.<sup>35</sup> ¿Podría un trabajador racionalmente decidir perder poder de compra a través del tiempo manteniendo el nivel de producto que le otorga a la firma?

Según las relaciones que muestran las Gráficas 1.3, 1.5 y 1.9 del Capítulo 1, históricamente los trabajadores mexicanos han sido más productivos de lo que deberían con respecto a la retribución real que se les ha pagado. Por esto mismo, es que se puede decir que, para describir lo que sucede en el caso mexicano –y con ello otorgar soluciones a este fenómeno–, el modelo del mercado laboral neoclásico no ofrece las herramientas suficientes con las cuales dar solución al fenómeno de disociación entre productividad y salarios reales encontrado en el mercado laboral mexicano.

Es por ello que en esta sección se desarrolla el modelo laboral alternativo que ha recibido mayor atención, el modelo neokeynesiano de *salarios de eficiencia*. A diferencia del planteamiento implícito del modelo neoclásico sobre la decisión de los trabajadores por otorgar un nivel de productividad basado en la *desutilidad* de intercambiar tiempo de ocio por tiempo de trabajo y que este iguale el salario pagado en el mercado, la hipótesis

---

<sup>35</sup> El mismo análisis puede efectuarse si se diferencia a los trabajadores por nivel de escolaridad, especialización o experiencia, ya que se pueden homogeneizar las características de cada subgrupo de trabajadores y se obtendría el mismo resultado, ya que utilizaría básicamente los mismos supuestos.

Empero, los grupos de trabajadores clasificados por cualesquiera variables a tomar en consideración, genera una dinámica entre grupos que no se logra visualizar con el modelo del mercado laboral neoclásico. Más adelante se retomará este punto.

principal de los modelos de salarios de eficiencia es que, en realidad, una manera de incentivar a los trabajadores a que aumenten su productividad se obtiene por medio del aumento de los salarios. Es decir, que al pagar salarios por encima de los que otorga el mercado, este aumento no solo trae consigo mayores costos para la empresa sino también mayores beneficios (Romer, 2006).<sup>36</sup> Este planteamiento, entonces, propone que la productividad laboral depende positivamente de sus salarios, por lo que, cambios positivos o negativos en el salario, trae consigo un cambio más que proporcional en la productividad del trabajador (Katz, 1986).

El primer desarrollo de este planteamiento, relacionaba a los salarios con la salud física del trabajador. Esto se pensó así debido a que, a mayores salarios, la posibilidad de acceso a más y mejores bienes de consumo aumentaba, lo que permitiría mantener una mejor salud (véase Romer, 2006). Esta idea fue defendida por primera vez en 1957 por Leibenstein (véase Katz, 1986 para referencia bibliográfica).

A su vez, Solow (1979) introdujo en el campo un modelo similar al de Leibenstein pero aplicado a economías desarrolladas. En dicho artículo, Solow explica cómo es que los incrementos salariales generan un aumento en la productividad dada la mejoría que ello implica en la moral de los trabajadores y en sus sentimientos hacia la firma.

Lo cierto es que con el pasar de los años, la premisa que presentan los salarios de eficiencia permitió dar respuesta a algunas de las particularidades del proceso analítico en el que se basa el modelo convencional y, en algunos casos, evidencia empírica que respaldaba esta teoría. Lo cierto es que con el pasar del tiempo, esas particularidades resultaron ser más evidentes dada su recurrencia.

Sobre las particularidades del proceso analítico, las investigaciones hechas por Thaler (1989) y Katz (1986) resaltan al menos cinco tipos diferentes de modelos de salarios de eficiencia que dan respuesta al comportamiento, principalmente, del mercado laboral estadounidense: el evasivo, el de rotación, el de selección adversa, los sociológicos y el de sindicalización.

---

<sup>36</sup> El otro planteamiento que podría dar una respuesta alternativa a este comportamiento según Thaler (1989) es que, por alguna razón, las empresas están eligiendo no maximizar sus beneficios, lo que sería un comportamiento antieconómico dados los espíritus animales característicos de las empresas.



Dentro de la gama de modelos evasivos, el de Shapiro y Stiglitz (1984) ha sido el que mayor alcance y discusión ha tenido. La idea básica de este modelo es que al pagar salarios por encima de los de mercado, las firmas reducen los incentivos que el trabajador podría tener para *eludir* sus responsabilidades por las que fue contratado, ya que la detección de este tipo de comportamiento implicaría para el trabajador la pérdida de su trabajo y con ello de su salario, el cual está por encima del que se paga en el mercado.

Por su parte, el modelo de rotación con mayor atención ha sido el elaborado por Weiss (1980) (véase Thaler (1989) y Romer (2006) para referencia bibliográfica). Este modelo sustenta la idea del salario de eficiencia basado en la premisa de disminuir la rotación laboral, es decir, pagar salarios más altos para reducir las renunciaciones. El argumento es que los costos de rotación laboral (capacitación del nuevo personal, tiempo, aprendizaje del trabajador, etc.) que implican las renunciaciones de los trabajadores son más altos de lo que puede ser el asumir un aumento en el salario.

Asimismo, el modelo de Weiss (1980) junto con el de Stiglitz (1976) (véase Katz (1986) para referencia bibliográfica) desarrollan una idea paralela al modelo de rotación, que es la base del modelo de selección adversa: el ofrecer un salario por encima del de mercado, es una herramienta para llenar el vacío que genera el manejo imperfecto de la información por parte de las firmas sobre las habilidades de los trabajadores. Así, la retribución más alta atraería a los trabajadores con mejores habilidades eliminando indirectamente las adversidades que implica el manejo imperfecto de la información.

Por otro lado, dentro de la gama de los modelos sociológicos los que más destacan son aquellos sobre los salarios justos elaborados por Akerlof (1982) y Akerlof y Yellen (1990). El primero de ellos discute evidencia sobre estudios sociológicos donde se observa que el esfuerzo del trabajador depende positivamente de las normas del grupo de trabajo en que se encuentre laborando y de los pagos relativos que se le otorguen al grupo. El segundo destaca sobre todo la generación de sentimientos que un mejor pago puede generar en los trabajadores, como por ejemplo, el sentimiento de lealtad cuando el pago es positivo o de envidia, descontento y de deseo de venganza cuando es negativo.

Lo cierto es que en los trabajos seminales de Adams de 1963 y 1965 (véase Schmidt, 2000 para referencias bibliográficas), los planteamientos de Akerlof y Yellen ya se habían desarrollado (aunque no formalizado). Así, *la teoría de la equidad laboral* de Adams, funge un papel preponderante dentro del planteamiento de los salarios de eficiencia, tanto

para el razonamiento sociológico sobre la comparación situacional interpersonal de los trabajadores, como de la base de la renuncia de los mismos en que se sustentan los modelos de rotación.

Por último, el modelo de sindicalización elaborado por Dickens (1986) (véase Katz (1986) para referencia bibliográfica) el cual plantea que las firmas tienen el incentivo de pago más alto con el fin de eliminar los incentivos para que sus trabajadores generen acciones colectivas en contra de la firma que generen altos costos.

En conclusión, existen al menos cinco fuertes motivos por los cuales una empresa estaría dispuesta a pagar un salario por encima del de mercado y que, además, no son excluyentes entre sí, por lo que podrían ocurrir al mismo tiempo. Así, pues, sea cual sea la razón por la cual se les retribuya mejor a los trabajadores, lo cierto es que, ya que el salario real se encuentra por encima del de mercado, la aparición del desempleo involuntario es inevitable. El resumen de lo anteriormente revisado se encuentra plasmado en el Cuadro 2.2.

Cuadro 2.2. Sinopsis de las teorías alternativas de los salarios de eficiencia

Teoría	Problemas que conducen a pagos de salarios de eficiencia	Beneficios para la firma al pagar salarios más altos
Evasiva	Imperfecta observabilidad del nivel de esfuerzo del trabajador y su rendimiento; el monitoreo es costoso.	Aumento de los costos por pérdida del trabajo impulsando el buen rendimiento; economiza al no adquirir costos de monitoreo.
Rotación laboral	Las firmas deben soportar parte de los costos por la rotación laboral (mediante los costos de contratación y entrenamiento).	Salarios altos reducen los costos de rotación si la tasa de renuncias es una función decreciente de los salarios.
Selección adversa	Imperfecta observabilidad de la calidad del trabajador y de su desempeño.	Atrae una mayor cantidad de aplicantes con mejores cualidades si los trabajadores más productivos tienen mejores oportunidades fuera.
Sociológica	La moral y los sentimientos de lealtad para la firma dependen de la justicia percibida de los salarios	Mejoría de las normas de trabajo, morales, sentimientos de lealtad hacia la firma lo cual aumenta la productividad
Sindicalización	Los costos de reemplazar la fuerza de trabajo existente le otorgan a los empleados poder de negociación	Mantiene la paz industrial o previene la sindicalización.

Fuente: tomado de Katz (1986).

Por otro lado, la cuestión empírica recae principalmente en las encuestas que diversos autores han hecho a los empresarios. En la recopilación que hace Romer (2006) de algunos de estos estudios, se encuentra evidencia que resalta la coincidencia de las respuestas que favorecen 4 de los 5 modelos antes señalados (el de sindicalización no figura en las respuestas), pero con cierto énfasis en el papel de los razonamientos del modelo evasivo y sociológicos.<sup>37</sup> Por ello, no es coincidencia que Bernanke y Abel (2005) sustenten la exposición de los salarios de eficiencia tomando como referencia principalmente los modelos de Akerlof (1982) y de Shapiro y Stiglitz (1984).

Sin embargo, antes de adentrarse de lleno a los planteamientos y a las implicaciones que ambos modelos tienen para el análisis económico y social del mercado laboral, es necesario introducir en este momento la formalización de estas ideas.<sup>38</sup> Los supuestos que normalmente se consideran son: i) existe un elevado número,  $N$ , de empresas competitivas e idénticas entre sí; ii) las empresas tratan de maximizar sus beneficios reales dados por  $\pi = Y - wL$ , donde  $Y$  es la producción de la empresa,  $w$  es el salario real y  $L$  la cantidad de trabajo contratada; iii) el volumen de producción de la empresa depende tanto del número de trabajadores contratados como del esfuerzo de estos, por lo que la función de producción de la empresa está definida como  $Y = F(eL)$  con  $F'(eL) > 0$  y  $F''(eL) < 0$ , siendo  $e$  el esfuerzo de los trabajadores; iv) el planteamiento clave que presenta al esfuerzo como variable dependiente positivamente del salario pagado por la empresa, es decir,  $e = e(w)$  con  $e'(w) > 0$ ; v) se asume que en la economía existen  $\bar{L}$  trabajadores idénticos, y; vi) los agentes en esta economía son hiperracionales.

Así pues, al igual que en el anterior modelo, las empresas se enfrentan a un problema de maximización representado por la siguiente expresión:

$$\max_{L,w} F(e(w)L) - wL \quad (2.22)$$

Donde las condiciones de primer orden para  $L$  y  $w$  son:

$$F'(e(w)L)e(w) - w = 0 \quad (2.23)$$

$$F'(e(w)L)e'(w) - L = 0 \quad (2.24)$$

Reescribiendo la ecuación 2.23

---

<sup>37</sup> De hecho, de los resultados de mayor polémica figura el que resalta que “hay pruebas de que las opiniones individuales sobre cómo han de ser las políticas de retribución justas le asignan cierto peso a la uniformidad de la retribución antes que a la uniformidad de la retribución en relación con el producto marginal” (Romer,2006, p.501).

<sup>38</sup> Este desarrollo teórico puede encontrarse en Romer (2006).

$$F'(e(w)L) = \frac{w}{e(w)} \quad (2.25)$$

Sustituyendo 2.25 en 2.24 se obtiene

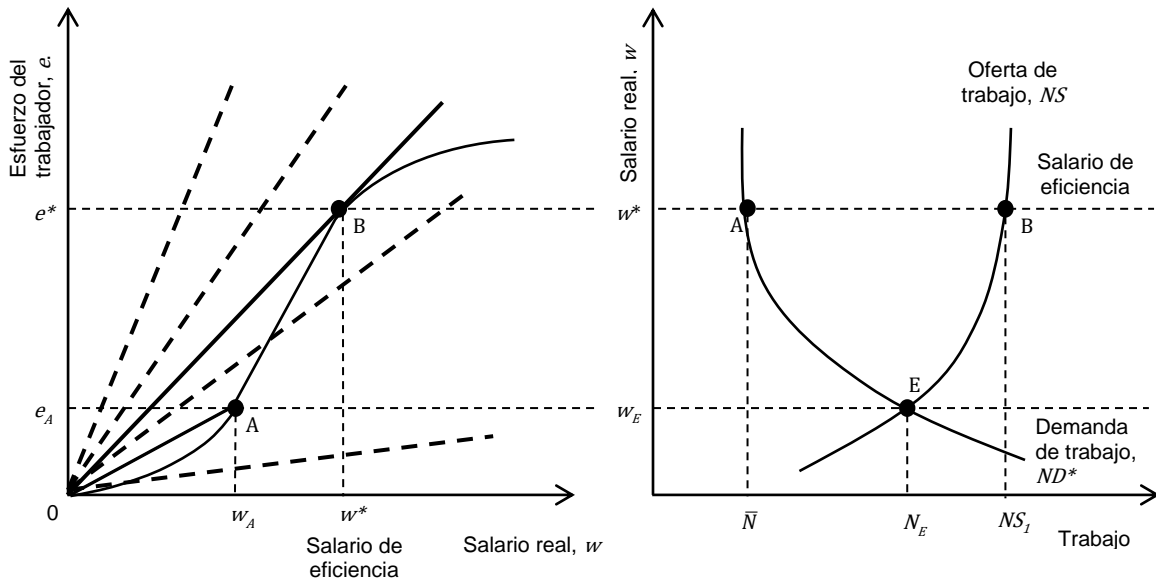
$$\frac{w}{e(w)} e'(w) - L = 0 \quad (2.26)$$

Dividiendo entre  $L$

$$\frac{w}{e(w)} e'(w) = 1 \quad (2.26)$$

Así, pues, tres puntos deben destacarse como lo hace Romer (2006) de estos planteamientos: i) en el punto óptimo, la elasticidad del esfuerzo con respecto al salario es igual a 1; ii) la empresa desea contratar *trabajo efectivo*,  $eL$ , lo más barato posible, y; iii) el salario que satisface la expresión 2.26 es el denominado *salario de eficiencia*. Visualmente estos planteamientos se encuentran reflejados en la Gráfica 2.14.

Gráfica 2.14. Salario de eficiencia y su repercusión en el mercado laboral



Fuente: elaboración propia con base en los gráficos presentados en Romer (2006) y Bernanke y Abel (2005).

Así pues, en la zona definida por el espacio  $(e, w)$  se encuentra referido el conjunto de elección salarial de una empresa (gráfico de la izquierda). Obsérvese, en principio, que las líneas punteadas reflejan relaciones constantes entre el esfuerzo del trabajador y el salario recibido y que aquellos que están más alejados de las abscisas reflejan una relación más grande. Por todos los argumentos que anteriormente se vertieron (véase Cuadro 2.2), es posible entender por qué este planteamiento es posible y razonable.

Ahora bien, debe resaltarse el comportamiento que se presenta en esta Gráfica. Dicho comportamiento está reflejado por los puntos A y B de la parte izquierda del gráfico. En el punto A se observa una relación en donde a un bajo nivel salarial, el nivel de esfuerzo que se recibe es muy bajo. Sin embargo, a medida que el salario (real) incrementa, el esfuerzo crece exponencialmente hasta alcanzar el punto B. Este punto, es el punto óptimo de la relación que presenta la ecuación 2.26, el salario de eficiencia.

Por otro lado, la repercusión más visible de este modelo en el mercado laboral por la utilización del salario de eficiencia se encuentra en la parte derecha de la Gráfica. En ella se observa que la demanda de trabajo es menor a la ofrecida, lo cual justifica la existencia del desempleo involuntario.

Sin embargo, ¿el modelo alternativo de salarios de eficiencia responde a la dinámica que presenta el mercado laboral mexicano? Ciertamente no. Esto es debido a que, si se recuerda la relación existente entre productividad laboral y salario real resaltada en el Capítulo 1, la productividad laboral se mantenía relativamente constante, mientras que los salarios reales caían con el paso del tiempo. Dado que la hipótesis principal de los salarios de eficiencia es que un trabajador estará dispuesto a esforzarse más que proporcionalmente mientras el salario real sea cada vez más alto, este modelo, con las bases que le dan sustento, no es capaz de explicar por qué el mercado laboral mexicano se comporta de esa manera.

Empero, este modelo cuenta con una particularidad que el modelo neoclásico no, que es que el esfuerzo laboral depende de la retribución que se le haga al trabajador y no que el salario depende de la productividad del empleado. Este simple cambio en la relación entre ambas variables permite introducir en el análisis los efectos psicológicos y sociales que genera el salario en la mente del trabajador.

En otras palabras, se abre la puerta a la *Economía del Comportamiento*, ya que permite *humanizar* de nuevo a los trabajadores, percibidos hasta este momento como maquinas que basan su comportamiento y acciones en axiomas lógicos y matemáticos, cuando existe evidencia formal e informal de que nosotros los humanos nos comportamos, al menos, dentro de las 4 clasificaciones que presenta Cipolla (1996) en la sección sobre *Las leyes fundamentales de la estupidez humana*.

“Una teoría de la elección que descuida completamente las emociones de corto plazo asociadas con ganancias y pérdidas está destinada a ser psicológicamente poco realista.”

(Kahneman, 2003, p.164)

“La Economía puede distinguirse de otras ciencias sociales por la creencia de que la mayoría (¿todos?) de los comportamientos pueden explicarse asumiendo que los agentes racionales con preferencias estables y bien definidas interactúan en mercados que (eventualmente) se despejan.”

(Kahneman & Thaler, 2006, p.221)

“A diferencia de su tío, el Homo sapiens, el Homo economicus es inquebrantablemente racional, completamente egoista, y puede resolver aun los problemas más difíciles de maximización”

(Levitt & List, 2008, p.909)

“Porque la Psicología explora sistemáticamente el juicio humano, el comportamiento, y el bienestar, esta puede enseñarnos hechos importantes acerca de cómo los humanos difieren de la manera en cómo son descritos tradicionalmente por los economistas”

(Rabin, 1998, p.11)

### **Capítulo 3. *Hommo economicus* VS *Hommo sapiens sapiens*. Un acercamiento más acertado hacia el individuo y a sus decisiones**

#### ***Introducción***

En el capítulo anterior se hizo una revisión del modelo de crecimiento económico que ha tenido mayor injerencia en la manera en cómo, por lo general, los economistas perciben el funcionamiento de la economía. Dos puntos a destacar sobre este modelo son: i) para que la economía crezca favorablemente, es primordial contar con una mayor concentración del ingreso en el sector empresarial, ya que éste sector es el que puede invertir los recursos y, por ende, detonar el crecimiento sostenido de largo plazo, y; ii) el común denominador dentro de las variables del modelo de crecimiento es el trabajo.

Tomando en consideración el segundo punto, se desarrollan los apartados 2.2 y 2.3 en donde se describen los dos principales modelos de elección de los agentes económicos según las dos escuelas del pensamiento con mayor influencia en la actualidad: la neoclásica y la neokeynesiana respectivamente. Aunque estas escuelas de pensamiento cuentan con ciertas similitudes, una de las principales diferencias en cuanto a su percepción en el funcionamiento del mercado laboral es la inversión entre el salario real y el esfuerzo o productividad del trabajador. Mientras que para los neoclásicos aquello que detona una mayor paga es un aumento en la productividad marginal del trabajador, para los neokeynesianos el aumento del esfuerzo viene dado por un aumento del salario real.

Aunque pareciera que esta pequeña disyuntiva es menor, no lo es. La inversión en la causalidad de las variables permite involucrar aspectos psicológicos que están intrínsecos en el sujeto y que son influidos por el salario mismo. Así, pues, esta pequeña inversión permite adentrarse en la psicofísica del sujeto de una manera más acertada mediante la economía conductual,<sup>39</sup> lo cual, como se verá, puede cambiar totalmente cómo es que se entiende la percepción de los sujetos y, con ello, otorgar una respuesta al porqué de la relación observada entre productividad laboral y el salario real en México que se destacó en el Capítulo 1.

---

<sup>39</sup> Es bastante curioso que los pioneros de la Economía del Desarrollo hayan dejado de lado los planteamientos sobre los individuos no maximizadores como lo comenta Ros (2004), pero es aún más curioso que fuertes argumentaciones y exhortos hacia los economistas de mayor renombre a principios del S.XX para que existiera un acercamiento entre la Psicología y la Economía se efectuaran y simplemente se hayan descartado (véase Clark, 1918 y Mitchell, 1914).

Para ello, este apartado de la investigación se divide en dos grandes rubros: i) se platearán las reglas lógicas en que está basada la *teoría de la utilidad esperada* (TUE) junto con algunos de los estudios empíricos que demuestran la constante violación de las mismas, así como el planteamiento alternativo a la TUE, la *teoría de las perspectivas* (TP), y; ii) en el segundo apartado se continua con el desarrollo de la tasa de descuento exponencial que normalmente se ocupa para descontar la utilidad del presente en el futuro, junto con algunos estudios que revelan que los humanos no descontamos la utilidad como lo establece la tasa de descuento convencional, sino que lo hacemos mediante una tasa de descuento hiperbólica.



### 3.1 La teoría de la utilidad esperada VS La teoría de las perspectivas

¿Quién ese ese sujeto al que por lo general se refiere la teoría económica convencional? Thaler y Sunstein (2009) lo describen como “un agente que puede pensar como Einstein, tiene tanta memoria como el ordenador de mayor capacidad y la voluntad de Gandhi” (véase el apartado “Humanos y econs: por qué pueden servir de ayuda los nudge” de la Introducción del libro<sup>40</sup>). Esto es así, debido a que dicho sujeto “representativo” se comporta conforme a los principios del razonamiento lógico y la matemática.

Dichos principios datan del año 1738, cuando el *ensayo de San Petersburgo* de Daniel Bernoulli (1954) fue publicado, integrado por la revolución marginalista a finales del S. XIX y axiomatizados en 1944 por von Neumann y Morgenstern (1953), dando origen, según lo expresa Kahneman (2003), a la teoría moderna de la decisión, basada en la versión original de la TUE.

El planteamiento de Bernoulli transformó fuertemente la manera en cómo se concebía el proceso de la toma de decisiones con *riesgo* (la posibilidad de recibir lo menos posible),<sup>41</sup> ya que anteriormente se pensaba que las personas estimaban el valor esperado del *juego*.<sup>42</sup> Esto es:

$$E[x] = \sum p x_i \quad (3.1)$$

Por lo que el valor esperado de, por ejemplo<sup>43</sup>:

80 por ciento de posibilidades de ganar 100 dólares y 20 por ciento de ganar 10	<b>Valor esperado</b> 82 dólares (0.8 * 100 + 0.2 * 10)
---	--

Empero, cuando se les pregunta a las personas sobre la elección que tomarían entre recibir 80 dólares seguros y el juego que se acaba de presentar, la mayoría prefieren el dinero seguro, aun y cuando la cantidad es menor al juego, algo de lo que Bernoulli se

<sup>40</sup> Al ser este un libro en edición Kindle, el número de páginas no es visible y, al poder modificar el tamaño de la fuente, la posición que se dé puede cambiar. Por ello, las citas textuales se referenciarán como en este caso.

<sup>41</sup> Debe tomarse en consideración que conceptualmente existe gran diferencia entre el riesgo y la incertidumbre: mientras que el riesgo involucra el conocimiento de las probabilidades en un *juego*, la incertidumbre no.

<sup>42</sup> En la jerga moderna sobre elecciones, a las situaciones que enfrentan las personas con riesgo se les nombra *juego*, siendo esta una analogía al juego de poker en el que normalmente se centraron von Neumann y Morgenstern (1953) para ejemplificar su razonamiento.

<sup>43</sup> Ejemplo tomado de Kahneman (2017, p.356).

percató. De hecho, a la diferencia entre *pagos* del juego que aceptan los individuos, Bernoulli lo cataloga como un recargo por evitar el riesgo (Kahneman, 2017). Así, pues, el gran aporte de Bernoulli es que “las elecciones de los individuos no se basan en valores dinerarios, sino en los valores psicológicos de los resultados, en sus utilidades” (*ibíd.*, p.356), esto es:

$$E[U(x)] = \sum p_i U(x_i) \quad (3.2)$$

Para ilustrar la función de utilidad que Bernoulli (1954) calcula, Kahneman (2017, p.357) presenta en una pequeña tabla el razonamiento en el que se basa, esto es:

Cuadro 3.1. Evaluación psicológica del dinero según Bernoulli

Capital (millones)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades de utilidad	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100

Obsérvese que en los datos que muestra el Cuadro 3.1 mientras más aumenta el capital, la utilidad del mismo va decayendo. Este planteamiento no es otro sino el origen del concepto de la utilidad marginal decreciente –la que se incorpora en la Revolución Marginalista del S.XIX. Siguiendo el ejemplo de Kahneman (2017), considérese la siguiente situación:

	Opción A	Opción B
	50% de P de tener 1 M y 50% de P de tener 7 M.	100% de P de tener 4 M.
Utilidad según Cuadro 3.1	47	60

Nota: P = probabilidad; M = millones.

Obsérvese que el valor esperado de la opción A es igual al monto de 4 millones. Sin embargo, una persona que cuenta con este tipo de función de utilidad elegirá la opción B ya que su utilidad es mayor a la de la opción A, aun y cuando en ambas opciones el valor esperado sea igual a 4 millones.

Debe ser destacado, también, el hecho que recae en las diferencias entre aumentos y disminuciones de la utilidad con respecto al monto de capital al que se refiere. Esto es,

por ejemplo, un aumento/disminución de un millón para una persona que cuenta inicialmente con dos millones, es más importante en términos de utilidad que un aumento/disminución de igual magnitud para alguien que cuenta con 7 millones.

En resumen, “el principio de la utilidad esperada afirma que los individuos se esfuerzan en maximizar la utilidad esperada de sus elecciones entre opciones arriesgadas: ellos ponderan las utilidades de los resultados individuales por sus probabilidades y eligen la opción con la suma ponderada más alta” (Luce & Raiffa, 1957, citados en Levy, 1992, p.173).

