



Universitat Autònoma de Barcelona

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Economía Aplicada

Desigualdad de los Jóvenes en el Mercado de Trabajo en México
Tesis Doctoral
Doctorado en Economía Aplicada

María del Rosario López Moguel

Dr. Albert Recio Andreu
Director

Dr. Rubén Antonio Chavarín Rodríguez
Director

Noviembre/2015

Contenido

Introducción.....	8
Capítulo I. Marco de referencia.....	16
1.1. Revisión teórica de los desajustes en el mercado de trabajo.....	18
1.2. Desajustes en el mercado de trabajo desde la perspectiva de la sobreeducación y el subempleo.....	30
1.3. Dispersión salarial: educación y estructura productiva.....	36
1.4. Reflexiones finales.....	44
Capítulo II. El mercado de trabajo en México.....	47
2.1. Características del mercado laboral mexicano.....	48
2.1.1. Contexto económico del mercado de trabajo en México: antecedentes.....	51
2.1.2 El papel de los sindicatos.....	63
2.1.3 Normatividad y salarios en materia laboral.....	66
2.2. Situación laboral de los jóvenes.....	71
2.2.1. Características del empleo juvenil.....	72
2.2.2. Los jóvenes y las brechas salariales.....	77
2.3. Programas y política educativa y laboral.....	82
2.3.1. Programas educativos.....	82
2.3.2. Programas de empleo.....	89
2.4. Reflexiones finales.....	94
Capítulo III. Desigualdad de los jóvenes en el mercado laboral.....	97
3.1. Metodología.....	97
3.1.1. Datos.....	99
3.1.2. Los desajustes entre educación y empleo a través del Índice de Gini.....	100
3.2. Modelo de salarios.....	105
3.2.1. Rendimiento educativo y salarios.....	105
3.2.2. Problemas de estimación del modelo de salarios.....	110
3.3. Modelo de ganancias por el Método de Regresión por Cuantiles (MRC).....	120
3.4. Análisis comparativo del modelo: Francia y México.....	130
3.4.1. Modelo de reconversión del empleo.....	130
3.4.2. Contexto del mercado de trabajo: Francia y México.....	133
3.4.3. Comparativo de la metodología aplicada en el desajuste de competencias en el mercado de trabajo.....	138
3.5. Reflexiones finales.....	142

Capítulo IV. Estructura productiva y el mercado de trabajo	145
4.1. Revisión empírica.	147
4.2. Impacto de la apertura comercial en la estructura productiva.	150
4.2.1. Análisis de la demanda y distribución salarial por sectores.	151
4.3. Reflexiones finales.	164
Conclusiones.....	167
Bibliografía.....	177
Anexo I. Teoría del Capital Humano. Esquema de ganancias.	189
Anexo II. Proporción de la población urbana y rural, 2004-2013.....	193
Anexo III. Construcción de variables.	194
Anexo IV. Aplicación IG (especialidad educación-especialidad ocupación).	196
Anexo V. Estimación del modelo de salarios por MCO, con IG, de la población joven, 2013.	198
Anexo VI. Estimación del modelo de salarios por el Método de Dos Etapas con Variables Instrumentales e IG.....	199
Anexo VIIa. Estimación del modelo de salarios con el Método Regresión por Cuantiles, Modelo base IG	200
Anexo VIIb. Estimación del modelo de salarios con el Método Regresión por Cuantiles, Sector Formal IG.	201
Anexo VIIc. Estimación del modelo de salarios con el Método Regresión por Cuantiles, Sector Informalcon IG.....	202
Anexo VIII. Distribución de la población ocupada por nivel educativo, 1995-2013.....	203
(Horas)	203

Índice de gráficos

Capítulo I. Marco de referencia

Gráfico 1. Perfiles de ingresos por grupos de edad, 2013	20
Gráfico 2. Tasa de desempleo por nivel educativo, 2005 y 2013	21

Capítulo II. El mercado de trabajo en México.

Gráfico3. Tasa de participación laboral, 1997-2013	48
Gráfico 4. Tasa de desocupación, 1997-2013	49
Gráfico5: Tasa de ocupación en el sector informal (TOSI) e informalidad Laboral (TIL1), 1995-2013	50
Gráfico 6. Variación anual del PIB, 1994-2013	56
Gráfico 7. Tasa media anual de crecimiento de población, 1930-2010	59
Gráfico 8. Población total y Población Económicamente Activa, 1930-2010	60
Gráfico 9. Población urbana y rural, 1910-2010	61
Gráfico 10. Variación del salario mínimo nominal y real e inflación, 1995-2013	70
Gráfico 11. Distribución de salarios, 2013	77
Gráfico 12. Brechas salariales por sector de empleo y rendimiento educativo, 2013	78
Gráfico 13. Porcentaje del grupo de edad 6-14 años y 15-24 años, 1990-2050	82
Gráfico 14. Porcentaje de analfabetismo en México, 1960-2013	85
Gráfico 15. Porcentaje de gasto en educación respecto al PIB, 2011	87
Gráfico 16. Crecimiento del empleo y la población en edad de trabajar, 1998-2013	89

Capítulo III. Desigualdad de los jóvenes en el mercado laboral.

Gráfico 17. Comparativo nivel educativo de padres e hijos, 2013	116
Gráfico 18. Rendimiento educativo de los jóvenes por cuantiles, 2013	124
Gráfico 19. Tasa de crecimiento anual de la población de Francia y México, 1971-2013	133
Gráfico 20. Población por sector, 1960- 2013	134
Gráfico 21. Tasa de empleo 2005-2013	134
Gráfico 22. Tasa de empleo por sexo, Francia y México 2005-2013	135
Gráfico 23. Participación laboral por sector productivo, 2005-2011	136
Grafico 24. Tasa de participación laboral, por grupos de edad, 2000-2013	136
Gráfico 25. Tasa de desocupación, 2000-2011	137
Gráfico 26. Tasa de desempleo por grupos de edad, 2000-2013	137
Gráfico 27. Niveles de educación, 2012	138

Índice de Tablas.

Capítulo II. El mercado de trabajo en México.

Tabla 1. Índices de Gini por nivel educativo, 1995-2013	39
Tabla 2. Exportaciones e importaciones de México, 1990-2013	57
Tabla 3. Tendencia de la población rural y urbana, 2004-2013	62
Tabla 4. Tasas de participación y desocupación, 2005 y 2013	73
Tabla 5. PEA por nivel educativo y rangos de edad, 2005 y 2013	74
Tabla 6. Jóvenes ocupados por tipo de empleo y nivel educativo, 2013	75
Tabla 7. Jóvenes ocupado por sector y condición de la ocupación, 2013	75
Tabla 8. Tipo de contrato y prestaciones, 2013	76
Tabla 9. Duración de la jornada laboral de los jóvenes, 2013	77
Tabla 10. Brechas salariales por nivel educativo, 2013	79
Tabla 11. Jóvenes ocupados por nivel educativo y tipo de ingresos, 2013	79
Tabla 12. Jóvenes ocupados por sector y tipo de ingresos, 2013	80
Tabla 13. Demanda de trabajo y tipo de ingresos, 2013	80
Tabla 14. Comparativo de los resultados PISA, 2012	86

Capítulo III. Desigualdad de los jóvenes en el mercado laboral.

Tabla 15. Datos generales de la muestra, 2013	100
Tabla 16. Resultados IG por cuartiles, 2013	103
Tabla 17. Modelo de salarios por MCO	108
Tabla 18. Brechas salariales por MCO	109
Tabla 19. Test de Husman en el modelo de salarios	117
Tabla 20. Correlación variable endógena e instrumento	118
Tabla 21. Modelo de salarios con variables instrumentales e IG	119
Tabla 22. Brechas con variables instrumentales	120
Tabla 23a. Distribución de salarios por cuantiles, 2013. M1. Modelo Base	126
Tabla 23b. Distribución de salarios por cuantiles, 2013. M1. Modelo Base para el sector formal.	127
Tabla 23c. Distribución de salarios por cuantiles, 2013. M1. Modelo Base para el sector informal	127
Tabla 24. Brechas salariales por cuantiles de los jóvenes, 2013.	128
Tabla 25. Resultados de la aplicación de los Índices de Gini (caso francés), 2005	139
Tabla 26. Resultados del modelo de salarios (caso francés), 2005	140

Capítulo IV. Estructura productiva y el mercado de trabajo.

Tabla 27. Diferencias salariales entre estados fronterizos y no fronterizos	150
Tabla 28. Características de la población ocupada 1995-2010	154
Tabla 29. Distribución de la población ocupada por nivel educativo, 1995-2010	155
Tabla 30. Distribución de la población ocupada por sector, 1995-2013	155
Tabla 31. Variación por nivel educativo y sector, 1995-2013	156
Tabla 32. Distribución por percentiles de los salarios, 1995-2013	158

Tabla 33a. Distribución de la población ocupada, por nivel educativo, 1995-2013	159
Tabla 33b. Distribución de la población ocupada joven, por nivel educativo, 1995-2013	159
Tabla 34. Promedio de empleo por sectores y nivel educativo para la población total, 1995-2013	160
Tabla 35. Promedio de empleo por sectores y nivel educativo de los jóvenes, 1995-2013	161
Tabla 36. Cambio en la demanda relativa del mercado laboral por nivel educativo, 1995-2013	161
Tabla 37. Cambio en la demanda relativa entre industrias y dentro de las industrias del mercado laboral por nivel educativo, 1995-2013	162

A mi familia.

Agradecimientos

El reto de continuar mi formación en un país distinto al mío, implicó crecer acompañada por mi familia y amigos en la distancia y por una nueva creada en el entorno universitario con las mismas condiciones y entusiasmo de sacar adelante un proyecto de vida: Helena, Borek, María, Jaime, José Luis, Armando, Silvia, Carlos Enrique, Ernesto, Isabel.

Esta oportunidad no hubiera sido concebida sin el apoyo de la Universidad de Guadalajara y las personas que han estado con paciencia siguiendo el trayecto y la culminación del proceso para alcanzar el grado requerido y el inicio a otros proyectos académicos: Dra. Ruth Padilla Muñoz y Mtro. Albert Héctor Medel Ruiz.

A quien me abrió las puertas de su casa, ciudad y el tema de esta investigación, Dr. Jordi Planas Coll. A Jesús Vivas, por sus consejos y apoyo técnico. Mi agradecimiento a mis Directores: los doctores Albert Recio Andreu y Rubén Chavarín Rodríguez, quienes con sus aportaciones han contribuido en mi madurez intelectual. A los lectores por sus observaciones que han contribuido a mejorar el documento.

A quienes compartieron sus conocimientos para enriquecer este documento: los Doctores Carlos Enrique Cardoso Vargas y Manuel Bernal Zepeda. A Joel Rodríguez Flores incansable amigo, quien con su entusiasmo y disposición estuvo cerca, a pesar de la distancia.

Juan Carlos Migoya y Pilar Bernabé, por su disposición y calidez en las gestiones administrativas desde el primer día de clases.

Finalmente, a mi Madre, Tía (Gloria), Hermanos (Tere, Magdalena, Ana, José y Arturo), Sobrinas (Adriana y Ammy), Elida (cuñada) y Carlos (esposos), por su paciencia, apoyo incondicional, cariño y amor, quienes han sido el motor para seguir adelante.

A todos y cada uno de ellos: **Gracias.**

Introducción.

El mercado laboral mexicano muestra la complejidad de la economía latinoamericana, caracterizada por la cada vez más alta participación de las mujeres, con un sector servicios como el principal promotor de la ocupación, así como la poca intervención de los sindicatos en las decisiones del estado y el ritmo acelerado del crecimiento del sector informal. Éste último es un fenómeno imparable que se ha convertido en una opción de empleo principalmente para los grupos vulnerables: jóvenes y mujeres¹.

La estructura económica del país ha sido determinante ante lo que hoy se observa en el ámbito del trabajo. Parte de la historia se caracteriza por 30 años de un modelo de impulso al mercado interno (1940-1970), llamado “*Modelo de sustitución de importaciones*”, el cual permitió el crecimiento económico y la consolidación de sus instituciones en el marco laboral, con el nacimiento de los sindicatos y de regulaciones para el trabajador mediante la Ley Federal del Trabajo (LFT). En esta Ley, se definieron los derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores, en un clima laboral estable dada la situación económica que prevalecía en ese periodo. Esta etapa, también se identificó por el tránsito de la población del sector rural al sector urbano: en 1930 la población rural representaba el 66,5%, para 1970 era el 41,3% y el resto la integraba la población urbana.

Este modelo generó una industria poco eficiente y aislada, dependiente de las divisas de otros sectores, lo cual no se pudo mantener; la crisis del petróleo y el ritmo de crecimiento del sector externo llevaron a su agotamiento y la dinámica de la globalización obligó al país a abrir sus fronteras comerciales.

Las primeras acciones hacia un modelo económico dirigido al mercado externo inician con la firma del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros (*General Agreement on Tariffs and Trade*, GATT) en 1986, en medio de una crisis económica en la que el peso se había devaluado un 58% entre 1985 y 1987, lo que permitió la reducción de tarifas de 50% a 30% y en promedio las cuotas decrecieron de 24% a 11%. Esto marcó el inicio hacia una apertura

¹ La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala para las economías latinoamericanas que “los salarios crecen menos que en años anteriores, la informalidad no se reduce, la productividad está creciendo por debajo del promedio mundial, y aumenta la desocupación de los jóvenes en zonas urbanas”

de mercado, que se concreta específicamente con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá. El primero es el principal socio comercial del país: casi el 80% de las exportaciones se dirigieron hacia ese país en 2013, y el 49% representaron las importaciones de México para el mismo año².

La apertura comercial de México, llevó a la entrada de capital extranjero mediante empresas multinacionales, lo que cambió el comportamiento del comercio en el país, es decir, las exportaciones en gran parte eran producto de la Inversión Extranjera Directa (IED), lo cual implicaba la baja participación del mercado nacional y la creciente importación de insumos y bienes de capital. Todo esto generó lo que Puyana y Romero (2009) llaman *fragmentación de los procesos productivos*, es decir, una empresa extranjera tiende a comprar sus insumos y bienes de capital en la región en la que concentra la mayor parte de sus operaciones.

El crecimiento del sector comercio desencadenó cambios en la demanda agregada ante la diversificación de los bienes y servicios para el consumidor y la especialización de la mano de obra en el sector manufacturero, sobre todo, de ensamble. Puyana y Romero (2009) señalan que la participación del empleo formal llegó a representar el 38,7% del total en 1989, después de este año empezó a decrecer hasta un 24,5% en 1996 y tuvo una ligera recuperación en el año 2000 con el 30,2%, lo que lleva a que el 70% de la fuerza de trabajo busca un lugar en el sector informal, espacio donde las prestaciones son nulas y los grupos vulnerables de la población se insertan: menores de edad, jóvenes y adultos mayores. Esto refleja la debilidad de las instituciones laborales, que muestran la fragilidad de nuestra Ley Federal del Trabajo y de los sindicatos.

² Esta apertura comercial ha ido en crecimiento, actualmente se cuenta con la red de 10 Tratados de Libre Comercio con 45 países (TLCs), 30 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), según datos oficiales de la Secretaría de Economía del gobierno mexicano, consultada el 15 de abril de 2014 en: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/tlc-acuerdos>.

Una de las ventajas identificada por los socios comerciales, ha sido la mano de obra barata³ (además de poco calificada) y las exenciones fiscales como oportunidad de crecimiento para las empresas externas. Así la industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación, se han posicionado en el norte y centro del país con más de 5.000 empresas, ofreciendo empleo a 2.110.939 trabajadores para el año 2013⁴.

Sin embargo, la situación laboral ha ido empeorando debido a que la economía no genera los suficientes empleos para la población en edad de trabajar: de 2012 a 2013 se generaron 553.165 empleos formales (de acuerdo con los datos de trabajadores asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social), mientras que la Población Económicamente Activa (PEA) aumentó en 1.091.429 para el mismo periodo.

Un sector de la población afectado por esta situación es el de los jóvenes, quienes enfrentan diversas razones para insertarse en condiciones precarias al mercado de trabajo: falta de recursos para continuar con su formación escolar, familias disfuncionales donde deben asumir la responsabilidad de aportar ingresos para subsistir y sin tener la preparación escolar o la experiencia para integrarse al mercado del trabajo en condiciones favorables. Por parte del estado, la cobertura para la educación media (equivalente al bachillerato) para el 2013, fue de 65,9%, mientras que para la educación superior apenas alcanzó el 28,6% (sin incluir los posgrados), esto es preocupante por la tarea que tiene el gobierno mexicano de generar espacios educativos profesionales, dado que casi 29 de cada 100 jóvenes acceden a una licenciatura. Cabe mencionar, que se han implementado distintos programas de becas para que la población joven pueda continuar sus estudios básicos y superiores, sin embargo, aún son pocos los esfuerzos comparado con las necesidades de la población, donde el 48% de los mexicanos está en extrema pobreza.

En este contexto, la educación sigue siendo un factor de reconocimiento en el mercado de trabajo: diversos estudios empíricos han mostrado que existe una asociación positiva entre el

³López-Acevedo (2001 y 2006) señala que el aumento de la apertura comercial propició un aumento en la desigualdad de los trabajadores poco calificados cuando se esperaba lo contrario, al caracterizarse México por mano de obra intensiva de baja calificación.

⁴ De acuerdo a la Estadística Integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación, del INEGI.

nivel educativo y el nivel de ingreso de los trabajadores⁵, lo cual ha sido un argumento para motivar a la inversión en educación, tanto para las familias como para las instituciones de gobierno que reconocen los beneficios de tener mano de obra calificada. El nivel educativo también ha sido un factor determinante en las brechas salariales que afectan el desempeño de los individuos en el mercado laboral. Distintos trabajos coinciden para el caso de México, en que las desigualdades son explicadas principalmente por la formación escolar de los empleados y también se atribuyen a los cambios estructurales de la economía producida por la apertura comercial, los cambios institucionales en el mercado laboral y el cambio tecnológico basado en habilidades⁶.

Esquivel (2009) señala que México es uno de los 20 países con un nivel más alto de desigualdad en el mundo, la cual es explicada por los niveles educativos y la apertura comercial iniciada en la década de los ochenta.

Por otra parte, se han observado los desajustes entre educación y empleo, y la diferencia de salarios desde la perspectiva de la sobreeducación, es decir, cuando los individuos están empleados en áreas que no corresponden a la formación recibida, aunque son desajustes considerados de corto plazo debido a que se atribuye a la falta de experiencia, por tanto, el efecto es principalmente en los jóvenes⁷. La relevancia de identificar el origen de esta situación y la implementación de políticas adecuadas es un incentivo para revisar la literatura del desajuste de habilidades en el mercado laboral (Quintini, 2011).

En este contexto, se determina a los jóvenes como el objeto de estudio y la desigualdad observada en el mercado de trabajo a partir de su desempeño mediante la relación escolaridad-ocupación y el cambio en la estructura productiva.

⁵Carnoy (1967); Mincer (1974); Becker (1975); Prawda y Psacharopoulos (1993); Card (1994); Barceinas (2001); Zamudio (2001); Moretti (2003); Austria y Venegas-Martínez (2011), entre otros.

⁶ López-Acevedo (2001 y 2006) señala respecto al cambio institucional del mercado de trabajo, como las reducciones del salario mínimo y la debilidad de las negociaciones de los sindicatos, así como a la declinación de las empresas propiedad del estado producto de la privatización de gran parte de éstas y considera que el efecto del cambio tecnológico ha permitido el incremento de la demanda relativa por el trabajo altamente calificado.

⁷ Teoría del capital humano, teoría del emparejamiento (*matching*), teoría de las competencias, teoría de la asignación.