Tanto fue el éxito que obtuvo este planteamiento que hasta la fecha se sigue utilizando como modelo pionero para analizar decisiones arriesgadas. Por su parte, von Neumann y Morgenstern (1953) mostraron que la utilidad esperada se podía derivar de una serie de 6 axiomas simples:

- i. Axioma de cancelación –o de sustitución, o de seguridad extendida, o de independencia de alternativas irrelevantes–: refiere a la eliminación de alguna opción que produce el mismo resultado, independientemente de la elección que el individuo haga (Levy, 1992, p. 179), es decir, que “la elección entre dos opciones depende de los elementos que difieren entre ambas” (Santoyo y Vázquez, 2004, p.240);
- ii. Axioma de la transitividad: establece que si una opción, llámese “A” es preferida a otra llamada “B” y, a su vez “B” es preferida a “C”, entonces, A es preferida a C;
- iii. Axioma de la dominancia: “significa que si una opción es mejor que otra en un estado del mundo y al menos tan buena en todos los estados, la opción dominante debería ser elegida” (Levy, 1992, p. 179);
- iv. Axioma de la comparabilidad: presenta la idea de que cualesquiera que sean las opciones a elegir dentro de un conjunto al cual pertenezcan ambas opciones, es posible compararlas, es decir, si “A” y “B” pertenecen a un conjunto S, es posible encontrar una relación de preferencia entre ambas opciones;
- v. Axioma de la continuidad: este axioma presenta el planteamiento de semejanza entre opciones, esto es, si “A” es preferido a “B”, entonces aquellas situaciones semejantes o cercanas a esta declaración se resolverán siempre prefiriendo la opción “A”;

- vi. Axioma de la invariancia: el cual “requiere que las diferentes representaciones del problema de elección deberían producir las mismas preferencias” (Levy, 1992, p. 179) o en palabras de Kahneman y Tversky (1984) “la invariancia requiere que el orden de preferencia entre perspectivas no dependa de la manera en que estas se describan” (p.343).

Con ello, la TUE se posicionó como el pilar dentro de la escuela neoclásica en el marco de las decisiones (véase el apartado 2.2 de este trabajo para mayor referencia). Esto fue así no únicamente por la facilidad que presenta en su aplicación, sino por su elegancia al explicar la aversión al riesgo como la maximización de la utilidad esperada de una función concava de la utilidad de la riqueza de los sujetos como lo señalan Rabin y Thaler (2001).

Sin embargo, existe evidencia empírica basada en experimentos –la mayoría– que sustenta el incumplimiento de los axiomas planteados por von Neumann y Morgenstern.

La violación del axioma de cancelación se encuentra en dos paradojas de decisión elaboradas por Allais (1953) y Ellsberg (1961).

La formulación de la paradoja de Maurice Allais establece un planteamiento en el cual el sujeto debe elegir la opción que prefiera dentro de un conjunto de dos opciones que se presentan en los siguientes dos problemas:

<b>Problema 1.</b>	<b>Problema 2.</b>
<b>Opción A.</b>	<b>Opción C.</b>
100% de P de ganar \$100 M.	11% de P de ganar \$100 M.
	89% de P de ganar \$0.
<b>Opción B.</b>	<b>Opción D.</b>
10% de P de ganar \$500 M.	10% de P de ganar \$500 M.
89% de P de ganar \$100 M.	
1% de P de ganar \$0.	90% de P de ganar \$0.

Nota: P = probabilidad; M = millones.

En ambos problemas existen dos opciones a elegir, ambas con una distribución de pagos distinta a la otra. Los resultados que encuentra Maurice Allais es que la mayoría de las personas a las que se les presentaron estos problemas eligen la opción A en el problema 1 y la opción D en el problema 2. La elección de estas opciones en esta situación viola el axioma de cancelación, ya que ambos problemas son exactamente iguales en términos de los pagos que ofrecen, por ello, ésta situación es una paradoja.

Para entender por qué estos problemas son exactamente el mismo, se reescribirán las opciones A y D sin alterar el planteamiento y cantidades a las que se refieren:

Problema 1.	Problema 2.
<b>Opción A.</b>	<b>Opción C.</b>
11% de P de ganar \$100 M.	11% de P de ganar \$100 M.
<del>89% de P de ganar \$100 M.</del>	<del>89% de P de ganar \$0.</del>
<b>Opción B.</b>	<b>Opción D.</b>
10% de P de ganar \$500 M.	10% de P de ganar \$500 M.
<del>89% de P de ganar \$100 M.</del>	<del>89% de P de ganar \$0.</del>
1% de P de ganar \$0.	1% de P de ganar \$0.

Como puede observarse en la reescritura de los problemas, ambos problemas son idénticos. Si el axioma de la cancelación se cumpliera, las personas serían capaces de eliminar las opciones que producen el mismo resultado y centrarse en las diferencias entre opciones para elegir la que prefiera. Sin embargo, como lo muestra Allais (1953), existe inconsistencia en las elecciones de las personas y evidencia de que los individuos no maximizan su utilidad esperada.

De hecho, Huck y Müller (2012) mediante una serie de experimentos trataron la información obtenida econométricamente y encontraron que existen singularidades en cuanto a la incidencia de quienes son más propensos a violar el axioma de la cancelación. Los resultados de este estudio muestran que las personas con mayor probabilidad de violar dicho axioma son: i) las personas con baja educación; ii) los desempleados; iii)

aquellos que cuentan con un menor ingreso mensual, y; iv) las personas que no cuentan con tenencias significativas de activos.

Lo curioso es que, aun y cuando se presentó evidencia de esta inconsistencia frente a un gran número de los mejores economistas de aquel entonces, esta paradoja se pensó meramente como un tecnicismo que debería ser ignorado o, en su defecto, integrado en una generalización normativa de la TUE (Rabin & Thaler, 2001), por lo que simplemente no fue tomado en cuenta a mediados del S.XX.

Por su parte, la paradoja de Ellsberg también viola el axioma de la cancelación y utiliza un razonamiento similar al de la paradoja de Allais, aunque en este caso se involucra a la incertidumbre. El planteamiento es el siguiente: existe una urna que contiene 90 bolas, de las cuales 30 son rojas y las 60 bolas restantes son amarillas y negras, pero se desconoce su distribución.

Se plantean los siguientes problemas de elección:

Problema 1.	Problema 2.
<b>Opción A.</b>	<b>Opción C.</b>
Bolas rojas ganan.	Bolas rojas y <b>negras</b> ganan.
Bolas amarillas y <b>negras</b> pierden.	Bolas amarillas pierden.
<b>Opción B.</b>	<b>Opción D.</b>
Bolas amarillas ganan.	Bolas amarillas y <b>negras</b> ganan.
Bolas rojas y <b>negras</b> pierden.	Bolas rojas pierden.

Los resultados en estos problemas son A y D respectivamente, lo cual viola el axioma de la cancelación. El razonamiento tiene que ver con que en el segundo problema simplemente se hacen ganadoras las bolas negras, pero en ambas opciones, lo cual no aporta diferencia alguna entre las opciones a elegir. Así, pues, según el axioma de la cancelación, se podría eliminar a las bolas negras de ambas opciones en ambos problemas, lo cual hace a ambos problemas idénticos y mostrando inconsistencias en las elecciones de las personas.

En cuanto a la violación sobre el axioma de la transitividad, el estudio que se señala con mayor frecuencia es el de Amos Tversky (1969). En este artículo, Tversky somete a sus sujetos de investigación a una serie de elecciones con riesgo, comparando pares de la misma serie. Las opciones que presentó son las siguientes:

<b>A</b>	\$5.00 con P de 7/24 y \$0.00 con P de 17/24
<b>B</b>	\$4.75 con P de 8/24 y \$0.00 con P de 16/24
<b>C</b>	\$4.50 con P de 9/24 y \$0.00 con P de 15/24
<b>D</b>	\$4.25 con P de 10/24 y \$0.00 con P de 14/24
<b>E</b>	\$4.00 con P de 11/24 y \$0.00 con P de 13/24

Nota: i) los valores monetarios están medidos en dólares; ii) P = probabilidad.

Tengase en consideración que, tanto las probabilidades de los pagos positivos como los valores esperados de los pagos aumentan conforme avanzamos en la numeración, es decir, el valor esperado de la opción A es de \$1.46, mientras que el de la opción E es de \$1.83. Lo curioso de este experimento fue el comportamiento de una buena parte de los sujetos que se sometieron a la prueba. Ello debido a que, al comparar, por ejemplo, las opciones A y B, los sujetos optaban por elegir la opción con el pago más alto –y por ende, un menor valor esperado–, es decir la opción A para este caso. Empero, cuando se comparaban la opción A y E, los sujetos preferían la opción E, es decir, la opción que contaba con la probabilidad más alta –y por consiguiente, un mayor valor esperado.

Estos resultados violan el axioma de transitividad, ya que las preferencias que presentan estos sujetos forman un ciclo sin fin del tipo  $A > B > C > D > E > A$ .

En cuanto a la violación sobre el axioma de la dominancia, la paradoja de Ostrogorski ejemplifica las situaciones en las cuales este axioma no se cumple. Nurmi (2014) la describe de la siguiente forma<sup>44</sup>: imagine a un encargado de una oficina gubernamental que debe elegir entre dos candidatos, A y B, para un cargo político. Entre los distintos temas que aborda la oficina, los más relevantes son: Política Exterior (PEX), Política Social (PS) y Política Educativa (PE). El encargado utiliza 5 criterios con los cuales

<sup>44</sup> El ejemplo está ligeramente modificado para su mejor entendimiento y utilizando la nomenclatura entre opciones que hasta el momento se ha utilizado.

evaluar a los candidatos y elegir a su favorito: 1) educación relevante, 2) experiencia política en el tema, 3) habilidades de negociación en el tema, 4) conocimiento experto en el tema y 5) colaboración política relevante. La siguiente tabla muestra los resultados que dicho encargado encuentra entre ambas opciones.

	PEx	PS	PE	Elección por criterio
1	A	A	B	A
2	A	B	A	A
3	B	A	A	A
4	B	B	B	B
5	B	B	B	B
Elección por tema	B	B	B	¿Elección final?

Esta situación rompe con el axioma de dominancia, ya que no es posible establecer una relación de preferencia entre dos opciones que pertenecen a un mismo conjunto. Pues al utilizar los 5 criterios para encontrar la mejor opción, el resultado obtenido es el candidato A, mientras que si se elige por medio de los temas, la mejor opción es B. Esto es una paradoja en la elección y se incumple el axioma de la dominancia.

En cuanto a los axiomas de comparabilidad y continuidad, Plata, Mejía, y Accinelli (2009) se refieren al primero como un axioma que simplemente permite la existencia de una opción con la cual siempre poder comparar otra y, por ende, poder clasificar las opciones, mientras que el axioma de continuidad simplemente garantiza que no haya saltos bruscos de preferencia. Por ello, no se introducen ejemplos que violen dichos axiomas ya que su naturaleza es un tanto más técnica que normativa.

Finalmente, el axioma de la invariancia se viola con uno de los ejemplos más controvertidos y frívolos de la literatura conductual, mismo que fue creado por Kahneman y Tversky en 1984, mismo que expone la siguiente situación: Imagine que [México]<sup>45</sup> se está preparando para el brote de una rara enfermedad asiática que se espera acabe con la vida de 600 personas. Se han propuesto dos programas alternativos, A y B, para combatir esa enfermedad. Las estimaciones científicas más exactas de las consecuencias de los programas son las siguientes:

<sup>45</sup> En la redacción original el país de referencia es Estados Unidos.



<b>Problema 1 (N = 152).</b>	<b>Problema 2 (N = 155).</b>
<b>Opción A.</b>	<b>Opción C.</b>
200 Personas se salvarán.	400 Personas morirán.
<b>Opción B.</b>	<b>Opción D.</b>
33.34% de P de que 600 personas se salven.	33.34% de P de que 0 personas mueran.
66.66% de P de que 0 personas se salven.	66.66% de P de que 600 personas mueran.

Nota: i) N = Número de personas a las que se les planteó el problema; ii) P = Probabilidad.

Es necesario resaltar que ambos problemas son exactamente iguales en lo que respecta a los pagos de cada opción. La única diferencia es que en el problema 1 los pagos están medidos en vidas salvadas y en el problema 2 en vidas perdidas. Si el axioma de la invariancia se cumple, el que un problema sea planteado de formas distintas no debería influir en la elección de los sujetos.

Sin embargo, cuando se observan los resultados sobre las elecciones de los sujetos, se encuentra que, en el problema 1, 72% de los sujetos eligieron la opción A, mientras que en el problema 2 el 78% eligieron D. Esto significa que las elecciones de los sujetos sí están influidas por la forma en como se describen las opciones –efecto marco.

En suma, con estos ejemplos vienen muchos otros que encajan dentro del mismo razonamiento que viola los axiomas que propusieron von Neumann y Morgenstern (1953). Por tanto, resulta altamente relevante preguntarse si es que existe alguna alternativa teórico-normativa y que describa, también, el comportamiento del sujeto de forma más realista y congruente con lo que revelan estos ejemplos en las elecciones de los sujetos.

La respuesta es sí. El planteamiento alternativo lo propusieron Daniel Kahneman y Amos Tversky en 1979: *la teoría de las perspectivas* (TP)<sup>46</sup>.

<sup>46</sup> Para ver algunas aplicaciones de la TP véase List (2004).

Para introducirse de mejor manera a la gran mejoría que presenta la TP, figúrese el ejemplo siguiente encontrado en Kahneman (2003 y 2017) y en el artículo seminal de Kahneman y Tversky (1979)<sup>47</sup>:

Dos personas acaban de recibir el reporte mensual de su corredor de bolsa:

Juan y Carmen tienen el día de hoy un capital de 5 millones.

Hace un mes Juan contaba con 9 millones y Carmen con 1 millón.

¿Ambos tienen las mismas razones para estar igual de satisfechos con su situación financiera?, ¿Quién está más feliz el día de hoy?

En los análisis de Bernoulli únicamente la primera de estas preguntas es relevante, y solo las consecuencias de largo plazo y los cambios finales de la riqueza total –solo los montos finales de activos– son relevantes y, no así, cambios entre la riqueza misma (Kahneman, 2003).

Por otro lado, otro de los errores que destaca Kahneman (2017) sobre la TUE es que no considera los *puntos de referencia*<sup>48</sup> sobre los cuales las personas toman sus decisiones. Suponga la siguiente situación (p.359)<sup>49</sup>:

Mauricio posee actualmente 1 millón.

Norma posee actualmente 4 millones.

El juego que se les presenta a ambas personas es el siguiente:

Opción A	Opción B
50% de P de terminar ganando 1 millón y, 50% de P de terminar ganando 4 millones	100% de P de terminar ganando 2 millones.

Nota: P = Probabilidad.

---

<sup>47</sup> La redacción entre fuentes difiere, aunque el análisis es el mismo. En este caso, es una mezcla entre referencias.

<sup>48</sup> Piénsese también en el siguiente ejemplo: suponga que tiene una mano metida en una cubeta con agua muy fría y la otra mano en una cubeta con agua muy caliente. A continuación usted cambia la ubicación de sus manos a una cubeta con agua a temperatura ambiente. Sin duda alguna sentirá la misma temperatura caliente en una mano y fría en la otra (ejemplo tomado de Kahneman, 2017, p.367).

<sup>49</sup> Los nombres de las personas fueron cambiados.

Remárguese que si las personas optan por la opción A, el valor esperado es de 2.5 millones, mientras que en la opción B es de 2 millones. Si se toma en consideración el planteamiento de la TUE, se esperaría que tanto Norma como Mauricio eligieran la opción A. Empero, esto es incorrecto, ya que, como se señaló anteriormente, en el desarrollo de Bernoulli se dejan de lado los puntos de referencia.

Debe ser destacado que mientras para Mauricio las opciones son la de duplicar su capital o un 50% de probabilidades de cuadruplicarla, para Norma las opciones son las de perder con certeza la mitad de su capital o un 50% de probabilidades de no perder nada. Esto cambia considerablemente el proceso en cómo un sujeto percibe sus opciones. He ahí la importancia de los puntos de referencia.

Ahora, considérese que, a diferencia de la TUE, la TP incluye una serie de postulados que resuelven las controversias que hacen a la primera inviable. Así, pues, según Levy (1992) las bases que dan forma al razonamiento que desarrollaron Kahneman y Tversky en 1979 son:

- i. las personas codifican las diferentes opciones en términos de las desviaciones a partir de un punto de referencia, es decir, las personas evalúan las opciones en términos de ganancias y pérdidas con respecto al estado anterior con el cual se hace dicha elección;
- ii. los sujetos tienden a mostrar una condición adversa al riesgo con respecto a las ganancias y riesgo aceptantes con relación a las pérdidas;
- iii. la influencia cognitiva que impulsa la diferenciación entre pérdidas y ganancias hace posible que no se traten de la misma forma, esto es, que las pérdidas pesen más que las ganancias –aproximadamente 2 veces más;
- iv. el enmarcado de las opciones es crítico para la elección de un sujeto –como se observó en el ejemplo que viola el axioma de la invariancia;
- v. los sujetos le dan mayor peso a los resultados que se presentan con un 100% de certeza respecto a aquellos resultados que son meramente probables –*efecto certeza* (véase Kahneman y Tversky, 1979);
- vi. las personas suelen descuidar características que son comunes entre ambas opciones, enfocándose solamente en componentes que son diferentes (*efecto aislamiento (ibíd.)*)–como se vió en la paradoja de Allais.

Por tanto, el planteamiento difiere fuertemente del desarrollado por Bernoulli y axiomatizado por von Neumann y Morgenstern, acercándose de mejor manera a la psicofísica mostrada en el comportamiento de los sujetos. La formalización de la ponderación de las perspectivas en el planteamiento de Kahneman y Tversky (1979) es la siguiente:

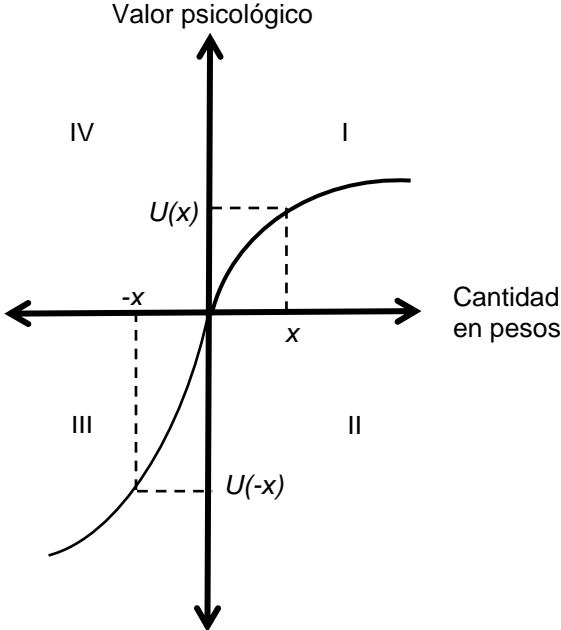
$$V = \sum w(p_i) * v(x_i) \tag{3.3}$$

Donde  $p$  es la probabilidad percibida del resultado  $x$ ,  $w(p)$  es la función de probabilidad de ponderación, y  $v(x)$  es la función de valor.

Esta función de valor cuenta con tres características principales, las cuales reflejan los patrones de comportamiento resumidos arriba: i) está definida en desviaciones a partir de un punto de referencia, más que sobre la posición de activos netos; ii) es generalmente concava para las ganancias y convexa para las pérdidas, reflejando la aversión al riesgo en el dominio de las ganancias y de búsqueda de riesgo en el dominio de las pérdidas, y; iii) es más empinada para las pérdidas que para las ganancias, lo que captura el fenómeno de aversión a la pérdida e implica que la utilidad marginal de las ganancias decrezca más rápido que la desutilidad marginal de las pérdidas (Levy, 1992).

Visualmente, la ecuación 3.3 refleja la siguiente forma:

Gráfica 3.1. Evaluación de los resultados según la TP



La forma que presenta el planteamiento de la TP –en forma de S– difiere mucho de la que resuelve la TUE, ya que mientras en la segunda solamente se toma en consideración el cuadrante I para evaluar las utilidades de los activos de las personas, en la TP existe una clara diferenciación, pues las pérdidas con base en un punto de referencia, se evalúan de forma distinta a las posibles ganancias, lo que se refleja en el cuadrante III.

Otro punto que es relevante remarcar es que la forma de la curva del cuadrante III está basada en el concepto de *aversión a la pérdida*<sup>50</sup>, el cual es bastante sencillo de inferir a partir del ejemplo que rebatió el axioma de la invariancia. Sin embargo, con el fin de aclarar de mejor manera este planteamiento obsérvese la siguiente situación planteada por Samson (2014): ¿Cuál de las siguientes opciones usted preferiría?

<b>Problema 1.</b>	<b>Problema 2.</b>
<b>Opción A.</b>	<b>Opción C.</b>
100% de P de ganar \$250.	100% de P de perder \$750.
<b>Opción B.</b>	<b>Opción D.</b>
25% de P de ganar \$1,000 y	75% de P de perder \$1,000 y
75% de P de ganar \$0.	25% de P de perder \$0.

Nota: P = Probabilidad.

Los resultados de esta situación muestran que en el problema 1 existe una mayor proporción de personas que prefieren la opción A, es decir, la opción libre de riesgo, mientras que en el problema 2 los resultados son inversos, esto es, se prefiere la opción D. “Esto sucede porque nos disgustan más las pérdidas que lo que nos gusta un equivalente en ganancias” (Samson, 2014, p. 2).

<sup>50</sup> “Es la tendencia a sentir una pena de una pérdida más agudamente que el placer de una ganancia de igual magnitud. [...] Por lo tanto, al incorporar la aversión a la pérdida, la teoría de las perspectivas explica directamente por qué las personas rechazan apuestas aun pequeñas con un valor esperado positivo” (Rabin, M. & Thaler, R., 2001, p.226). Esto respondería al comportamiento señalado en el ejemplo de elección entre los 80 dólares seguros y los 82 dólares probables que anteriormente se introdujo. Para ver algunas de las implicaciones y de los límites de la aversión a la pérdida véase Tversky y Kahneman (1991) y Novemsky y Kahneman (2005), respectivamente.

Con dicho planteamiento, la TP aborda de mejor manera la psicofísica de los sujetos, presentando una estructura normativa y descriptiva más adecuada al comportamiento que presentamos los seres humanos en cuanto a elecciones. Esto es así, ya que como lo señala Kahneman (2017), “los humanos que describe la [TP] actúan movidos por el impacto emocional inmediato de las ganancias y las pérdidas, sin pensar en perspectivas a largo plazo de riqueza y utilidad global” (p.373), lo cual es más cercano al hombre de racionalidad limitada de Simon (1955) que al *homo economicus*. El sumario de las principales diferencias entre la TUE y la TP se encuentra en el Cuadro 3.1.

Cuadro 3.2. Comparación de las descripciones del comportamiento de elección entre la TUE y la TP

<b>Consistencia de las preferencias</b>	
<b>TUE</b>	<b>TP</b>
Las preferencias del tomador de decisiones son consistentes (transitividad), ordenadas (dominancia) e insensibles al contexto (invariancia). Es decir, los tomadores de decisiones pueden clasificar sus opciones según el atractivo de cada alternativa, las alternativas dominadas pueden eliminarse, y la preferencia no se ve influida por la forma en que se debe tomar la decisión o cómo se presentan las alternativas al tomador de decisiones.	Debido a la complejidad de los problemas de elección y la capacidad limitada de procesamiento de información de los tomadores de decisiones, las preferencias no son consistentes. Las alternativas dominadas no siempre se descartan. Finalmente, tanto el método de decisión como la presentación de las alternativas influyen en el comportamiento de decisión.
<b>Linealidad en el peso de las decisiones</b>	
Las funciones de utilidad son mapas subjetivos de los valores objetivos de los posibles resultados, donde la forma de la función refleja la naturaleza de la actitud frente al riesgo del tomador de decisión.	Las funciones de valor son mapas subjetivos de los valores de los posibles resultados, donde la forma de la función refleja la naturaleza de la actitud frente al riesgo del tomador de decisión y donde las probabilidades ligadas a los resultados son ponderadas con el efecto de que las probabilidades pequeñas son sobrevaloradas y las probabilidades más grandes se subvalúan.
<b>Punto de referencia</b>	
Los tomadores de decisión eligen basados en el cambio de los valores finales de los resultados de sus elecciones, no en si el cambio es un ganancia o una pérdida.	Los tomadores de decisión eligen con base en las desviaciones de la referencia actual de ganancia/pérdida o un punto en específico. Relativo a este punto de referencia, el tomador de decisión es más sensible a las pérdidas que a las ganancias.

Fuente: tomado de Seborá y Cornwall, 1995, p.44.

### **3.2 La flecha del tiempo y el descuento del futuro. Tasa exponencial VS Tasa hiperbólica**

El tiempo fue uno de los temas al que el científico Stephen Hawking le dedicó buena parte de su carrera. En Hawking (2016), es posible encontrar la evolución de las ideas sobre el tiempo: pasando por el planteamiento del tiempo absoluto de Newton, continuando con la eliminación de dicho concepto por parte de la teoría de la relatividad de Einstein, hasta llegar al planteamiento de la interconexión entre el espacio y el tiempo, interconexión que presenta una dinámica especial y que nos afecta a todos.

Tómese como ejemplo la *paradoja de los gemelos*: considérese a un par de gemelos y supóngase que cada uno de ellos decide irse a vivir a un lugar distinto del otro: el primero se va a vivir a la cima de una montaña y el segundo al nivel del mar. Según lo establecido en Hawking (2016), lo que ocurriría al encontrarse ambos gemelos al haber pasado un periodo determinado de tiempo, el primero habría envejecido más rápido que el segundo.

Aunque este fenómeno de influencia física del tiempo en el sujeto es bastante interesante, lo que es relevante de esta paradoja para este trabajo es lo que recae en el principio antrópico de cómo se percibe el universo y, en este caso, el tiempo por parte del sujeto. Hawking (2016) distingue tres diferentes tipos de *flechas de tiempo*.<sup>51</sup> i) la flecha termodinámica; ii) la flecha cosmológica, y; iii) la flecha psicológica.

La flecha psicológica es la dirección en la que nosotros los humanos sentimos que pasa el tiempo, la dirección en la recordamos el pasado, pero no el futuro. En Economía, la flecha psicológica ha sido tratada por mucho tiempo, sobre todo en el tratamiento del descuento de la utilidad percibida de la elección de una persona en el futuro. En dichos desarrollos resaltan sobre todo dos: i) la tasa exponencial de descuento (descuento constante por intervalos de tiempo), y; ii) la tasa hiperbólica de descuento.

La tasa exponencial de descuento postula una idea bastante básica: el impacto de la elección de una persona es el mismo, independientemente de cuándo ocurra (Prelec y Loewenstein, 1991). Esto significa básicamente que este enfoque “asume que las personas hacen intercambios explícitos entre costos y beneficios ocurriendo en diferentes puntos en el tiempo” (Rick y Loewenstein, 2008, p.3813).

---

<sup>51</sup> Entiéndase por flecha del tiempo algo que distingue el pasado del futuro dando una dirección al tiempo.

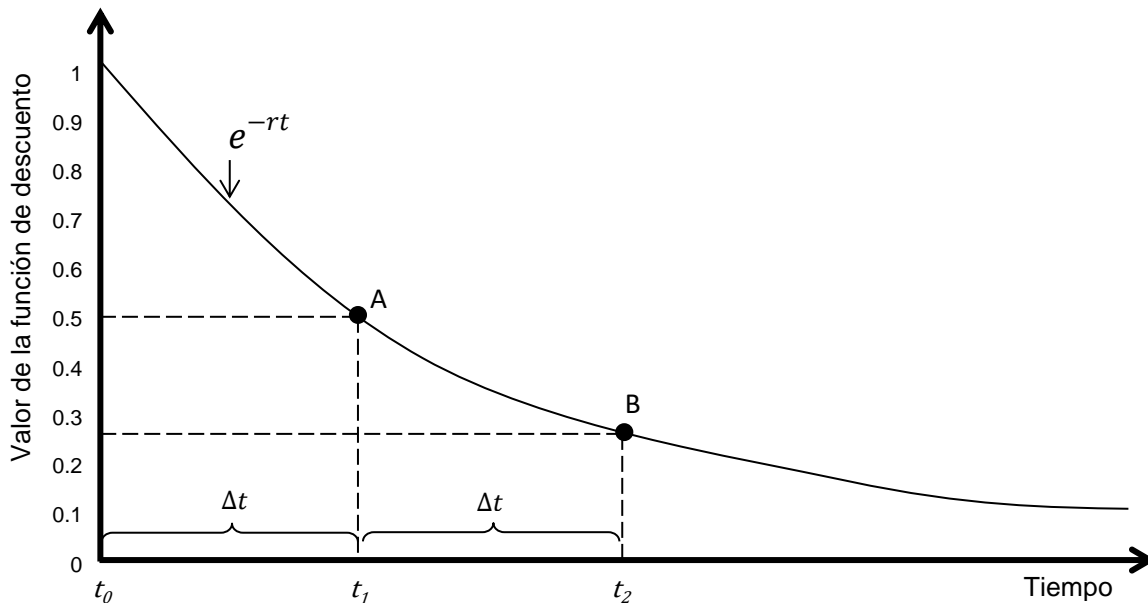
Vista desde el ángulo del consumo de una persona, la traducción de dicho postulado es que una persona estaría dispuesta a sacrificar su consumo en el periodo actual, siempre y cuando la utilidad que encuentre en el consumo futuro sea igual a la desutilidad de no hacerlo hoy. O desde el punto de vista financiero como lo plantean Gomes, Ferreira-Lopes, y Neves (2014) “Un dólar en el momento  $s$  puede ser colocado en el banco para cobrar intereses a la tasa  $r$ , y si la tasa de interés es constante, esta generará  $\exp(r(t - s))$  dólares en el momento  $t$ . Un dólar en el tiempo  $t$  es por lo tanto equivalente a  $\exp(-r(t - s))$  dólares en el momento  $s$ . Definiendo  $\tau = t - s$ , esto causa que la función exponencial de descuento [sea igual a:]  $D_s(\tau) = D(\tau) = \exp(-r\tau)$ , independientemente de  $s$ ”.

Así, pues, la presentación más sencilla de la tasa de descuento exponencial es:

$$e^{-rt} \tag{3.4}$$

El comportamiento de la ecuación 3.4 se representa en la Gráfica 3.1.

Gráfica 3.1. Comportamiento de la tasa de descuento exponencial



Obsérvese que la curva de descuento exponencial toca al eje de las ordenadas en el 1, ya que en el tiempo presente,  $t_0$ , no existe factor de descuento alguno del valor de cualquiera que sea la elección intertemporal que haga el sujeto. También debe ser destacado el funcionamiento de dicha tasa. Partiendo del punto inicial en donde la curva toca al 1, es decir, el tiempo presente, resáltese que al pasar un periodo de tiempo  $\Delta t$  –de



$t_0$  a  $t_1^-$ , el valor de la función de descuento pasa a ser 0.5. Lo interesante viene cuando, según lo planteado por la tasa exponencial de descuento, vuelve a pasar un periodo de tiempo  $\Delta t$  –de  $t_1$  a  $t_2^-$ , ya que el descuento es exactamente la mitad de lo que en el periodo  $t_1$  presentaba en el periodo previo –de 0.5 en el punto A, a 0.25 en el punto B–, por tanto, la tasa de descuento exponencial es insensible al tiempo.

Así, pues, el valor presente  $P$  de cualquier pago futuro  $A$  estará descontado a una tasa  $e^{-rt}$ , por tanto:

$$P_n = A_n e^{-rt_n} \quad (3.5)$$

Ahora bien, el enfoque exponencial es el que convencionalmente se ha utilizado a través de los años para evaluar los valores de descuento de una persona frente a una decisión con respecto a la misma elección a través del tiempo.<sup>52</sup> En Economía este tema es bastante relevante, ya que como lo dicen Loewenstein y Thaler (1989) “las elecciones intertemporales, las decisiones en las cuales el momento de los costos y los beneficios son distribuidos a lo largo del tiempo son comunes e importantes” (p.181).

Por ello, las personas en general deberían ser consistentes en sus elecciones intertemporales y, por tanto, la tasa de descuento usada debería ser constante a través de las situaciones y sobre el tiempo. Sin embargo, y siguiendo con Loewenstein y Thaler (1989), “la investigación muestra que dependiendo del contexto examinado, las tasas de descuento implicadas en el comportamiento observado pueden variar desde lo negativo hasta varios cientos por ciento por año” (p.182).

En este sentido y como lo destacan Kahneman & Thaler (2006), debe contemplarse en el tópico sobre las decisiones intertemporales que las personas comúnmente no conocen lo que les gustará exactamente en plazos muy distantes en el futuro, por lo que a menudo los humanos cometemos errores sistemáticos al predecir la experiencia futura de los resultados de la elección y como consecuencia no logramos maximizar la utilidad experimentada.

---

<sup>52</sup> De hecho, para temas de optimización intertemporal se suele utilizar la ecuación de Euler la cual establece lo siguiente:

$$u'(C_{t+1}) = \frac{1+d}{1+r} u(C_t)$$

Donde:  $u$  es la utilidad,  $C$  es el consumo,  $d$  es la preferencia a consumir –el premio del ahora– y  $r$  es la tasa de interés –el premio del mañana–.

Esto ocurre normalmente por la intangibilidad del resultado futuro, pues considerando, por ejemplo, la disyuntiva entre gastar y ahorrar, cuando uno gasta normalmente la consecuencia es tangible, mientras que uno raramente conoce exactamente en qué se podría gastar eventualmente el dinero ahorrado (Rick y Loewenstein, 2008).

El problema de la intangibilidad se ve reflejado en la alta frecuencia en que se presentan los problemas de autocontrol a lo largo de la vida –piénsese en la dieta o en el placer de fumarse un cigarro versus los probables problemas de salud que podrían ocasionarle ambos casos.<sup>53</sup> Thaler y Sunstein (2009) de hecho argumentan que una de las causas de la crisis del 2007-2009 fue la aparentemente irresistible tentación de refinanciar la hipoteca en vez de cancelarla.

Por su parte, Laibson (1997) encuentra que el comportamiento que los humanos presentamos en la mayoría de los casos muestra una preferencia por la gratificación instantánea más que por un descuento futuro constante en el tiempo. En tanto, Frederick, Loewenstein y O'Donoghue (2002) presentan una revisión sobre los avances en el tópico, encontrando gran evidencia empírica-experimental que apoya la proposición sobre el comportamiento miope en los humanos.<sup>54</sup>

Ahora bien, este tipo de visión miope tiene consecuencias importantes en el estudio intetemporal de las decisiones, ya que la tasa de descuento exponencial no concuerda con los resultados que han arrojado los experimentos<sup>55</sup>. En realidad, existe un planteamiento que se adecua a esta y otras anomalías encontradas: la tasa de descuento hiperbólica.

La idea básica de la tasa de descuento hiperbólica es, como ya se ha resaltado, que los humanos respondemos más fuertemente a recompensas cercanas en el tiempo que a recompensas que pueden ser más grandes en un futuro, presentando, además, un descuento del futuro no constante.

Laibson (1997) ilustra este hallazgo a través de las preferencias que presentan las personas en la recepción de diferentes montos de dinero a través del tiempo, ya que

---

<sup>53</sup> Para una revisión extensa sobre ejemplos que se presentan en materia de autocontrol véase Ariely (2008) y Thaler y Sunstein (2009).

<sup>54</sup> Véase Fudenberg (2006) para más referencias sobre el “yo” de corto plazo.

<sup>55</sup> Es bastante curioso que en desarrollos neoclásicos se hayan tratado los temas de la impaciencia y se hayan dejado pasar sin mayor efecto en la propuesta teórica (véase Peart, 2000).

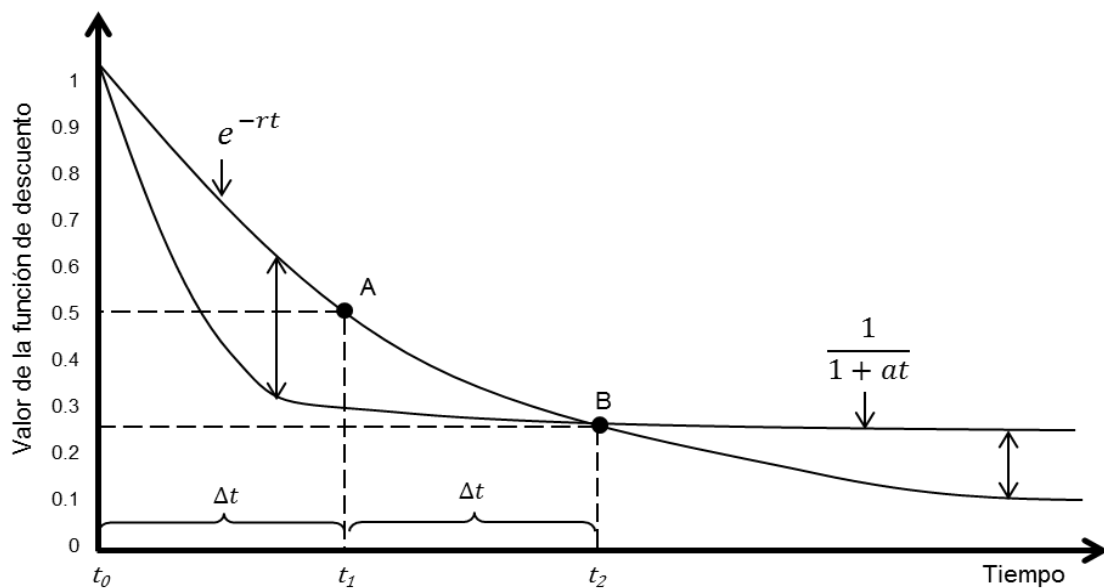
muchas personas prefieren recibir \$100 ahora más que \$110 en el plazo de un mes, pero las preferencias no suelen ser las mismas en temporalidades distintas, como pueden ser las que se presenten por recibir \$100 en una semana desde ahora versus \$110 en un mes y una semana o sobre recibir \$100 en un año a partir de ahora versus \$110 en un año y un mes a partir de ahora, aunque el plazo en todos los casos sea de un mes de diferencia. Esto es porque “el valor de los eventos que están más alejados en el futuro caen más lentamente que esos más cercanos al presente” (Samson, 2014, p. 6), en otras palabras, para nosotros los humanos, los acontecimientos actuales tienen un mayor peso que los futuros.

Estas preferencias se representan a través de la ecuación 3.6:

$$f(t) = (1 + \alpha t)^{-\beta/\alpha} \quad (3.6)$$

Obsérvese que en este caso, la tasa de descuento  $\alpha$  refleja el componente de la gratificación instantánea. Así mismo, el comportamiento de la tasa de descuento hiperbólica reflejada en la ecuación 3.6 comparado con la tasa exponencial de descuento puede encontrarse en la Gráfica 3.2.

Gráfica 3.2. Comportamiento de las tasas de descuento exponencial e hiperbólica



Nota: i) esta gráfica es meramente ilustrativa, y; ii) la función hiperbólica de descuento más generalizada introduce una variable  $\gamma$  en el numerador, la cual presenta valores mayores que 0 y un exponente en el denominador  $\beta/\alpha$ . Sin embargo, para que el ejemplo sea más amigable, normalmente se le otorga un valor de 1 a ambas partes de la ecuación. Para una revisión véase Laibson (1997) y Prelec y Loewenstein (1991).

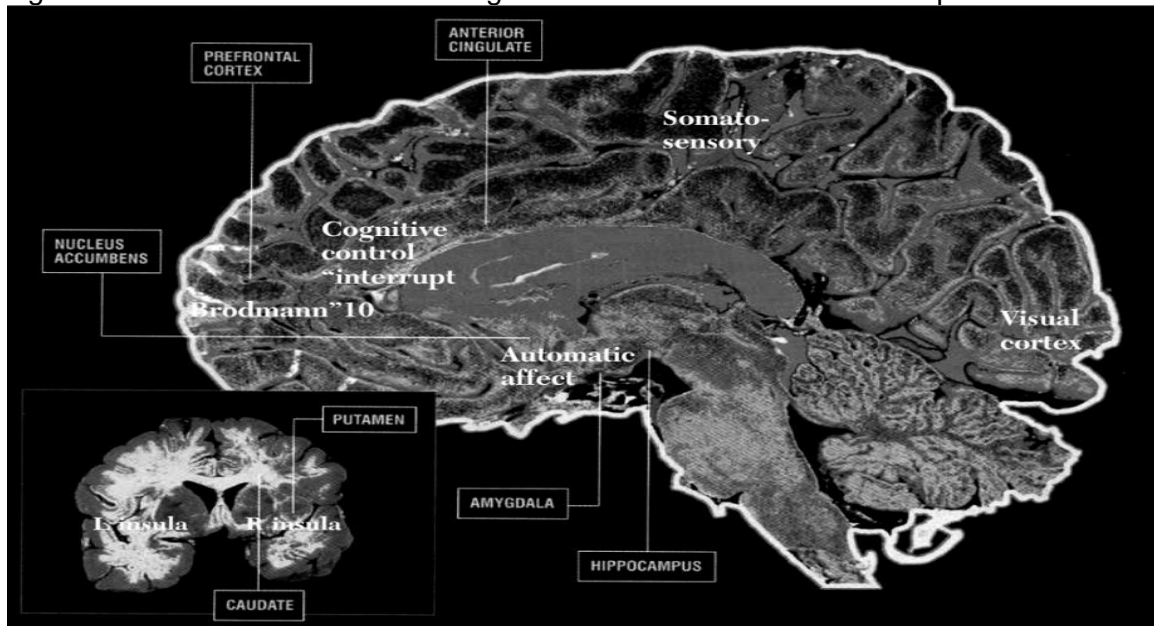
Fuente: elaboración propia con base en Laibson (1997).

Lo primero que debe decirse es que esta tasa de descuento se acerca de mejor manera al comportamiento observado en los experimentos, ya que la tasa hiperbólica refleja la reacción de corto plazo que presentamos los humanos, misma que se ilustra por la flecha doble más cercana al eje de las ordenadas. Del mismo modo, destáquese que en tiempos más lejanos al presente el descuento cae más lentamente, tal y como lo muestran los resultados empíricos.

Debe decirse, además, que es bastante curioso que estos resultados concuerden con otros experimentos hechos en animales (Ainslie, 1975; Ainslie, y Herrnstein, 1981, y Monterosso y Ainslie, 1999). De hecho, la ecuación que presenta la Gráfica 3.2 es un caso especial que refiere al comportamiento intertemporal de los animales, en donde  $\alpha = \beta$  (véase Mazur, 1987 citado en Prelec y Loewenstein, 1991).

Esta similitud entre humanos y animales es debido al proceso evolutivo de la humanidad misma. Según Manuck, Flory, Muldoon y Ferrell (2003, citado en Camerer, Loewenstein y Prelec, 2005 y en Rick y Loewenstein, 2008), el que este patrón entre especies se presente es debido al desarrollo de la corteza prefrontal –encargada de las funciones cognitivas superiores–, ya que ésta es la parte del cerebro que más recientemente se expandió y que, además, es la última parte del cerebro humano en desarrollarse con la edad (véase Figura 3.1).

Figura 3.1. El cerebro humano con algunas áreas marcadas relevantes para la Economía



Fuente: tomado de Camerer, Loewenstein y Prelec (2005).

Como lo muestra la Figura 3.1, el sistema reflexivo o en la terminología de Kahneman (2017) el sistema 2 está a cargo de la corteza prefrontal. Sin embargo, también existe otro sistema que es más automático –el sistema 1– y que, casualmente, es el que la mayoría de las veces utilizamos para generar juicios y razonamientos<sup>56</sup>. Siguiendo con Camerer *et al.* (2005), las regiones en las que se basa la actividad cognitiva automática son la occipital, la parietal y la temporal. Pero sobre todo, destaca la participación de la amígdala quien está encargada de muchas respuestas afectivas automáticas como el miedo. El Cuadro 3.3 resume las principales diferencias existentes entre ambos sistemas.

Cuadro 3.3. Sistemas de actividad cognitiva

<b>Sistema (1) automático</b>	<b>Sistema (2) reflexivo</b>
No controlado	Controlado
Sin esfuerzo	Laborioso
Asociativo	Deductivo
Rápido	Lento
Inconsciente	Autoconsciente
Experto	Sigue normas
No tiene acceso introspectivo	Buen acceso introspectivo

Fuente: elaboración propia con base en Camerer, Loewenstein y Prelec (2005) y Thaler y Sunstein (2009).

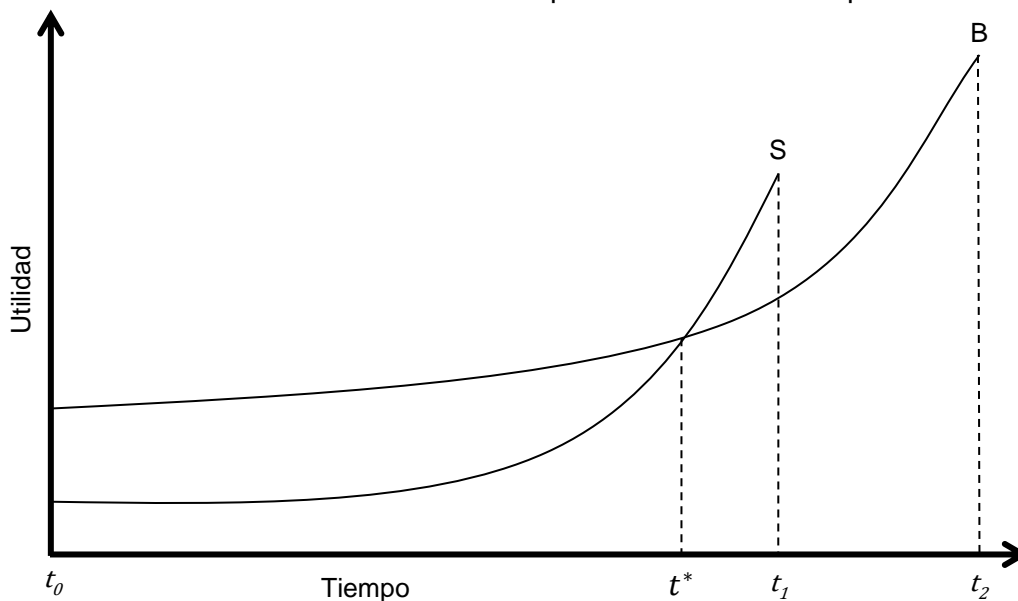
Ahora bien, este tipo de comportamiento con latentes similitudes con animales ante el descuento del valor futuro de las decisiones, plantea un problema de inconsistencia dinámica en el comportamiento humano. Esto es, si el individuo descuenta el futuro a una tasa constante, es decir, si el descuento es constante para diferentes tiempos de retardo – como lo plantea la tasa exponencial de descuento–, entonces las curvas de preferencias del sujeto nunca se cruzarán y por tanto no habrá ningún problema en el ordenamiento de las preferencias en el tiempo. Empero, si el descuento decrece como una función del tiempo de retardo, como los sugiere la investigación empírica, entonces las curvas podrían cruzarse, llevando a una reversión de las preferencias.

Tómese en consideración el ejemplo que Loewenstein y Thaler (1989) proponen. Considere la existencia de dos posibles premios y que ambos premios son

<sup>56</sup> Véase Kahneman y Tversky (1984) para un mejor entendimiento sobre el funcionamiento del sistema automático mediante la aplicación de atajos cognitivos o “heurísticos”.

suficientemente distantes en el tiempo. En el tiempo presente,  $t_0$ , el individuo prefiere el premio B por encima del premio S, pero como S se vuelve mas proximo con el pasar del tiempo, su valor relativo incrementa hasta que en  $t^*$ , S abruptamente se vuelve dominadora de B en terminos de utilidad presente (p.185). Así, pues, el sujeto optará por elegir S por encima de B en la mayoría de los casos, aun y cuando la utilidad de B sea mayor en el punto final que el de S –  $t_2 > t_1$ . La reversión de las preferencias puede ilustrarse visualmente como lo hace la Gráfica 3.3.

Gráfica 3.3. Reversión de las preferencias en el tiempo



Fuente: tomado de Loewenstein y Thaler (1989).

De hecho, Loewenstein y Prelec (1992) encuentran que por lo general, la cantidad requerida para compensar el retraso en la recepción de una recompensa en un intervalo dado, es de dos a cuatro veces mayor que la cantidad que los sujetos estaban dispuestos a sacrificar para acelerar el consumo en el mismo intervalo.

Ahora bien, además de la relación negativa entre las tasas de descuento y el retraso en el tiempo que presenta el problema de incosistencia dinámica de los sujetos, existen otros dos efectos dentro de las elecciones en el tiempo que son sumamente relevantes: el efecto de la magnitud en los pagos y el efecto del signo entre los mismos –si son ganancias o pérdidas– (véase Frederick, Loewenstein y O'Donoghue, 2002; Loewenstein y Prelec, 1992; Loewenstein y Thaler, 1989 y Prelec y Loewenstein, 1991).

El efecto de la magnitud en los pagos básicamente describe que las tasas de descuento para montos pequeños de dinero son más altas que para los montos más grandes –estos últimos muestran una tasa de descuento más razonable. El ejemplo más citado al respecto se encuentra en Thaler (1981). En este artículo, Richard Thaler lleva a cabo un experimento con estudiantes de licenciatura de la Universidad de Oregon, a los cuales les presenta tres montos diferentes de pagos a obtener en una temporalidad de un año. Los resultados muestran que en promedio los sujetos son indiferentes entre recibir \$15 dólares inmediatamente y \$60 en un año, \$250 inmediatamente y \$350 en un año, y \$3,000 ahora y \$4,000 en un año. Estos resultados implican tasas de descuento del orden de 139%, 34% y 29% respectivamente.

Por su parte, el efecto signo implica un descuento más alto para las ganancias que para las pérdidas. Traducido esto significa básicamente que los humanos preferimos incurrir en una pérdida de manera inmediata que postergarla en el tiempo. Estos resultados se han obtenido de diferentes experimentos. Por ejemplo, en Benzion, Rapoport y Yagil (1989), donde plantean situaciones de decisiones intertemporales: posponer la recepción de un pago, posponer un pago, acelerar la recepción de un pago y acelerar un pago. Todos estos escenarios fueron establecidos con variantes temporales de tiempo (0.5, 1, 2 y 4 años) y de montos de pago (\$40, \$200, \$1,000 y \$5,000 dólares). Los resultados concuerdan con el efecto magnitud y, además, otorgan evidencia sobre la diferenciación de los descuentos entre ganancias y pérdidas, ya que la mayoría de los sujetos prefirieron acelerar la aparición de la pérdida y, más aun cuando son más altas.<sup>57</sup>

Así, pues, estas tres regularidades empíricas prueban que el mejor enfoque para descontar el valor de una decisión en el tiempo es la tasa hiperbólica de descuento, ya que se presenta como una formulación que se adapta a los hechos y no al contrario. A este respecto, cabe señalar que Weber, Johnson, Milch, Chang, Brodscholl y Goldstein (2007) presentan evidencia experimental basada en la *teoría de la duda* que sustenta el que las personas se comporten como la tasa hiperbólica de descuento menciona. Esto en parte, debido a que las preferencias de los sujetos son construidas a través del tiempo y no necesariamente pre-almacenadas en la memoria para ser inmediatamente recuperables como se asume normalmente en la Economía convencional.

---

<sup>57</sup> Por su parte, Abdellaoui, Attema, y Bleichrodt (2010) encontraron evidencia experimental que sustenta el tipo de descuento diferenciado para ganancias y para pérdidas, aunque sus resultados no son tan extremos como los antes señalados.