El planteamiento de este objetivo pretende mostrar el rendimiento de la educación en un sector de la población que carece de experiencia, y cuyo principal insumo para su inserción en el mercado laboral es la formación escolar que alcanza entre los 14 y 29 años de edad⁸, es decir, son los jóvenes quienes están en condiciones menos favorables para el desempeño de un empleo acorde a su formación y que la teoría del capital humano reconoce como una etapa transitoria que se resuelve mediante la capacitación en el mediano plazo.

Sin embargo, la literatura de capital humano es insuficiente en su análisis frente a los nuevos desafíos que enfrenta la población joven; la falta de experiencia no es lo único que justifica la lenta recuperación de su inversión, sino el cambio en el sector productivo generado por una economía globalizada y que ha modificado tanto las relaciones laborales, como la enseñanza-aprendizaje en el aula. En este sentido, esta investigación abona no solamente a los estudios que se han realizado sobre rendimientos educativos y desigualdad salarial en México, sino a aquellos que intentan explicar los cambios del mercado laboral a través del cambio en la demanda de factores ante la voraz apertura comercial de los países en desarrollo, intentando competir no con su productividad, sino con una mano de obra poco calificada y mal remunerada, como es el caso de México, comparado con Francia (referente para esta investigación) o el de Estados Unidos, principal socio comercial del país.

El trabajo pretende aportar al diseño de políticas públicas acordes a este sector de la población vulnerable que enfrenta problemas sociales con el fenómeno de los “*nini*” y el atractivo que representan para el crimen organizado al no contar con las oportunidades de educación y empleo. Los programas instrumentados desde el gobierno federal han sido insuficientes para una población que representó el 32% de la Población Económicamente Activa (PEA) en 2013.

La metodología utilizada para abordar esta problemática fue llevada a cabo por Béduwé et al. (2005) quienes realizaron un análisis empírico de la observación ex post de los jóvenes ocupados en Francia bajo la hipótesis: los jóvenes con un alto grado de concentración

⁸ A partir de los 14 años la población se puede insertar al mercado laboral de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo.

(medido por el Índice de Gini), entre el nivel educativo y la ocupación estarán emparejados con su formación, lo cual intuitivamente estaríamos considerando que el mercado compensa estas habilidades y por tanto, están mejor remunerados, respecto a los que no están en ese caso. Las herramientas de medición son a través de la función de ganancias, estimada por el método de mínimos cuadrados ordinarios y regresión por cuantiles⁹.

Un primer acercamiento con datos de 1999 y aplicando la metodología Bédoué, et al. (2005) permitió identificar las diferencias salariales entre los jóvenes, tanto, para los trabajadores jóvenes en Francia como en México, quienes se insertan en contextos diferentes y con estructuras de mercados laborales distintos, lo que nos llevó a desprender otras líneas de investigación para abordar el tema.

Los primeros resultados fueron ambiguos y esto lo explicaba la composición del mercado de trabajo, considerando que en Francia, por ejemplo, se requiere de un diploma para ejercer un oficio o una profesión a diferencia de México, donde solamente algunas profesiones requieren el título obligatoriamente para ejercer, mientras que la gran mayoría de los oficios se llevan a cabo con diploma o sin diploma, es decir, no es un requisito para desempeñar un puesto de trabajo. Aunado a esto, la creciente incorporación de los jóvenes en el sector informal, sesgaron los resultados.

Por tanto, se analizan los desajustes en el mercado de trabajo a partir del método de regresión por cuantiles para observar el comportamiento de la distribución del ingreso de los jóvenes ocupados. Además, se revisa la modificación en la estructura productiva y su impacto en el cambio en la demanda de los factores y el nivel educativo de las nuevas generaciones, a partir de la apertura comercial experimentada por el país, sobre todo, con la firma del Tratado de Libre Comercio en 1994. Para lo cual se utiliza el índice de coeficientes fijos de requerimientos laborales, como un instrumento para analizar esta situación.

⁹ Cabe mencionar que se aplica la metodología de Bédoué et al. (2005) debido a que el tema de investigación era parte del análisis del comportamiento de los jóvenes en el mercado de trabajo para los casos de: España, Austria, Reino Unido y México. Sin embargo, en el tránsito de la investigación dos trabajos no pudieron aplicar esta metodología (España y Reino Unido) por carecer de datos adecuados para aplicar las herramientas, y el caso de Austria no ha sido publicado motivo por el cual no se cuenta con resultados para compararlos, aunque sí para el caso francés.

Los resultados para la primera parte del estudio nos indican que el sector formal valora el nivel educativo de los trabajadores, y se observa una brecha salarial entre los que están empleados de acuerdo a su formación y los que no están en este caso. Sin embargo, para el sector informal este resultado es ambiguo, debido a una persistencia con signos contrarios para los dos tipos de índices que se calculan. Estas inconsistencias también se reflejan cuando se aplican variables instrumentales, aunque por el método de regresión por cuantiles, la ambigüedad se identifica en la parte más baja de los salarios, lo cual, podemos interpretar como resultados parciales tanto para el sector informal como para la muestra total (formal más informal).

En el caso de los coeficientes fijos de requerimientos laborales, se observa un aumento en la demanda por trabajadores con formación general (primaria, secundaria y bachillerato) y en menor medida con educación profesional y posgrado, sin embargo, persiste una mayor demanda dentro de las industrias por la mano de obra poco calificada. Este resultado es congruente con la oferta laboral, dado que los trabajadores jóvenes representaron el 71,9% y 77,1% con estos niveles educativos, para el año 1995 y 2013.

El análisis para abordar este tema se divide en cuatro capítulos. En el primero se muestra una revisión teórica a los desajustes en el mercado de trabajo, así como la desigualdad desde la perspectiva de la sobreeducación y el cambio en la estructura productiva. Para este último aspecto, el énfasis es en el periodo de apertura comercial para México, dada su estructura de mercado interno que prevaleció hasta los años setenta.

En el segundo apartado, se contextualiza el mercado de trabajo del país y específicamente para los jóvenes a través de un análisis descriptivo e institucional; en el capítulo tres se muestra la metodología y los resultados del modelo para observar la desigualdad de los jóvenes en el mercado de trabajo a través del método de mínimos cuadrados y el método de regresión por cuantiles. El punto cuatro, hace referencia al cambio de la estructura productiva del país, generado por la apertura comercial; estos efectos se muestran a través del desplazamiento de la demanda, medido por el índice de demanda llamado “coeficientes

fijos de requerimientos laborales (*fixed coefficient manpower requeriment*)". Finalmente se presentan las conclusiones, bibliografía y anexos.

Capítulo I. Marco de referencia.

Los desajustes (*mismatch*) del mercado de trabajo se identifican por la falta de correspondencia entre las habilidades adquiridas por los individuos y las habilidades requeridas por las ocupaciones. Esto se ha convertido en un problema para las economías de los países, debido a que genera desigualdad, baja productividad y rotación laboral, entre otros que se mencionan más adelante.

En este documento se hace una revisión de los enfoques teóricos tomando como punto de partida la heterogeneidad, siendo el principal argumento de los desajustes de la relación entre escolaridad y ocupación, dado que los individuos poseen habilidades que les permiten elegir (preferencias) la ocupación en la cual *su productividad será más alta siempre y cuando las ganancias esperadas también lo sean*. McConnell y Brue (1997) señalan que los puestos de empleo requieren distintos tipos y grados de cualificación para llevarlos a cabo y poseen diferentes atributos no salariales (estatutos del puesto, localización, seguridad, diferencias compensatorias, etc.), que implican costos de selección del trabajador adecuado para el empleador, mientras que el trabajador posee distintos stocks de capital humano debido a su dotación innata, al tipo de cantidad y calidad de la educación, además de distintas preferencias que le llevan a la búsqueda de oportunidades de empleos para maximizar sus ganancias. Esto genera información imperfecta con costos directos sobre la búsqueda de empleo para los trabajadores y costos en la selección del individuo adecuado para los empleadores, así como costos de oportunidad sobre el tiempo para ambos.

Los referentes teóricos para explicar estos desajustes, han sido enmarcados en la teoría del capital humano (Becker, 1975), la teoría de la competencia (Thurow, 1975), la teoría de la asignación (Sattinger, 1993), la teoría de la búsqueda y emparejamiento (Mortenssen, 2011, Pissaride, 2011, Sattinger, 2012) y teoría del *job matching* o emparejamiento (Jovanovic, 1979 y Eijs y Heijke, 1996). Sin embargo, la evidencia empírica ha mostrado que una sola teoría no puede explicar dicho fenómeno y Sattinger (2012) incluso señala que aún no se ha encontrado la fundamentación teórica que permitiría la interpretación causal de los resultados de esta problemática.

Existe el reconocimiento desde la perspectiva de la sobreeducación, siendo la teoría de la asignación el referente más próximo para explicar esta situación (Hartoog, 2000; Robst, 2007; Robst, 2008). Sattinger (2012) considera la teoría de la búsqueda y la negociación de Nash como complemento a dicha teoría para abordar estos desajustes.

Por su parte, la teoría del capital humano, teoría de la competencia y teoría del emparejamiento (*job matching*), han sido planteadas desde un contexto adecuacionista, es decir, consideran los desajustes de corto plazo explicados principalmente por la falta de experiencia en el empleo, lo cual puede solventarse con la capacitación y en el mediano y largo plazo alcanzar la *adecuación* con el puesto de trabajo. Las primeras dos teorías hacen un análisis parcial del mercado de trabajo: la primera desde el enfoque de la oferta al considerar la inversión en capital humano como el factor de impacto en las ganancias en el mercado, y la segunda desde la demanda al tomar las características del empleo como determinante de los salarios.

El análisis de este estudio se enmarca en la teoría del emparejamiento, donde la calidad de la relación entre educación y ocupación es abordada desde la demanda y oferta laboral a partir de una situación *ex post*, a diferencia de la teoría de la asignación que considera un escenario *ex ante*. El planteamiento de esta teoría retoma aspectos tanto de la teoría del capital humano como de la teoría de la asignación, lo cual permite aproximarnos a un análisis más completo de la situación. Por otra parte, la evidencia empírica ha sido abordada desde la perspectiva de la sobreeducación y la desigualdad del salario, temas que también forman parte del marco de referencia en este estudio.

1.1. Revisión teórica de los desajustes en el mercado de trabajo.

Los ajustes (*match*) y desajustes (*mismatch*) entre educación y empleo son situaciones que explican el funcionamiento del mercado de trabajo, dado un conjunto de características que debe reunir el trabajador para una ocupación y las requeridas por el empleador para contratar la mejor opción para desempeñar las tareas del puesto. Este comportamiento refleja el desempeño y productividad tanto de la población ocupada como de la empresa, así como otros aspectos que impactan en la economía de un país para la implementación de políticas educativas y laborales.

Este problema ha sido abordado desde diversos enfoques teóricos, tanto de la demanda como de la oferta del mercado laboral: teoría del capital humano, teoría de la competencia, teoría de búsqueda, teoría de asignación y teoría del *job matching* (emparejamiento).

En el planteamiento de la teoría económica clásica, se identifica la existencia de una relación directa entre la escolaridad y el empleo. Dada una estructura de mercado homogénea, es decir, donde los trabajadores y las ocupaciones tienen las mismas características, la información es perfecta y los costos de movilidad son nulos, *cualquier desajuste del mercado es controlado por el nivel de salarios* (los cuales son flexibles) y los empleados fluirán de unos empleos y regiones a otros hasta que todos los trabajadores alcancen el mismo salario.

Este modelo es incapaz de explicar la realidad del mercado donde la heterogeneidad y la información imperfecta son características observadas dados los distintos stocks de capital humano y los diferentes atributos del puesto, lo que genera costos de búsqueda para el empleado y costos de selección para el empleador y la incertidumbre (en la información) al desconocer las características de la ocupación para el trabajador y las características de las habilidades para el empleador.

En este contexto, las distintas teorías estudian el mercado laboral. La oferta (teoría del capital humano) se concentra en el análisis de las características del trabajador y cómo los elementos explican el funcionamiento del mercado, sin embargo, para la teoría de la

competencia son las características del puesto quienes definen el comportamiento de la estructura del trabajo. Mientras que la teoría de la asignación retoma ambos enfoques y se apoya en la teoría de la búsqueda para analizar el desempeño del mercado laboral a partir de la observación *ex ante*, la teoría del emparejamiento a su vez considera ésta última y la teoría del capital humano para plantear un análisis *ex post* del desempeño del mercado. Estos diferentes enfoques son referenciados en los siguientes puntos.

Teoría del capital humano.

El planteamiento de Shultz (1961) y Becker (1962) acerca de la teoría del capital humano, se resume en que la inversión en la formación escolar de los individuos incrementa la productividad para desempeñar el puesto de trabajo, lo cual, reditúa en más ganancias además de obtener beneficios sociales, dado que la gente mejor educada tiende a disfrutar de mejor salud, exhibe un comportamiento pro-social, participa más en actividades políticas y cívicas, aumentan la educación de sus hijos y son menos probables a participar en actos delictivos¹⁰. Estos factores han sido reconocidos por los gobiernos para apostar a la educación como medio de desarrollo en un país. La evidencia empírica ha demostrado los rendimientos privados y sociales de la educación (Becker, 1962, 1975; Carnoy, 1967; Prawda y Psacharopoulos, 1993; Card 1994 y 1999; Singh y Santiago, 1997; Smith y Mestger, 1998; Barceinas et al., 2000; Barceinas, 2001; Moretti, 2003; Atkinson, 2007; Budría, 2007; Díaz-Ordaz, 2008; Austria y Venegas-Martínez 2011)¹¹.

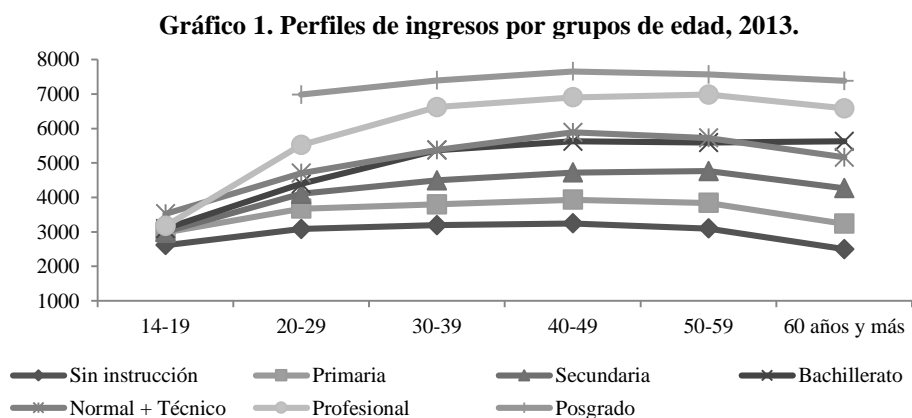
Becker (1975) ha encontrado que la inversión en capital humano tiene implicaciones tales como: 1) las retribuciones normalmente aumentan con la edad, a una tasa decreciente; 2) existe una relación inversa entre las tasas de paro y el nivel de educación; 3) las empresas de los países en desarrollo parecen ser más “paternalistas” con sus empleados que las de los países desarrollados; 4) los jóvenes cambian de trabajo más frecuentemente y reciben más capacitación en el puesto de trabajo que las personas de más edad (esto se asocia a la experiencia); 5) la distribución de las retribuciones muestra una asimetría positiva,

¹⁰ Becker, 1962; Moretti, 2003; Budría, 2011.

¹¹ Becker (1981) señala que los titulados universitarios en Estados Unidos en 1974 ganaban 35% más que las personas con estudios de secundaria y 74% más que aquellas con estudios de primaria. El resto de los autores señalados llegan a conclusiones similares a través del análisis de los rendimientos de la educación basado en el modelo de capital humano.

especialmente en el caso de los profesionales y de otros trabajadores cualificados; 6) las personas más aptas reciben más educación y formación; 7) la extensión del mercado limita la división del trabajo; 8) el típico inversor en capital humano es menos reflexivo y, por lo tanto, tiene más posibilidades de errar que el inversor típico en capital físico.

Respecto a las ganancias y la edad, se puede observar en el gráfico 1, el crecimiento de los salarios por nivel educativo y grupos de edad en México. A medida que aumenta el grado de estudios, el salario promedio aumenta y los grupos de edad más avanzada disminuyen sus ingresos (excepto la población ocupada con bachillerato, donde se mantiene el promedio de ganancias constante después de los 40 años). Una justificación a los rendimientos decrecientes es que la inversión en capital humano realizada a una edad más tardía, reeditarán en una tasa de rendimiento más baja en relación con la inversión a una edad más temprana, debido a que quedan menos años de vida laboral y por tanto, de ganancias adicionales positivas una vez realizada la inversión¹².



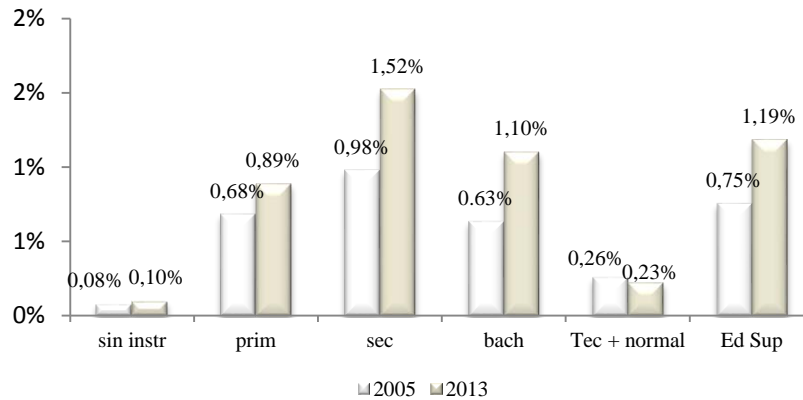
Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE, 2013.

Nota: los salarios son promedio, dado que el salario mínimo en México se divide por sus regiones, en zona A y zona B.

Referente a las implicaciones en los individuos desempleados en México, el gráfico 2, muestra la relación inversa respecto al nivel educativo: aunque el grupo con más desocupados en el 2005 eran con escolaridad de secundaria (1,52%), para el 2013 la población con tasa de desempleo más alta la tenían los de educación superior (1,19%).

¹² La explicación teórica se muestra en el anexo I.

Gráfico 2. Tasa de desempleo por nivel educativo, 2005 y 2013.



Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE, 2005 y 2013.

Un aspecto de debate de la teoría del capital humano es acerca de quién financia la capacitación del empleado ya que de esto dependerá su colocación en el mercado laboral, es decir, si el individuo tiene una formación general es probable que su escolaridad la financie él, porque esto le permitirá encontrar un abanico de oportunidades para trabajar; por el contrario, si cuenta con una formación específica será la empresa para la cual trabaja quien se encarga de financiar su formación ya que los rendimientos serán para ésta. En este caso, esta teoría validará el ajuste entre escolaridad y el puesto de empleo, de otra manera no tendría sentido que la empresa invirtiera. Sin embargo, Becker señala la coparticipación del financiamiento entre la empresa y el mismo trabajador para evitar la rotación del personal.

Una de las críticas más frecuentes a la teoría del capital humano la señala Blaug (1973, 1985) considerando el rendimiento educativo como producto de la percepción de los empleadores, en el sentido de que la educación formal proporciona conocimientos profesionalmente útiles y, por tanto, los títulos universitarios son mejor valorados que la educación precedente (hipótesis de selección). Para Blaug, el conocimiento acumulado no es suficiente, dado que la gran mayoría de los empleos de una economía industrial exigen competencias que se adquieren en el propio trabajo en el corto plazo, por lo que no requieren una acumulación determinada de hechos y de conceptos aprendidos, sino la capacidad de aprender con la práctica. Por tanto, hay una discriminación estadística al utilizar el *credencialismo académico* o el uso de las calificaciones como un referente de contratación,

es decir, los costos de identificar verdaderamente los talentos de posibles trabajadores obliga a los empleadores a discriminar a los miembros atípicos de grupos sociales.