“Desde mi punto de vista, explicaciones psicológicas y sociológicas para los salarios de eficiencia son empíricamente más convincentes”

(Akerlof, 2002, p.418)

“Hemos tenido, hasta ahora, poco éxito prediciendo el comportamiento humano a partir de ecuaciones matemáticas”

(Hawking, 2016, p.253)

“Sabemos algo sobre nuestras referencias que los teóricos de la utilidad no saben: que nuestras actitudes frente al riesgo no serían diferentes si la suma que tenemos en nuestro bolsillo fuese más alta o más baja en unos cuantos miles de dólares (a menos que estemos en la miseria)”

(Kahneman, 2017, p.366)

“Lo mismo que no existe ningún edificio sin arquitectura, ninguna elección carece de contexto”

(Thaler y Sunstein, 2009, Cuarta parte, “Extensiones y objeciones”)

“El grado de racionalidad otorgado a los agentes depende del contexto estudiado”

(Thaler, 2000, p.134)



## Capítulo 4. Dinámica social: la hipótesis del empleo involuntario. Un modelo descriptivo y ampliado de salarios de eficiencia<sup>58</sup>

### **Introducción**

Durante el tiempo en que la ciencia económica se ha desarrollado, se han introducido adaptaciones a través del tiempo para responder a fenómenos que, en su momento, no existían, pero que debido a la dinámica social gestada, simplemente aparecen.

A mediados del S.XX fue el desempleo involuntario, pero para finales del mismo siglo y lo que parece será la constante en el S.XXI es: *el empleo involuntario*<sup>59</sup>. Se entenderá en este trabajo como empleo involuntario a la aceptación no deseada de un empleo menos favorable del que un sujeto aceptaría normalmente.

Debe decirse que existen avances en el tema pero que difieren conceptualmente a lo que se entiende por empleo involuntario en este trabajo. La Organización Internacional del Trabajo (ILO por sus siglas en inglés) publicó en 2016 un estudio en donde es posible encontrar las tendencias generales sobre lo que denomina como *trabajo involuntario de media jornada*. Básicamente el entendimiento del empleo involuntario en estos avances representan *la aceptación involuntaria de un empleo a medio tiempo o a duración determinada cuando una persona lo que desea es un trabajo a tiempo completo y/o un contrato a duración indeterminada* (véase Green, A. y Livanos, I., 2015).

La diferencia principal entre ambas definiciones recae en que lo indeseadamente aceptado para la ILO se centra en la temporalidad del trabajo, lo cual puede entenderse como un subconjunto de lo aquí se plantea. Empero, debe decirse, que es un paso por el camino correcto, toda vez que para resolver un problema, lo primero que hay que hacer es identificarlo correctamente.

El entendimiento del empleo involuntario como lo concibe la ILO es debido a un hecho histórico: la gran crisis de 2007-2009. Esta crisis ha sido la más fuerte desde aquella

---

<sup>58</sup> Quiero agradecer los comentarios y sugerencias efectuadas a este trabajo a cinco economistas notables, el cual empezó siendo una propuesta para un artículo y terminó siendo mi tesis de licenciatura: a David Fonseca Corral, a Carlos Francisco Huerta Rivera, a Brisa Lara Durán, a Luis Ángel Monroy Gómez Franco y a Luis Alberto Mejía Albarrán. No hace falta decir que ninguno de ellos es responsable por alguna omisión efectuada o declaraciones hechas en este trabajo.

<sup>59</sup> Fue muy agradable encontrar en mi investigación que, al menos en Europa –principalmente Reino Unido y España– han también notado la existencia de este fenómeno (pero planteado solamente para empleo temporal), aunque no se ha planteado una base teórica que sustente dicho comportamiento.

sucedida en 1929, misma que tuvo fuertes afectaciones en los mercados laborales a nivel mundial. La ILO identificó la aparición de este fenómeno a partir de entonces, en un principio como una especie de medida que amortiguase los efectos negativos de la crisis –dadas las experiencias anteriores en el aumento de las tasas de desempleo–, pero ahora como una especie de condición a la que los mercados laborales se han adaptado (véase Green, A. y Livanos, I., 2015 e ILO, 2016).

Green y Livanos (2015), han sido quienes han mostrado mayor interés en el tema, llevando a cabo un tratamiento econométrico sobre las estadísticas que desde entonces se han generado. En dicho estudio, aplicado al caso europeo, pero sobre todo enfocándose en lo sucedido en Reino Unido encuentran resultados alarmantes. Por ejemplo, en cuanto a los grupos con mayor propensión a caer en una situación involuntaria de empleo están: los jóvenes, las mujeres, personas no blancas y, ambos extremos dentro de la distribución de personas con grados de estudios –los más calificados y los menos calificados.<sup>60</sup>

En cuanto a los datos que se presentan en el documento de la ILO (2016) para Latinoamérica destacan dos cosas: i) las referencias en cuanto al empleo involuntario a tiempo parcial están relacionadas al empleo en el sector informal, y; ii) las cifras para México solamente aparecen como empleados a tiempo parcial, lo que parece mostrar la inexistencia de datos sobre los casos involuntarios en nuestro país.

Pero, ¿de verdad es imposible pensar que buena parte de los trabajadores subordinados en México están empleados de manera involuntaria?, ¿la aceptación involuntaria recae exclusivamente en el tiempo de labores o de duración de un empleo?, ¿es posible que existan aceptaciones de situaciones laborales involuntarias en empleos de tiempo completo y/o con contratos de duración indefinida? Y, retomando la pregunta del Capítulo 1, ¿por qué una persona estaría dispuesta a aceptar laboralmente una relación asimétrica entre su aportación al producto y lo que se le remunera realmente?

Ciertamente, la dinámica social que presenta el mercado laboral mexicano permite verter interrogantes nada convencionales y que, seguramente, con las mediciones actuales no es posible observar a primera vista.

---

<sup>60</sup> Debe mencionarse que la propensión a caer en el empleo involuntario a que se refieren los autores aumenta en tiempos de crisis económica.

Debo alertar que, la reproducción del empleo involuntario genera un círculo vicioso, que se traduce en una continua precarización laboral para la mayoría, reflejado principalmente en el aumento de la desigualdad de ingresos tanto entre trabajadores –que es donde Piketty (2008) encuentra la mayor cantidad de desigualdades– como entre empleadores y trabajadores.

En la primera sección de este capítulo se propone un modelo descriptivo basado en la incorporación de los resultados encontrados por parte de la economía conductual en el modelo de los salarios de eficiencia, utilizando principalmente los modelos de Akerlof (1982) y de Shapiro y Stiglitz (1984), mismos que presentan mayor frecuencia de aparición empírica como se mostró en la sección 2.3.

Cabe mencionar que este modelo propone una clasificación laboral diferenciada por el grado de estudios con que cuenten los trabajadores, además de su situación laboral como empleados o desempleados. Por tanto, la dinámica social que presenta el modelo involucra la interacción entre 5 grupos: los empleadores, los trabajadores más calificados empleados, los trabajadores más calificados desempleados, los trabajadores menos calificados empleados y, los trabajadores menos calificados desempleados. Es necesario añadir que en este modelo no se toma en consideración la existencia de un seguro de desempleo.

La segunda sección simplemente muestra el modelo de encuesta que se utilizará para comprobar la hipótesis del empleo involuntario junto con algunas aclaraciones metodológicas. Finalmente, en la tercera sección se presentan los datos estadísticos de la muestra obtenida.

## **4.1 Un modelo descriptivo y ampliado de salarios de eficiencia**

### **Introducción**

En la sección 2.3 de este trabajo se señalaron las principales razones por las que se podría pagar un salario por encima del de mercado. Dentro de las 5 razones expuestas, dos de ellas sobresalen por su frecuente aparición empírica: la razón sociológica, presentada en el modelo de Akerlof (1982), y; la razón de evasión, desarrollada principalmente por Shapiro y Stiglitz (1984).<sup>61</sup>

Sin embargo, para entender de mejor manera los argumentos que sustentan estos planteamientos, es necesario adentrarse un poco más en ambos trabajos y resaltar los pilares de dichas razones. Estos pilares son cuatro: i) la naturaleza recíproca de los humanos; ii) la sintonía de los trabajadores en cuanto a experiencias de sus compañeros; iii) la necesidad psicológica innata por comparar situaciones con personas que se encuentran en un contexto similar –estos primeros tres puntos pertenecen al trabajo de Akerlof (1982) –, y; iv) la condición de no evasión (NSC por sus siglas en inglés) del modelo evasivo de Shapiro y Stiglitz (1984).

El punto sobre la naturaleza recíproca que presentamos los humanos encuentra sustento en desarrollos de la antropología clásica, principalmente en Mauss (1954, citado por Akerlof, 1982). La idea básica es que una persona espera a ver qué es lo que otra persona le obsequia antes de otorgar su propio regalo. Esto es así ya que la conducta sobre el dar regalos casi siempre está determinada por lo que dictan las normas de comportamiento sujetas a la relación existente entre ambas partes y a la toma de rangos sobre lo que se espera obtener para ser recíprocos con ellos<sup>62</sup>.

Esta idea es traspasable a las relaciones laborales, en donde el “regalo” del empleador al trabajador es el salario, mientras que el de los trabajadores al empleador es su trabajo y esfuerzo. De hecho, Dohmen, Falk, Huffman y Sunde (2009) comprueban mediante el tratamiento estadístico de encuestas implementadas, la correlación directa entre

---

<sup>61</sup> Cabe mencionar que al final de este capítulo se encuentra un Apéndice con los resúmenes de ambos modelos, esto con la finalidad de hacer su consulta y entendimiento más sencillos.

<sup>62</sup> Parece pertinente hacer las siguientes preguntas: ¿es esa reciprocidad siempre justa para ambas partes?, ¿la reciprocidad de cada trabajador se mantiene igual que la del grupo a lo largo de los ciclos?, ¿puede manipularse la reciprocidad?, ¿de qué depende que esa reciprocidad se efective? Y ¿puede el contexto influir en el balance de la reciprocidad y aun así mantenerse al pasar del tiempo?

reciprocidad sobre la recepción de salarios más altos y el nivel de esfuerzo que otorgan los trabajadores a cambio de esta subida en su remuneración. Asimismo, un cambio negativo en el nivel de remuneración tiende a reducir el esfuerzo y a incrementar la probabilidad de ser desempleado.

Así, pues, la noción del *salario justo* es sumamente importante para evaluar la reciprocidad entre partes. A este respecto existen dos posturas contrapuestas: i) aquellos quienes están a favor de los salarios de limpieza de mercado, quienes establecen que las discusiones sobre el salario justo no tienen sentido dada la existencia del poder de negociación que tienen ambas partes (Borondo, C., 1994, y véase primeras 3 ecuaciones del Apéndice), y; ii) otros quienes con base en datos empíricos, destacan que el trabajador promedio trabaja más duro de lo necesario (Akerlof, G., Rose, A. y Yellen, J., 2002), por lo que su remuneración debería ser más alta, como medida de reciprocidad por esta acción de buena voluntad.

Pero, ¿cómo saber que el salario que se está obteniendo es justo? A este respecto, debe considerarse que en el entorno laboral la gran mayoría de los trabajadores se encuentran en sintonía con las experiencias personales, pero sobre todo laborales de otros colegas. Además, según lo señala Festinger (1954, citado en Akerlof, G., 1982), los humanos mostramos la necesidad psicológica de comparar las situaciones en las que nos encontramos con las de otros. Esto se hace con la finalidad de otorgarnos a nosotros mismos un conjunto de estándares sociales que sirvan de punto de referencia para las comparaciones y, en consecuencia, juzgar y responder a los cambios para adaptarnos de la mejor manera posible.

Así, pues, la comparación entre estos estándares formados con los de otros, puede inducir la percepción de justicia sobre el salario recibido. Aunado a esto, el nivel de los salarios ganados anteriormente también entran como punto de referencia, junto con las experiencias propias o ajenas en desempleo.<sup>63</sup>

Respecto al tema del desempleo, cabe señalar que en la construcción del modelo convencional del mercado laboral existe una paradoja al respecto, ya que, en dicho modelo “lo peor que le puede pasar a un trabajador que no cumple con su deber en el trabajo es ser despedido, [sin embargo,] mientras él pueda ser inmediatamente

---

<sup>63</sup> Esto se encuentra expresado en la ecuación 4.5 del Apéndice a la cual se regresará más tarde.

recontratado, [...], no pagará penalidad alguna por su falta” (Shapiro, C. & Stiglitz, J., 1984, p.433).<sup>64</sup>

En consecuencia, según lo plantean Shapiro y Stiglitz (1984), las empresas necesitan usar herramientas con las cuales hacer que los trabajadores cumplan con el esfuerzo que se les demanda y, debido a que la contratación de personal supervisor supone, además de un costo económico para la empresa, el enfrentarse a la validez del mismo argumento sobre estos nuevos trabajadores. Por tanto, la herramienta que utiliza el empleador como motivación y generación de compromiso para inducir al cumplimiento de los trabajadores es el incremento del salario.

En palabras de Bernanke y Abel (2005), “si un trabajador es pagado únicamente con el monto mínimo necesario para atraerlo a un empleo en particular, él no estará tan preocupado por la posibilidad de ser despedido si no lo hace bien” (p.396). Así, pues, la consecuencia por la utilización del salario como herramienta generadora de compromiso, trae consigo un resultado en el mercado laboral: una disminución en la demanda de trabajo y, por tanto, la aparición del desempleo involuntario.

En este sentido, un trabajador no solamente se sentirá más comprometido a cumplir y no evadir sus responsabilidades con la empresa por el efecto favorable que entraña la subida del salario, sino que también existe una amenaza latente si es que decide evadir sus obligaciones, que será el desempleo y el periodo de tiempo incierto que pueda durar en dicha condición. Por tanto, un trabajador decidirá no evadir sus responsabilidades toda vez que la utilidad esperada de un empleado no evasivo,  $V_E^N$ , sea mayor que la utilidad esperada de un empleado evasivo,  $V_E^S$  –lo que es la definición de la NSC<sup>65</sup>.

En el modelo evasivo de Shapiro y Stiglitz (1984) se plantea también que para que un trabajador prefiera aceptar el pago que se les ofrezca por encima de tomar el riesgo de ser capturados evadiendo, es necesario que la tasa de desempleo de equilibrio sea lo suficientemente grande para que influya en la evaluación de riesgo del sujeto.

---

<sup>64</sup> Otra de las principales diferencias en cuanto a la explicación del desempleo entre los modelos neoclásico y neokeynesiano recae en las etapas de recesión, pues mientras en el primero, los neoclásicos argumentan que la aparición del desempleo es debido a un desajuste entre lo que ofrecen los empleadores y lo que están dispuestos a aceptar los trabajadores, los neokeynesianos afirman que más que ser un periodo donde incrementan los desajustes, las recesiones son generalmente periodos de baja demanda, tanto de producción como de trabajadores en la economía (Bernanke y Abel, 2005).

<sup>65</sup> Véase el desarrollo de la formalización del modelo evasivo de Shapiro y Stiglitz (1984) en el Apéndice.

En resumen, este desarrollo permite entender el incentivo de un salario más alto, no tan sólo como un atractor de mejores trabajadores, sino también como una herramienta para mantener un grado de empleo sujeta a las valoraciones individuales de cada trabajador por no querer perder la remuneración encontrada, es decir, existe una valoración evidente sobre los beneficios y las pérdidas en que puede incurrir el comportamiento evasivo del trabajador.

Ahora bien, habiendo remarcado estos puntos, es momento de expandir el modelo de salario de eficiencia con los resultados encontrados por la Economía del Comportamiento en el capítulo anterior y, poniéndolo en el contexto en que es más cercano a la situación que se remarcó en el Capítulo 1 sobre la economía mexicana. Para ello, es indispensable que se tenga en consideración el Apéndice al final de este capítulo y que se tome en consideración: i) la falta de demanda de trabajo existente; ii) el contexto recesivo que generalmente se observa, y; iii) la falta de seguro por desempleo en la economía mexicana.

Debe tomarse en cuenta que la idea principal de esta expansión es que el contexto en que se encuentre cualquier sujeto influye en su toma de decisiones, no importa si es empleador o trabajador.

### ***Trabajadores empleados-calificados y el comportamiento de la firma***

La diferenciación de los trabajadores que aquí se presenta es básica: se toma en cuenta el grado de calificación de los trabajadores. Esta clasificación diferencia solamente entre dos grupos: aquellos con una mejor calificación y aquellos con una menor calificación.

La introducción de esta diferenciación está basada en la teoría del capital humano más rudimentaria que existe, la cual nos dice que “el trabajo no es una entidad homogénea, y que diferentes individuos, por toda clase de razones, son caracterizados por diferentes niveles de capital humano, es decir, por diferentes capacidades que contribuyen a la producción de bienes y servicios demandados por los consumidores” (Piketty, 2008, p.64).

De acuerdo con Piketty (2008), para enriquecer este tipo de análisis es necesario incorporar el planteamiento de la sustituibilidad entre trabajo poco calificado por calificado y viceversa cuando uno de los dos se encarece. Asimismo, también debe incorporarse la elasticidad entre el capital y el trabajo. A este respecto, Hammermesh (1986) y Krussel, Ohanian, Rios-Rull y Violante (1996) (citados en Piketty, 2008) encuentran que en el

mercado laboral “es más fácil sustituir a asalariados poco calificados por una máquina o por un asalariado calificado que dejar de utilizar asalariados calificados” (p.71).

Ambos argumentos hacen posible pensar que las firmas cuentan con un stock de trabajadores de alta calificación que no rotan sea cual sea la situación interna o externa a la que se enfrente la empresa, puesto que son necesarios para el continuo ejercicio de la firma. En palabras de Akerlof, *et al.* (2002) pensar que esta dinámica se debe al grado de especialización parece coherente.

Desde el punto de vista de la firma, el costo por la pérdida de trabajadores calificados es alto, es decir, el empleador en este caso particular se encuentra en una posición con una alta aversión a la pérdida. Desde el punto de vista de la teoría de la discriminación en el mercado laboral elaborado por Phelps (1968) y Arrow (1973) (citados por Piketty, 2008) esto es cierto, ya que “el empleador anticipa que ciertos grupos sociales tienen objetivamente menos oportunidades que otros de estar suficientemente calificados para remplazar ciertos empleos que exigen un capital humano elevado” (p.79).

Esta situación, observada desde el punto de vista del poder de negociación de la firma frente a los trabajadores calificados, significaría una pérdida de fuerza. Por tanto, dos opciones surgen para este grupo de empleados: i) negociar un aumento salarial tomando provecho de esta situación de manera racional y objetiva, o; ii) tomar en cuenta la situación en que la economía se encuentra (recesión), donde hay una baja demanda laboral y contrasten la probabilidad de negociar un aumento salarial versus la probabilidad de despido debido al desajuste por la nueva demanda laboral.

Ciertamente ambas opciones están sujetas a: i) el problema de enmarcaje de información señalado ya anteriormente y remarcado por Gabaix y Laibson (2003); ii) el efecto magnitud; iii) la incertidumbre sobre el tiempo que tardarían en encontrar un nuevo empleo con iguales o mejores condiciones laborales, y; iii) la evaluación sobre la entrada natural de nuevos trabajadores calificados a la búsqueda de empleo en cada periodo.

Ahora bien, suponiendo que los resultados del capítulo anterior son replicables, entonces, dentro de la valoración del trabajador: i) el cambio positivo en su remuneración tendría menor peso que la pérdida de su trabajo, y; ii) el tiempo que tendrá que emplear para encontrar un empleo con al menos las mismas condiciones es incierto, esto debido a que la demanda de trabajadores está disminuyendo y paralelamente siguen entrando más



trabajadores al mercado laboral, lo que otorga aún más peso al acontecimiento más próximo en su valoración intertemporal: seguir teniendo trabajo. Así, pues, esto sugiere que la decisión más probable que tomará el trabajador es no demandar un aumento salarial.

Por lo tanto, para este grupo de trabajadores la situación no empeoraría respecto a su situación anterior a la recesión, sino que se mantendría igual. No obstante, debido a la comparación innata de comparación que presentan los trabajadores, esta situación se consideraría una mejora, pero ello debido al empeoramiento de las condiciones de los demás grupos de trabajadores, como se verá en las siguientes subsecciones.

Este primer resultado sigue siendo congruente con el incremento de las desigualdades al interior de los grupos de trabajadores encontrado por Piketty (2008), sin importar si esto es debido a la precarización relativa de los demás trabajadores y no en sí a la mejora del grupo de trabajadores empleados-calificados.

Esta conclusión también es posible derivarla a partir de los modelos de Akerlof (1982) y Shapiro y Stiglitz (1984).

Desde el punto de vista del modelo de Akerlof (1982), este resultado deriva de la evaluación del salario justo, planteada en la ecuación 4.5 del Apéndice:

$$w_{i,t+1}^f = f(w_{i,t}, w_0, b_u, u, e_i, e_0)$$

En dicha ecuación, los determinantes que forman la percepción del salario justo del individuo  $i$  en el periodo  $t + 1$  (que en este caso es el periodo  $t_1$ ) en el contexto en que nos situamos son los siguientes:

1. el salario real del individuo  $i$  en los periodos anteriores,  $w_{i,t}$ , se mantiene constante en el periodo actual;
2. el salario pagado de otros en el conjunto de referencia individual en los periodos previos y el actual,  $w_0$ , se mantiene constante o con mejoras marginales;
3. las prestaciones de desempleo de los individuos en el conjunto de referencia en los periodos actual y anteriores,  $b_u$ , son cero, debido a la inexistencia de seguro de desempleo;
4. el número de desempleados en el conjunto de referencia en los periodos actual y anteriores,  $u$ , está en aumento;

5. las reglas de trabajo del individuo en los periodos actual y anteriores,  $e_i$ , se mantienen constantes debido a la aversión al riesgo que presentan las firmas al no querer perder a este tipo de trabajadores;
6. las reglas de trabajo de las personas en el conjunto de referencia en el periodo actual y pasados,  $e_0$ , han empeorado como veremos más adelante.

En conjunto, se puede afirmar que la valoración del salario justo para estos trabajadores mejora.

En cuanto a la NSC del modelo de Shapiro y Stiglitz (1984), en este trabajo de investigación se prescinde de las valoraciones por edad, por lo cual, la jubilación y sus respectivas pensiones quedan fuera de la evaluación. Ello provoca que la única valuación de utilidad monetaria al ser desempleado en este modelo ampliado sea el seguro de desempleo, el cual es inexistente para el caso mexicano.

En este sentido, los valores a partir del contexto recesivo con respecto a la NSC,  $V_E^N > V_E^S$ , de facto otorgan un mayor peso al primer término, ya que la utilidad monetaria en el desempleo,  $V_u$ , es cero, o incluso negativa en el caso de tener que pedir algún tipo de crédito para el consumo o tener que involucrarse en el sector informal –lo cual se supone como negativo.

Por su parte, las tasas de descuento,  $r$ , que involucra esta expansión son del tipo hiperbólicas, ello se traduce en que la gratificación más próxima en el tiempo toma mayor peso y, lo hace aún más en un contexto desfavorable. Por tanto, el salario obtenido en el periodo  $t_1$  aumenta su valor relativo, por lo que la NSC se sigue cumpliendo como lo presenta la ecuación 4.19 del Apéndice:

$$w \geq rV_u + (r + b + \lambda) e/\lambda \equiv \hat{w}$$

Reflexionando acerca del resultado obtenido por este grupo de trabajadores parece ser que hay una contradicción a lo que se supone iba a demostrarse, puesto que aún son los trabajadores quienes eligen el nivel de esfuerzo que otorgarán a la empresa –premisa del modelo de salarios de eficiencia simple y que no responde a la realidad mexicana. Lo cierto es que, este grupo de trabajadores es la excepción a la hipótesis del empleo involuntario y es necesario entender la dinámica en la que se desenvuelven para lograr comprender cómo es que se origina el empleo involuntario y al mismo tiempo las desigualdades entre trabajadores señaladas por Piketty (2008).

### ***Trabajadores desempleados-calificados y el comportamiento de la firma***

El caso que se desarrolló en el apartado anterior, si bien no se ve afectado por la hipótesis del empleo involuntario, sí tiene una relación vital en cuanto al comportamiento de otros grupos de trabajadores, por ejemplo, los trabajadores considerados calificados pero que no se encuentran empleados.

La principal conclusión del apartado anterior es la baja o nula rotación de los trabajadores calificados ya empleados y el mantenimiento inalterado de su situación como grupo, por lo que aquellos que no están contratados, se encuentran en una situación muy poco favorable.

El grupo de trabajadores desempleados-calificados se considerará tomando únicamente el nivel de calificación y el tiempo que han estado desempleados como características de este grupo, prescindiendo de su edad, experiencia o motivo por el cual se encuentre en desempleo.

Primeramente, tómesese en cuenta que el modelo de Akerlof (1982) parte de la formación de una empresa donde son el empleador y los trabajadores los que negocian las reglas de trabajo de la firma (véase ecuación 4.6 del Apéndice), es decir, ya se dan por establecidas las normas de la empresa en el escenario en que se encuentran los desempleados-calificados, el periodo  $t_1$ . Esto se traduce en que estos trabajadores simplemente tienen que acatar las reglas si deciden entrar en la firma. Por tanto, es importante observar el papel de los incentivos que tiene este grupo de trabajadores para emplearse en las empresas.

Para ello, debe entenderse que existen cambios en los valores de los determinantes que se tenían en el periodo  $t_0$  debido al factor exógeno que provocó el proceso recesivo, es decir, que el contexto al que se enfrentan estos trabajadores en  $t_1$ , es distinto al cual se hubieran enfrentado en el periodo  $t_0$ . Para entender las razones de ello, pártase del análisis de la ecuación 4.6.

$$e_n = e_n\{[w(e, \varepsilon)], e_{min}, u_1, \dots, u_j, w_0, u, b_u\}$$

Destáquese que las normas de esfuerzo están determinadas por el empleador, ya que dentro de sus determinantes se encuentran: i) los beneficios en el desempleo,  $b_u$ , que en este caso son cero en términos de remuneración monetaria, y; ii) la tasa de desempleo,  $u$ ,

que se encuentra en aumento, no únicamente por aquellos que salen de su trabajo sino también por aquellos que naturalmente entran año con año.

Por su parte, la utilidad de los trabajadores en la firma,  $u_j$ , es otro de los determinantes. Como se vio anteriormente, la utilidad que adjudica la firma a los trabajadores empleados-calificados es alta. Por tanto, es poco probable que la empresa decida despedir o recomponer su estructura salarial en detrimento de este grupo. Así, pues, el nivel de absorción de nuevos trabajadores calificados está limitado por la baja rotación que presentan los empleos en que podrían incorporarse.

Sin embargo, la evaluación de utilidad con respecto al grupo de trabajadores empleados-menos calificados no es la misma. Según lo señala Piketty (2008), las empresas siempre optan por tener a los mejores trabajadores empleados para su fin, por lo que, en este caso, el contexto le otorga la posibilidad a las empresas de reestructurar su planta laboral en las actividades que demandan menor calificación, con personal mejor calificado.

Esto es, la empresa se favorece del contexto recesivo y adquiere un poder de negociación mucho más alto, el cual permite sustituir empleados-menos calificados por trabajadores que están desempleados y cuentan con una más alta calificación.<sup>66</sup> Por su parte, los trabajadores desempleados-calificados, debido al contexto recesivo y todo lo que este conlleva, tienen incentivos para flexibilizar su salario de reserva con tal de ser contratados.

Es muy probable que existan rigideces para la aceptación de ese tipo de empleos en un primer periodo. Sin embargo, debe recordarse que los hechos presentes tienen mayor peso que los futuros y, por tanto, se prefiere obtener una gratificación instantánea, lo que se traduce en que los trabajadores desempleados-calificados optarán por contar con ese salario, aunque sea menor al deseado, con tal de obtenerlo.

El razonamiento es el siguiente, si el fin último de un trabajador desempleado es obtener un empleo para contar con un salario y con ello satisfacer sus necesidades, entonces, la valoración del sujeto por obtener un empleo aumenta con el paso del tiempo si es que no ha logrado emplearse<sup>67</sup>. Por tanto, al avanzar entre periodos y no encontrar el empleo

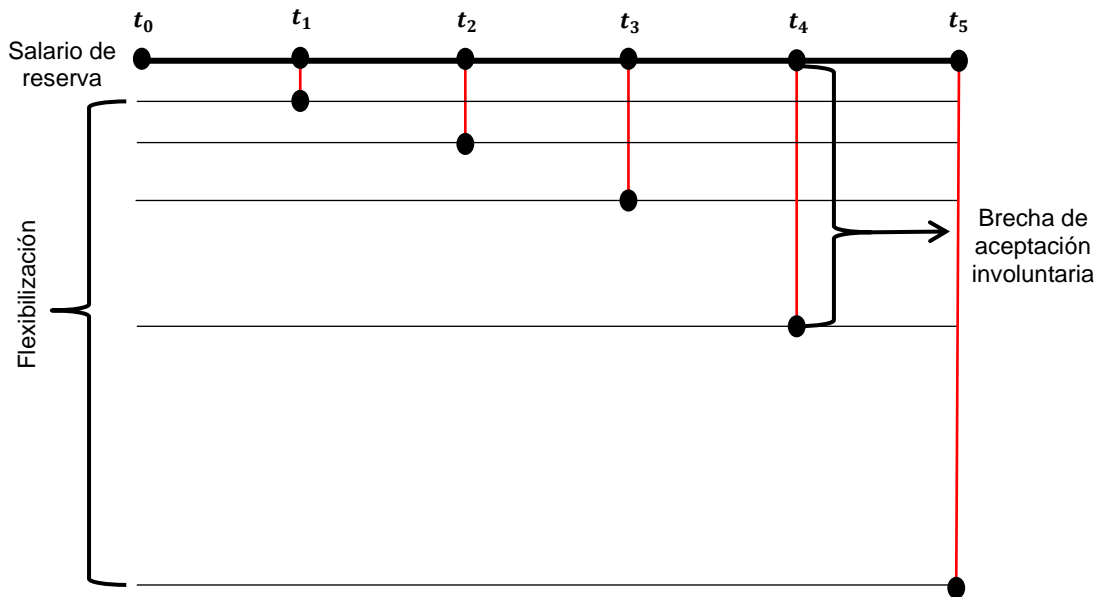
---

<sup>66</sup> Lo cual puede ser una de las razones por las que el sector formal crea mucho más valor agregado que el informal como se observó en el Capítulo 1.

<sup>67</sup> La evidencia empírica señalada por Loría (2015), establece que los ciclos recesivos en la actualidad son más profundos y largos en términos de pérdidas de empleos (Loría, 2015).

deseado, el trabajador desempleado-calificado comenzará a flexibilizar el que en su momento era su salario de reserva, es decir, lo mínimo que estaría dispuesto a aceptar para emplearse. Este proceso revela una reversión de las preferencias del sujeto debido al descuento hiperbólico que hace del futuro. Para una visualización de este proceso, tómese en cuenta la Gráfica 4.1

Gráfica 4.1. Evaluación intertemporal de un empleo por parte de los trabajadores desempleados calificados



Fuente: elaboración propia.

La Gráfica 4.1 muestra tres aspectos de relevancia: el salario de reserva, la flexibilización del salario de reserva que se demanda y la brecha de aceptación involuntaria. El punto de partida es el periodo  $t_0$ , el cual presenta la inexistencia de flexibilidad en cuanto al salario real de reserva recibido.

Dada la insuficiencia de nuevos empleos para absorber al total de los trabajadores calificados, junto con el aumento de desempleados por el mismo contexto recesivo y la tasa natural de entrada de nuevos trabajadores aunado a la inexistencia del seguro de desempleo, esto sugiere que en caso de no encontrar empleo a lo largo de una serie consecutiva de periodos, los trabajadores estarán más dispuestos a la aceptación involuntaria de la flexibilización de su salario real de reserva con tal de obtener un empleo, lo que refleja el aumento en la brecha de aceptación con el paso del tiempo.

El argumento anterior es de suma relevancia, ya que, como ha quedado patente, los humanos comparamos nuestras realidades con las de otros en situaciones similares, por lo que los nuevos entrantes compararán su situación con aquellos desempleados-calificados del periodo  $t_0$ , los cuales en el periodo  $t_1$  están considerando flexibilizar su salario real de reserva de manera involuntaria.

Al repetirse este fenómeno comparativo, apoyado cada vez más por el número de nuevos entrantes en la condición de desempleo, esto provoca la creación de una *espiral comparativa* descendente en cuanto a condiciones de empleo se refiere. Lo que agrava aún más esta situación es la normalización de estas nuevas condiciones laborales, ya que, la percepción de justicia laboral se acota a esta nueva realidad, precarizando su propia situación laboral a través del tiempo sin darse cuenta.

De lo anterior se desprende también que a partir del contexto recesivo es posible para la empresa demandar un mayor esfuerzo mínimo de los trabajadores,  $e_{min}$ , para cualquier postulante que desee incorporarse en la actividad de la empresa, haciendo que estas nuevas normas acordadas con el trabajador,  $e_n$ , le favorezcan a los empleadores.

En cuanto a la percepción del salario justo, es necesario partir de la ecuación 4.5 del Apéndice. Allí los determinantes de la percepción del salario justo en el periodo  $t_1$  son evaluados dependiendo de si el trabajador está desempleado desde el periodo  $t_0$  o si es nuevo entrante.

En este sentido, el salario pagado a otros en el conjunto de referencia individual en los periodos previos y el actual, dependerá de la constitución del conjunto de referencia que utilice el trabajador. De acuerdo a lo que se ha planteado anteriormente, la comparación se lleva cabo con un conjunto de personas en condiciones parecidas, lo cual sugiere que la evaluación de esta variable para los trabajadores desempleados-calificados también es cero.

Entonces, las prestaciones en el desempleo no existen; el número de desempleados en el conjunto de referencia está en aumento; las reglas del trabajo del individuo en periodos actuales y anteriores claramente son peores, y; las reglas de trabajo en el conjunto de referencia en el periodo actual y pasados no parece ser favorecedora.



fenómeno a través del tiempo (véase la nota de la Gráfica 4.2). Para los trabajadores que se han mantenido en la condición de desempleados desde un periodo anterior, es muy probable que su comportamiento en tanto al ofrecimiento de esfuerzo frente a salarios bajos sea el mismo que antes (véase líneas verdes). Sin embargo, para los nuevos entrantes, la comparación que se genera establece una relación diferente ante los bajos salarios, por lo que el esfuerzo que ofrecerían frente a salarios bajos aumentaría, lo cual está reflejado por las líneas amarillas.

Obsérvese que si este fenómeno comparativo entre trabajadores se desarrolla a lo largo de una serie consecutiva de periodos de tiempo generaría: i) que las condiciones laborales iniciales que toma un trabajador para su desarrollo empeoren con el paso del tiempo, lo cual tendría un impacto de larga duración en la evolución del mismo en el tiempo –como lo remarcan Akerlof et al. (2002) –, y; ii) una brecha entre el salario real del trabajador y la productividad del mismo que se incrementaría con el pasar del tiempo. Justo como ocurre en el caso mexicano.

### ***Trabajadores empleados-menos calificados y el comportamiento de la firma***

A partir de los apartados anteriores es fácil percatarse que la evaluación que tiene una firma con respecto al tipo de trabajadores no es homogénea y que, además, las empresas siempre quieren tener consigo a los mejores trabajadores empleados en su nómina al menor costo unitario. Por tanto, la sustituibilidad que precisa Piketty entre trabajadores calificados y menos calificados es de suma relevancia para comprender la dinámica total que presentan las economías, así como las vulneraciones a la calidad de vida de las personas.

Para los trabajadores empleados-menos calificados la sustituibilidad es el punto más importante a evaluar. Sabiendo que la evaluación que hace la empresa de utilidad de este grupo es menor que la del personal más capacitado, este grupo de trabajadores en principio estará más dispuesto a aumentar su “regalo” a la empresa con tal de no ser sustituidos en un contexto donde persiste la baja demanda de trabajo, sobre todo de trabajo menos calificado.

Así, pues, la presión psicológica a la que se enfrenta este grupo de trabajadores por la probable pérdida de su trabajo es muy alta. Esta condición posibilita que estos trabajadores involuntariamente tengan que aumentar el esfuerzo mínimo con el cual



habían sido contratados en el periodo anterior y/o flexibilizar el salario que se les estaba pagando. Ya que, si bien el salario que ahora se les pagará no será “justo” en términos de lo que ganaban en el periodo  $t_0$ , la gratificación instantánea que otorga el seguir contando con un trabajo y el ingreso que de él emanan, son mejores que la pérdida que ocasiona su ausencia y la poca probabilidad de encontrar trabajo dadas sus calificaciones.

Entonces, tanto el contexto como la dinámica que de él surge no favorecen en específico a este tipo de trabajadores. Visualmente esta realidad se refleja en las curvas de esfuerzo  $0,A',B'$  o  $0,A',B''$  de la Gráfica 4.2 (líneas amarillas).

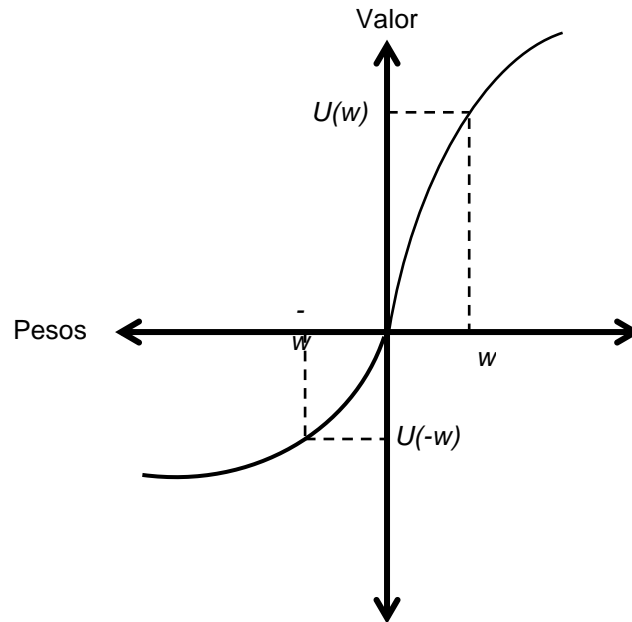
### ***Trabajadores desempleados-menos calificados y el comportamiento de la firma***

Este conjunto de trabajadores se enfrenta a un contexto aún peor. Esto es debido a que, en principio, las empresas pretenden tener dentro de su planta a los mejores trabajadores, pero debido a que los trabajadores calificados con posibilidad de ser utilizados se encuentran en aumento, el grupo de los trabajadores desempleados-menos calificados no se encuentra en la valoración de la empresa o tal vez solo de manera muy marginal.

Es decir, existe un excedente laboral con mejores capacidades en posibilidad de ser contratado que, además, con el pasar del tiempo será menos costoso debido a su flexibilidad salarial y que, en comparación con los menos calificados, puede otorgar a la empresa niveles de productividad mayores dadas sus capacidades.

Esta realidad, por tanto, cambia por completo la valoración del riesgo que presenta este grupo. Para estos trabajadores cualquier oportunidad que se les presente tendrá una valoración bastante alta. Esto debido a que el empeorar su situación, dada su condición de por sí ya mala, pierde relevancia e intensidad. Esto puede observarse en la Gráfica 4.3.

Gráfica 4.3. Evaluación del riesgo y las ganancias de los trabajadores desempleados-  
menos calificados



Fuente: elaboración propia.

Para este grupo una ganancia con respecto a la misma cantidad medida en pérdidas tiene una valoración inversa a las de los otros grupos de trabajadores. Por tanto, de esto se infiere que no existan barreras –o que sean más débiles que las de otros grupos– en cuanto a la flexibilización del salario de reserva de estos trabajadores.

Esta realidad perversa a la que se enfrentan estos trabajadores, además de ser importante para entender el lado más oscuro de la dinámica que desata el empleo involuntario, es un fenómeno relevante para estudios que puedan llevarse a cabo en cuanto a informalidad o delincuencia, por ejemplo.

## 4.2 Un modelo de encuesta para verificar la existencia del empleo involuntario en México

Las siguientes preguntas componen la encuesta que se puso a disponibilidad del público para ser contestada en el software *SurveyMonkey*, el cual está diseñado precisamente para obtener información mediante la implementación de encuestas en línea.

1.- ¿Cuál es su sexo?

Masculino	Femenino
-----------	----------

2.- ¿En qué año naciste? (ingresa tu año de nacimiento con un número de cuatro dígitos, por ejemplo 1976)

3.- ¿Cuál es tu estado civil actual?

Casado	Divorciado	Separado	Soltero
--------	------------	----------	---------

4.- ¿Cuál es el nivel educativo más alto que usted ha completado o el título más alto que ha recibido?

Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Bachillerato o equivalente incompleto
Bachillerato o equivalente completo	Estudios universitarios inconclusos	Licenciatura	Posgrado incompleto	Posgrado completo

5.- Por favor indica cuál es tu ingreso promedio mensual de los últimos 6 meses.

Menos de \$6,000	\$6,001 a \$8,000	\$8,001 a \$10,000	\$10,001 a \$12,000	\$12,001 a \$14,000	\$14,001 a \$16,000	\$16,001 a \$18,000
\$18,001 a \$20,000	\$20,001 a \$22,000	\$22,001 a \$24,000	\$24,001 a \$26,000	\$26,001 a \$28,000	\$28,001 a \$30,000	Más de \$30,000

6.- ¿Cuál es su condición laboral actual?

Empleado a tiempo parcial	Empleado a tiempo completo	Desempleado
---------------------------	----------------------------	-------------

7.- En caso de ser empleado, ¿cuenta usted con seguridad social?

Sí	No	No sé
----	----	-------

8.- Supóngase que usted se encuentra empleado en alguna empresa en México. Usted sabe que la economía mexicana se encuentra en un momento favorable. Ahora bien, un día al iniciar la jornada laboral su jefe se le acerca con una mala noticia exponiéndosela de la siguiente forma: “Te tengo una mala noticia, las condiciones laborales en la empresa cambiarán y debes elegir cuál será tu nueva dinámica:

- a) No aceptar esas condiciones, renunciar y buscar otro trabajo;
- b) Seguir ganando lo mismo, pero ser más productivo de lo que has sido hasta ahora;
- c) Seguir siendo igual de productivo como lo has sido hasta ahora y ganar menos.”

9.- Supóngase que usted se encuentra empleado en alguna empresa en México. Usted sabe que la economía mexicana se encuentra en un momento difícil. Ahora bien, un día al iniciar la jornada laboral su jefe se le acerca con una mala noticia exponiéndosela de la siguiente forma: “Te tengo una mala noticia, las condiciones laborales en la empresa cambiarán y debes elegir cuál será tu nueva dinámica:

- a) No aceptar esas condiciones, renunciar y buscar otro trabajo;
- b) Seguir ganando lo mismo, pero ser más productivo de lo que has sido hasta ahora;
- c) Seguir siendo igual de productivo como lo has sido hasta ahora y ganar menos.”

### **4.3 Resultados de la encuesta, dos modelos y el contraste en México**

#### **Algunos datos introductorios a la muestra**

La muestra que se obtuvo cuenta con un total de 169 observaciones, de las cuales 89 (52.7%) son mujeres y 80 (47.3%) son hombres. El promedio de edad de la muestra es de 35 años y la mediana de 31. La desviación estándar de la muestra es de 12 años, donde la edad máxima observada es de 73 años y la mínima de 18 años.

Por otro lado, cabe mencionar que el 61.5% de las personas de esta muestra son solteros, 26.6% son casados, 6.5% son divorciados y 5.3% están separados.<sup>68</sup> El 65.7% de la muestra cuenta con estudios superiores. El 86.4% están empleados, los cuales se dividen en 62.1% a tiempo completo y el 24.3% a tiempo parcial. El resto están desempleados.

Por su parte, si se considera el nivel del salario mínimo para 2018 (\$88.36), entonces, el 59.2% de la muestra gana menos y hasta 5 salarios mínimos –42.6% ganan menos y hasta \$10,000. Asimismo, el 59.8% de las personas que trabajan cuentan con seguridad social, 36.1% no cuentan con ella y 4.1% no saben si cuentan con la misma.

Ahora bien, ya que se tienen las características de la muestra a nivel general, es de suma importancia para este trabajo considerar cada una de las condiciones de las personas y observar su importancia respecto a sus respuestas en las preguntas 8 y 9 de la encuesta. Cabe recalcar que es en estas preguntas en donde se considera la aparición del empleo involuntario.

La hipótesis que se pretende corroborar es que los periodos desfavorables de la economía de un país aumentan el poder de negociación para los empresarios y lo empeora para los trabajadores, lo cual permite cambiar las condiciones laborales de los trabajadores en favor de las firmas y, los trabajadores al ser conscientes del contexto en el que se encuentran, aceptan esta precarización laboral de manera involuntaria.

Por tanto, lo que se esperaría observar es que en periodos en donde la economía es favorable –pregunta 8–, los trabajadores no acepten condiciones peores de las que ellos

---

<sup>68</sup> Se introdujo una diferencia entre divorciados y separados para observar si el compromiso legal o religioso muestra implicaciones en el comportamiento de los sujetos. Aunque cabe mencionar, la cantidad de personas obtenidas en la muestra en esta condición es baja.

estarían dispuestos a aceptar, ya que fácilmente podrían encontrar otro trabajo con las mismas condiciones. Mientras que en periodos desfavorables de la economía –pregunta 9–, los trabajadores aceptarían involuntariamente peores condiciones a las deseadas.

Los resultados obtenidos son peores de lo pronosticado anteriormente. Esto es así ya que: i) el 48.5% de la muestra, aceptó un empeoramiento en sus condiciones laborales aún y cuando el contexto económico es favorable, el cual está compuesto por 43.8% de personas que respondieron con el inciso b) y 4.7% con el inciso c), y; ii) cuando el contexto es desfavorable, el porcentaje aumenta a 60.4%, resultado que se compone de 52.7% de personas que contestaron con el inciso b) y 7.7% con el inciso c).

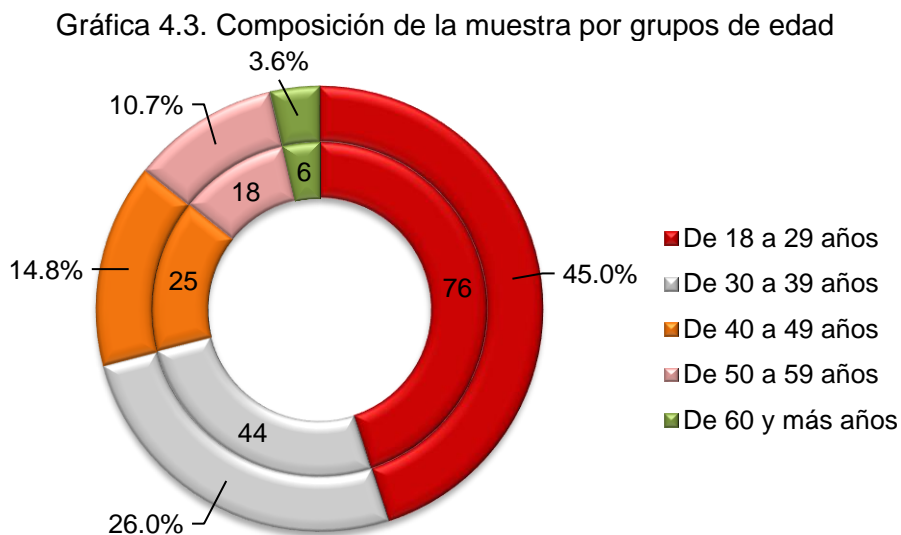
Ahora bien, con el fin de enriquecer el análisis y de observar cuales son las características de la población que puede ser más proclives a caer en esta condición, se toma cada una de las variables que se plantearon en la encuesta y se analiza individualmente.

### ***Última consideración***

Desde este momento, el color verde que muestran las gráficas de cada uno de los apartados siguientes hace referencia a los incisos a) de las preguntas 8 y 9 de la encuesta; el color blanco con contorno negro refiere a los incisos b) de las preguntas 8 y 9, y; el color rojo refleja la elección de las personas por el inciso c) de las preguntas 8 y 9.

### La edad como condición

Para comenzar es necesario observar la distribución de la muestra por grupo de edades. Para ello, obsérvese la Gráfica 4.3.



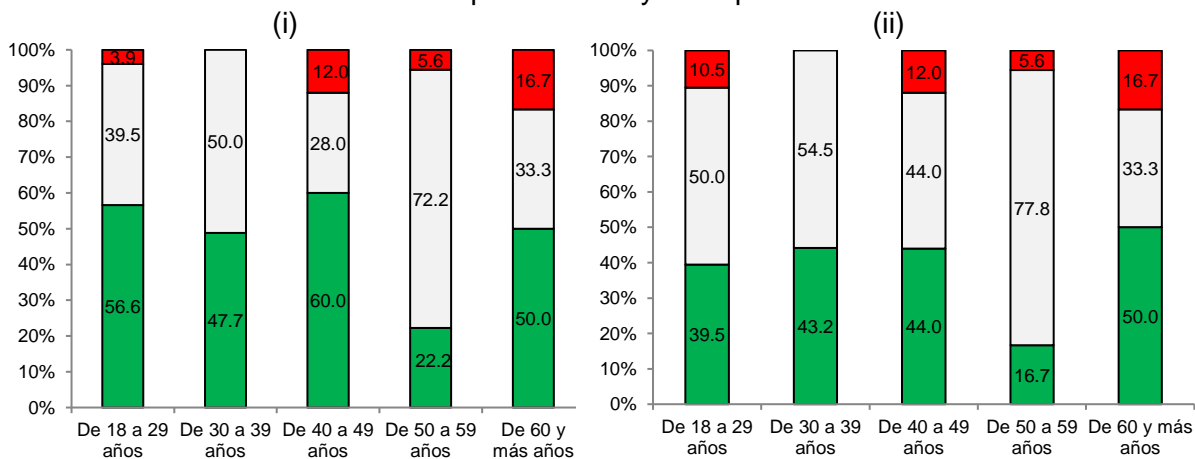
Fuente: elaboración propia.

Es menester destacar que el 45% del total de la muestra se encuentra en el rango de los 18 a 29 años, lo que se traduce en que casi la mitad de la muestra es joven. Debido a esto, es necesario presentar los resultados estadísticos tomando cada uno de los totales por rangos de edad y comparar los movimientos entre el mismo grupo. Por tanto, las 76 personas que se encuentran entre los 18 y 29 años representarán el 100% de ese grupo; las 44 personas del grupo de entre 30 a 39 años representarán el 100%, y así sucesivamente.

Lo anterior disminuirá los sesgos que por naturaleza tiene la muestra de esta encuesta y, además, permitirá observar los movimientos dentro de los diferentes grupos de edades, lo que permitirá una lectura mucho más sencilla y clara de lo que sucede en los escenarios que planteó la encuesta.

Así, pues, obsérvese lo que muestran las Gráficas 4.4 (i) (respuestas a la pregunta 8) y (ii) (respuestas a la pregunta 9).

Gráficas 4.4. Grupos de edad y el empleo involuntario



Nota: en el grupo de personas entre 30 a 39 años hubo una persona que no respondió la pregunta, por lo que el total no corresponde al 100%.

Fuente: elaboración propia.

Diversos puntos son destacables de estas dos gráficas. En primer lugar, obsérvese que, aún y cuando la economía se encuentra en una situación favorable –gráfica (i) –, existe un gran porcentaje de personas en cada uno de los grupos que aceptaron un empeoramiento en sus condiciones laborales, aun y cuando el contexto económico es favorable: resalta el grupo de 50 a 59 años donde solamente el 22.2% negaría la precarización de su condición laboral.

En segundo lugar, al comparar entre contextos, se observa el aumento del empleo involuntario. Esto es así, ya que, a excepción de las personas de 60 años y más, en todos los demás grupos de edad, la cantidad de personas que aceptan la precarización de su condición laboral aumenta respecto a lo observado en un contexto económico favorable.