Becker (1993) reconoce la existencia del credencialismo aunque la evidencia sugiere que *éste no explica la asociación positiva entre salarios y escolaridad*. El principal problema con el credencialismo, es que las compañías no quieren información sobre el éxito de la escuela en el trabajo, sino sobre las habilidades y desempeño en el contexto de la vida, es decir, la disciplina impuesta por las fábricas, la necesidad de atender clientes y mantener su empleo. Por supuesto, el aprendizaje y la capacitación también ocurren fuera de la escuela, especialmente en los puestos de trabajo. La limitada información disponible indica que la capacitación en el trabajo es una importante fuente del gran incremento de las ganancias de los trabajadores, así como la experiencia en el mismo.

Al respecto, Barceinas, et al. (2000) mencionan que esto puede suceder en las primeras fases de la integración de un joven en el mercado laboral, pero es difícil que las empresas cometan un fallo persistente y sistemático retribuyendo a los más educados con salarios por exceso de su productividad y señalan el caso de los autoempleados en España, cuyas ganancias son más altas al aumentar su nivel educativo, por tanto, no se puede generalizar el efecto del credencialismo mencionado por Blaug para la contratación de un individuo.

Por otra parte, la teoría del capital humano parte de la *heterogeneidad* de los trabajadores al contar con características distintas para insertarse en el mercado laboral, siendo la principal causa para generar los desajustes de competencias, los cuales son considerados de corto plazo dado que las empresas utilizan completamente las habilidades de los trabajadores y los adaptan mediante la capacitación o la búsqueda del personal apropiado cuando los procesos de producción cambian (Quintini 2011).

Uno de los grupos más frecuentes en esta situación es el de los jóvenes, que por carecer de experiencia es factible su inserción en una ocupación distinta a su formación. En este sentido, Béduwé et al. (2005) señalan que los jóvenes tienden a permanecer más tiempo en

el sistema educativo y poseen un nivel más alto que el requerido para desempeñar el empleo que encuentran¹³.

Un catalizador en los desajustes del mercado de trabajo son los salarios, dado que generan desigualdad en el entorno del trabajador y a nivel agregado en la economía. Al respecto, se han desarrollado estudios sobre las ganancias entre los trabajadores calificados y no calificados y se ha demostrado la distancia de los salarios entre individuos con estudios de formación general y formación profesional. Desde la perspectiva de la sobreeducación. Checchi (2006) identifica una menor desigualdad salarial en países donde el nivel educativo es más alto debido a que los individuos tienen acceso a mejores oportunidades de empleo, temas que serán revisados más adelante¹⁴.

En el caso de México, el ritmo de crecimiento de los jóvenes egresados y graduados de las universidades muestran una sobreoferta de trabajo cualificado, lo cual ha llevado a que los profesionales estén empleados como técnicos, perdiendo incentivos para graduarse (Ramírez, 2000). En esta misma vía, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en México (ANUIES, 2003)¹⁵ encontraron un residual de 45,6% de profesionistas que están en ocupaciones menos especializadas, lo cual se considera como una condición de subutilización de sus habilidades profesionales para las cuales fueron formados. El resultado lo atribuyen al elevado crecimiento de la oferta con instrucción universitaria y al lento crecimiento económico (3,5% anual en promedio) que durante la década de los noventa impidió el crecimiento de la demanda de profesionistas en ocupaciones de elevada productividad, aunque, se confirma que los profesionistas estuvieron mejor remunerados que los trabajadores con menores niveles de educación.

Quintín (2011) menciona que factores como éstos (crecimiento de la oferta de trabajadores calificados e incapacidad del mercado laboral para absorber a los egresados y generar empleos cualificados) han generado un aumento del empleo informal en México, colocando

¹³ Esta situación ha sido enmarcada como sobreeducación, en los trabajos de: Verdugo y Verdugo 1989, Sicherman 1991, Alba-Ramírez, 1993, Allen y van der Velden 2001, Bauer, 2002, Quinn y Rubb, 2006.

¹⁴ Atkinson, 2007; López-Acevedo, 2006; Meza, 2005; Ramírez, 2004; Legovini, Bouillon y Lustig, 2001; Zamudio, 2001, Blaug y Khan, 1996.

¹⁵ La ANUIES llevó a cabo un estudio del mercado laboral de los profesionistas (titulados universitarios) en México para la década 1990-2000.

a los jóvenes en situación precaria dado que es uno de los grupos de la población más afectados¹⁶.

Sin embargo, la teoría del capital humano tiene un sentido reduccionista al enfocarse solamente en la oferta de trabajo sin tomar en cuenta las características de las ocupaciones. Por otra parte, el modelo que evidencia el premio a la escolaridad (la función de ganancias) carece de mediciones en aspectos como el talento, las habilidades o el esfuerzo, los cuales comúnmente explican por qué una persona gana más que otra, tal como lo señala Atkinson, et al. (2000). Estas carencias en el análisis nos obliga a revisar otras propuestas teóricas.

Teoría de la competencia.

Thurow (1975) muestra a través de la teoría de la competencia desde el enfoque de la demanda (donde los salarios están determinados por los requerimientos de empleo), que las habilidades del puesto de trabajo no son obtenidas antes de que los trabajadores entren al mercado laboral, sino que son adquiridas formal o informalmente a través de la capacitación en el empleo, es decir, cuando el individuo ya está en el puesto de trabajo. Dolado et al., (2000) considera que esta teoría proporciona un primer intento teórico de racionalizar el fenómeno de la sobreeducación basándose en la existencia de competencia entre trabajadores de distintos niveles educativos por los mismos puestos de trabajo, ya que las características de los individuos están asociadas a costos de formación, lo cual explica la mayor tasa de desempleo de los trabajadores menos educados por el desplazamiento de los más educados. Para esta teoría, el *background* educativo es considerado como una característica del individuo para posicionarse en la cola de empleo, donde el empleador selecciona a los trabajadores para ocupar el puesto, por lo que no asume la oferta como tal.

Teoría de la asignación.

La *teoría de la asignación*, cuyo principal exponente es Sattinger (1993, 2012) explica que existe un desajuste entre educación y empleo a partir de la *desigualdad en la distribución de las ganancias*, bajo el contexto de que la productividad de los individuos es el resultado de

¹⁶ De acuerdo a los datos de la ENOE, 2013 la población joven ocupada en el sector informal representa el 56%, de estos un 1,4% no tiene instrucción, el 60% tiene educación básica (primaria y secundaria) un 24% cuenta con bachillerato, es decir, el 86% de la población empleada en el mercado informal cuenta con formación escolar general y el resto cuentan con educación técnica, normal y estudios superiores.

la experiencia y la formación, *lo cual es independiente a la disponibilidad de los empleos en la economía*. Además, hay que tener en cuenta que los sectores industriales usan distintas tecnologías que implican diferentes combinaciones de habilidades de los individuos. En este modelo, las ganancias dependen tanto de las características del individuo como del puesto y deben ser analizadas *ex ante*. La asignación del mercado está determinada por la ventaja comparativa de los trabajadores (existe heterogeneidad de los trabajadores) y de los puestos y, por tanto, el producto total no es el mismo, depende de cómo los trabajadores están asignados a los empleos. Tal es el caso del comercio internacional, donde el trabajador con una ventaja comparativa se especializa en el producto (ocupación) cuando su productividad es más alta.

Un mecanismo de asignación es la autoselección, es decir, los trabajadores eligen el sector donde maximizan su utilidad, esto es válido cuando hay dos sectores pero en un modelo de multisectores resulta bastante complejo.

Sin embargo, Sattinger (2012) reconoce que una sola teoría es incapaz de explicar los desajustes del mercado de trabajo e identifica a la teoría de la búsqueda como un complemento para analizar este fenómeno.

Teoría de la búsqueda.

El mercado de trabajo se caracteriza por información incompleta y costosa, tanto para el trabajador que está en la búsqueda de un empleo como para el empleador que debe realizar una contratación. El individuo desempleado se enfrenta a un escenario incierto en busca de un empleo, desconoce si una empresa busca contratar a alguien o si los requerimientos de empleo se ajustan a sus cualificaciones. Por otra parte, la empresa puede hacer una oferta en función de las cualificaciones de un trabajador similar, acorde a los requerimientos del puesto. En este momento el trabajador decide si acepta la oferta o continúa buscando. Sin embargo, continuar la búsqueda le lleva a dos caminos: 1) mejorar la correspondencia entre las cualificaciones del trabajador y las características del empleo, con un salario más alto; o

2) permanecer desempleado por un periodo de tiempo sin recibir ingresos¹⁷. La teoría de la búsqueda describe el problema del individuo en la toma de decisión para aceptar la oferta de empleo, tal como lo señala Sattinger (2012) el costo de la búsqueda para el trabajador podría llevarlo a decidir sobre un empleo no necesariamente óptimo en su asignación, lo que generaría desajustes (*mismatch*). Sattinger combina la teoría de la asignación y la teoría de búsqueda con la negociación de Nash para identificar las consecuencias en los salarios.

Algunos estudios han dirigido el enfoque de la teoría de la búsqueda para explicar el desempleo a partir de modelos de búsqueda y ajuste (*search and matching*) en el mercado de trabajo (Mortensen, 2011, Pissarides 2011, Diamond, 2011, entre otros). Aunque estos modelos abstraen en su análisis las características del empleo y del trabajador, lo cual marca una diferencia con la teoría de la asignación.

Teoría del job matching (emparejamiento).

Otro enfoque teórico revisado es la *teoría del emparejamiento*, la cual aborda tanto las características de la demanda como de la oferta del trabajo. Eijs y Heijke (1996) asumen desde la demanda que los empleos requieren distintas habilidades para llevarse a cabo, y para el caso de la oferta, los individuos han adquirido habilidades a través de la educación formal y la capacitación que les permite incorporarse a un empleo. Esta teoría establece que el emparejamiento perfecto en el mercado laboral es un concepto parcial al indicar que *las habilidades requeridas y adquiridas están perfectamente alineadas y que la calidad de dicho emparejamiento determina el nivel de productividad y las ganancias* en un empleo, es decir, un mejor ajuste implica un nivel más alto de productividad y ganancias más elevadas. De esta forma, retoman el concepto de ventaja comparativa de Sattinger (1993) al considerar una asignación óptima cuando un trabajador es asignado a la ocupación en la cual se desempeña relativamente mejor comparado con los otros trabajadores.

¹⁷Pissarides (2011) señala que el trabajador más que buscar un buen salario está en busca de una ocupación ajustada a sus cualidades y la empresa, así como de un individuo que cumpla los requisitos del empleo.

Eijs y Heijke (1996) referencian los desajustes entre educación y empleo al problema de la sobreeducación, sin embargo, también analizan la calidad del emparejamiento entre la demanda y oferta de trabajo.

En la teoría del *job matching*, la heterogeneidad de los trabajadores que se vinculan a ocupaciones con distintas características, ha sido analizada a través de la rotación laboral y la antigüedad del empleo (Jovanovic, 1979 y 1984). Cuanto más tiempo tiene un individuo en la empresa, adquiere más habilidades a través de la capacitación y más experiencia, con lo cual resultará mejor evaluado en sus competencias y por tanto, la capacitación en el largo plazo es un sustituto de la educación formal¹⁸. Parent (2002) señala que las variaciones de la calidad del emparejamiento son identificadas por los empleadores a través de las diferencias en la cantidad de la capacitación requerida, de la heterogeneidad de los trabajadores por sus habilidades y en la complementariedad entre la habilidad del trabajador y la capacitación en la producción. Por tanto, la calidad de la relación es reflejada mediante la experiencia en la ocupación.

El planteamiento de Eijs y Heijke (1996) sobre la relación entre escolaridad y ocupación es que el mercado de trabajo no es transparente, por tanto, los empleadores buscarán trabajadores cuyas habilidades (medidas por *background* educativo) estén en alineación con los requerimientos para el empleo y que sean capaces de lograr la productividad óptima. Sin embargo, este proceso de búsqueda les genera mayores costos, sobre todo, si el trabajador adecuado a la ocupación es difícil de encontrar.

La maximización de los beneficios de la empresa se consigue minimizando los costos de selección y capacitación del nuevo trabajador: esto implica que los costos de encontrar a un trabajador perfectamente ajustado con el adecuado *background* educativo pueden ser más altos respecto a los costos de contratar a un individuo que no cumple con el perfil para alcanzar el nivel de productividad óptimo. En este supuesto, la minimización de costos del empleador puede llevarlo a decidir por el empleado sin las habilidades requeridas y

¹⁸ Diversos trabajos se han orientado en este sentido: Jovanovic, 1979, 1984, Barron, et al., 1989, Miller, 1984, Eijs y Heijke, 1996 y Parent, 2002.

capacitarlo para lograr el nivel óptimo de productividad. De esta forma, la educación y la capacitación son sustitutos en el empleo si las habilidades adquiridas por la educación formal son insuficientes, siendo la capacitación una alternativa. Por tanto, los desajustes del *matching* entre educación y ocupación se eliminan en el largo plazo a través de la capacitación, mientras que en el corto plazo, la calidad del emparejamiento determina el nivel de productividad y de las ganancias.

El marco teórico del análisis de la calidad del emparejamiento planteado por Eijs y Heijke (1996) es a través de la demanda del trabajo expresada por una función de producción que describe la producción tecnológica con un precio dado y la maximización del beneficio de la empresa (por simplicidad se asume solamente un factor de la producción: el trabajo).

$$[1] \quad Q = q(L_1, L_2, \dots, L_j, \dots, L_n)$$

Donde Q refleja el producto total y L_j indica el número de trabajadores empleados en la ocupación j . Si el precio del bien que la empresa produce es igual a P y el salario pagado a los trabajadores es W_j , de acuerdo a la ocupación requerida, entonces la función de beneficios de la empresa es la siguiente:

$$[2] \quad \pi = PQ - \sum_{j=1}^n W_j L_j$$

Maximizando los beneficios, la función de demanda de trabajo es:

$$[3] \quad L_j = I_j(W_1, W_2, \dots, W_j, \dots, W_n, Q)$$

En este modelo el *background* educativo no juega ningún papel, por tanto, este planteamiento es realizado bajo el supuesto de que todos los individuos están asignados a aquella ocupación en la cual sus habilidades pueden ser usadas óptimamente, o que los individuos con diferente *background* educativo son sustitutos perfectos dentro de una

ocupación. Bajo este supuesto, la empresa maximiza beneficios al encontrar trabajadores que están perfectamente emparejados en sus empleos. Cabe señalar que tampoco se consideran los costos.

Por otra parte, la oferta del mercado de trabajo es planteada a través de una función de salarios.

$$[4] \quad W_{i,j,t} = W_j^P - MM_{ij}$$

Donde W_j^P es el salario pagado al trabajador cuyo *background* educativo se corresponde perfectamente con las habilidades requeridas por la ocupación j , y MM_{ij} refleja el grado de desajuste entre el tipo de educación i y la ocupación j . En este caso MM_{ij} mide la brecha entre el salario pagado al trabajador que está perfectamente alineado entre su formación y ocupación respecto al salario pagado al individuo con *background* educativo i sin experiencia en la ocupación j ¹⁹.

MM_{ij} se establece como una medida monetaria para las habilidades del trabajador y se mide a través de la diferencia entre el salario inicial y el salario actual de acuerdo a la antigüedad del trabajador en la empresa, al considerar que el empleado con más tiempo cuenta con mayor capacitación y, por tanto, tiene una productividad más alta que se refleja en las ganancias.

Para Sattinger (1993) la literatura del *job matching* es menos útil para explicar la distribución de las ganancias debido a que se enfoca a las diferencias *ex post* de los trabajadores y las empresas, donde las productividades no están explícitamente relacionadas a características *ex ante* de los trabajadores o de las ocupaciones. Sin embargo, la metodología utilizada para el análisis del emparejamiento de la relación formación-ocupación de los jóvenes en este documento es a partir de la observación *ex post*, por lo que

¹⁹ MM_{ij} es una función decreciente de la calidad de la relación.

se considera a la teoría del emparejamiento como la más próxima para explicarlo. Como se mencionó anteriormente, este enfoque también retoma elementos de la teoría del capital humano y de la teoría de la asignación.

Cabe mencionar, que la herramienta para explicar las diferencias salariales será mediante el índice de Gini (este es el equivalente a MM_{ij}), el cual nos permite observar el desempeño del mercado de trabajo al medir desde la oferta el grado de concentración entre la formación escolar y las ocupaciones, y para la demanda el grado de concentración entre una ocupación y el nivel educativo. En un primer momento se identifican las brechas de los jóvenes que trabajan en la ocupación para la que fueron formados respecto a los que no son parte de este caso²⁰ (esta es una aproximación a la sobreeducación y desigualdad), cuyas productividades y ganancias determinan la calidad del emparejamiento de los graduados. Una segunda parte del modelo se orienta al análisis de la desigualdad ante la modificación de la estructura productiva en el ámbito de la apertura comercial del país, para lo cual, se utilizan los índices de demanda de coeficientes fijos de requerimientos laborales.

1.2. Desajustes en el mercado de trabajo desde la perspectiva de la sobreeducación y el subempleo.

Los desajustes en el mercado de trabajo han tomado relevancia por la problemática que enfrentan las economías en el tema de la sobreeducación y el subempleo. Para el caso de los trabajadores sobreeducados, el individuo se enfrenta a la insatisfacción en el trabajo y una baja productividad, y para el empleador, estas dos cuestiones impactan en su producción y la rotación laboral. Hay que considerar, además, otros aspectos: desde el punto de vista del trabajador, los costos de búsqueda y contratación y los costos de asumir permanecer en el desempleo o insertarse temporalmente en el empleo; mientras que el contratante enfrenta costos de selección y capacitación o despido en caso de que el individuo no cumpla con el perfil del puesto.

Otras implicaciones que se han identificado son: a) la educación formal no garantiza una mayor productividad, dado que la capacitación en el trabajo y la experiencia son factores que también influyen; 2) los empleadores no utilizan completamente la capacidad potencial

²⁰Béduwé, et al., (2005).

del empleado en el caso de sobreeducación - están subutilizados - esto ocasiona desaliento en el trabajador y disminuye su productividad; 3) el mercado de trabajo aumenta el nivel de requerimiento de los empleados a contratar, debido a un exceso de oferta de individuos cada vez más educados; 4) el efecto de dichos fenómenos es principalmente en los jóvenes por carecer de experiencia al insertarse al mercado de trabajo²¹.

Allen y Van der Velden (2001) señalan que el desfase que se produce entre las competencias adquiridas y las ofrecidas por el mercado de trabajo *genera diferencias salariales* entre los que están ocupados de acuerdo a su escolaridad y los que están empleados por debajo de su nivel educativo, este impacto en la satisfacción del trabajador le impone una limitación, lo cual le desmotiva para explotar el conocimiento adquirido y se refleja en una menor productividad y salarios más bajos. Por el contrario, los trabajadores subempleados incrementan su productividad, lo cual se traduce en ingresos más altos en comparación con aquellos que tienen su mismo nivel.