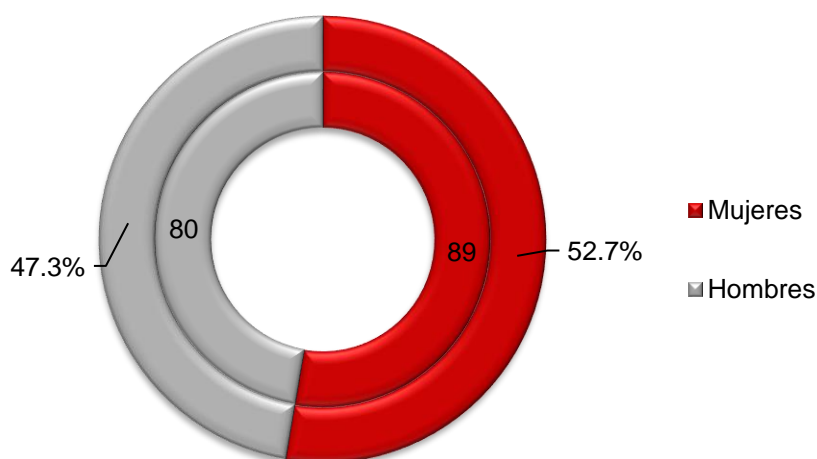
De igual forma, destacan los cambios observados en los grupos de los jóvenes y de las personas que se encuentran entre los 50 y 59 años. Los jóvenes destacan por ser el grupo que más variación presentó al comparar entre contextos, pero no únicamente por la cantidad total de personas que se sumaron a la aceptación de peores condiciones laborales, sino por el aumento en especial de jóvenes que aceptaron seguir siendo igual de productivos como hasta ese momento y ganar menos –pasaron de representar el 3.9% a ser el 10.5%. Por su parte, las personas entre los 50 y 59 años destacan debido a que, si bien el porcentaje de personas que aceptaron la precarización de su condición laboral en un contexto favorable fue el más alto, la aceptación de peores condiciones aumentó aún más al pasar de un contexto favorable a uno desfavorable.



### ***El sexo como condición***

La condición natural que nos acompaña desde nuestro nacimiento ha demostrado en muchos casos tener repercusiones en el desarrollo de las personas. Sea o sean cualesquiera las razones de esto –lo cual va más allá del interés de este trabajo–, lo cierto es que es relevante saber si son las mujeres o los hombres quienes tienen mayor probabilidad de caer en la condición del empleo involuntario. Por tanto, de la misma forma que la condición anterior, es necesario comenzar por establecer la distribución general de la muestra dividida por sexo, para ello véase la Gráfica 4.5.

Gráficas 4.5. Composición de la muestra por sexo

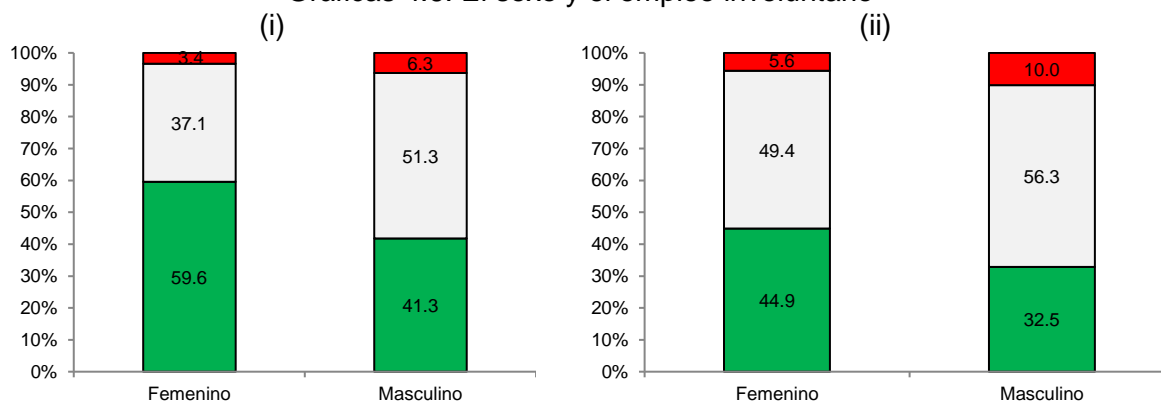


Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la muestra son bastante similares a aquellos que presentó el INEGI en la encuesta intercensal de población de 2015, a saber: las mujeres representaron el 51.3% y los hombres un 48.7%. Esta similitud es especialmente importante ya que, aún y cuando la muestra obtenida no es representativa a nivel nacional, lo cierto es que es cercana a la distribución oficial actual de la población.

Ahora bien, los resultados en cuanto a la posición que tienen los hombres y mujeres frente a la condición del empleo involuntario que arrojó la encuesta lanzada en *SurveyMonkey* se ven reflejados en las Gráficas 4.6 (i) y (ii).

Gráficas 4.6. El sexo y el empleo involuntario



Fuente: elaboración propia.

Primeramente, debe hacerse notar que, tanto en un contexto favorable como en uno desfavorable, el porcentaje de hombres que aceptarían involuntariamente un empeoramiento en sus condiciones laborales es más alto que el de las mujeres.

Sobresale, en el caso de los hombres que: i) en un contexto favorable, solamente el 41.3% de ellos no aceptarían un empeoramiento en sus condiciones laborales, y; ii) el 66.3% de ellos aceptaría involuntariamente que se empeorasen sus condiciones laborales en un contexto desfavorable, donde el 10% de ese porcentaje está conformado por hombres que aceptarían seguir siendo igual de productivos como hasta ese momento y se les pague menos.

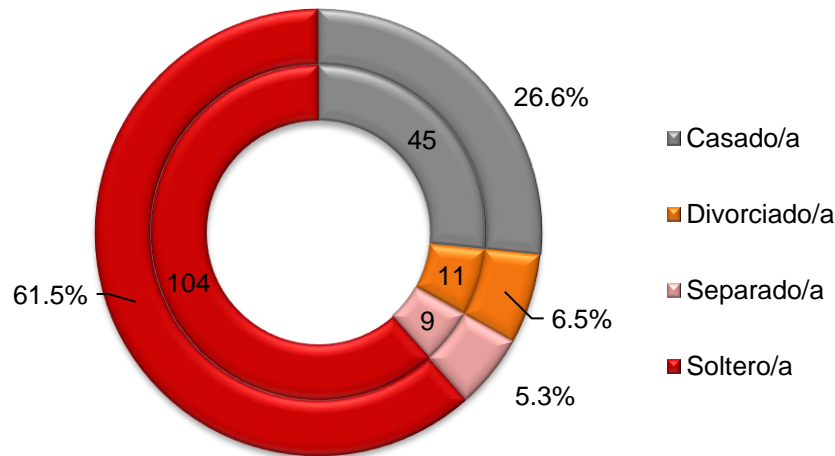
Por su parte, en el grupo de las mujeres destaca la variación observada entre contextos, ya que el porcentaje de mujeres que aceptarían un empeoramiento en sus condiciones laborales en un contexto desfavorable aumenta en 14.7 puntos porcentuales.

En este sentido, parece ser, de acuerdo con estos datos, que el cambio en el contexto influye mayormente en las mujeres que en los hombres y que los hombres parecen haberse adaptado en mayor proporción a las condiciones adversas del mercado laboral, mostrando un comportamiento más constante entre contextos –aunque ello implique que sean más los hombres que las mujeres los que se vean involucrados en el fenómeno del empleo involuntario.

### ***El estado civil como condición***

El estado civil de una persona puede decir mucho acerca de las decisiones que se toman y, según lo muestran los resultados de la encuesta, esta es una premisa correcta. En primer lugar, tómese en consideración la composición de la muestra observando la Gráfica 4.7.

Gráfica 4.7. Composición de la muestra por estado civil



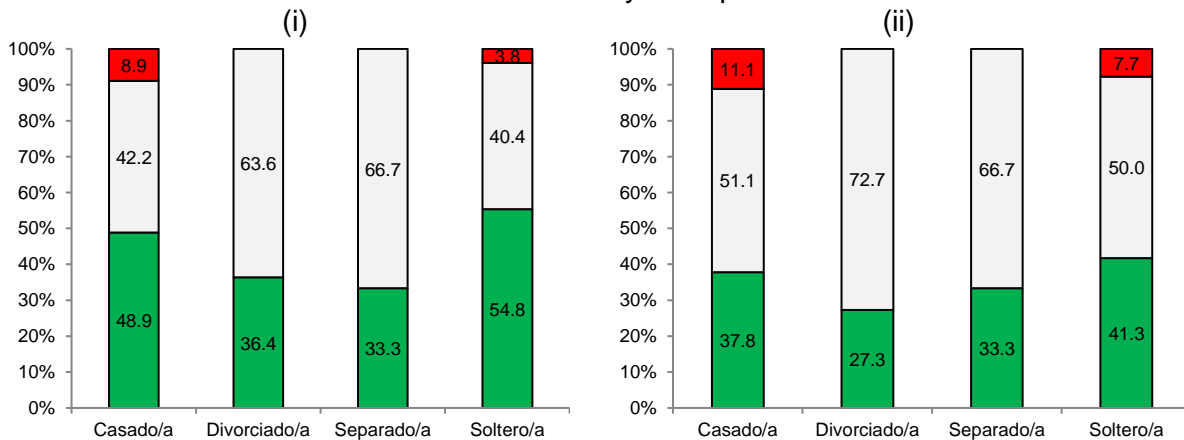
Fuente: elaboración propia.

Dos puntos deben ser aclarados sobre la composición de la muestra: i) la mayoría de los encuestados son solteros, y; ii) existe una diferencia importante entre ser divorciado/a o separado/a, la cual tiene que ver con el efecto psicológico que refleja el sujeto al formalizar la ruptura del enlace legal y/o religioso que implica el divorcio a diferencia de una simple separación, la cual no necesariamente se ha consumado jurídica o religiosamente.

Así, pues, el estado civil, según lo muestran los resultados de la encuesta, tiene influencia en las decisiones laborales de las personas, cuestión que parece ser evidente y probablemente obvia, sin embargo, al no existir datos oficiales que permitan corroborar estas premisas, es por ello que este primer acercamiento a estos fenómenos económicos —tal vez muy normalizados actualmente— es altamente relevante.

En cuanto a la influencia que tiene el estado civil sobre las decisiones laborales de los sujetos, se puede observar en los datos de las Gráficas 4.8 (i) y (ii).

Gráficas 4.8. El estado civil y el empleo involuntario



Fuente: elaboración propia.

La información que muestran las Gráficas 4.8 (i) y (ii) cuenta con elementos de gran interés, a saber:

- i) en ambos contextos, los solteros son el grupo más reacio a aceptar empeoramientos en sus condiciones laborales en comparación con los demás grupos evaluados. Aunque, también es cierto que son el grupo que presenta una mayor variación al cambiar los contextos en que se les pregunta por el empleo involuntario;
- ii) al adquirir un compromiso legal o religioso como lo es el matrimonio, el comportamiento de los sujetos se ve influido. De hecho, en ambos contextos el grupo de casados en comparación con los solteros es más propenso a aceptar peores condiciones laborales. Lo anterior puede deberse a que al contraer matrimonio también se adquieren otras obligaciones que, a percepción del sujeto, no son susceptibles de renuncia dada su nueva condición. Estas nuevas obligaciones, así percibidas por el sujeto o efectivamente reales, pueden traducirse en la variable fundamental al evaluar la decisión de aceptar o no el empleo involuntario, y;
- iii) el grupo de divorciados en comparación con los dos grupos anteriores es aún más proclive a aceptar peores condiciones laborales en cualquiera que sea el contexto en el que se les pregunte, pero particularmente son más vulnerables a caer en el empleo involuntario en un contexto desfavorable. Asimismo, resalta el hecho de que la diferencia entre divorciados y separados no es especialmente relevante a la hora de evaluar el empleo involuntario.

### La educación como condición

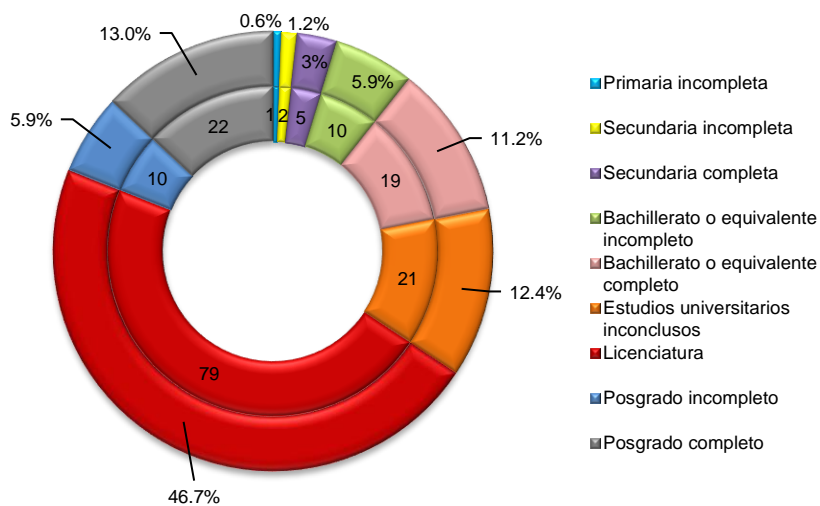
Este apartado es de suma importancia para corroborar lo expuesto en el modelo antes planteado. Debe mencionarse que la mayoría de la muestra cuenta con estudios superiores, a saber: el 46.7% cuenta con licenciatura, el 13% con posgrado completo; el 12.4% con estudios universitarios inconclusos y el 5.9% con posgrado incompleto según lo muestra la Gráfica 4.9.

Lo anterior es relevante, sobre todo para decidir la forma de procesar los datos, ya que si se evaluaran econométricamente el principal obstáculo sería el problema de normalidad que presenta la muestra. Por ello, la presentación de los resultados continúa como hasta este momento se ha llevado a cabo. Adicionalmente, es menester mencionar que los niveles de escolaridad más bajos cuentan con una muestra muy pequeña, por lo que los resultados deben tomarse con las debidas precauciones estadísticas.

Ciertamente para lograr obtener una muestra de mayor alcance es necesario contar con recursos económicos que no se tienen. Por ello, sería importante que el INEGI introdujera dentro de su encuesta de empleo y ocupación lo referido al empleo involuntario.

Sin embargo, a pesar de estas limitantes se presentan los resultados que arrojó la encuesta elaborada ilustrando la relevancia que tiene el empleo involuntario para el buen desarrollo de la población en México.

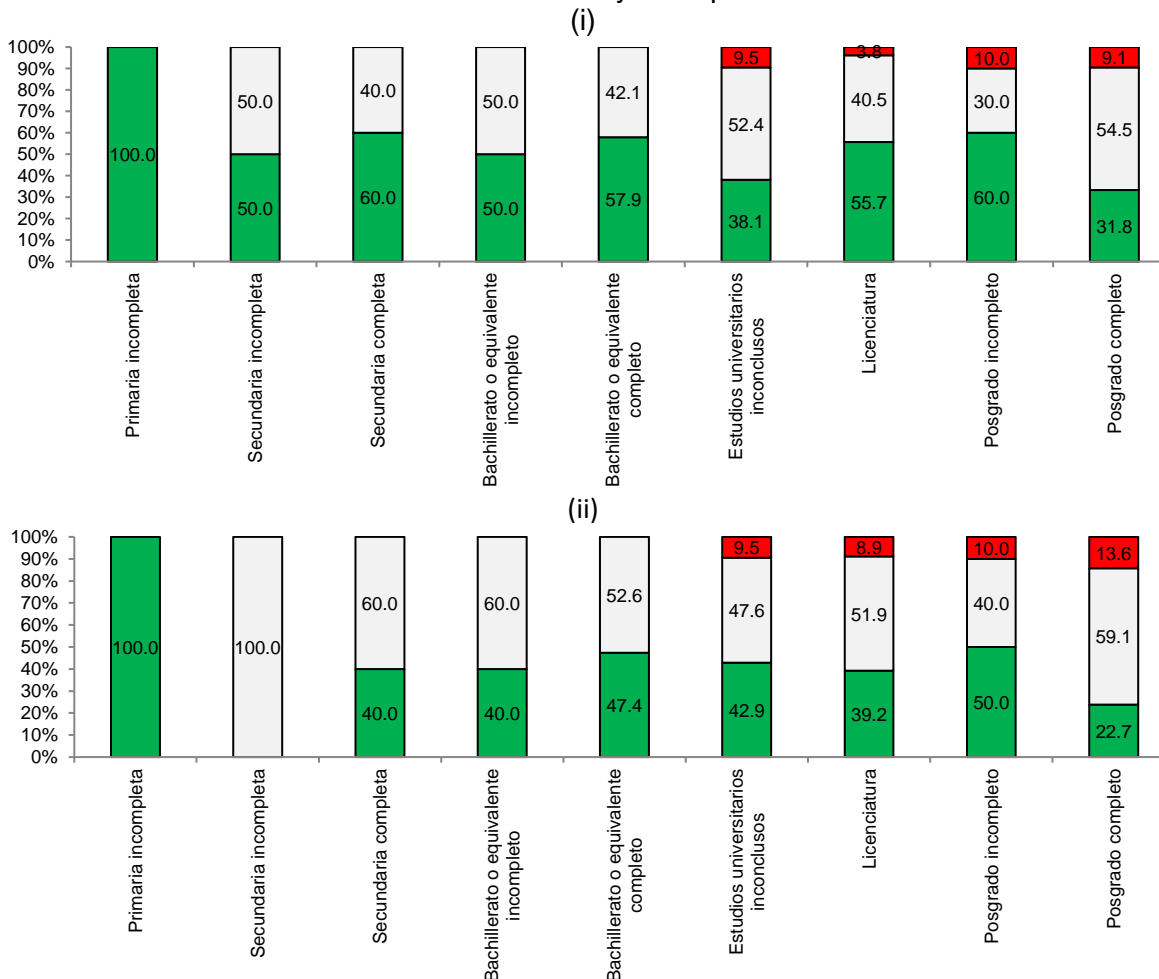
Gráfica 4.9. Composición de la muestra por nivel de escolaridad



Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, obsérvese la fotografía general que reflejan las Gráficas 4.10 (i) y (ii).

Gráficas 4.10. La educación y el empleo involuntario



Fuente: elaboración propia.

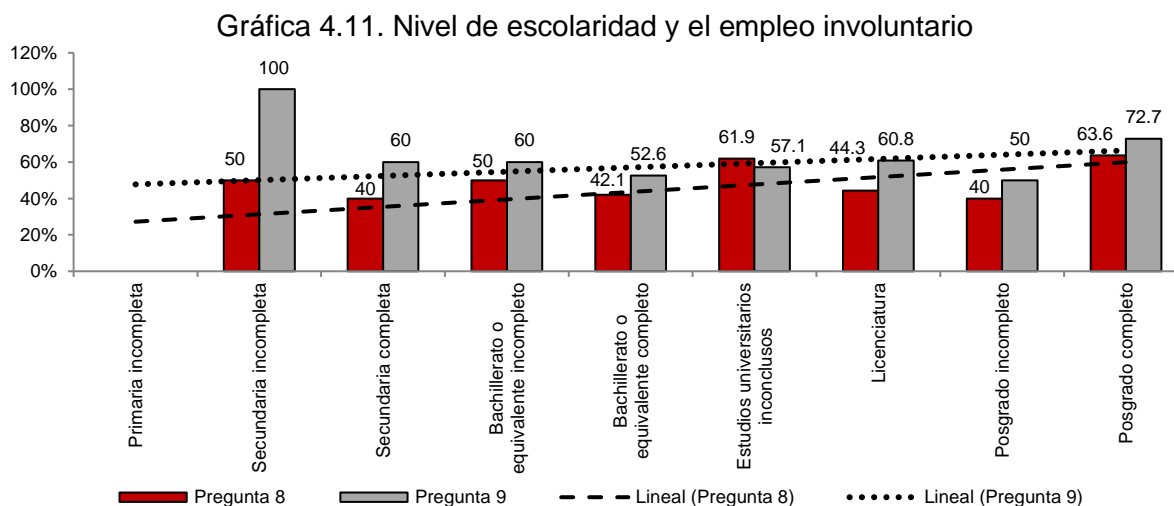
En primer lugar, debe hacerse notar que, en la mayoría de los grupos, independientemente de su nivel de estudios, el cambio de contexto económico tiene una afectación negativa, ya que en la mayoría de los grupos existe una reestructuración de las personas que en un principio optaron por rechazar las nuevas condiciones laborales, para después aceptar su precarización –excepto en el grupo con primaria incompleta.

De manera general, lo que se observa es que hay una mayor influencia en los grupos con menores niveles de estudio. Por ejemplo, el 50% de las personas que cuentan con secundaria incompleta y que en un principio optaron por rechazar el empeoramiento en sus condiciones, cuando el contexto cambia, ese mismo 50% opta por aceptar el empeoramiento ofrecido.

Esta influencia del contexto disminuye cuando las personas logran completar su nivel de estudios secundarios, ya que del 60% de personas con secundaria terminada que respondieron con una negativa a la precarización de sus condiciones laborales, solamente una tercera parte optó por aceptar las nuevas opciones laborales. El resultado final es que de ser el 40% del total de las personas con secundaria terminada los que aceptan en un contexto favorable el empeoramiento en sus trabajos, pasa a ser el 60% en uno no favorable.

Ahora bien, en cuanto a la influencia del nivel de estudios superiores, existen singularidades a destacar. La primera es que, a partir de que una persona se encuentra dentro de un contexto de educación superior, la tercera opción (seguir siendo igual de productivos, pero ganar menos) comienza a estar presente. La segunda es que, los grupos que no han concluido sus estudios superiores, son más reacios a aceptar algún tipo de empeoramiento en sus condiciones laborales en comparación con aquellos que ya terminaron sus estudios.

Ahora bien, tomando en consideración únicamente las respuestas que involucran al empleo involuntario (2 y 3), se observa que en un contexto económicamente favorable la tendencia con la cual una persona puede ser más proclive a caer en el empleo involuntario aumenta conforme se cuenta con un mayor nivel de escolaridad.



Nota: los porcentajes refieren a la suma de las respuestas en las opciones 2 y 3 en las preguntas 8 y 9.

Fuente: elaboración propia.

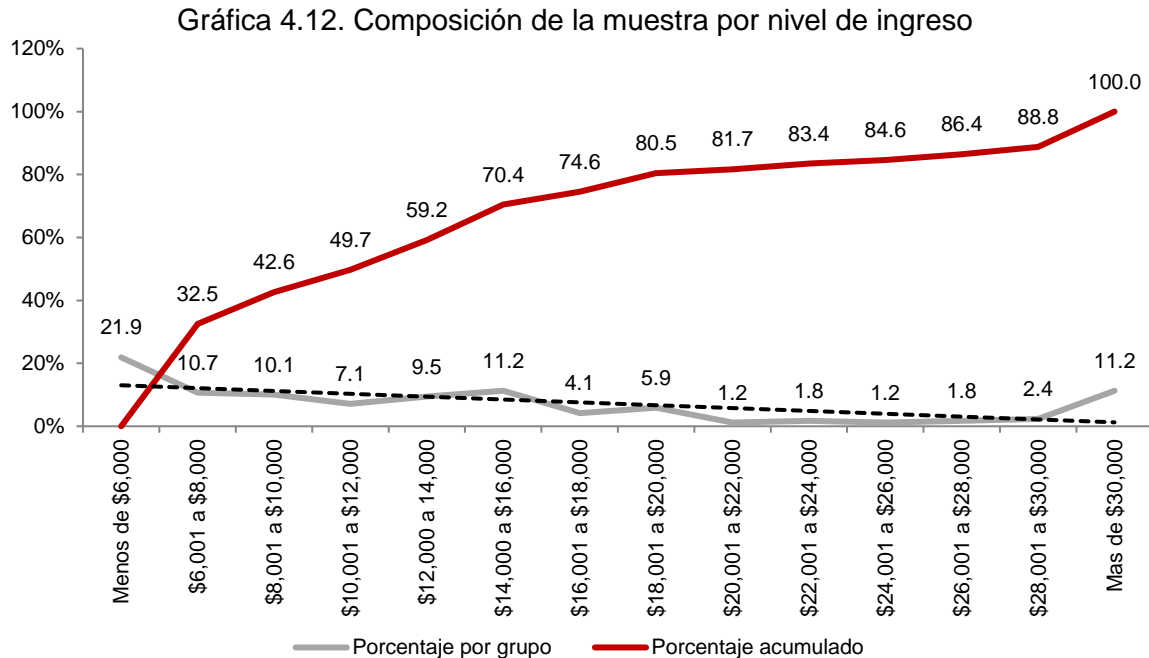
Por su parte, cuando el contexto económico es desfavorable los resultados muestran la misma tendencia, aunque con una pendiente más suave, aunque más alta, como lo

muestran las líneas de tendencia de la Gráfica 4.11. Sin embargo, hay que recalcar que, en este contexto, la participación en el empleo involuntario de los grupos sociales con una menor escolaridad incrementa fuertemente. En otras palabras, lo extremos de la distribución son los que se ven más afectados por el cambio en el contexto económico, ya que los hace aún más propensos a caer en el empleo involuntario, tal y como lo destaca el modelo expuesto en el Capítulo anterior.



## El ingreso como condición

El ingreso es una de las variables clave dentro del modelo antes planteado. Por ello, es importante establecer las características de la muestra respecto a esta variable. Para dar parte a lo señalado antes, véase la Gráfica 4.12.