Robst (2008) identifica una variedad de razones de los trabajadores sobreeducados para aceptar un empleo que no es acorde con su formación escolar aunque ganan menos, y están relacionadas por una parte con la oferta, porque esperan oportunidades de promoción o el interés por su carrera ha cambiado, o por las prestaciones o localización del empleo o cuestiones familiares. Mientras que por el lado de la demanda, puede ocurrir que no haya oportunidades de empleo en el campo de su estudio (escasez) o discriminación (por discapacidad, por segregación racial o de género en el caso de mujeres solteras que compiten con los hombres), que impide al afectado encontrar una mejor posición de empleo. Leuven y Oosterbek (2011) señalan la discriminación y la edad como elementos observados en la sobreeducación, dado que los jóvenes tienden a estar sobreeducados en comparación con la población de más edad, esto lo relaciona con la teoría de búsqueda (porque predice que el individuo buscará hasta encontrar el empleo adecuado *matched*), de movilidad de carrera (los trabajadores cuyo primer empleo no es acorde a su formación, tienen más probabilidad de ser promovidos dado que los individuos aceptan su condición de sobreescolarizados

²¹ La Organización Internacional del Trabajo, señala que los jóvenes (15 a 29 años) están mucho más expuestos a la sobreeducación que los trabajadores de más de 30 años de edad, y tienen menos probabilidades de estar subempleados.

porque esperan una promoción) y de capital humano (porque con educación adicional “capacitación” compensa la falta de experiencia).

Respecto a la rotación laboral, los trabajadores se moverán entre empresas hasta que encuentren el empleo donde su productividad sea alta. Jovanovic (1979) señala que la rotación se genera como un fenómeno de óptima reasignación causada por la acumulación de la mejor información con el paso del tiempo, por tanto, la experiencia y la antigüedad en el empleo son dos factores que influyen en los despidos y en las renunciaciones de trabajo.

Aunado a estos aspectos, la situación económica tiene efectos significativos para generar más población sobreeducada, Sattinger (2012) señala que en la crisis de 2008 los individuos desempleados se enfrentaron a dificultades para encontrar un empleo acorde a sus competencias. Los nuevos entrantes aún con niveles educativos más altos también se encontraron con un mercado deprimido y tomaron empleos para los cuales están sobrecualificados.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2013) señala que en las economías avanzadas la sobreeducación entre los jóvenes (15 a 29 años) aumentó 1,5 puntos porcentuales entre 2002 y 2010, reflejando en parte mejoras en el nivel de educación. Sin embargo, *ante la crisis económica este grupo de la población aún con niveles de educación más altos, desempeñan cada vez más empleos para los que están sobreeducados*, debido a la escasez de trabajo. Este fenómeno creciente de sobreeducación apunta a un desplazamiento de los jóvenes de la base de la pirámide educativa. La población joven con niveles de educación más bajos se encuentran al final de la cola, incluso para acceder a aquellos trabajos para los que están mejor calificados. Además de este sector, las mujeres, las personas discapacitadas y los migrantes forman parte del grupo a enfrentar un elevado riesgo de desajuste en el mercado laboral.

Evidencia empírica.

La evidencia empírica ha demostrado que aún con sobreeducación y subempleo en el mercado de trabajo, el rendimiento de la educación es positivo y las ganancias varían de acuerdo éstos y a los distintos métodos utilizados (estadístico, normativo y subjetivo, para

este último caso las encuestas) para el análisis de esta situación de sobreeducación y subempleo (Verdugo y Verdugo, 1989; Sicherman, 1991; Alba-Ramírez, 1993; Hartog, 2000; Allen y van der Velden, 2001; Bauer, 2002; Quinn y Rubb, 2006; Robst, 2007, 2008; Leuven y Oosterbeek, 2011, entre otros)²².

Bauer (2002) encontró para el caso de Alemania un 12% de hombres sobreeducados y un 10% subempleados (en las mujeres se observa un 10 y 15% respectivamente) y en relación a las diferencias salariales por género, los hombres sobreeducados ganan 10,6% menos y los subempleados 8% más que los empleados que están ocupados de acuerdo a su formación. En su estudio se constata que las mujeres ganan 15% menos que las mujeres con similares estudios y que están en un trabajo acorde a su escolaridad; en cuanto al subempleo, el resultado es insignificante en comparación con las mujeres que están correspondidas en su empleo.

Verdugo y Verdugo (1989) con una muestra de 14.596 casos de hombres entre 25 y 64 años, muestran que el 11% están sobreeducados, el 10% subempleado y el 79% están ocupados acordes con su formación. Respecto a los salarios, los trabajadores sobreeducados ganan un 13% menos que los trabajadores que están adecuadamente educados, y los trabajadores subempleados ganan 10% más que aquellos con su mismo nivel educativo y ocupado de acuerdo a su formación. Para el caso de España, el 60% de los trabajadores están emparejados con su formación, el 23% de los trabajadores están subempleados y un 17% tienen más educación que el necesario para su empleo. En cuanto a las ganancias, los trabajadores sobreeducados ganan 17% menos y los trabajadores subempleados ganan 12,5% más que los trabajadores que están adecuadamente empleados con el mismo nivel de educación (Alba-Ramírez, 1993).

Quinn y Rubb (2005) analizaron los desajustes de la relación entre formación y ocupación en el mercado laboral mexicano y su impacto en la decisión de emigrar. A partir de una

²² Cabe mencionar que los individuos sobreeducados son aquellos que tienen un nivel de formación más alto que el requerido por su ocupación y ganan menos que los que están en el mismo grupo de formación escolar acorde a su empleo. Mientras que el subempleo o subeducado se refiere a los trabajadores que tienen una escolaridad menor a la requerida por su ocupación y ganan más que otros individuos con su misma formación, pero menos que aquellos ocupados de acuerdo a su formación escolar.

encuesta de 200 hogares, encuentran que la educación (medida en años de escolaridad) tiene un impacto negativo sobre la probabilidad de migración y un impacto positivo sobre la probabilidad de elegir algún estado del país en lugar de Estados Unidos, en caso de que decidiera emigrar. En sus resultados encuentran que los mexicanos sobreeducados tienen más probabilidad de emigrar (coeficiente positivo de 0,072), debido a que buscarán el mejor ajuste (match) y tienen un efecto positivo sobre la migración interna. En el caso de los subempleados en sus ocupaciones tienen una menor tendencia a migrar (coeficiente negativo -0,159) ya que su situación podría empeorar si se mueve a una ocupación que se corresponda con su formación.

Estos mismos autores, llevaron a cabo un estudio comparativo de los resultados de sobreeducación y subempleo en 2006, a través de tres métodos distintos (media, moda y mínimos cuadrados ordinarios) para México durante el período 1987-1999. En su estudio encuentran que existe en general un 13,5% de trabajadores mexicanos con incidencia de sobreeducación y un 13,8% de subempleo (este resultado es estimado por el método de mínimos cuadrados, los resultados varían de acuerdo al método). Una explicación a los desajustes es que el país tiene una abundancia de empleos que requieren bajos niveles de escolaridad, producto del crecimiento de sectores de baja productividad.

Robst (2008) encuentra para una muestra de trabajadores con carrera (110.035) un 41% de sobreeducación de acuerdo a su campo de estudio. La brecha salarial es del 21,6% entre los trabajadores (hombres) que están empleados de acuerdo a su campo de estudio y aquellos que reportaron que no está relacionada su formación con la ocupación, mientras que para las mujeres es de un 19,1% menos.

Sin embargo, para Leuven y Oosterbeek (2011) la robustez de los resultados es débil cuando no considera los problemas de la estimación del modelo que aplican, tales como la omisión de variables o sesgos en la medida de error. Esto es evidente en el trabajo que realizan Verdugo y Verdugo, quienes parten de establecer una medida de desviación estándar para identificar la sobreeducación, o trabajos como el de Allen y Bauer, quienes utilizan la

ecuación de salarios minceriana para su estimación sin considerar el sesgo de error en la variable de escolaridad requerida para el empleo o variables omitidas.

En este documento se retoman estas consideraciones en el modelo para establecer la desigualdad de los jóvenes en el mercado de trabajo y enmarcar un problema de cambio en la estructura productiva del país.

Estos desajustes son considerados de corto plazo por la teoría del capital humano, sin embargo para la teoría de la asignación también se identifican a largo plazo a través del efecto en la economía por un problema agregado de sobreeducación y desigualdad salarial.

Sattinger (2012) señala algunas políticas para disminuir los desajustes en el mercado de trabajo, dado que la eliminación total es inalcanzable por la movilidad (rotación) de los trabajadores, y éstas son:

- Ajustes de la política educativa acorde a las ocupaciones: incrementar el gasto en educación y elaborar pronósticos sobre oferta y demanda del mercado laboral.
- Incrementar el nivel mínimo de competencias: para que los desempleados y nuevos entrantes tengan mejores oportunidades de ajuste.
- El reconocimiento del aprendizaje formal e informal: sobre todo, dirigido a los migrantes.
- Para los adultos mayores: el aprendizaje a lo largo de la vida o la capacitación en el empleo, les permitiría incorporarse más fácilmente en un trabajo.
- Los programas de aprendizaje y trabajo dual apoyarían a los jóvenes para insertarse en un periodo más corto a empleos estables.

Cabe mencionar, que en el país se han implementado algunas medidas para aumentar el nivel educativo de los mexicanos, sin embargo, los esfuerzos no han sido suficientes con una población que además del rezago educativo, enfrenta una pobreza multidimensional del 45,5%.

1.3. Dispersión salarial: educación y estructura productiva.

El impacto de los desajustes en el mercado de trabajo es observado a través de la dispersión de las ganancias de los trabajadores. La literatura al respecto se ha dividido en dos tipos de análisis: los que atribuyen a la educación la desigualdad salarial por el crecimiento de la demanda de trabajadores calificados, en relación a los trabajadores no calificados cuyos ingresos no han aumentado con el mismo ritmo que los primeros; y los estudios acerca de la modificación de la estructura productiva a partir de la apertura comercial, como generador de un cambio tecnológico sesgado hacia las habilidades.

1) Evidencia empírica a partir del análisis de la educación.

Para Blau y Kahn (1996) la desigualdad en el mercado de trabajo es un factor para entender la pobreza, estratificación social e incentivos económicos que enfrentan los trabajadores. Para estos autores, las diferencias de salarios entre países están afectadas por los precios determinados por las habilidades, ya que los individuos pueden resultar favorecidos por estar en un sector más dinámico o es posible que la demanda relativa por trabajo altamente calificado sea mayor en un país industrializado que en otro si diferentes tecnologías son empleadas. Además, factores institucionales también pueden influir en la desigualdad salarial de la población ocupada: los países con un alto índice de sindicalización llevan a cabo negociaciones de impacto en los trabajadores no sindicalizados, por ejemplo, los trabajadores con más bajos salarios y no integrados a un sindicato se ven beneficiados de las negociaciones salariales establecidas para los trabajadores que son parte de un sindicato.

Desde el modelo de capital humano, la dispersión salarial se genera porque la mejora en los salarios está determinada por el comportamiento de acumulación en la educación formal y capacitación, por tanto, la desigualdad del salario resulta cuando algunas ocupaciones requieren más capacitación que otras (Neal y Rosen, 2000). Sin embargo, Atkinson (2000 y 2007) señala que las personas están siendo compensadas por su productividad individual y el talento, lo cual no se considera en dicho modelo.

En su estudio, Atkinson (2007) analiza las razones de la desigualdad dentro de la categoría de trabajadores cualificados. Una de ellas se basa en el modelo de comportamiento, en el

cual se pasan por alto las normas según las cuales las personas son remuneradas de acuerdo a su productividad individual, de manera que se estira aún más la pirámide salarial. La segunda se centra en la parte más alta de la distribución y combina la teoría de las “superestrellas” (las personas poseen talentos muy distintos considerados como un elemento fijo). A esta heterogeneidad de la oferta de la mano de obra se atribuye la desigualdad salarial.

Sin embargo, Katz y Murphy (1992) y Jhonson (1997) señalan que estas brechas son generadas no solamente por el crecimiento de la mano de obra calificada, sino por un aumento en la demanda por este tipo de trabajador.

Katz y Murphy (1992) realizaron un análisis de la dispersión salarial en Estados Unidos para los años 1963-1987. Sus resultados identificaron un aumento en las brechas salariales, generado por un crecimiento de la demanda relativa de los trabajadores más educados respecto a los menos educados. Esto se atribuye al incremento en los graduados de educación superior y a los cambios en la composición de los sectores y ocupaciones intensivos en habilidades, considerando el cambio tecnológico que provocó un desplazamiento de la demanda por empleados calificados. El estudio de Johnson (1997) coincide con Katz y Murphy, al reconocer un aumento en la desigualdad salarial generado por un incremento en la demanda de trabajadores más calificados debido al crecimiento de individuos con más niveles de educación. Su análisis se concentra en identificar el entorno de estos desplazamientos generados por el cambio tecnológico y la apertura comercial, que reorientó la actividad hacia otros sectores intensivos en habilidades. Fortin y Lemiux (1997) reconocen el crecimiento de la desigualdad para Estados Unidos y hacen un análisis desde la perspectiva del cambio institucional en los ochenta, al considerar: la declinación en el salario mínimo real, la disminución en las tasas de sindicalización y el movimiento de desregulación económica, como los factores que influyeron en el desplazamiento de la demanda por trabajadores calificados.

Por otra parte, la evidencia empírica en el caso de México también llega a resultados similares y muestran que la educación tiene un fuerte peso para explicar la desigualdad

salarial. En estos estudios se observa que las brechas salariales disminuyen entre la población más educada, sin embargo, se amplían entre éstas y las que carecen de un nivel educativo o tienen menor escolaridad (López-Acevedo, 2001 y 2006; Meza, 2005; Ramírez, 2004; Legovini, Bouillon y Lustig, 2001; Zamudio, 2001, Cragg y Epelbaum 1996).

Para Cragg y Epelbaum (1996) el incremento en el rendimiento de las ocupaciones explica casi el 50% del incremento en la dispersión salarial: los trabajadores en ocupaciones mejor pagadas experimentaron un incremento del salario, mientras que ocupaciones con mano de obra poco calificada tuvo un crecimiento en el empleo aunque no en los salarios. Este incremento en la demanda de personal calificado ha hecho que las brechas aumenten.

López-Acevedo y Salinas (2000) mencionan que la contribución bruta del sector económico antes de la apertura comercial explicaba el 2,3% de la desigualdad salarial, y después de la apertura (1997) fue del 8,6%, mientras la educación explicaba el 20,2% y el 32,6% para los mismos años. López-Acevedo (2006) llega a similares resultados respecto a la educación para los años 1988-2002 (entre 20,3 en 1988 y 30,3 en 2002) observada en el país.

Por su parte Legovini, Bouillon y Lustig (2001) señalan que la educación explica dos quintas partes del incremento de la desigualdad en México para el periodo 1984-1994 y una quinta parte se la atribuyen a los cambios en la estructura demográfica (el desplazamiento del sector rural al urbano). Esta situación se da en un contexto de apertura comercial, expansión de la educación y mayor participación de las mujeres en el mercado laboral²³.

En resumen, la evidencia empírica ha llevado a un amplio consenso sobre la ampliación de la disparidad salarial entre los trabajadores cualificados y los no cualificados, debido al aumento en la demanda relativa de trabajo cualificado. Esto se atribuye a dos factores principalmente: 1) la globalización que expone a los trabajadores no cualificados a la competencia internacional; y 2) el cambio tecnológico sesgado a favor del trabajo cualificado (Atkinson, 2007).

²³ López-Acevedo (2001) para el periodo 1984-1996 llega a resultados similares.

A partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), se calcularon los índices de Gini, por nivel educativo para la población ocupada a partir del logaritmo natural de los salarios reales:

Tabla 1. Índices de Gini por nivel educativo, 1995-2013.

Nivel educativo	1995	2000	2005	2008	2010	2013
Sin instrucción	0,273	0,2373	0,253	0,2525	0,2409	0,2628
Primaria	0,2565	0,2518	0,2504	0,2328	0,2328	0,2325
Secundaria	0,2703	0,2571	0,2448	0,2376	0,2383	0,2277
Bachillerato	0,342	0,3136	0,2758	0,2679	0,2671	0,2599
Técnica	0,324	0,2799	0,2582	0,2516	0,2623	0,2549
Profesional	0,3918	0,3313	0,3094	0,2979	0,2878	0,2745
Posgrado	0,3559	0,2696	0,2637	0,3119	0,3248	0,291
Total	0,3761	0,3375	0,3307	0,3154	0,3082	0,3031

Fuente: Elaboración propia a partir de las ENOE, 1995-2013

En general se observa una disminución del índice de concentración para todos los niveles educativos de 1995 a 2013, sin embargo, esta declinación es más significativa para el grupo de los más educados (profesional y posgrado) que pasaron de 0,3918 y 0,3559 en 1995 a 0,2745 y 0,2910 en 2013. Aunque en estos grupos se presenta la mayor desigualdad al igual que en la población ocupada que no tiene instrucción.

A pesar de que los jóvenes son un sector precario en el mercado laboral por carecer de experiencia y son más sensibles a aceptar condiciones mínimas de empleo (contratos no escritos o temporales y salarios por debajo de su nivel educativo, entre otras condiciones), sin embargo, en el trabajo de Skoufias y Parker (2006) señalan que la situación económica de una familia en un período de crisis como la sufrida en 1994 tuvo efectos de trabajo agregado a través del aumento de la participación de las mujeres y no hay evidencia suficiente para sostener que los jóvenes abandonaron la escuela y se incorporaron al mercado laboral. Estos autores consideraron a los hombres cabeza de familia que pasaron del empleo al desempleo, a las esposas y a los hijos jóvenes (con edad de 12 a 19 años) y su logro educativo para cinco trimestres (el último de 1994 y los 4 de 1995) en el país, y no se observa que el status del cabeza de familia haya afectado la escolarización de los hijos, lo

cual parece que se justifica porque con la entrada de las esposas al mercado de trabajo fue suficiente para proteger la inversión de capital humano de éstos.

Sin embargo, el estudio Bracho y Zamudio (1997) muestra que los gastos de matrícula y artículos educativos son imprescindibles para las familias e insostenibles para algunas, esto sin considerar otro tipo de costo (uniformes, transporte, etc.) o el costo de oportunidad (ingresos no ganados en el mercado de trabajo durante el período de escolarización), por tanto se cuestiona la gratuidad de la educación básica. A través de un análisis descriptivo del salario por deciles, muestran que en el decil más bajo gasta muy poco o casi nulo en educación superior (0,45) en comparación con el decil más alto (20,53), por lo que sugieren analizar con más cuidado la calidad de la distribución social de la educación postbásica.

Más estudios se han desarrollado para explicar la desigualdad en México enmarcados en la apertura comercial iniciada en 1985 con el ingreso al GATT, y el posterior Tratado de Libre Comercio firmado con Estados Unidos y Canadá, los cuales complementan los resultados acerca del cambio en la demanda de trabajadores calificados, lo que será referenciado en el siguiente apartado.

2) Cambios en la estructura productiva.

Después de un periodo de treinta años (1940-1970) de promoción y desarrollo del mercado interno, en los años ochenta se inicia el proceso de apertura al comercio exterior mediante la firma del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros (GATT) en 1986, lo cual coincide con el comienzo de la desregulación económica y con la privatización de 155 empresas de participación mayoritaria estatal entre 1984 y 1988²⁴.

En este contexto, se enmarca el cambio en la estructura productiva, al igual que en Estados Unidos generó un desplazamiento de la demanda por trabajadores calificados con salarios más altos y con un incremento en la desigualdad. Sin embargo, más estudios se han llevado a cabo para identificar el impacto de la apertura comercial, sobre todo a raíz de la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá en 1994. Al ser México un país

²⁴ Sacristán (2006)

intensivo en mano de obra poco calificada se esperaba que los salarios de esta población se incrementaran o, al menos, se esperaba que las brechas no aumentaran y sin embargo, sucedió lo contrario a lo previsto por la teoría de dotación de factores de Heckscher-Ohlin²⁵: los trabajadores menos educados experimentaron la declinación de su salario real, mientras que los altamente educados experimentaron un mejoramiento del salario real (Esquivel y Rodríguez, 2003; Ramírez, 2004; y López-Acevedo, 2006).

Robertson (2004) analiza los movimientos en los salarios relativos en México tomando como referente dos periodos cruciales en la apertura comercial: 1982 y 1994. Sus resultados señalan que la desigualdad se incrementó en la etapa de 1982-1993 y empezó a revertir después de la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC), el efecto es similar con los precios relativos de los bienes intensivos en mano de obra, los cuales disminuyeron después del TLC.

Hanson y Harrison (1999) muestran que con la firma del GATT en 1986, la desigualdad aumentó entre los trabajadores con más educación y experiencia en relación con los menos educados y con menor experiencia. Un argumento que explica este comportamiento es que México protegió las industrias intensivas en mano de obra poco calificada con una reducción de tarifas (aranceles), al considerar que tenía ventaja comparativa y que los resultados han sido similares para otros países en desarrollo.

En esta misma dirección, Chiquiar (2008) señala que una de las consecuencias de la liberalización en México se refleja en un incremento en la desigualdad regional, ya que desde mediados de los ochenta los niveles de salarios en las regiones frontera con Estados Unidos aumentaron sustancialmente en comparación con el resto del país, en particular con la Ciudad de México (zona centro). Este comportamiento lo atribuye a que las reformas al comercio alteraron la localización óptima de las empresas manufactureras al promover un desplazamiento del sector manufacturero de la ciudad de México hacia la frontera. Legovini,

²⁵La eliminación de las barreras al comercio tiende a generar un aumento de las exportaciones intensivas en el factor abundante y, en consecuencia, una mayor demanda de dicho factor y una menor demanda del factor escaso debido a la competencia que enfrentan los sectores que compiten con las importaciones intensivas en el factor escaso (Ramírez, 2004).

Bouillon y Lusting (2001) también consideran las desigualdades regionales y señalan que no se ha podido paliar la brecha entre las áreas rurales y urbanas, y que los rendimientos de educación en México son un factor que influye en los resultados.

Las explicaciones al aumento en la desigualdad salarial en México se han centrado básicamente en dos cuestiones: las reformas estructurales, en particular la liberación financiera y comercial y el cambio tecnológico sesgado hacia las habilidades. Respecto a las reformas económicas que hicieron a México transitar de una economía casi cerrada y oligopólica a otra altamente competitiva en una amplia gama de sectores, Meza (2005) señala que por un lado trajeron consigo cambios en precios relativos de bienes que generaron cambios en los mercados laborales a favor del trabajo más calificado. A su vez, el cambio tecnológico ha traído consigo un aumento en la demanda por el trabajo calificado, complemento natural de la tecnología.

Esquivel (2009) analiza la desigualdad del país en distintas etapas desde 1994-2006 y considera que en la etapa de 2000-2006 la desigualdad ha disminuido respecto a los años anteriores dada la apertura comercial y los programas sociales aplicados por el estado (Procampo y Progresá) dirigidos a los sectores vulnerables del país.

Para López-Acevedo y Salinas (2000) y López-Acevedo (2006) señalan tres de las principales hipótesis que explican la desigualdad salarial en México: a) crecimiento de la apertura comercial; b) los cambios institucionales en el mercado de trabajo ante las reducciones en el salario mínimo, la debilidad de las negociaciones de los sindicatos y la declinación de las empresas propiedad del estado y; c) cambio tecnológico basado en las habilidades, los cuales incrementan la demanda relativa por el trabajo altamente calificado. Cabe señalar que estos elementos no parecen ser la causa principal de dicha desigualdad dado que otros estudios encontraron que el factor educación es quien genera las brechas salariales (López, 2006; Meza, 2005; Ramírez, 2004; Legovini, Bouillon y Lusting, 2001; Zamudio, 2001).

Por otra parte, Ramírez (2004) señala que la heterogeneidad salarial entre ocupaciones contribuyó a la desigualdad entre 1993-1999, por ejemplo: el sector agrícola ocupaba el 25% de la población trabajadora y 80% de éstos tenían el salario medio más bajo. Mientras que otros sectores (comercio y otros servicios), absorbían alrededor de 35% de la ocupación aunque con una amplia heterogeneidad de los salarios. Además, menciona dos factores como influencia en la creciente brecha entre los salarios medios y mínimo: por una parte la apertura comercial con la creciente entrada de inversión extranjera (es posible que el importante aumento de las exportaciones y de la inversión extranjera en algunos sectores contribuyó a elevar los salarios contractuales por encima de los incrementos de los salarios mínimos); y por otra, un factor institucional como el gobierno al ser empleador directo a través de la inversión en infraestructura (carreteras, presas, generación eléctrica, etc.) ha tenido un efecto significativo en la demanda y las políticas de salarios para la mano de obra calificada.

Finalmente, el cambio en la demanda ha impacto en el requerimiento de mano de obra más calificada y ambos factores: tanto el nivel educativo como la apertura comercial son parte del argumento explicativo de la desigualdad en este trabajo.

1.4. Reflexiones finales.

En este documento partimos del reconocimiento de la heterogeneidad como un factor determinante en el funcionamiento del mercado laboral. Los trabajadores poseen habilidades que les permiten elegir la ocupación en la cual su productividad será más alta siempre y cuando las ganancias esperadas también lo sean. Las características del puesto responden a modificaciones en la estructura productiva generados por el cambio tecnológico y la apertura comercial dirigida a sectores intensivos en habilidades, además de aspectos no salariales: el estatus, la localización, seguridad, entre otros.

Esta complejidad, donde las preferencias más allá del stock de capital humano y los costos de búsqueda se combinan con las características del puesto y las oportunidades de empleo que genera la economía de un país, han hecho que los desajustes (*mismatch*) en el mercado de trabajo se traduzcan en desigualdad en términos de ganancias.

Diversos enfoques teóricos han abordado los desajustes entre la oferta y demanda laboral. Una de éstas es la teoría del capital humano, la cual explica la asociación positiva entre educación y salarios y cómo los niveles de inversión pueden hacer la diferencia en las ganancias. Las principales críticas a este planteamiento se centran en el credencialismo (hipótesis de selección) que se genera en el mercado cuando se considera un título universitario como un elemento de selección para el empleador. Los críticos de esta teoría consideran que esto no garantiza una alta productividad de los empleados, dado que éstos reciben capacitación para desempeñar una ocupación, por tanto, el credencialismo provoca la discriminación entre los trabajadores, aunque esta situación puede presentarse en el corto plazo, porque el empleador no es persistente cuando observa la productividad del trabajador. Sin embargo, empíricamente se ha demostrado que los individuos con un nivel de escolaridad más alto obtienen mayores ganancias respecto a quienes anteceden a dicho nivel.

Otras teorías que también han abordado el desempeño del mercado de trabajo son: **la teoría de la competencia**, donde las características del individuo solamente son útiles para posicionarse en la cola de empleo pero no son determinantes para el puesto, el cual ya tiene características definidas. Contrario al planteamiento de la teoría de capital humano, ésta

enfatisa en el análisis de la demanda de trabajo. Desde la teoría de la asignación se abordan ambos elementos del funcionamiento del mercado señalando los desajustes por la heterogeneidad de los trabajadores y del puesto (lo cual es independiente a la disponibilidad de los empleos en la economía), por tanto, la asignación está determinada por la ventaja comparativa de los trabajadores. Por otra parte, la teoría del emparejamiento analiza la calidad del ajuste entre educación y empleo a partir de las ganancias de los trabajadores, retomando los planteamientos de la teoría de capital humano (educación y ganancias) y la teoría de la asignación (ventaja comparativa). Ésta considera un análisis *ex post* de la situación del mercado (a diferencia de la teoría de la asignación cuyo planteamiento es *ex ante*, principal motivo por el que no es considerado para este estudio) e identifica un emparejamiento perfecto como un concepto parcial porque no aplica de manera generalizada: las habilidades de los trabajadores están alineadas al puesto, lo cual determina la calidad del ajuste entre educación y empleo así como su nivel de productividad y ganancias.

Desde la perspectiva de la sobreeducación y el subempleo se han evidenciado las brechas salariales generadas para quienes están ocupados de acuerdo a su formación y quienes tienen una educación más alta de lo requerido para el puesto y perciben menos ingresos que los primeros (sobreeducación), o quienes presentan desajustes y ganan más que los sobreeducados y menos que los trabajadores acordes al puesto (subempleo).

Las causas de los *mismatch* se atribuyen a diferentes factores: falta de experiencia, la economía no genera suficientes empleos, el excedente de mano de obra calificada, la globalización y el cambio tecnológico, entre otros. Las consecuencias tienen implicaciones como: la rotación laboral, baja productividad del trabajador, insatisfacción, costos de búsqueda de empleo, costos de selección y la desigualdad en el mercado de trabajo en términos salariales.

Distintos estudios reconocen un incremento en la desigualdad de salarios entre los trabajadores calificados respecto a los trabajadores no calificados. El factor principal que explica este aumento es la educación. Por una parte, el aumento en la expansión educativa

en Estados Unidos y México desencadena una población ocupada más educada, y por otra, existe un crecimiento de la demanda de trabajadores calificados. El cambio tecnológico y la apertura comercial han llevado a la modificación de la estructura productiva y a un desplazamiento de la mano de obra hacia sectores intensivos sesgados hacia las habilidades.

Para el caso de México, un primer análisis de la desigualdad de los jóvenes en el mercado de trabajo retoma en el enfoque teórico del *job matching*, a partir del concepto parcial de la calidad del emparejamiento para identificar el desempeño de este grupo de población en un entorno de falta de oportunidades y el crecimiento de la informalidad. Este enfoque nos permite realizar un análisis *ex post* del funcionamiento del mercado y a su vez establecer las brechas salariales generadas por las ventajas comparativas de los trabajadores desde su adecuación en el empleo.

El siguiente capítulo nos permitirá conocer el contexto del mercado de trabajo en México para entender su funcionamiento y el entorno de inserción laboral de los jóvenes. Es importante aclarar que la estructura del mercado laboral mexicano es compleja, no solamente por la economía y el incremento demográfico, sino por el ritmo de crecimiento del sector informal convirtiéndose éste en una oportunidad para los grupos más desfavorecidos: niños, jóvenes y mujeres.

Capítulo II. El mercado de trabajo en México.

México es un país de contrastes con una población estimada para 2012 de 117.053.750, de los cuales 53,3 millones de personas están en pobreza multidimensional, lo que representa el 45,5% del total de la población, donde los estados de Chiapas y Guerrero (en el sur) tienen los niveles más altos de este indicador con un 74,7% y 69,7% respectivamente, mientras en Nuevo León y Coahuila (en el norte) se observan los indicadores más bajos: 23,2% y 27,9%²⁶. En 2010 la población analfabeta representaba el 6,93% a nivel nacional, con un índice de marginación absoluto del 16,83%, donde Chiapas y Guerrero vuelven a ocupar el primero y segundo lugar con el índice más alto para ese año.

Aunado a la situación social y demográfica del país, las recurrentes crisis económicas han sido otras características: a partir de 1982 se desata una situación financiera que lleva al país al endeudamiento y con ello a adoptar un modelo económico hacia el exterior con la integración al Acuerdo General de Aranceles del Comercio (*General Agreement on Tariffs and Trade*, GATT) en 1986. Esto permitió la reducción de tarifas arancelarias de 94 países que formaban parte de este Acuerdo. En 1994 el clima inestable del país²⁷ y el desequilibrio financiero derivó en la salida de los capitales, lo cual acarreó una situación financiera insostenible para el país lo que obligó a organismos internacionales como el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Monetario Internacional, así como Estados Unidos y Canadá, conceder un paquete de apoyo financiero por 51.637 millones de dólares para la recuperación del país²⁸, a cambio de implementar un programa macroeconómico de estabilidad basada en la política monetaria, la cual prevalece en la actualidad.

Este entorno económico, social y demográfico, caracteriza el escenario del mercado de trabajo en el país y es revisado en los siguientes apartados.

²⁶ La pobreza multidimensional se mide a través de dos factores analíticos: 1) el bienestar económico que identifica a la población cuyos ingresos no son suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades, para lo cual utiliza dos líneas de ingreso: la línea de bienestar mínimo (LBM), que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes; y la línea de bienestar (LB), que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes. 2) se identifica a la población con carencias sociales en alguna de las seis dimensiones siguientes: rezago educativo; acceso a los servicios de salud; acceso a la seguridad social; calidad y espacios de la vivienda; servicios básicos en la vivienda, y acceso a la alimentación (inegi.org.mx).

²⁷ La muerte del candidato del partido oficial para la presidencia del país y el levantamiento armado en Chiapas son parte de los hechos acontecidos en ese año.

²⁸ Informe anual 1997 del Banco de México.

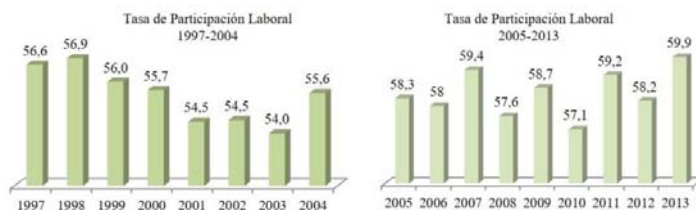
2.1. Características del mercado laboral mexicano.

La situación laboral en el ámbito internacional ha sufrido los embates de la desaceleración económica mundial, lo cual no ha pasado desapercibido en México, país que alcanzó apenas el 1% de crecimiento económico en 2013. De acuerdo con los datos de la Organización Internacional del Trabajo, para América Latina y el Caribe la tasa de desempleo urbano disminuyó en una décima al pasar de 6,4% a 6,3% del año 2012 al 2013, generado por una disminución en la tasa de participación laboral al alcanzar el 59,6% y 59,5% para estos años, mientras que la tasa de ocupación se mantuvo constante en 55,7% en la Región²⁹.

Cabe aclarar, que las estadísticas de empleo en México han sufrido modificaciones respecto a la población en edad de trabajar, la cual fue considerada de doce años en adelante hasta 2004 y a partir de 2005 se toma como referencia la edad de catorce años, por lo que las tasas no son estrictamente comparables con la estadística nacional e internacional, dado que la OCDE y la OIT establecen este dato a partir de los quince años³⁰. Por este motivo, se agrupa la información en dos periodos 1997-2004 y 2005-2013.

La tasa de participación laboral muestra una disminución relativa entre 1997-2004 debido a un aumento de la población económicamente no activa, mientras que el incremento en el periodo 2005-2013, se explica principalmente por el aumento de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo, la cual ha pasado de 40,5% a 43,9%, entre diciembre de 2005 y diciembre de 2013 (la tasa neta de participación de los hombres disminuyó en términos relativos para el mismo periodo al pasar de 78,4 a 77,5).

Gráfico 3. Tasa de Participación Laboral, 1997-2013



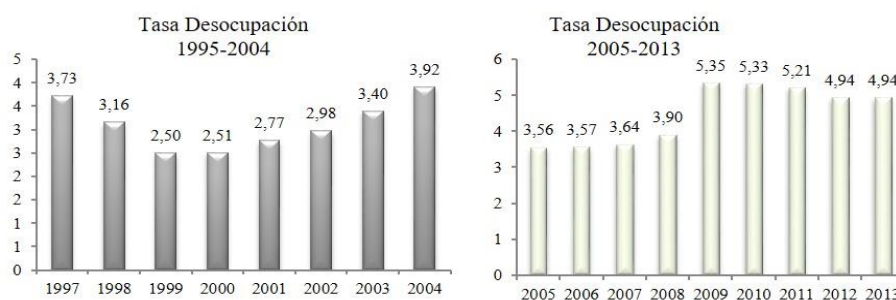
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI: 1997-2013.

²⁹ OIT, Tendencias mundiales del empleo juvenil (2013), p. 13. consultada el 12 de enero de 2013 en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_232760.pdf

³⁰ Actualmente en la cámara de diputados está en proceso de aprobación la modificación de la edad mínima para insertarse al mercado de trabajo, la cual será a partir de los quince años.

Por otra parte, la tasa promedio de desempleo para el periodo 1997-2004 fue de 2,98 y para 2005-2013 aumentó a 4,1. El aumento de la tasa de desocupación para los años 2008, 2009 y 2010 coincide con la volatilidad financiera mostrada por la economía estadounidense y europea principalmente a partir de 2008. Cabe mencionar, que la tasa de desocupación relativamente baja (comparada con el promedio de los países de la OCDE en 2013 fue de 7,8, o Estados Unidos con 7,4), se explica por el incremento de la población ocupada en el sector informal, el cual carece de toda regulación.

Gráfico 4. Tasa de desocupación, 1997-2013



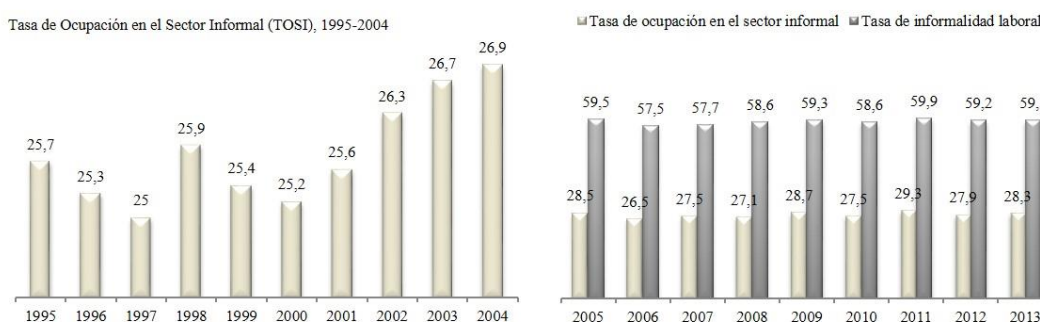
Fuente: Datos OCDE. Tasa de desempleo anual.

En cuanto al sector informal, la metodología para registrar los datos fue modificada a partir del año 2005 al considerar dos tipos de indicadores establecidas por la Organización Internacional del Trabajo: 1) la tasa de ocupación en el sector informal, se refiere a la población ocupada que trabaja para una unidad económica y opera a partir de los recursos del hogar sin constituirse como empresa; y 2) la tasa de informalidad laboral definida como la tasa de ocupación en el sector informal, más todos aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo. Es decir, se incluyen además del componente que labora en micronegocios no registrados o sector informal a otras modalidades análogas como los ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia, así como a trabajadores que laboran sin la protección de seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas³¹.

³¹ El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) considera estas definiciones para la construcción de los indicadores.

Previo a esta modificación, el indicador estaba definido como “microempresas sin nombre o registro de hasta 15 trabajadores en actividades manufactureras, trabajadores en actividades manufactureras y menores de seis trabajadores en actividades no manufactureras; y microempresas con nombre o registro de hasta 15 trabajadores en actividades manufactureras y menores de seis trabajadores en actividades no manufactureras, cuya producción o prestación de servicios son realizados sin un local o en pequeños locales o talleres”. El INEGI y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social hicieron una publicación sobre los cálculos a partir de distintas fuentes de datos: Encuestas Nacional de Empleo (ENE) 1995-2003 y Encuestas Nacionales de Empleo Urbano (ENEU). Los resultados se observan en el gráfico 5, con las variantes en la definición.

Gráfico 5. Tasa de ocupación en el sector informal (TOSI) e informalidad Laboral (TIL1), 1995-2013



Fuente: Datos del INEGI.

Nota: 2005-2013, la información corresponde al mes de diciembre.

La Tasa de Ocupación en el Sector Informal (TOSI) sigue en crecimiento y ha pasado de 25,7% en 1995 a 28,3% en 2013. Sin embargo, el dato más alarmante es la Tasa de Informalidad Laboral (TILI), la cual muestra para el 2013 que 59 de cada 100 trabajadores están ocupados en condiciones vulnerables.