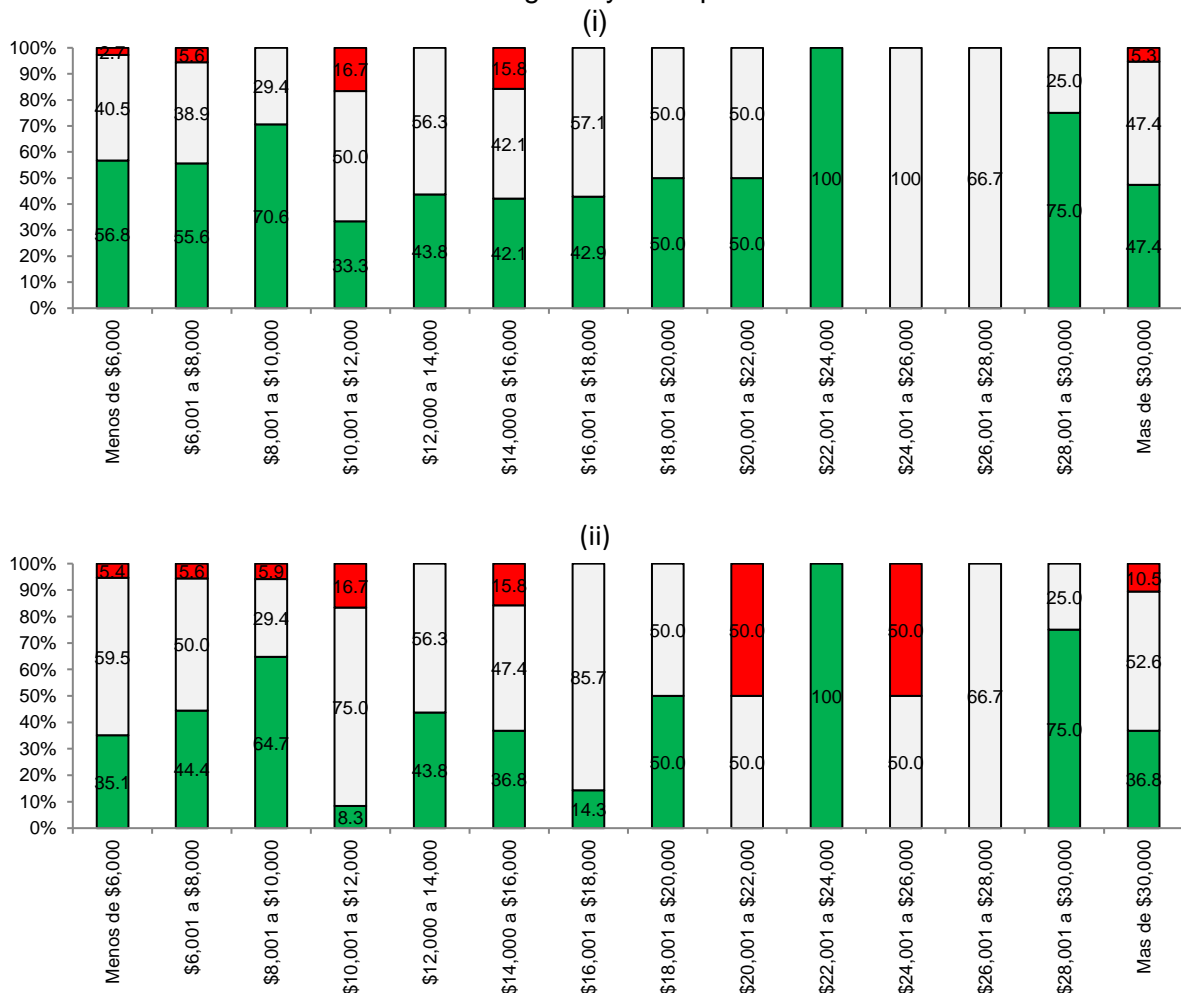
Nota: pesos corrientes.

Fuente: elaboración propia.

Destáquese que: i) el 70.4% de la muestra ganan menos y hasta 16 mil pesos mensuales, y; ii) la tendencia de crecimiento de las personas que ganan más muestra una tendencia decreciente como lo muestra la línea punteada de la Gráfica 4.12, lo cual empata con lo observado en los datos oficiales del INEGI.

Ahora bien, el comportamiento de la variable que contiene el espíritu de esta investigación se encuentra en las Gráficas 4.13 (i) y (ii). En ellas, el primer hecho a resaltar es que, de manera general, el contexto económico sí influye en la toma de decisiones sobre aceptar o no el empeoramiento de las condiciones laborales. Sin embargo, según los datos que arrojó la encuesta y, dependiendo del nivel de ingreso, el nivel de influencia para cada grupo es diferenciado.

Gráficas 4.13. El ingreso y el empleo involuntario



Fuente: elaboración propia.

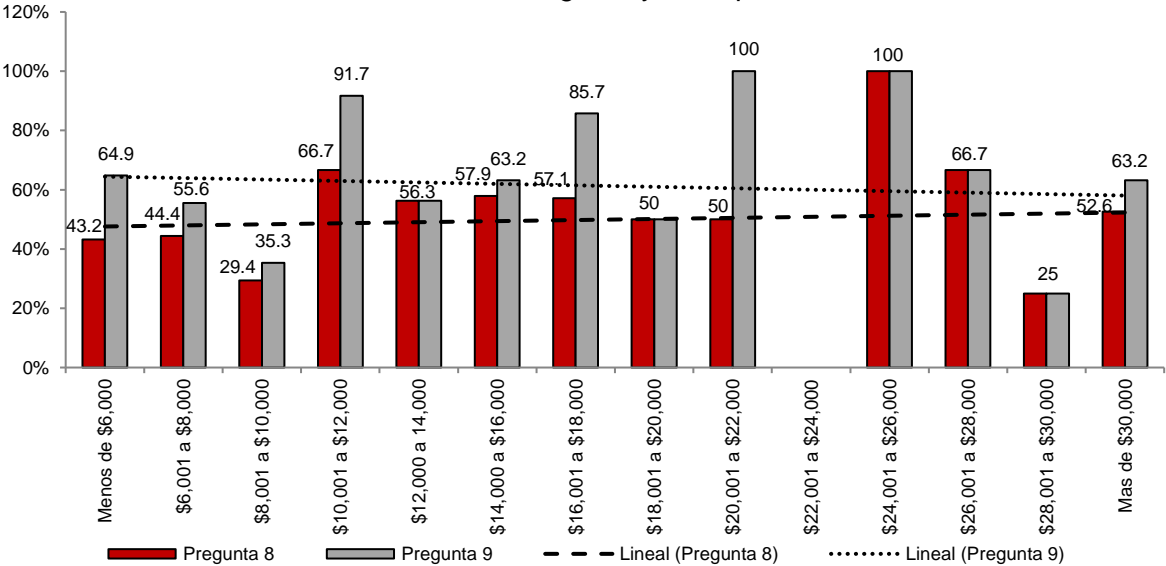
En el caso de un contexto económico favorable, es interesante observar que la tendencia de aceptación del empleo involuntario crece mientras el ingreso aumenta; caso contrario a lo que ocurre cuando el contexto económico es desfavorable (véase también Gráfica 4.14).

Ahora bien, si se concediera el hecho de que, un mayor ingreso es debido a un mayor nivel de especialización y, por tanto, de productividad, entonces, estos datos concuerdan con lo expuesto por el modelo antes descrito.

Lo anterior es así, ya que, los trabajadores con un nivel más alto de escolaridad y que obtienen una remuneración más alta, son aquellos que no aceptan un empeoramiento en sus condiciones cuando el contexto económico cambia, lo cual apoya la tesis de poca o nula rotación del grupo de trabajadores empleados-calificados incorporada en el mismo

modelo (véase Gráfica 4.14). En otras palabras, el empleo involuntario tiene una más alta probabilidad de aparición en grupos de trabajadores de bajos recursos.

Gráfica 4.14. Niveles de ingreso y el empleo involuntario



Nota: i) los porcentajes refieren a la suma de las respuestas en las opciones 2 y 3 en las preguntas 8 y 9, y; ii) al presentar un comportamiento tan variable, los resultados más relevantes son aquellos que muestran las tendencias.

Fuente: elaboración propia.

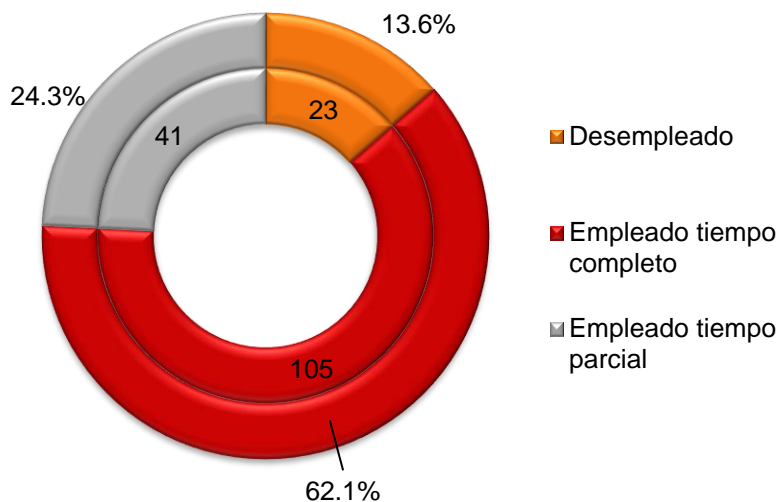
### ***El estatus en el mercado laboral como condición***

En el trabajo de Green y Livanos (2015), el tema abordado fue el de la aceptación involuntaria de un trabajo a tiempo parcial o con duración determinada debido a la insuficiencia de creación de nuevos puestos de trabajo, lo cual es relevante, aunque no necesariamente el fenómeno que ocurre en México.

Por su parte, el planteamiento de este trabajo propone que el empeoramiento de las condiciones laborales se lleva a cabo a través de un peor nivel salarial ofrecido, cuestión que está siendo ampliada a través de otras condiciones que podrían estar influyendo en la toma de decisiones del sujeto respecto al empleo involuntario.

Por ello, aquí se evalúa si el estatus en el mercado laboral que presentan las personas tiene alguna influencia al momento de decidir. Obsérvese la composición de la muestra respecto al estatus en el mercado laboral en la Gráfica 4.15.

Gráfica 4.15. Composición de la muestra respecto al estatus en el mercado laboral de los sujetos

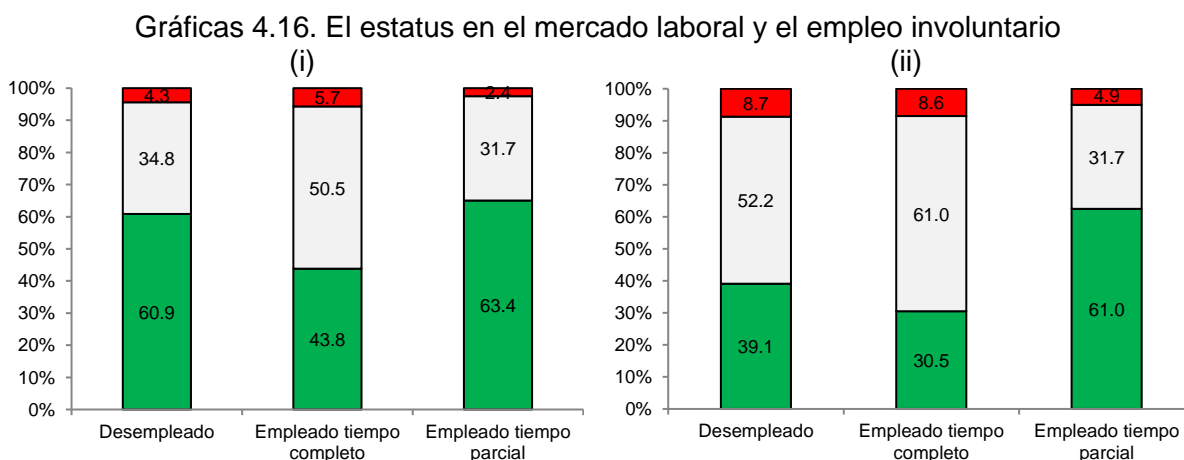


Fuente: elaboración propia.

Como lo señala la Gráfica 4.15, 105 (62.1%) de los encuestados se encuentran empleados a tiempo completo, 41 (24.3%) a tiempo parcial y 23 (13.6%) están desempleados. Debe decirse que, a diferencia de los datos del INEGI, la tasa de desempleo que se encontró en la muestra es alrededor de tres veces más respecto a la oficial. Los demás datos tienen una aproximación relativamente alta a los oficiales.

Ahora bien, respecto a la evaluación del empleo involuntario, es importante señalar que el grupo que presenta la menor variación entre contextos es precisamente el de trabajadores empleados a tiempo parcial, además de que es el grupo de trabajadores más reacio a la aceptación de peores condiciones laborales respecto de las que normalmente aceptarían.

Por otro lado, es menester recordar que uno de los puntos que señala el modelo antes desarrollado, es que las personas desempleadas son uno de los grupos que presentaría una mayor probabilidad en caer dentro del empleo involuntario debido a la dinámica social que presenta el mercado laboral mexicano. Obsérvese que, según la información de las Gráficas 4.16, esto se corrobora, pues es el grupo al que más afecta el cambio en el contexto.



Nota: los porcentajes están calculados respecto al total de la muestra.  
Fuente: elaboración propia.

Finalmente, debe hacerse notar que, a diferencia de lo que Green y Livanos (2015) encuentran, en el mercado laboral mexicano el grupo con mayor probabilidad de caer en el empleo involuntario es el de los trabajadores empleados a tiempo completo. Esto es así, ya que, en un contexto desfavorable, poco menos del 70% de estos trabajadores aceptaría un empeoramiento en sus condiciones laborales.

Una posible respuesta a este comportamiento es la insuficiente creación de nuevos empleos que satisfagan la oferta de trabajo existente, lo que genera presiones en la aceptación de condiciones desfavorables como se observó en el Capítulo 1 de este trabajo y también señalado por Green y Livanos (2015).

Asimismo, otra posible respuesta es la gran concentración de los trabajadores dentro de los extractos con más bajos de ingresos y la inexistencia de algún seguro de desempleo

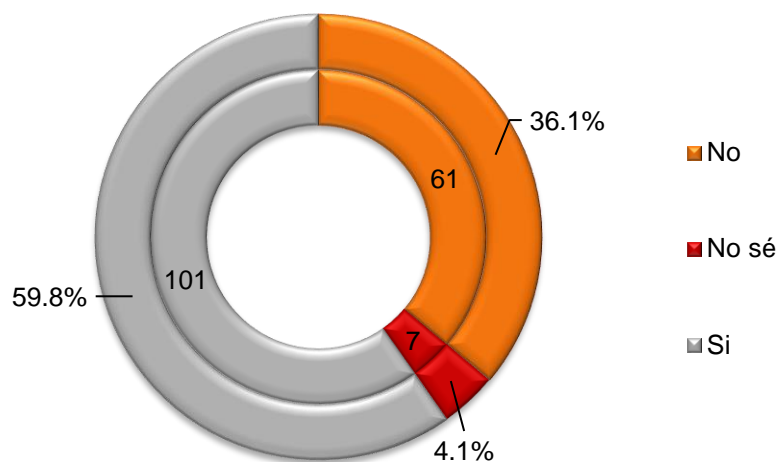
que permita al trabajador mantenerse en desempleo el tiempo necesario hasta que las condiciones del mercado laboral mejoren.

Al estar los trabajadores constantemente vinculados a este tipo de situaciones que presionan sus decisiones, es posible que se generen *dependencias de ruta cognitivas* bajas en la calidad de vida de los trabajadores y hábitos que hagan que esta situación persista en el tiempo, lo cual da respuesta a la dinámica observada en el Capítulo 1.

### **La seguridad social como condición**

Finalmente, es indispensable analizar si la seguridad social tiene influencia dentro de la toma de decisiones del trabajador respecto al empleo involuntario. Como se ha hecho anteriormente, primeramente, es necesario tener en cuenta la composición de la muestra tomando en cuenta si las personas tienen seguridad social. Para ello, obsérvese la Gráfica 4.17.

Gráficas 4.17. Composición de la muestra respecto a la seguridad social



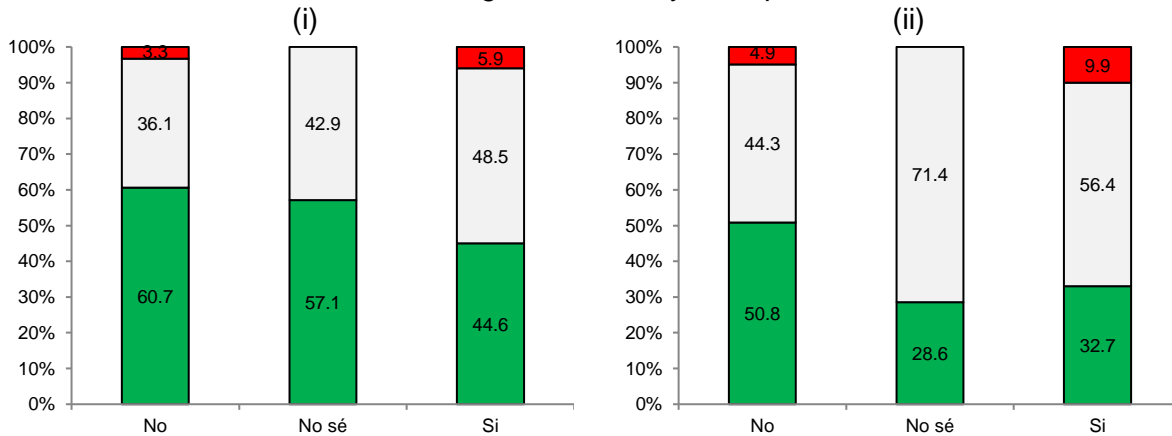
Fuente: elaboración propia.

Tres puntos son relevantes sobre la composición de la muestra: i) los datos no concuerdan con los datos sobre seguridad social en la población mexicana, ya que la mayoría de la población en México está empleada en el mercado laboral informal, ii) el 59.8% de la muestra cuenta con seguridad social, y; iii) el 4.1% de la muestra no sabe si cuenta con seguridad social.

Por otro lado, las Gráficas 4.18 muestran la relación porcentual entre cada uno de los grupos y sus respuestas a las preguntas 8 y 9, referentes al empleo involuntario.

El primer punto a destacar es que, de los tres grupos de personas evaluadas, el grupo que no sabe si cuenta con seguridad social es el que presenta una mayor variación entre contextos, pues pasa de un porcentaje del 57.1% de personas que rechazan el empeoramiento en sus condiciones laborales en un contexto favorable a tener un porcentaje de 28.6% cuando el contexto es desfavorable.

Gráficas 4.18. La seguridad social y el empleo involuntario



Nota: los porcentajes están calculados respecto al total de la muestra.  
Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, parece ser que la seguridad social sí es una variable decisiva en cuanto a la aceptación del empleo involuntario, ya que, en un contexto económicamente favorable, poco menos de la mitad aceptaría un empeoramiento en sus condiciones laborales, mismo que disminuye cuando el contexto es desfavorable. Esto puede ser así ya que las personas optan por aceptar una baja en su salario siempre y cuando no dejen de contar con seguridad social.

La anterior proposición es reforzada con el comportamiento del grupo que no cuenta con seguridad social. En principio, debido a la alta negativa a aceptar condiciones peores a las que tienen –el cual se mantiene por encima de la mitad cuando el contexto es desfavorable–, pero también, debido a que este grupo de personas no se encuentran conscientes de lo que implica contar con seguridad social, por lo que, cuando existe un cambio en el contexto, es muy poca la variación que presentan en cuanto a la aceptación del empleo involuntario.

En resumen, podría decirse que las personas que cuentan con seguridad social son más proclives a caer en la condición del empleo involuntario.



## Conclusiones y algunas reflexiones finales

La conclusión principal de este trabajo de investigación es que se ha encontrado evidencia de la existencia del empleo involuntario en el mercado laboral mexicano. Esto, ya que, de acuerdo con los datos de la muestra obtenida a través de la encuesta implementada en la plataforma *SurveyMonkey*, 60.4% personas encuestadas aceptarían un empeoramiento en sus condiciones laborales cuando el contexto económico del país es desfavorable (52.7% aceptarían ser más productivos ganando lo mismo y 7.7% aceptarían seguir siendo igual de productivos, pero ganando menos).

Ahora bien, existen tres implicaciones que derivan de la validación de la hipótesis del empleo involuntario: i) ahora se cuenta con una nueva herramienta que permite ahondar en las razones explicativas por las que existe una disociación entre las remuneraciones reales percibidas por los trabajadores y la productividad laboral en el caso mexicano; ii) permite dar respuesta al porqué de su mantenimiento a través del tiempo y, en específico, en el periodo de 1995 a 2015, y; iii) otorga una nueva línea argumentativa sobre el porqué del estancamiento económico mexicano actual, ya que, de acuerdo con el modelo teórico planteado en el apartado 4.1, al mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, es decir, incrementar sus salarios, esto traería consigo incentivos para el trabajador que se traducirían en el mejoramiento de la combinación de los factores, lo cual, es lo que genera el crecimiento económico de largo plazo.

No obstante, sobre el tercer punto antes mencionado, debe decirse que no fue posible corroborar al empleo involuntario como causa del estancamiento económico de manera empírica —aunque no se desecha por completo su posible influencia—, debido al volumen de observaciones encontradas en la muestra y por la composición misma de la encuesta. Sin embargo, estas limitantes podrían superarse si se contara con una encuesta que permita la obtención de datos con un nivel de significancia estadística a nivel nacional.

Por otro lado, este trabajo de investigación también abona, de manera específica, a la discusión sobre el empleo involuntario, ya que debido a la estructura y composición de la encuesta implementada se obtuvo información adicional que permite identificar los grupos poblacionales más proclives a caer en la aceptación involuntaria del empeoramiento de sus condiciones laborales. Dentro de los grupos más vulnerables en el caso mexicano se encuentran los jóvenes, las mujeres, los divorciados, los menos y los más educados, los

trabajadores de bajos ingresos, los trabajadores empleados a tiempo completo, así como los trabajadores que cuentan con seguridad social.

Con todo lo anterior señalado, lo cierto es que también se encontró información extraordinaria en el desarrollo de esta investigación: la existencia del empleo involuntario en un contexto económicamente favorable. Sin duda alguna, este podría ser un tema de investigación que ampliaría y abonaría a la discusión de las razones por las cuáles se genera el empleo involuntario. Una manera en la que se podría abordar el tema es a partir de la generación de *dependencias de ruta cognitivas*, específicamente sobre la *generación de hábitos*.

Asimismo, y con la finalidad de proponer algunas maneras en que puede ampliarse la investigación sobre el empleo involuntario, sería importante considerar abordar el tema en el corto plazo desde un punto de vista sectorial, en principio porque es más factible contar con recursos que puedan financiar una investigación de este calado que financiar la captura de la encuesta con la que se obtendría pruebas oficiales de este fenómeno, pero también, porque si se analiza desde un punto de vista *kaldoriano*, podría obtenerse la influencia del empleo involuntario en las relaciones laborales del sector manufacturero, con lo cual podría indirectamente corroborarse la influencia del empleo involuntario en el crecimiento económico nacional.

Finalmente, es necesario destacar que, el mantenimiento de la dinámica social que genera el empleo involuntario en México ha sido, es y seguirá siendo insostenible por las siguientes razones:

- i) Porque las estrategias de crecimiento económico que no contemplan dentro de ellas una mejor distribución del ingreso, históricamente no han logrado mantenerse por senderos de largo plazo en nuestro país;
- ii) Porque este tipo de estrategias fomentan conflictos entre patrones y trabajadores, en lugar de una sana convivencia con miras al mejoramiento del bienestar de ambos grupos sociales;
- iii) Porque este tipo de estrategias no crea prospectivas de mejora en la calidad de vida de la mayoría de las personas, y por el contrario, generan estrés psicológico colectivo en el mercado laboral, debido a las constantes presiones a que se enfrentan los trabajadores para mantener su situación de por sí ya precaria;

- iv) Porque este tipo de estrategias fomentan la delincuencia y las malas prácticas económicas;
- v) Porque este tipo de estrategias divide social y políticamente a las personas, lo que incita la empatía por ideologías cada vez más radicales;
- vi) Pero sobre todo, porque este tipo de estrategias no son incluyentes y no procuran la felicidad y el bienestar de las personas que conforman la nación mexicana.

Es momento de repensar las formas en cómo se han estado abordando los problemas en México. Pongo a disposición de todos los mexicanos esta propuesta conceptual que permita identificar, evaluar y mejorar la situación laboral de la mayoría. Sé que no es convencional cerrar un trabajo de investigación de esta manera, pero al parecer nada en este trabajo de investigación lo es, así que quiero comprometerme con todas las y los mexicanos a que trabajaré cada día para que, acabar con empleo involuntario se vuelva una realidad.

## Apéndice al Capítulo 4

### *Formalización del modelo de motivo de intercambio de regalos de Akerlof*<sup>69</sup>

#### 1.- Un modelo neoclásico

Supuestos: se paga el mismo salario real al grupo de trabajadores destinado a hacer una misma tarea  $w = \bar{w}$ ; los trabajadores tienen una función de utilidad  $u(w, e)$ , donde  $w$  es la tasa salarial y  $e$  es el esfuerzo:

$$u(w, e) \tag{4.1}$$

Sujeto a las restricciones,

$$w = \bar{w} \tag{4.2}$$

$$e \geq e_{min} \tag{4.3}$$

Donde:

$\bar{w}$  es el salario real fijado para todos los trabajadores en una misma tarea;

$e_{min}$  es el esfuerzo mínimo necesario para cumplir una cierta meta.

La solución trivial a este problema de maximización de rendimientos es:

$$e = e_{min} \tag{4.4}$$

Mientras  $u_e < 0$  para  $e \geq e_{min}$ .

#### 2.- El salario justo

Para encontrar el salario justo, se debe tomar en cuenta que éste depende: del esfuerzo que el empleador gasta en exceso al establecido en las normas de la firma, de las mismas reglas de la firma, de los salarios de otros trabajadores, de los beneficios que tengan los trabajadores desempleados, de la cantidad de trabajadores desempleados, y de los salarios recibidos por los trabajadores en periodos previos:

$$w_{i,t+1}^f = f(w_{i,t}, w_0, b_w, u, e_i, e_0) \tag{4.5}$$

Donde:

---

<sup>69</sup> La formalización de éste planteamiento ha sido resumida en este apartado con lo mínimo necesario para entender su desarrollo y funcionamiento.

- $w_{i,t+1}^f$  es el salario justo percibido del individuo  $i$  al periodo  $t+1$ .
- $w_{i,t}$  es el salario real del individuo  $i$  en el (los) periodo(s) anterior(es).
- $w_0$  es el salario pagado de otros en el conjunto de referencia individual en los periodos previos y el actual.
- $b_u$  son las prestaciones de desempleo de los individuos en el conjunto de referencia en los periodos actuales y anteriores.
- $u$  es el número de desempleados en el conjunto de referencia en los periodos actuales y anteriores.
- $e_i$  son las reglas de trabajo del individuo en los periodos actuales y anteriores.
- $e_0$  son las reglas de trabajo de las personas en el conjunto de referencia en el periodo actual y pasados.