Por otra parte, dentro del sector informal se ubican grupos de trabajadores que laboran en ocupaciones inestables y poco tecnificadas, con predominio de trabajo por cuenta propia o en unidades muy pequeñas, generalmente de carácter familiar no organizadas formalmente, en las que es difícil distinguir los ingresos derivados de la propiedad del capital y del trabajo. Estas actividades se concentran en el comercio y los servicios, sectores que agrupan al 59,3% de la ocupación informal y se orientan fundamentalmente a la prestación de

servicios personales que atienden a la satisfacción de necesidades de consumidores de ingresos medios³².

Por sus características sociodemográficas en este sector se concentra la población de menores niveles de educación y capacitación (80,7% de los ocupados tienen primaria incompleta, primaria y secundaria): los jóvenes de 14-24 años están ocupados el 22,5% en el sector informal y 13,6 en el formal y de los adultos mayores de 65 años, el 6,3% trabajan en la informalidad y 2,2 están en ocupaciones formales (INEGI, 2013).

La situación económica del país es la principal causa de esta situación por su incapacidad para generar oportunidades de empleo ante la creciente población económicamente activa hace de la informalidad una opción de ingresos para las familias mexicanas. El siguiente apartado hace referencia a las cuestiones de origen económico del país.

2.1.1. Contexto económico del mercado de trabajo en México: antecedentes.

Para enmarcar el sistema laboral mexicano es importante contextualizarlo en el ámbito económico y demográfico de la historia moderna del país. Se considera como punto de partida el periodo post revolucionario (después de la Revolución de 1910 y tras 33 años de dictadura) cuando se visualiza la estabilidad en México.

Contexto económico

Uno de los objetivos de la lucha revolucionaria fue el reparto de las tierras, sin embargo la redistribución fue lenta. Tello (2007) señala que de 1915 a 1934 se repartieron 11 millones de hectáreas, esto representaba el 5,5% de la superficie total del país. A finales de la década de los años veinte se declaró que el reparto de la tierra ya había cumplido sus objetivos y en varios estados del país se decretó su conclusión. Sin embargo, para 1930 (20 años después de haberse iniciado la Revolución) México era considerado como uno de los países más latifundistas del mundo con el mayor coeficiente de concentración de la propiedad de la tierra³³.

³² Los trabajadores de este sector incluyen pequeños comerciantes, ambulantes, o sin puesto fijo, trabajadores en pequeñas fondas, puestos de aseo de calzado, diversos servicios de reparación a domicilio entre otros.

³³ Algunos estados con mayor concentración fueron: San Luis Potosí con la hacienda Peotillos (197 mil hectáreas), Durango con la hacienda la Tapona (90 mil hectáreas), Nuevo León con la hacienda la Calabaza (86

Esta situación visualiza el peso que tenía la economía de subsistencia en el país, donde la Población Económicamente Activa (PEA) se distribuía de la siguiente manera: a finales de los años veinte el 68% en agricultura, 1% en minería, 13% en industria y 18% en comercio y servicios. Es decir, la actividad principal del país era la agricultura (Tello, 2007).

Sin embargo, la crisis de 1929 afectó al país aunque no de la misma manera que a otros países de Latinoamérica con una orientación exportadora. Así, se presentó un doble impacto en la economía: por una parte, un fuerte desequilibrio interno el cual se tradujo en un descenso de la producción, la industria minera de exportación se desplomó y el precio del petróleo que desde 1921 había disminuido terminó aún más bajo. La industria del cemento pasó de 227 mil toneladas en 1930 a 138 mil en 1933 y la cerveza de 72 millones de litros pasó a 42 millones. El desempleo aumentó, sobre todo, en los centros urbano-industriales donde hubo una reducción en los ingresos fiscales de 5,1% del PIB en 1930 a 4,3% en 1933. Por la otra, el desequilibrio externo se hizo evidente en la reducción de las exportaciones y, en la misma medida, en la capacidad para importar, ante la disminución del superávit comercial, la devaluación del peso monetario respecto al dólar en más de 55% y una relativa escasez de divisas frente a la necesidad de cumplir con las obligaciones que el país tenía.

En el ámbito salarial los ingresos de los trabajadores de la industria y de los campesinos disminuyeron. El ingreso por persona tuvo una caída en más del 22% en esos años, el desempleo aumentó, hubo una reducción de sueldos de 10% a 15% a los empleados del gobierno federal. Aunado a esta situación, fue la repatriación de trabajadores mexicanos desde Estados Unidos.

No obstante, el estado apostó por una estrategia de industrialización como proyecto de desarrollo del país a favor del mercado interno basado en el modelo de sustitución de importaciones (1940-1970), cuya estrategia industrializadora pretendía en una primera etapa impulsar la producción de bienes de consumo para después avanzar con la de bienes

mil hectáreas), en Veracruz habían 70 predios con más de cinco mil hectáreas en promedio cada uno y en Tamaulipas cinco predios con más de 100 mil hectáreas, y dos con 300 mil hectáreas. En Chihuahua habían 237 predios de cerca de 61 mil hectáreas en promedio y en Querétaro eran trece predios con 20 mil hectáreas cada uno.

intermedios y, finalmente, completar el ciclo con la producción interna de capital. El aislamiento del mercado interno alentó la producción nacional de manufacturas pero también creó un sector industrial poco eficiente, incapaz de sobrevivir bajo el tejido de la protección. La falta de competitividad industrial le hacía depender de esta situación y de las divisas generadas en otros sectores. La sustitución de importaciones fue una fuente de crecimiento en algunos sectores de tecnología simple que requirieron mercados estrechos y gozaron en términos generales de una protección elevada (Boltvinik y Hernández, 1981 y Romo, 2013).

Asimismo, el gobierno mexicano implementó a los bienes importables barreras comerciales y en gran parte sujeta a controles cuantitativos³⁴. El efecto del proteccionismo en la estructura productiva estaba orientado a protección de la producción de los sectores estratégicos mediante la utilización de restricciones cuantitativas y la asignación de recursos.

Este modelo influyó de forma considerable en el mercado del trabajo (Alba, 1984; Trejo y Woldenberg, 1984). La estructura ocupacional del país se vio alterada sustancialmente en cuatro décadas, de ser un país agrario pasó a uno donde los trabajadores urbanos (de la industria, los servicios y el comercio) pasaron a ser mayoría. Alba (1984) señala que la incipiente industrialización no exigía gran capacitación para el desempeño de las tareas requeridas e incluso la fuerza de trabajo rural no parecía tener dificultad para incorporarse al mercado de trabajo urbano.

En el ámbito institucional, el modelo de crecimiento económico se fundamentó en la construcción de instituciones económicas de seguridad social y de apoyo al sector agropecuario, que permitieron la expansión constante de la economía y del bienestar social, pero sobre todo, del bienestar de los sectores urbanos ya que la urbanización e industrialización del país se construyeron por dos vías: la transferencias del Estado o por la disminución de los precios de los productos básicos. Como parte de esa institucionalidad, pueden mencionarse una serie de organismos que surgieron durante la segunda mitad del

³⁴ De acuerdo con Romo (2013) la protección efectiva tarifaria en México a finales de los años sesenta fue de 129,2% para los bienes de consumo no durable, 86,7% para los bienes de consumo durable, entre 67% y 58,8% para los bienes intermedios y entre 29,6% y 10,1% para los bienes de capital.

siglo XX y que contribuyeron a integrar prestaciones al salario de los trabajadores o que permitieron regular el mercado de los productos agrícolas como elementos fundamentales del pacto social (Torres, 2005).

Surgen instituciones de la seguridad social destinadas al bienestar de los trabajadores, tanto de las empresas privadas mediante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) como la de los trabajadores de la burocracia a través del Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), además, de las instituciones propias de las fuerzas armadas.

Se apoyó al sector agropecuario a través de instituciones financieras importantes para su progreso, como el Banco Nacional de Crédito Rural y el Banco Ejidal, y de estructuras destinadas al acopio, la transformación industrial, la distribución y la comercialización de alimentos, como la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO). Todas estas instituciones contribuyeron al desarrollo del empleo con márgenes de bienestar y a una relativa paz social, aunque dichas entidades tuvieron como misión fundamental apoyar el crecimiento industrial y la urbanización lo que, si bien amortiguó, no solucionó la desigualdad estructural del país.

Es en este periodo (1965-1970), cuando la economía empieza a desacelerarse producto de la caída de la producción industrial, principalmente de las ramas dinámicas de las manufacturas (bienes de consumo duraderos y bienes de capital). El crecimiento que se había alcanzado con el modelo de sustitución de importaciones llegó a su fin ante el incremento notable del endeudamiento público, el estancamiento del sector agrícola, la fragilidad del sistema financiero y la erosionada cadena productiva.

Entre 1971 y 1981 el crecimiento de la economía mexicana se aceleró debido a crecientes déficits fiscales que fueron financiados con créditos externos y con los crecientes ingresos petroleros³⁵. Los problemas estructurales de la economía se mantenían con el incremento en

³⁵ Entre 1971 y 1981 la economía mexicana creció a una tasa media anual de 6,7% en términos reales y 3,7% por habitante. El motor del crecimiento fue, primero el déficit fiscal elevado y después el auge petrolero.

el precio del petróleo, escenario que se mantuvo hasta 1982, cuando la caída de estos precios, el acrecentamiento de la inflación (250%) y el caos de los mercados financieros, sumieron a México en una crisis que llevó a la nacionalización de la banca como medida urgente ante la situación extrema de endeudamiento externo y a la negociación para disminuir los pagos de la deuda³⁶.

Dussel (1995) señala que otras características del mercado observadas en este periodo como parte de una transición importante fueron: en primer lugar, se aprecia una creciente segmentación del mercado laboral en el sector manufacturero y alto grado de intervención del estado para mantener bajos salarios reales durante la década de los ochenta. Estos mecanismos estuvieron parcialmente institucionalizados a través de varios pactos económicos desde 1987 que persiguieron mediante topes y congelamientos salariales para controlar la inflación.

Segundo, el incremento del sector informal y de las maquiladoras en la producción mostró la segmentación y heterogeneidad de la organización industrial y de la estructura del empleo en la economía mexicana.

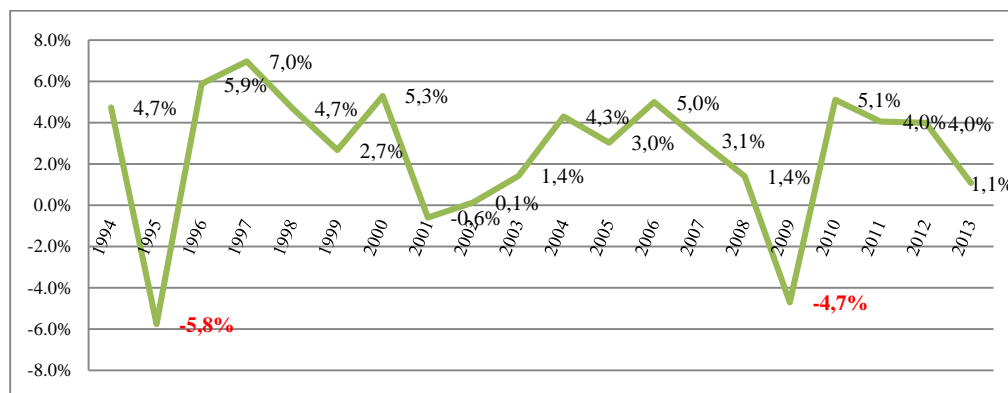
Tercero, la encaminada reconversión industrial implicó una radical transformación del corporativismo tradicional. La creciente informalidad del empleo, las tendencias en las maquiladoras y en sectores claves de la industria mexicana (Teléfonos de México, Petróleos Mexicanos, Ford/Volkswagen) sugirieron la, en parte, violenta disolución de contratos colectivos de sindicatos nacionales y regionales y la instauración de sindicatos a nivel de empresa que implican un mayor poder de control por parte de los empresarios y del gobierno.

García (2009) señala que el impacto en las actividades productivas generado por la apertura comercial y las crisis financieras recurrentes (1982, 1994) han llevado al país a un insuficiente desarrollo económico para satisfacer la demanda creciente de empleos. Con un Producto Interno Bruto (PIB) que alcanzó -5,8% en 1995 y -4,7% en 2008 (ver gráfico 6), y

³⁶Boltvinik y Hernández (1981).

la cada vez más lenta recuperación impide hacer frente a las demandas de nuevos empleos acumulados de las últimas décadas por el crecimiento de la población económicamente activa, lo cual impacta en la estructura de los mercados de trabajo.

Gráfico 6. Variación anual del PIB, 1994-2013



Fuente: Datos obtenidos del INEGI.
Nota: PIB a precio de mercado (2008).

Esta situación llevó a México a transitar hacia una economía abierta con la incorporación del país en 1986 al GATT y en 1994 con la firma del TLC con Estados Unidos y Canadá, como sus socios comerciales.

Apertura comercial

La situación económica de México a principios de los ochenta coincide con la acelerada apertura al comercio internacional. Las reformas iniciaron en 1985: el promedio de tarifas y el promedio de la proporción del producto sujeto a licencias de importación fueron drásticamente reducidos. En 1986 una nueva fase de reformas fue implementada con la firma del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y de Comercio (GATT), lo que ocasionó una reducción de tarifas de 50% a 30% y en promedio las cuotas decrecieron del 24% al 11%. El porcentaje de la producción doméstica cubierta por la licencias de importación cayó del 46,9% en 1986 al 23,2% en 1988 (Feliciano, 2001).

El GATT implicaba para México eliminar los precios oficiales de referencia, continuar la sustitución de los controles directos por aranceles y reducir el arancel máximo al 50%. Sin embargo, permitían conservar temporalmente licencias de importación de algunos productos

agrícolas y otros bienes sujetos a programas de promoción industrial. Éste fue el comienzo hacia una apertura de mercado.

Después de una larga negociación, a finales de 1993 se firma El Tratado de Libre Comercio (TLC) entre México, Estados Unidos y Canadá, el cual entraría en vigor a partir de 1994; con este acuerdo se creó la zona de libre comercio, la cual consolidaba un proceso gradual de apertura iniciado con la firma del GATT.

Con este Tratado el dinamismo de las exportaciones no se hicieron esperar: el vínculo comercial con Estados Unidos se estrechó con un crecimiento de las exportaciones entre 1995 y 2000 que pasaron del 83% a casi el 89% del total (ver tabla 2). Después de este año se observa una ligera disminución hasta alcanzar el estimado en 2013 de 78,79%, a pesar de este descenso sigue siendo el principal país receptor de los productos mexicanos.

**Tabla 2. Exportaciones e Importaciones de México, 1990-2013
(porcentajes)**

Año	Exportaciones			Importaciones		
	Estados Unidos	Canadá	Resto del mundo	Estados Unidos	Canadá	Resto del mundo
1990	68,77	1,71	29,52	65,62	1,47	32,91
1991	79,54	2,64	17,83	73,78	1,34	24,87
1992	81,11	2,16	16,73	71,27	1,69	27,04
1993	82,7	3,01	14,28	69,29	1,8	28,91
1994	84,78	2,5	12,72	69,11	2,04	28,85
1995	83,32	2,5	14,18	74,4	1,9	23,71
1996	83,93	2,26	13,81	75,49	1,95	22,57
1997	85,46	1,95	12,58	74,68	1,79	23,53
1998	87,63	1,29	11,08	74,38	1,83	23,79
1999	88,19	1,69	10,11	74,15	2,08	23,77
2000	88,73	2,01	9,26	73,1	2,3	24,59
2001	88,53	1,94	9,53	67,56	2,51	29,92
2002	88,11	1,86	10,03	63,17	2,66	34,17
2003	87,57	1,85	10,58	61,78	2,42	35,8
2004	87,51	1,75	10,74	56,31	2,71	40,98
2005	85,68	1,98	12,34	53,44	2,78	43,78
2006	84,75	2,07	13,18	50,89	2,88	46,22

2007	82,07	2,39	15,54	49,47	2,82	47,71
2008	80,15	2,44	17,41	49,04	3,06	47,9
2009	80,58	3,59	15,83	47,97	6,5	45,54
2010	79,97	3,58	16,45	48,1	2,86	49,05
2011	78,53	3,06	18,4	49,7	2,75	47,55
2012	77,63	2,95	19,41	49,93	2,67	47,4
2013	78,79	2,75	18,46	49,12	2,58	48,3

Fuente: Distribución calculada a partir de datos del INEGI. Estadísticas del Comercio Exterior de México y Estadísticas Históricas 2009.

Por el contrario, las importaciones de Estados Unidos a México han disminuido significativamente del 75,49% reflejado en 1996, al 49% en 2013. Esta declinación es factible por el aumento acelerado de las importaciones de la República Popular de China (en 1990 se importaba el 1,01% de productos chinos, para el 2013 fue de 16,09%) y del resto del mundo, lo cual es una muestra de los distintos tratados y acuerdos firmado por el país después del TLC³⁷.

Para México, el TLC representaba alcanzar la estabilidad económica después de las recurrentes crisis, Puyana (2003) señala que los objetivos para México se sintetizaban en:

- El logro de un acceso más seguro al mercado de Estados Unidos.
- Los acuerdos comerciales serían la vía para sustentar las reformas políticas internas
- Garantizar un crecimiento económico acelerado y sostenido.
- Inversión extranjera.
- Reducción de la emigración hacia Estados Unidos.

Sin embargo, la industria nacional no estaba preparada para la competencia y tampoco tenían las condiciones de absorber la mano de obra y el capital generado por el auge de las importaciones y la expansión del sector servicios que concentra el grueso del subempleo y es fuente de la migración internacional (Puyana y Romero, 2009).

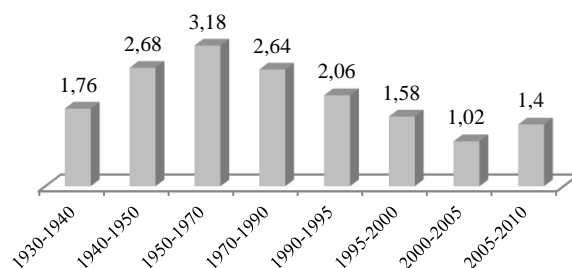
³⁷ Diez Tratados de Libre Comercio con 45 países, 30 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones y 9 Acuerdos de alcance limitado en el marco de la ALADI.

Por tanto, la apertura no cumplió con las expectativas del modelo teórico del comercio internacional acerca de la ventaja comparativa y desencadenó una serie de situaciones en desventaja para México. Como lo señala Puyana y Romero (2009) la liberalización comercial afectó a la industria nacional al no poder competir con los exportadores e importadores y absorber la mano de obra y el capital de los sectores que se contrajeron por el crecimiento de las importaciones. El empleo en el sector de los comerciables se ha reducido ante la expansión del sector servicios donde se concentra el subempleo y la migración internacional.

Contexto demográfico

Un factor importante en la economía del país ha sido el crecimiento de la población, el cual mostró un incremento de 1,8% en la década 1930-1940, alcanzando un promedio anual del 3,2% entre 1950-1970. Alba (1984) señala que una de las consecuencias de este crecimiento acelerado de la población fue el aumento en la demanda de empleos a ritmos semejantes. En el gráfico 7, se puede observar la tasa de crecimiento media anual durante esta etapa y cómo en el periodo de los setenta hasta 2005 desciende, producto de la política de control de natalidad que se implementa; aunque en 2010 se observa nuevamente un incremento moderado.

Gráfico 7. Tasa media anual de crecimiento de población, 1930-2010.