### 3.- El modelo de Akerlof

#### A. Las normas de esfuerzo

La definición de las normas de esfuerzo por parte de los trabajadores en el grupo de trabajo depende de las reglas de trabajo de la firma, del salario promedio pagado por la firma, del sistema de incentivos de la firma (en términos de los diferentes salarios pagados a los diferentes niveles de producción o esfuerzo), y de la utilidad de los cotrabajadores en la firma quienes son parte del grupo de trabajo y por los que se tiene simpatía:

$$e_n = e_n\{[w(e, \mathcal{E})], e_{min}, u_1 \dots, u_j, w_0, u, b_u\} \quad (4.6)$$

Donde:

- $e_n$  representa las normas de esfuerzo;
- $[w(e, \mathcal{E})]$  es la función de la relación de los salarios de un trabajador tipo  $\mathcal{E}$  con su esfuerzo; esto es el sistema de remuneración de la firma.
- $e_{min}$  son las reglas de trabajo.
- $u_j$  es la utilidad del trabajador  $j$  en la firma.
- $w_0$  es el salario pagado por otras firmas (tal vez un vector).
- $u$  es la tasa de desempleo.
- $b_u$  es el beneficio en el desempleo.

#### B. Trabajadores.

Cada trabajador tiene una función de utilidad. Un trabajador a quien se le ha ofrecido un empleo, debe decidir su nivel de esfuerzo y si acepta o no el trabajo en los términos ofrecidos. La utilidad de cada trabajador depende de las normas de esfuerzo, del esfuerzo mismo, y de la tasa salarial si es empleado. Un trabajador hace dos elecciones. Debe decidir si aceptar o no la oferta y, si la acepta, debe decidir el tamaño del regalo recíproco. Así, un trabajador del tipo  $\varepsilon$  tiene una utilidad de trabajar para la empresa de:

$$u(e_n, e, w, \varepsilon) \quad (4.7)$$

Y si no trabaja para la firma, su utilidad es

$$u(b_u, \varepsilon) \quad (4.7')$$

Si trabaja para la firma, el trabajador elige el nivel de esfuerzo,  $e$ , el cual maximiza la utilidad,  $u$ , sujeto a la condición necesaria para mantener su empleo, esto es, el esfuerzo que debería exceder el mínimo requerido que la firma demanda,  $e \geq e_{min}$ . En consecuencia, el trabajador elige un trabajo si se ofrece en lugar del desempleo, como consecuencia

$$\max_{e \geq e_{min}} u(e_n, e, w, \varepsilon) \quad (4.8)$$

Es mayor o menor que

$$u(b_u, \varepsilon) \quad (4.9)$$

Si es trabajador tiene más de una oferta en diferentes firmas, él elegirá la oferta que maximiza su utilidad.

### C. Firmas.

Las firmas tienen un nivel de producción que depende del esfuerzo de los trabajadores. Esta producción,  $q$ , es:

$$q = f(e_1, e_2, \dots, e_j) \quad (4.10)$$

Donde

$J$  es el número de trabajadores contratados, y;

$e_j$  es el esfuerzo del trabajador  $j$ .

Las firmas pagan salarios en general conforme al tipo de trabajador  $\varepsilon$  y el esfuerzo, por tanto  $w = w(e, \varepsilon)$ .

Así, el costo salarial es, en consecuencia:

$$\sum_{j=1}^J w(e_j, \varepsilon_j)$$

Donde

$e_j$  es el esfuerzo del trabajador  $j$ , y;

$\varepsilon_j$  son los gustos del trabajador  $j$ .

La firma elige una función salarial  $w(e, \varepsilon)$ , reglas laborales,  $e_{min}$ , y al número de trabajadores que se desea contratar con los cuales maximizar los beneficios, la cual es:

$$p_f(e_1, \dots, e_j) - \sum_{j=1}^J w(e_j, \varepsilon_j) \quad (4.11)$$

Donde:

$p$  es el precio de la producción.

El comportamiento de la firma está sujeto a las restricciones de que un trabajador elija o no estar en la misma dependiendo de si la firma está o no haciendo su mejor oferta (incluyendo al desempleo como una alternativa); para la firma también  $e_n$  está endógenamente determinado.

### **Formalización del modelo “evasivo” de Shapiro y Stiglitz <sup>70</sup>**

#### **A. Trabajadores**

Existe un número fijo de trabajadores idénticos,  $N$ , a quienes no les gusta poner mayor esfuerzo pero que disfrutan del consumo. Así, la función de utilidad de un trabajador está dada por la siguiente expresión:

$$u(w, e) \quad (4.12)$$

Donde:

---

<sup>70</sup> La formalización de éste planteamiento ha sido resumida en este apartado con lo mínimo necesario para entender el desarrollo.

$w$  es el salario recibido, y;

$e$  es el nivel de esfuerzo en el trabajo.

Para simplificar, y aplicando normalizaciones, es posible describir la función de utilidad como

$$u = w - e \quad (4.13)$$

De nuevo, para simplificar, se asume que los trabajadores pueden proveer ya sea de un esfuerzo mínimo ( $e = 0$ ) o algún nivel positivo ( $e > 0$ ). Cuando un trabajador está desempleado recibe beneficios de  $\bar{w}$  (con  $e = 0$ ). Hay una probabilidad  $b$  por unidad de tiempo de que un trabajador sea separado de su trabajo debido a alguna relocalización, etc., que será tomado como un elemento exógeno.

#### B. La decisión de esfuerzo de un trabajador

La única elección de un trabajador es la selección de un nivel de esfuerzo, lo que es una elección discreta. Si él no cumple en el trabajo, hay una probabilidad  $\lambda$ <sup>71</sup> por unidad de tiempo del que sea atrapado haciéndolo y por ello será despedido. Así, un trabajador elegirá un nivel de esfuerzo que maximice su corriente de utilidad descontada a una tasa de descuento  $r > 0$ , la cual está medida por la siguiente ecuación:

$$W = E \int_0^{\infty} u(w_t, e_t) \exp(-r_t) dt \quad (4.14)$$

Para maximizar se debe definir  $V_E^S$  como la utilidad esperada de un empleado *evasivo*,  $V_E^N$  como la utilidad esperada de un trabajador *no evasivo*, y  $V_u$  como la utilidad esperada de un trabajador desempleado, por lo que para un empleado *evasivo*:

$$rV_E^S = w + (b + \lambda) (V_u - V_E^S) \quad (4.15)$$

Y para un empleado *no evasivo*

$$rV_E^N = w - e + b(V_u - V_E^N) \quad (4.16)$$

Las ecuaciones 15 y 16 pueden ser resueltas para  $V_E^S$  y  $V_E^N$ :

---

<sup>71</sup> En el modelo original la probabilidad por unidad de tiempo de que un trabajador sea atrapado evadiendo sus responsabilidades está representado por  $q$ . Sin embargo, al incluir en el análisis el modelo de Akerlof (1982), es necesario distinguir las variables.



$$V_E^S = \frac{w+(b+\lambda)V_u}{r+b+\lambda} \quad (4.17)$$

$$V_E^N = \frac{(w-e)+bV_u}{r+b} \quad (4.18)$$

El trabajador decidirá no ser *evasivo* si y solo si  $V_E^N \geq V_E^S$ . Esto es a lo que se llama la *condición de no evasión* (NSC por sus siglas en inglés), con la cual, usando 17 y 18 pueden ser escritas como

$$w \geq rV_u + (r + b + \lambda) e/\lambda \equiv \hat{w} \quad (4.19)$$

Alternativamente, la NSC también toma la forma  $\lambda(V_E^S - V_u) \geq e$ .

### C. Empleadores

Hay  $M$  firmas idénticas,  $i = 1, \dots, M$ . Cada una de las cuales tiene una función de producción  $Q_i = f(L_i)$ , que al generar una función de producción agregada lo que se obtiene es  $Q = F(L)$ , donde:

$$F(L) \equiv \max_{\{L_i\}} \sum f_i(L_i) \quad (4.20)$$

Aquí  $L_i$  es la  $i$ -ésima fuerza de trabajo efectiva. Considerando que  $N$  representa un número fijo de trabajadores que les desagrada poner esfuerzo, pero que disfrutan de consumir bienes, también asumimos que  $F'(N) > e$ , esto es que, el pleno empleo es eficiente. Tómese en cuenta que el paquete de salarios que ofrece una firma consiste en el salario,  $w$ , y de un nivel de beneficios para el desempleo,  $\bar{w}$ , el cual es el más pequeño o el que sea establecido por ley. Así, será más fácil pagar un salario que induzca al empleado a esforzarse,  $w = \hat{w}$ , y con ello satisfacer la NSC. La demanda de trabajo de la firma está dada por la ecuación del producto marginal del trabajo dado el costo por contratar un empleado adicional. Estos costos consisten en los salarios y los beneficios futuros del desempleo, esto es:  $\bar{w} = 0$ , la demanda de trabajo está dada por  $f'_i(L_i) = \hat{w}$ , con una demanda de trabajo agregada de  $F'(L) = \hat{w}$ .

### D. Equilibrio de mercado

El equilibrio ocurre cuando cada firma toma como dados los salarios y los niveles de empleo de otras firmas, con lo cual es óptimo ofrecer el salario corriente (en ese momento) más que un salario distinto. La variable clave que determina el comportamiento de una firma es  $V_u$ , debido a la utilidad esperada de un trabajador desempleado. Por tanto:

$$rV_u = \bar{w} + a(V_E - V_u) \quad (4.21)$$

Donde:

$a$  es la tasa de adquisición de trabajo, y;

$V_E$  es la utilidad esperada de un trabajador empleado (igual a  $V_E^N$  en equilibrio).

Resolviendo 18 y 21 para  $V_E$  y  $V_u$ ,

$$rV_E = \frac{(w - e)(a + r) + \bar{w}b}{a + b + r} \quad (4.22)$$

$$rV_u = \frac{(w - e)a + \bar{w}(b + r)}{a + b + r} \quad (4.23)$$

Sustituyendo la ecuación 23 en 19:

$$w \geq \bar{w} + e + \frac{e}{\lambda} (a + b + r) \quad (4.24)$$

Si  $a$  es la probabilidad de obtener un trabajo por unidad de tiempo,  $1/a$  es la duración esperada de ser desempleado. En estado estático de equilibrio, la probabilidad de entrar en desempleo es  $bL$ , donde  $L$  es el empleo agregado. La salida del desempleo es  $a(N - L)$ , o

$$a = \frac{bL}{(N - L)} \quad (4.25)$$

Sustituyendo en 24

$$\begin{aligned} w &\geq \bar{w} + e + \left(\frac{e}{\lambda}\right) \left(\frac{bN}{(N - L)} + r\right) \\ &= e + \bar{w} + \left(\frac{e}{\lambda}\right) \left(\frac{b}{u + r}\right) \equiv \hat{w} \end{aligned} \quad (4.26)$$

Donde:

$u = (N - L)/N$ , la tasa de desempleo.

Si  $L = N$ ,  $a = +\infty$ , por tanto cualquier trabajador que no cumpla podría ser inmediatamente recontratado, y por tanto elegirán no cumplir. El equilibrio ocurre donde la demanda por trabajo agregada intercepta la NSC agregada. Para  $\bar{w} = 0$ , el equilibrio ocurre cuando

$$F'(L) = e + \left(\frac{e}{\lambda}\right) \left(\frac{bN}{(N-L)} + r\right) \quad (4.27)$$

Lo de mayor relevancia en esta expresión es la relación entre las tasas  $b$  y  $\lambda$  con respecto al esfuerzo, esto es, si se incrementa  $b$  o decrece  $\lambda$ , decrecen los incentivos de los trabajadores por ejercer el mismo esfuerzo. Estos provocan un cambio de la NSC hacia arriba, moviendo de la misma forma el equilibrio del mercado laboral.

## Bibliografía

- Abdellaoui, M., Attema, A. & Bleichrodt, H. (2010). Intertemporal tradeoffs for gains and losses: an experimental measurement of discounted utility. *The Economic Journal*, 845-866.
- Ainslie, G. & Herrnstein, R. (1981). Preference Reversal and Delayed Reinforcement. *Animal Learning Behavior*, 476-482.
- Ainslie, G. (1975). Specious reward: a behavioral theory of impulsiveness and impulsive control. *Psychol. Bull.* 82, 463-496.
- Akerlof, G. & Yellen, J. (1990). The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment. *Quarterly Journal of Economics*, 255-283.
- Akerlof, G. (1982). Labor contracts as partial gift exchange. *The quarterly journal of economics*, 97(4), 543-569.
- Akerlof, G., Rose, A. & Yellen, J. (2002). *Waiting for Work*. Berkeley: University of California.
- Alcaraz, C., Chiquiar, D. & Ramos-Francia, M. (2011). Wage differentials in Mexico's urban labor market. *Economics Bulletin*, 1-8.
- Alcaraz, C., Chiquiar, D. & Salcedo A. (2015). Informality and Segmentation in the Mexican Labor. *Working Papers. Banco de México.*, 1-21.
- Allais, M. (1953). Le comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*, 503-546.
- Aparicio, A. (julio-agosto de 2011). Series estadísticas de la economía mexicana en el siglo XX. *Economía Informa*(369), 63-85.
- Aravena, C.y Hofman, A. (Agosto de 2014). Crecimiento económico y productividad en América Latina. Una perspectiva por industria, según la base de datos LA-KLEMS. *CEPAL - Serie Macroeconomía del Desarrollo*(152), 1-49.
- Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational, The Hidden Forces that Shape Our Decisions*. London: HarperCollinsPublishers.
- Atkinson, A. (2016). *Desigualdad. ¿Qué podemos hacer?* México: Fondo de Cultura Económica.
- Barro, R. & Sala-I-Martin, X. (2009). *Crecimiento Económico*. Barcelona: Reverté.
- Becerril, O. y Demuner, M. del Rosario. (2014). ¿Es óptimo el uso de los factores productivos en México? Una respuesta a través de l análisis de fronteras estocásticas. *Investigación y Ciencia*, 42-48.

- Benzion, U., Rapoport, A. & Yagil, J. (1989). Discount Rates Inferred from Decisions: An Experimental Study. *Management Science*, 35(3), 270-284.
- Bernanke, B. & Abel, A. (2005). *Macroeconomics*. United States of America: Pearson Addison Wesley.
- Bernoulli, D. (1954). Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*, 22(1), 23-36.
- Borondo, C. (Mayo de 1994). La rigidez nominal de los precios. *Investigaciones Económicas*, XVIII(2), 245-288.
- Bortz, J. & Aguila, M. (2006). Earning a Living: History of Real Wage Studies in Twentieth Century Mexico. *Latin American Research Review*, 112-138.
- Bortz, J. (1991). La industrialización y el mercado de trabajo en México. 1930-1980. *Investigación Económica*, 43-68.
- Bosch, M. & Manacorda, M. (2010). Minimum Wages and Earnings Inequality in Urban Mexico. *American Economic Journal: Applied Economics*, 128-149.
- Burgoa, I. (2003). *Derecho Constitucional Mexicano*. Distrito Federal: Porrúa.
- Caballero, E. y López, J. (2013). Demanda efectiva y distribución del ingreso en la evolución reciente de la economía mexicana. *Investigación Económica*, 141-163.
- Camerer, C., Loewenstein, G. & Prelec, D. (2005). Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. *Journal of Economic Literature*, 9-64.
- Campos, R. (2015). *Promoviendo la movilidad social en México*. El Colegio de México.
- Campos-Vázquez, R. y Monroy-Gómez-Franco, L. (2016). ¿El crecimiento económico reduce la pobreza en México? *Revista de Economía Mexicana*, 140-185.
- CEPAL. (2016). Productividad y brechas estructurales en México. *CEPAL*, 1-72.
- Cipolla, C. (1996). *Allegro ma non troppo*.
- Clark, J. (1918). Economics and Modern Psychology:1. *Journal of Political Economy*, 26(1), 1-30.
- De la Cueva y de la Rosa, M. (2015). *Teoría general del Estado*. Puebla: Suprema corte de Justicia de la Nación en colaboración con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Deaton, A. (2015). *El Gran Escape*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Días-Bautista, A. y Sáenz, J. (2002). Productividad total factorial y el crecimiento económico de México. *Economía y Desarrollo*, 105-180.

- Dohmen T., Falk A., Huffman D. and Sunde U. (2009). Homo Reciprocans: Survey Evidence on Behavioural Outcomes. *The Economic Journal*, 592-612.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 643-669.
- Frederick, S., Loewenstein, G. & O'Donoghue, T. (2002). Time Discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Fudenberg, D. (2006). Advancing beyond "Advances in Behavioral Economics". *Journal of Economic Literature*, 44(3), 694-711.
- Fujii, G., Candaudap, E. y Gaona, C. (2005). Exportaciones, industria maquiladora y crecimiento económico en México a partir de la década de los noventa. *Investigación Económica*, 125-156.
- Gabaix, X. & Laibson, D. (2000). A Boundedly Rational Decision Algorithm. *The American Economic Review*, 433-438.
- Gabaix, X. & Laibson, D. (2003). A New Challenge for Economics: 'The Frame Problem'. In: Broca I, Carillo J *Collected Essays in Psychology and Economics*. Oxford University Press.
- Gobierno de la Ciudad de México. (2014). *Política de recuperación del salario mínimo en México y en el Distrito Federal. Propuesta para un acuerdo*. Ciudad de México: Atril.
- Gomes, O., Ferreira-Lopes, A. & Neves, T. (2014). Exponential Discounting Bias. *Journal of Economics*, 113(1), 31-57.
- Gordon, H. (2010). Why isn't Mexico rich? *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-32.
- Green, A. & Livanos, I. (2015). Involuntary Non-Standard Employment and the Economic Crisis: Regional Insights from the UK. *Regional Studies*, 1223-1235.
- Hawking, S. (2016). *Historia del tiempo del Big Bang a los agujeros negros*. Madrid: Alianza editorial/El libro de bolsillo.
- Heath, J. y Martín, S. (2017). El salario mínimo. Un recuento del debate público. *Revista de Economía Mexicana*, 143-187.
- Hernández, E. (2004). Convergencias y divergencias entre las economías de México y Estados Unidos en el siglo XX. *Investigación Económica*, 87-129.
- Hernández, F. (2015). El crecimiento económico y la productividad en México, 1980-2011. *Economía Informa*, 96-102.
- Huck, S. & Müller, W. (2012). Allais for all: revisiting the paradox. *Journal of Risk and Uncertainty*, 44(3), 261-293.

- Huerta, A. (2011). *Obstáculos al crecimiento. Peso fuerte y disciplina fiscal*. Distrito Federal: Facultad de Economía.
- INEGI. (1990). *Estadísticas Históricas de México*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- International Labour Organization. (2016). *Non-standard employment around the world: Understanding challenges*. Geneva: International Labour Office.
- Kahneman, D. & Thaler, R. (2006). Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility. *The Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 221-234.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, Values and Frames. *American Psychologist*, 341-350.
- Kahneman, D. (2003). A Psychological Perspective on Economics. *The American Economic Review*, 93(2), 162-168.
- Kahneman, D. (2017). *Pensar rápido, pensar despacio*. Barcelona: DEBOLSILLO.
- Katz, L. (1986). Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation. *NBER Macroeconomics Annual*, 235-276.
- Krozer, A., Moreno, J. & Rubio, J. (2015). Inequality and minimum wage policy: note even talking, much less walking in Mexico. *Investigación Económica*, 3-26.
- Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *Quarterly Journal of Economics*, 443-477.
- Levitt, D. & List, J. (2008). Homo economicus Evolves. *Science*, 909-910.
- Levy, J. (1992). An Introduction to Prospect Theory. *Political Psychology*, 13(2), 171-186.
- Lewis, A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 139-191.
- List, J. (2004). Neoclassical Theory versus Prospect Theory: Evidence from the Marketplace. *Econometrica*, 615-625.
- Loewenstein G. & Thaler, R. (1989). Anomalies: Intertemporal Choice. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 181-193.
- Loewenstein, G. & Prelec, D. (1992). Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 573-597.
- López, D. y Noyola, J. (1951). Los salarios reales en México, 1939-1950. *El trimestre Económico*, 201-209.

- Loría, E. (1993). *Estilos de crecimiento y salarios manufactureros en México, 1960-1990*. Distrito Federal: UNAM.
- Loría, E. (1995). Las nuevas restricciones al crecimiento económico de México. *Investigación Económica*, 51-85.
- Loría, E. (octubre-diciembre de 2009). Sobre el lento crecimiento de México: una explicación estructural. *Investigación Económica*, LXVIII(270), 37-68.
- Loría, E. (2015). *Presentación sobre El tipo de cambio y normalización monetaria*. Facultad de Economía, UNAM, Reunión Trimestral XLIX III de 2015. Distrito Federal: CEMPE.
- Mitchell, W. (1914). Human Behavior and Economics: A Survey of Recent Literature. *The Quarterly Journal of Economics*, 29(1), 1-47.
- Monterosso, J. & Ainslie, G. (1999). Beyond discounting: possible experimental models of impulse control. *Psycho-pharmacology*, 339-347.
- Moreno-Brid, J., Rivas, J. y Villarreal, F. (2014). Inflación y crecimiento económico. *Investigación económica*, 3-23.
- Novemsky, N. & Kahneman, D. (2005). The Boundaries of Loss Aversion. *Journal of Marketing Research*, 42(2), 119-128.
- Nurmi, H. (2014). Making Sense of Intransitivity, Incompleteness and Discontinuity of Preferences. En P. K. Zaraté, *Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 180). Toulouse: Springer.
- Ochoa, S. (s.f.). Economía informal: Evolución reciente y perspectivas. *Cámara de Diputados: CESOP*.
- Peart, S. (2000). Irrationality and Intertemporal Choice in Early Neoclassical Thought. *The Canadian Journal of Economics*, 175-189.
- Piketty, T. (2008). *L'économie des inégalités*. Paris: La Découverte.
- Plata, L., Mejía, I. y Accinelli, E. (2009). Sobre la teoría de decisiones bajo incertidumbre de VNM: antecedentes, extensiones y el papel de la racionalidad acotada de H. Simon. *Revista mexicana de economía agrícola y de los recursos naturales*, 45-90.
- Prelec, D. & Loewenstein, G. (1991). Decision Making over Time and under Uncertainty: A Common Approach. *Management Science*, 37(7), 770-786.
- Rabin, M. & Thaler, R. (2001). Anomalies: Risk Aversion. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(1), 219-232.
- Rabin, M. (1998). Psychology and Economics. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 11-46.



- Reyes, M. (2011). Los salarios en México. *Análisis político*, 5-25.
- Rick, S. & Loewenstein, G. (2008). Intangibility in Intertemporal Choice. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 363(1511), 3813-3824.
- Rodrik, D. (1999). Democracies pay higher wages. *The Quarterly Journal of Economics*, 707-738.
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía avanzada*. Madrid: McGRAW-HILL.
- Romero, J. (2002). México: Cuatro estrategias de crecimiento. *Estudios Sociológicos*, 147-198.
- Ros, J. (2004). *La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento*. Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.
- Ros, J. (2013a). *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. México: El Colegio de México-UNAM.
- Ros, J. (2013b). *Rethinking Economic Development, Growth, & Institutions*. New York: Oxford.
- Ros, J. (2015a). ¿Por qué cae la participación de los salarios en el ingreso total? *ECONOMÍA UNAM*, 3-15.
- Ros, J. (2015b). *Grandes Problemas. ¿Cómo salir de la trampa de lento crecimiento y alta desigualdad?* México: El Colegio de México; Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ruiz, P. y Ordaz, J. (mayo-agosto de 2011). Evolución reciente del empleo y el desempleo en México. *Economía UNAM*, 8, 91-105.
- Samaniego, N. (2014). La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado. *ECONOMÍA UNAM*, 52-77.
- Samson, A. (2014). *The Behavioral Economics Guide* (1st ed.).
- Sánchez, E. (1997). *Derecho Constitucional*. Distrito Federal: Porrúa.
- Sánchez, I. (2011). Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque kaldoriano. *Investigación Económica*, 87-126.
- Santoyo, C. y Vázquez, F. (2004). *Teoría Conductual de la Elección: Decisiones que se revierten*. Distrito Federal (ahora Ciudad de México): Facultad de Psicología, UNAM.
- Schmidt, M. (2000). Asymmetric Adjustment in Efficiency Wage Models. *Journal of Post Keynesian Economics*, 117-140.

- Sebora, T & Cornwall, J. (1995). Expected Utility Vs. Prospect Theory: Implications For Strategic Decision Makers. *Journal of Managerial Issues*, 7(1), 41-61.
- Shapiro, C. & Stiglitz, J. (1984). Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. *The American Economic Review*, 433-444.
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- Smith, V. (1962). An Experimental Study of Competitive Market Behavior. *Journal of Political Economy*, 70(2), 111-137.
- Solow, R. (1956). A contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 65-94.
- Solow, R. (1979). Another possible source of wage stickiness. *Journal of Macroeconomics*, 79-82.
- Tello, C. (2008). *Estado y desarrollo económico: México 1920-2006*. Distrito Federal: Facultad de Economía.
- Thaler, R. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, 8(3), 201-207.
- Thaler, R. (1989). Anomalies: Interindustry Wage Differentials. *The Journal of Economic Perspectives*, 181-193.
- Thaler, R. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *The Journal of Economic Perspectives*, 14(1), 133-141.
- Thaler, R. y Sunstein, C. (2009). *Un pequeño empujón: El impulso que necesitas para tomar mejores decisiones sobre salud, dinero y felicidad*. (B. Urrutia, Trad.) Taurus.
- Torre, L. & Colunga, L. (2015). Patterns of Total Factor Productivity Growth in Mexico: 1991-2011. *Banco de México: Working Papers*, 1-42.
- Tosini, G. (2014). Participación salarial y crecimiento económico en América Latina, 1950-2011. *Revista CEPAL*, 43-60.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- Tversky, A. (1969). Intransitivity of preferences. *Psychological Review*, 31-48.
- Varian, H. (2010). *Microeconomía intermedia. Un enfoque actual*. Barcelona: Antoni Bosch editor.

von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1953). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press.

Weber, E., John, E., Milch, K., Chang, H., Brodscholl, J. & Goldstein, D. (2007). Asymmetric Discounting in Intertemporal Choice: A Query-Theory Account. *Psychological Science*, 18(6), 516-523.