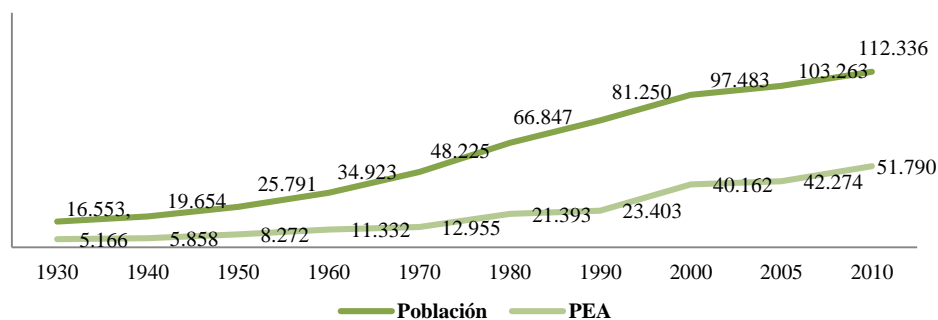


Fuente: Estadísticas históricas de México, 2009. Tema 1. Población. INEGI.

Por otra parte, la Población Económicamente Activa (PEA) muestra un crecimiento similar al de la población con casi seis millones personas en 1940, para 1960 fueron 11,3 millones y en 1980 aumentó a más de 21 millones. Para 2010 representaban más 51 millones de

individuos, lo cual se traduce en una preocupación para el estado al tener que generar empleos dignos para la cada vez más creciente población en edad de trabajar.

Gráfico 8. Población total y Población Económicamente Activa, 1930-2010



Fuente: Estadísticas históricas de México, 2009. Tema 5. Empleo. INEGI.

Asimismo, el cambio sectorial de la PEA es otro factor que acompaña a esta expansión de la población: en 1930 el 70% de la Población Económicamente Activa se ubicaba en el sector primario, para 1990 este porcentaje fue de 22%. Esta redistribución por sectores de la actividad económica – junto con la dilución del trabajo artesanal, la mayor tasa de asalariados en el sector agropecuario, un incremento en el nivel de escolaridad, aumento de los niveles de productividad, un crecimiento de la tasa de participación de las mujeres, una redistribución geográfica y una presencia mayor de los asalariados – ha dibujado un nuevo perfil económico, político y social de nuestro país (Garavito, 1997).

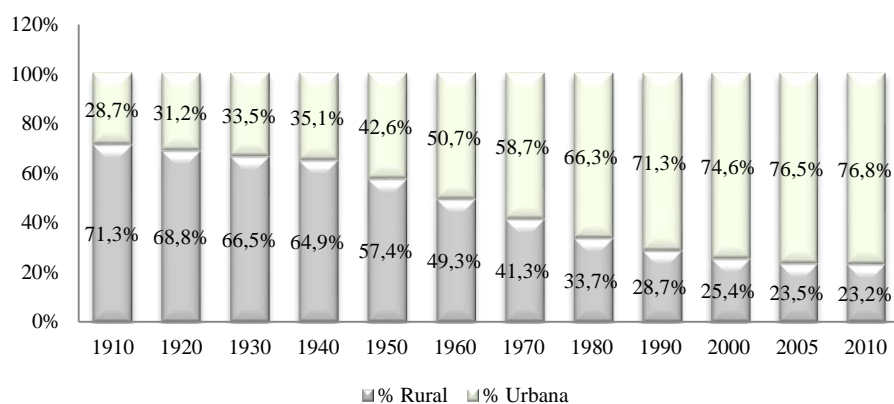
Rendón (1982) señala que en los años cuarenta y cincuenta las ocupaciones remuneradas se incrementaron en forma considerable, sobre todo por el auge de la industria manufacturera - convertida en el eje de la acumulación de capital en sustitución del sector primario exportador - y a la consecuente expansión del comercio y los servicios. En esta etapa, la estructura industrial estaba dominada por ramas de consumo generalizado y por bienes intermedios con una presencia importante de empresas tradicionales de baja densidad de capital.

Para la década de los sesenta y setenta la agricultura disminuyó su capacidad de generar empleos. Mientras de 1940 a 1960 la demanda de mano de obra se incrementó a una tasa

media anual superior al 3%, de 1960 a 1973 el aumento fue de apenas 1,4% al año. Después de 1965 la superficie agrícola dejó de expandirse y la elevación de los rendimientos por hectárea de la mayor parte de los cultivos fue menor que en los periodos precedentes. Como consecuencia la migración campo-ciudad se acelera³⁸.

Aunado a lo ya señalado, la expansión de la tierra cultivable se detiene completamente frente al crecimiento sostenido que había caracterizado dicha expansión hasta 1965; asimismo, la tasa de crecimiento de la producción agrícola en términos de valor se reduce sustancialmente, 2,1% para el periodo 1966-1975 en comparación con tasas quinquenales de 4,2 y 8,2% durante el periodo 1940-1965 (Gómez, 1978). Además el número de campesinos sin tierras progresaba, se estima que en 1970 no poseían tierra de uno a tres millones de campesinos. Al agotarse esta situación la población rural que aún va en ascenso se vio forzada a buscar distintas alternativas al uso de su fuerza laboral. Esta búsqueda fuera de los asentamientos rurales de origen campesino sostuvo y dinamizó patrones de migración del pasado (Alba, 1984).

Gráfico 9. Población urbana y rural, 1910-2010



Fuente: elaborado con datos del INEGI.

El gráfico 9 explica el tránsito de la población rural a la urbana entre 1910 y 2010³⁹ y para 2013. De acuerdo con los datos del Banco Mundial, la proporción de población urbana

³⁸ Rendón (1982).

³⁹ La población rural se define por localidades con menos de 2.500 habitantes, mientras que la urbana se refiere a localidades con más de 2.500 habitantes.

alcanzó el 79% y la rural un 21%. Por otra parte, en el escenario internacional la Organización de las Naciones Unidas (2014) señala que el 54% de la población en el mundo radica en áreas urbanas y esta tendencia aumentará al 66% en 2050. Esto se puede observar con datos del Banco Mundial en la tabla 3. Cabe resaltar, que en las regiones de Norte América, Latinoamérica y el Caribe residen los porcentajes más altos en dichas áreas (82% y 80% respectivamente), mientras que África y Asia aún prevalecen en las áreas rurales (60% y 52%). En la siguiente tabla se muestra el patrón de algunos países entre 2004 y 2013:

Tabla 3. Tendencia de la población rural y urbana, 2004-2013*

País	Porcentaje de la población rural			Porcentaje de la población urbana		
	2004	2013	Tendencia 2004-2013	2004	2013	Tendencia 2004-2013
Argentina	8.9	7.2		91.1	92.8	
Brasil	17.5	14.9		82.5	85.1	
Chile	12.7	10.4		87.3	89.6	
China	58.8	46.9		41.2	53.1	
Francia	19.4	13.2		80.6	86.8	
Guatemala	53.2	49.3		46.8	50.7	
México	24.0	21.3		76.0	78.7	
España	23.4	22.3		76.6	77.7	
Estados Unidos	19.6	17.1		80.4	82.9	
Venezuela	8.5	6.1		91.5	93.9	

Fuente: elaborado a partir de los datos del Banco Mundial.

Nota: *Se consideran solamente algunos países de referencia para México, dado que la tendencia es similar en el mundo (excepto en países africanos). Las proporciones para cada año se muestran en el anexo II.

La situación demográfica del país ha impactado en el mercado de trabajo ante el incremento de los nuevos entrantes al empleo y, por otra parte, el cambio en su estructura (tránsito de la población rural a la urbana) ha explicado una quinta parte de la desigualdad generada en el país entre 1984-1994 de acuerdo al estudio de Legovini, Bouillon y Lustig (2001). Otros factores institucionales que afectan el entorno del mercado laboral son los sindicatos y salarios mínimos, dos temas a revisar en las siguientes secciones.

2.1.2 El papel de los sindicatos.

El sindicalismo en México surge mediante las mutualidades y cooperativas entre 1856 y 1910 en un entorno en el que estaba prohibido. Se trata de estructuras organizativas propias del artesanado pero que son en un inicio adoptadas por el proletariado industrial (Leal y Woldenberg, 1975). Normativamente queda plasmada la agrupación de trabajadores en sindicatos a través de la constitución de 1917, con ello, se abre una nueva etapa que se extiende hasta 1928 aproximadamente caracterizada por la distinción que empiezan a realizar los trabajadores y sus agrupaciones entre la acción económica reivindicativa y la acción política, es decir, entre el sindicato y el partido político (Leal, 1985).

Un periodo de ruptura de los sindicatos abarca de 1929 hasta finales de 1933, cuando acontecen una serie de situaciones políticas que explican el corporativismo mexicano actual con los siguientes hechos:

- El impacto de la crisis política nacional de 1928 llevó a la desintegración de la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM, uno de los principales organismos sindicales) y con ello a la descomposición del sistema organizativo de los trabajadores prevaleciente;
- La fundación del Partido Nacional Revolucionario (PNR) en 1929, (más tarde se llamaría Partido Revolucionario Institucional, PRI), que en cuanto partido del Estado altera cualitativamente las relaciones hasta entonces existentes entre los sindicatos y los partidos políticos;
- Los efectos de la crisis económica internacional de 1929 que se traducen entre 1931 y 1933 en la caída de la producción, el alza de los precios, el abatimiento de los salarios reales, la reducción de los turnos y de los días de trabajo y el desempleo abierto;
- La promulgación de la Ley Federal del Trabajo en 1931 y la pérdida de fuerza – económica y política – de las agrupaciones de los trabajadores en general.

En 1933 se registra un ascenso general de las luchas proletarias que se prolonga hasta 1936, dando origen a otro periodo en la evolución de las agrupaciones sindicales; sobresalen aspectos desde el punto de vista organizativo tales como: el surgimiento de los grandes

sindicatos nacionales de industria y el proceso de unificación de las agrupaciones sindicales que deriva en la constitución de la Confederación de Trabajadores Mexicanos (CTM) en febrero de 1936. La CTM se caracteriza desde su nacimiento por una extrema concentración y centralización de funciones que favorecen la autonomía operativa de las burocracias sindicales y propician el fenómeno del burocratismo.

La incorporación de la CTM en el partido de Estado en marzo de 1938 es el *comienzo de una alianza política que refleja el sindicalismo en la actualidad*. Tal como lo señalan Trejo y Woldenberg (1984), una de las razones que explican la desigual intensidad de las presiones de los líderes oficialistas para conseguir sus demandas se debe al afán para mantener su alianza con el gobierno. Entre el sindicalismo y el gobierno se da una relación de mutuo apoyo que se traduce en un consenso para el gobierno y en cuotas de poder para las direcciones sindicales. Diputaciones, senadurías, gubernaturas, son concedidas (o ganadas si se quiere) en cumplimiento de la citada alianza que forma parte de la historia de las singularidades del sistema político mexicano.

Asimismo, López (2006) señala que se crean las condiciones del *sindicalismo de protección* para formar y operar sindicatos e imponer dirigentes que son legalizados y legitimados por instituciones públicas del trabajo; el gobierno crea la estructura ad hoc para evitar los conflictos laborales a través las Juntas de Conciliación y Arbitraje establecidas desde 1927 con la intención coyuntural de favorecer a la CROM en dichos conflictos, así como, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos creadas en 1963 cuyos mecanismos de funcionamiento favorecen a las prácticas corporativas y al poder de la gestión de los sindicatos controlados desde el poder, situaciones del modelo de sindicalismo mexicano aún prevalecientes.

Otra característica del sindicato en México descrita por Trejo y Woldenberg (1984) es la pulverización del movimiento obrero en pequeñas agrupaciones lo cual muestra el atraso organizativo de los trabajadores mexicanos. Dispersos en una enorme cantidad de organizaciones, los sindicalizados no pueden hacer valer el peso real de su influencia política en la vida del país. En México el desarrollo de los sindicatos han obedecido más

bien a las necesidades coyunturales y procesos aislados que han decantado en la proliferación de agrupaciones: esto no es un indicador de avance sino de un importante atraso en el movimiento obrero. Un ejemplo de ello son los criterios gremialistas que se realizaban en el sindicato de trabajadores ferrocarrileros donde por un lado estaban los maquinistas, por otro los partieros, en otra asamblea los telegrafistas, etc. En el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) también prevalece este tipo de criterios a través de las secciones y delegaciones.

Respecto a los contratos colectivos es necesario estar sindicalizado para tener acceso a ellos, por tanto, un gran número de trabajadores desorganizados carecen de ella y a su vez se ven privados de una serie de garantías y prestaciones supuestamente obligatorias desde el punto de vista de la legislación laboral. Esto marca una desigualdad entre los que perciben las prestaciones que le brinda un contrato colectivo y quienes no las tienen⁴⁰.

El cambio en la economía del país ante la apertura comercial también ha cambiado el esquema del trabajo y las condiciones laborales de los trabajadores, sin embargo, para los sindicatos el balance es negativo como lo señala González (2006): a la falta de democracia y libertad sindical se han sumado el creciente desempleo, la precarización laboral, la carencia de prestaciones sociales, la terciarización del trabajo, la informalidad y el adelgazamiento de los contratos colectivos. Actualmente los sindicatos asumen una posición defensiva y poco propositiva, la mayoría apoya sin reserva los cambios en detrimento de los trabajadores, otros mantienen una posición a ultranza y los menos presentan propuestas.

En este sentido López (2006) menciona un desfase de la clasificación de los sindicatos en la legislación mexicana⁴¹ al considerar la existencia de una definición de los tipos de

⁴⁰ Entre las prestaciones de un contrato colectivo destacan: el aguinaldo, prima vacacional, reparto de utilidades, becas, escuelas, vivienda, prima de antigüedad, seguridad social (que incluye asistencia médica al trabajador y a sus dependientes, servicios de hospitalización y pagos por riesgos de trabajo, pago por incapacidad temporal, pensión por incapacidad permanente, pagos y pensiones por muerte profesional) maternidad, pagos por enfermedad no profesional, pagos y pensiones por muerte no profesional, pagos por invalidez, por vejez, ayuda para matrimonio y servicios de guardería.

⁴¹ La Ley Federal del Trabajo en México define en el artículo 356 al sindicato como “la asociación de trabajadores o patrones, constituida para el estudio, mejoramiento y defensa de sus respectivos intereses”. Estas organizaciones tienen derecho a redactar sus estatutos y reglamentos, elegir libremente a sus representantes,

asociaciones sindicales que se pueden conformar en México sin responder a los intereses de los trabajadores y, por tanto, sugiere una definición más ad hoc a la realidad con bases políticas como las siguientes:

1. Sindicalismo corporativo. Se distingue por su subordinación al gobierno, a los patrones y a los partidos políticos. Es un sindicalismo en extremo controlado, se somete institucional, legal y políticamente al régimen.
2. Sindicalismo neocorporativo. Se refiere a un sindicalismo altamente controlado y controlable, sumiso, dócil y dependiente del gobierno, de los patrones y de los partidos políticos. Se presenta con un lenguaje innovador y con un discurso crítico, sin embargo, chocan con sus prácticas tradicionales y autoritarias.
3. Sindicalismo Autónomo. Reconoce, cuestiona y denuncia, en primer lugar, los mecanismos de control y de subordinación a los que está sometido el sindicalismo y se propone combatirlos en distintos niveles. Confronta al corporativismo y construye alternativas. La búsqueda de la autonomía sindical en relación con el gobierno, los patrones y los partidos políticos es un rasgo que lo distingue.

Cabe mencionar, que la tasa de sindicalización en México para el 2005 fue de 10,1% y para 2010 de 10,3%. Este indicador se construye a partir de la Población Económicamente Activa (PEA) y el número de sindicalizados, el cual pasa de 4,36 millones en 2005 a 4,6 millones en 2010 (Aguilar, 2010), en cinco años solamente aumentó en tres puntos porcentuales, un dato que invita a la reflexión del trabajo que realizan los sindicatos en el país.

Diversos retos enfrentan el sindicalismo en México, sin embargo, no se visualiza en el corto plazo un cambio en la situación a pesar de que cada vez se pierden más derechos laborales y crece una población vulnerable en la informalidad del mercado laboral.

2.1.3 Normatividad y salarios en materia laboral.

Si bien es cierto que la legislación del trabajo en México ha sido reconocida como una de las más completas y avanzadas internacionalmente, sin embargo, se trata de una disposición legal controversial y ambivalente en la que están contenidos muchos de los elementos clave

organizar su administración y sus actividades y formular su programa de acción y pueden ser: gremiales, de empresas, industriales, nacionales, de oficios varios o formados por patrones.

que sustentan al corporativismo laboral (López, 2006). Por otro lado, se reconoce que la Ley Federal del Trabajo (LFT) es bastante rígida. Hernández Laos (2010) analiza la rigidez normativa estandarizando por el nivel de desarrollo de los países y los antecedentes del sistema normativo comparando los resultados con 82 países y encontró mayores rigideces: en el área de seguridad en la conservación del empleo, la regulación de la contratación colectiva, los procedimientos para la solución de disputas laborales, la insuficiencia de beneficios de la seguridad social y la carencia de un seguro de desempleo.

Sin embargo, estos hechos aplican para el 41% de los trabajadores, porque el 59% está en una situación de informalidad, carente de un contrato y de alguna prestación de seguridad. Para López (2006), por una parte se reconocen derechos fundamentales, tales como el de asociación sindical, el de huelga y el propio derecho al trabajo; y por otra, se establecen mecanismos que restringen su ejercicio. Además, estas leyes no tienen capacidad para contrarrestar los factores institucionales y supraleales que de hecho ocurren en el sistema laboral y que, en la práctica anulan los derechos establecidos en ellas.

En 2012 se aprueba la reforma a la Ley Federal del Trabajo promulgada en 1970, con la finalidad de modernizar la legislación ante las nuevas formas de relaciones laborales como la subcontratación (*outsourcing*), así como los derechos de los trabajadores en materia de equidad y discriminación. Algunos elementos a destacar son:

- Se establece el régimen de subcontratación y las agencias de colocación de trabajadores en el extranjero.
- Se agrega a las relaciones de trabajo además del tiempo determinado e indeterminado, el que los trabajadores estén sujetos a prueba o capacitación inicial. Los patrones podrán determinar un periodo de capacitación de tres y hasta seis meses, este último en el caso de que el trabajador realice funciones directivas o administración de la empresa y el patrón decidirá la contratación sin ninguna responsabilidad.

- Se regulan las disputas laborales estableciendo multas en caso de que los abogados o patrones obstaculicen las soluciones al conflicto laboral y, además, señalan un plazo de doce y hasta quince meses para el pago de salarios caídos⁴².
- Se actualiza lo referente a la retribución de salarios al considerar el pago en moneda de curso legal y electrónico.
- Se considera la equidad para contratación al integrar a la edad o género, a la discapacidad, origen étnico, religión, condición social, estado civil y cualquier otra circunstancia que da origen a la discriminación.
- En el marco de la capacitación y adiestramiento, integran la productividad como un factor de promoción en las empresas mediante las comisiones mixtas de capacitación, adiestramiento y productividad, las cuales se conformarán en empresas con más de 50 trabajadores⁴³. Asimismo, los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento por ramas industriales se sustituyen por el Comité Nacional de Productividad (art. 153k).
- En el caso de trabajadores en el campo, a partir de 27 semanas serán considerados como trabajadores permanentes.
- Se establece que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en coordinación con las autoridades del trabajo en los estados desarrollarán programas para identificar y erradicar el trabajo infantil.

Algunas ventajas que podemos mencionar de los cambios en la LFT son la inclusión de los empleados discapacitados (obliga a los patrones a establecer espacios adecuados, además de evitar la discriminación); se actualiza la forma de pago (seguridad y agilidad) y se “protege” a los trabajadores del campo con un contrato permanente. Sin embargo, la subcontratación es una ventaja principalmente para el empleador, quien aprovecha esta modalidad para evitar la carga de la jubilación y otras prestaciones en los puestos de trabajo. La contratación por capacitación inicial tiene dos vertientes: por una parte, representa una oportunidad para los jóvenes al atenuar el problema de la experiencia en su incorporación al mercado de trabajo

⁴² Antes de esta reforma los salarios caídos por despido se pagaban desde el momento en que el trabajador era retirado de su empleo hasta el cumplimiento del laudo, el proceso era ralentizado por los abogados.

⁴³ La Ley Federal del Trabajo consideraba la creación de estas comisiones mixtas solamente para capacitación y adiestramiento y no indicaba el número de trabajadores.

y, por otra, la empresa no está obligada a la contratación del sujeto después de los tres o seis meses de prueba, dependiendo del caso.

Este es el nuevo panorama para las futuras generaciones donde la estabilidad laboral se ha convertido en un objetivo de largo alcance.

Salarios mínimos

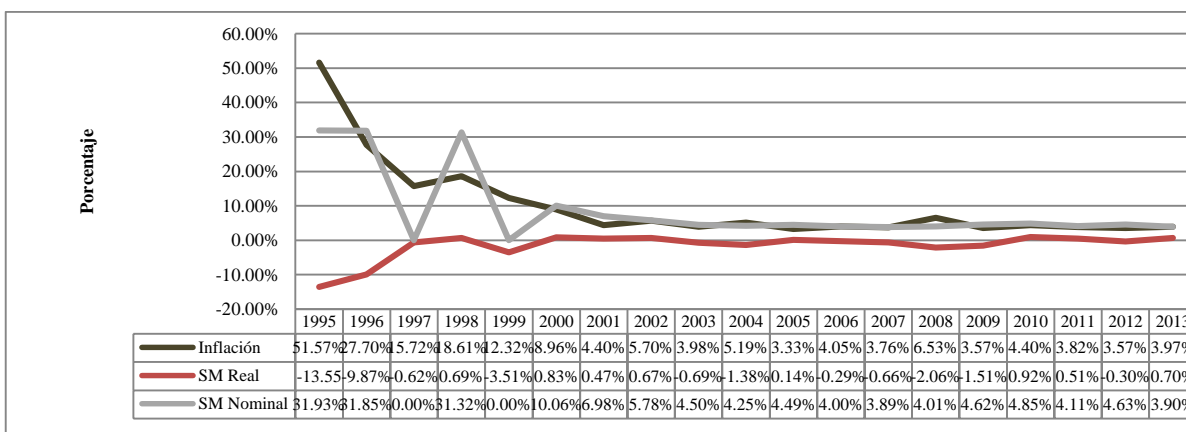
Los salarios son tema de debate porque se estipula como uno de los mecanismos para el control de la inflación, y su deterioro en términos reales afecta a miles de familias mexicanas.

Los salarios mínimos están determinados en el marco de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) integrada por representantes de los trabajadores, de los patrones, del gobierno y apoyada por las comisiones especiales de carácter consultivo que considere indispensables para el mejor desempeño de sus funciones.

Los salarios mínimos antes de 2013 estaban integrados en tres áreas geográficas (A, B y C), a partir de este año se concretizan en dos (A y B), estas áreas se definen desde la CONASAMI, organismo que realiza estudios técnicos para determinar los municipios para cada área. Para este año el salario mínimo general fue de 64,76 y 61,38 pesos diarios para cada una de las áreas (el equivalente a 5,07 y 4,81 dólares respectivamente). Existe además una clasificación de salarios por oficios y profesiones (67 en total) para los cuales el mínimo por día varía entre 77,22 y 194,01 pesos (6.05 y 15.20 dólares).

El siguiente gráfico muestra la variación del salario mínimo entre 1995 y 2013 en términos nominales y reales, así como la inflación:

Gráfico 10. Variación del salario mínimo nominal y real e Inflación, 1995-2013.



Fuente: Datos de la CONASAMI (http://www.conasami.gob.mx/salarios_minimos.html) y Banco de México para datos de Inflación.

Nota: Salarios reales deflactados por el Índice Nacional de Precios al Consumidor, en pesos de la segunda quincena de diciembre de 2010.

El gráfico nos muestra la decadencia del salario mínimo real en México y la pérdida del poder adquisitivo del salario mínimo nominal promedio en tiempos de crisis: la variación del salario mínimo nominal fue de 31,9% ante una inflación de 51,5% en 1995 y en términos reales la variación salarial fue negativa (-13%). En 2008 se tuvo una inflación de 6,53% respecto a un incremento del salario de 4,01% para ese año y la declinación del salario real en -2,0%, y en 2013 también se presenta un ligero descenso del poder adquisitivo. Esta situación es preocupante para un país donde la línea de bienestar (alimentaria + no alimentaria) en 2013 fue de \$1.611,58 pesos para la población rural y \$2.513,48 pesos para la población urbana (el salario mínimo nominal mensual fue de \$1.893,58).

Más adelante se realiza un análisis descriptivo detallado sobre los salarios para la población joven, sin embargo, el panorama en términos de ingresos es complejo para los niveles de vida de la población mexicana. La intención del estado es mantener el salario mínimo como un mecanismo de control para la estabilidad macroeconómica, aunque se reconoce el impacto decadente en las familias que lo perciben.

2.2. Situación laboral de los jóvenes

La población joven es un sector expuesto a la vulnerabilidad en el mercado de trabajo, es decir, la situación económica del país es incapaz de generar oportunidades adecuadas para su inserción laboral, y la carencia de experiencia es otra barrera a la que se enfrentan aunque cada vez, están más educados. Aunado a esta situación deben desafiar sus propias limitaciones al tomar decisiones entre continuar su formación escolar, apoyar a la familia o trabajar (o quizás las tres cosas)⁴⁴.

Analizar la situación laboral de los jóvenes es interesante en términos de políticas pública y social, considerando el costo-beneficio, es decir, es más eficiente brindarles oportunidades de empleo que tenerlos en la inactividad cuando alguien tiene que soportar ese costo (puede ser la familia, la sociedad o el gobierno). Además, los programas remediales orientados a la salud, delincuencia o drogadicción podrían evitarse si mejoran sus condiciones en términos de educación y empleo. Esto resulta interesante para llevar a cabo el análisis en este grupo de la población.

La Organización Internacional del trabajo señala que las regiones en desarrollo se enfrentan a graves problemas en lo que atañe a la calidad del empleo disponible para los jóvenes: a menudo reciben salarios por debajo de la media y ocupan puestos para los que cuentan con más o con menos competencias de las exigidas para desempeñarlo. En algunas economías en desarrollo hasta dos tercios de la población joven está infrautilizada, es decir, los jóvenes están desempleados, trabajan en empleos ocasionales, probablemente en el sector informal, o no forman parte ni de la fuerza de trabajo ni están recibiendo educación o formación⁴⁵.

Candia (2006) menciona algunas situaciones por las que atraviesan los jóvenes en el mercado de trabajo, tales como: a) el crecimiento anual de nuevos buscadores de empleo excede la capacidad del aparato productivo para generar la cantidad suficiente de plazas vacantes que solicitan quienes se incorporan al mercado laboral; b) escasas inversiones

⁴⁴ Los datos de la encuesta de trabajo infantil 2013 revela que el 4,3% de los menores de 5-17 años trabajan, estudian y apoyan en los quehaceres domésticos del hogar, 1,29% está ocupado y estudia y 2,11% están en el mercado de trabajo y ayudan en los quehaceres domésticos.

⁴⁵ Tendencias mundiales del empleo juvenil 2013, pp. 1-2.

orientadas a la generación de las llamadas ocupaciones “tradicionalmente para jóvenes” (puestos para principiantes o recién egresados del sistema educativo, plazas para aprendizaje, etc.); c) la desvinculación del sistema educativo y de capacitación técnica con las necesidades de mano de obra calificada que demanda el aparato productivo; d) insuficientes incentivos –fiscales, crediticios, etc.– para las empresas que contratan jóvenes; e) los riesgos que implican la contratación de jóvenes a las empresas –por ejemplo, accidentes de trabajo o abandono prematuro del empleo- y gastos de aprendizaje y adiestramiento en el desempeño de una determinada actividad laboral; f) contratos temporales debido a los altos costos que representa la contratación por tiempo indefinido; y g) ante la ausencia de opciones atractivas en el sector formal de la economía muchos jóvenes – aún aquellos que cuentan con niveles de educación medio y superior – optan por trabajar en actividades informales o en empleos precarios, inestables y mal remunerados⁴⁶.

Esta situación se retrata en los siguientes puntos mediante la estadística descriptiva de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2013). Cabe mencionar, que la población joven en México es considerada en el rango de 14 a 29 años de edad⁴⁷, aunque es distinto para cada país de acuerdo a su entorno: para el Salvador el rango de edad es de 7 a 18 años y para Costa Rica es de 12 a 35⁴⁸, mientras que la ONU los define en el grupo de 15 a 24 años.

2.2.1. Características del empleo juvenil.

El empleo juvenil se caracteriza por factores de precariedad atribuidos principalmente a una economía que es incapaz de generar empleos para absorber a los nuevos entrantes⁴⁹. Horbath (2004) señala a la flexibilidad del mercado laboral como un factor que ha permitido que la incorporación de los jóvenes a una edad cada vez más temprana⁵⁰. De acuerdo con los datos

⁴⁶ Los datos de la ENOE, 2013 muestran que el 56,4% de los jóvenes están ocupados en el mercado informal.

⁴⁷ En el caso de México este rango es definido por la Ley del Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE), con base en la Ley Federal del Trabajo (artículo 23), donde establece a la población en edad de trabajar a partir de los 14 años.

⁴⁸ Araujo, 2007

⁴⁹ Entre 2012 y 2013 aumentaron en 553.165 los empleos formales registrados en el IMSS, mientras que la población económicamente activa incrementó en 1.091.429 personas para el mismo periodo.

⁵⁰ Para el año 2012 la Organización Internacional del Trabajo (OIT) muestra que a nivel mundial el 9,9% de los niños con edad de 5 a 14 años están trabajando. Mientras que en México para el año 2011 del total de niños entre 5 y 13 años, un 4,5% estuvieron ocupados de acuerdo a la encuesta de trabajo infantil elaborada por el INEGI. En 2013 este dato disminuyó y alcanzó el 3,64%.

de la ENOE 2013⁵¹ el 23% del total de la población ocupada en la muestra son jóvenes con edad de 14-29 años.

La tasa de participación laboral ha pasado de 50,3% en 2005 a 51,5% en 2013; este incremento es reflejo de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo (el aumento fue de 2,1 puntos porcentuales entre 2005 y 2013)⁵². En tanto, la tasa de desocupación ha aumentado entre 2005 y 2013 y esto muestra dos cuestiones: por un lado, los jóvenes tienden a estar más desempleados en relación a la población total (5,7% y 8,3 respecto a 3,5% y 4,99% de la población total), y por el otro, son las mujeres quienes tienden a permanecer en el paro en comparación con los hombres.

Tabla 4. Tasas de participación y desocupación, 2005 y 2013

Tasas de participación*				
Sexo	Población 12 años y más		Jóvenes 14-29 años	
	2005	2013	2005	2013
Total	54,50%	56,50%	50,30%	51,50%
Hombres	73,30%	73,20%	65,90%	65,50%
Mujeres	37,70%	41,40%	35,90%	38,00%
Tasas de desocupación**				
Total	3,50%	4,99%	5,70%	8,30%
Hombres	3,40%	4,99%	5,30%	7,70%
Mujeres	3,60%	4,97%	6,30%	9,20%

Fuente: Datos calculados a partir de la ENOE 2005 y 2013.

Nota: Los cálculos se hicieron con los datos expandidos a fin de que sean comparables con la información oficial publicada por el INEGI (la tasa de participación se calcula en México con la población de 12 años y más, al igual que la PEA).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) atribuye el problema del empleo a la interacción de las economías en el mercado internacional y el impacto de las crisis económicas en el mundo, además, la recuperación es cada vez de más largo alcance prolongando los periodos de desempleo. Por otra parte, menciona los desajustes de las

⁵¹ Cabe mencionar que las cifras se diferencian del análisis del cambio en la estructura productiva (expuesto más adelante), porque se consideran a los autoempleados, mientras que en el capítulo IV se excluyen de la muestra.

⁵² Se considera el año 2005 con fines comparativos dado que a partir de este periodo es unificada la metodología de la ENOE.

competencias para los desempleados, lo cual también contribuye a una lenta aceleración de la actividad en el mediano plazo⁵³.

En relación al nivel educativo de la Población Económicamente Activa (PEA) aunque se observa una mejoría relativa en los datos entre 2005 y 2013 con un aumento en la población más educada, aunque prevalece la formación general y sin instrucción en los jóvenes (83,8% para 2005 y 81,3% para 2013)⁵⁴, para el grupo de edad 25-29 años se esperaría con un nivel educativo más avanzado, sin embargo, el 21,5% tenía educación superior en 2005 y 26,6% para 2013. La profesionalización de la población ocupada aún persiste a pesar de los esfuerzos de la expansión educativa de los ochenta y noventa; los datos de la OCDE para el rango de 25-34 años en 2013 reflejaron que un 24% tiene educación terciaria (superior), dato por debajo del promedio (39%) y de Estados Unidos (país vecino), que alcanza ya el 44% de esta parte de la población con estudios superiores.

Tabla 5. PEA por nivel educativo y rangos de edad, 2005 y 2013

Nivel educativo	2005				2013			
	Total	14-19	20-24	25-29	Total	14-19	20-24	25-29
Sin instrucción	2,30%	1,50%	2,40%	3,50%	1,30%	0,94%	1,24%	1,86%
Primaria	20,60%	17,90%	19,60%	26,30%	12,70%	12,05%	11,21%	15,53%
Secundaria	40,10%	53,60%	29,00%	30,00%	39,90%	54,26%	29,08%	30,35%
Bachillerato	20,80%	23,30%	22,30%	15,00%	27,30%	30,10%	28,48%	21,76%
Normal/Técnica	4,00%	1,90%	5,20%	6,20%	2,50%	0,94%	3,55%	3,87%
Profesional	12,00%	1,80%	21,40%	18,20%	15,80%	1,70%	26,32%	25,49%
Posgrado	0,20%	0,00%	0,10%	0,70%	0,30%	0,00%	0,11%	1,11%

Fuente: datos calculados a partir de la ENOE 2005 y 2013.

Los datos por tipo de empleo nos muestran que casi seis de cada diez jóvenes estuvieron ocupados en el empleo informal en 2013 y de estos, un 85% tenían una formación general, mientras que en el sector formal, representó el 67%. Persisten los jóvenes con menor educación en la informalidad⁵⁵.

⁵³ En el documento Tendencias Mundiales del Empleo 2013 la OIT señala que ha sido la incoherencia de las políticas fiscales y monetarias, así como un enfoque sistemático hacia el sector financiero y la deuda de los países lo que ha llevado a la incertidumbre del mercado laboral, dada la tendencia de las empresas a aumentar sus excedentes en efectivo y pagar dividendos antes que expandir su capacidad y contratar nuevos trabajadores.

⁵⁴ Para efectos de este estudio se considera formación general: primaria, secundaria y bachillerato.

⁵⁵ Los datos del sector informal fueron modificados en su definición por la OIT.

Tabla 6. Jóvenes ocupados por tipo de empleo y nivel educativo, 2013.

Nivel de estudios	Tipo de empleo		Total
	Informal	Formal	
Ninguno	1,40%	0,30%	0,90%
Primaria	18,10%	5,60%	12,60%
Secundaria	41,50%	28,60%	35,90%
Bachillerato	24,40%	32,50%	27,90%
Normal	0,30%	0,70%	0,40%
Carrera técnica	2,00%	4,40%	3,00%
Profesional	12,10%	26,80%	18,50%
Maestría	0,30%	1,00%	0,60%
Doctorado	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: datos calculados a partir de la ENOE 2013.

Respecto al comportamiento de la demanda⁵⁶, el 63% trabaja en el sector terciario, 28% en el sector secundario y un 8% en el sector primario. De acuerdo a la condición de la ocupación el 30% ha sido contratado como trabajadores industriales, artesanos y ayudantes, mientras que un 18% realiza actividades de comercio, un 16% está empleado en servicios personales y un 7% de la población joven están como trabajadores agrícolas⁵⁷.

Tabla 7. Jóvenes ocupados por sector y condición de la ocupación, 2013.

Ocupación	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Total
Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	1,60%	5,60%	12,20%	9,50%
Trabajadores de la educación	0,00%	0,10%	4,80%	3,10%
Funcionarios y directivos	0,10%	0,30%	1,10%	0,80%
Oficinistas	0,50%	5,00%	14,90%	11,00%
Trabajadores industriales, Artesanos y ayudantes	0,60%	79,60%	10,90%	29,70%
Comerciantes	0,10%	4,60%	26,30%	18,10%

⁵⁶ Se consideran los datos de la población ocupada con un salario distinto de cero

⁵⁷ Cabe mencionar que se repite el mismo patrón que en 2005.

Operadores de transporte	1,80%	2,90%	4,40%	3,80%
Trabajadores en servicios personales**	1,30%	1,50%	23,90%	15,80%
Trabajadores en protección y vigilancia	0,00%	0,10%	1,30%	0,80%
Trabajadores agropecuarios	93,90%	0,40%	0,10%	7,40%
% por sector	8%	28%	63%	100%

Fuente: Elaborado con datos de la ENOE, 2013.

Nota: el sector primario comprende a la agricultura; el sector secundario se compone de la industria extractiva y de la electricidad, manufacturera y construcción; el sector terciario hace referencia a servicios (transporte, restaurantes, profesionales, servicios diversos), comercio y gobierno y organismos internacionales).

**La categoría servicios personales está compuesta por: jardineros, meseros, cantineros, azafatas, lavaderos, conserjes, mozos de hotel, elevadoristas, afanadores, peluqueros, trabajadores en servicios funerarios, entre otros.

Cabe mencionar, que la gran mayoría de los jóvenes son trabajadores subordinados (89%), mientras que un 10% realiza actividades por cuenta propia y un uno por ciento son empleadores. Del total de subordinados el 47% carece de un contrato y el 53% trabaja por tiempo definido (temporal o por obra terminada). Las brechas entre los trabajadores sin contrato y con contrato temporal es evidente: en el caso de los primeros, el 87% no tiene prestaciones, mientras que para el segundo grupo el 82% tiene acceso a la seguridad social y otras prestaciones (ver tabla 8).

Tabla 8. Tipo de contrato y prestaciones, 2013.

Prestaciones	Tipo de contrato		Total
	Sin contrato	Temporal	
Sin prestaciones	86,80%	0,00%	40,50%
Sólo seguridad social	7,00%	0,00%	3,30%
Seguridad social y otras prestaciones	0,60%	82,00%	44,00%
No tiene seguridad social pero si otras prestaciones	4,60%	18,00%	11,70%
Total	46,70%	53,30%	100%

Fuente: Elaborado con datos de la ENOE, 2013.

Otro indicador que muestra más de la precariedad del mercado laboral de los jóvenes es la duración de la jornada: el 46% trabajan entre 35 y 48 horas y el 27% tiene un horario superior a 48 horas a la semana.

Tabla 9. Duración de la jornada laboral de los jóvenes, 2013.

Jornada laboral	No, trabajadores	Porcentaje
Ausentes temporales con vínculo laboral	912	2,4
Menos de 15 horas	2630	6,9
De 15 a 34 horas	6583	17,2
De 35 a 48 horas	17653	46
Más de 48 horas	10559	27,5
Total	38337	100

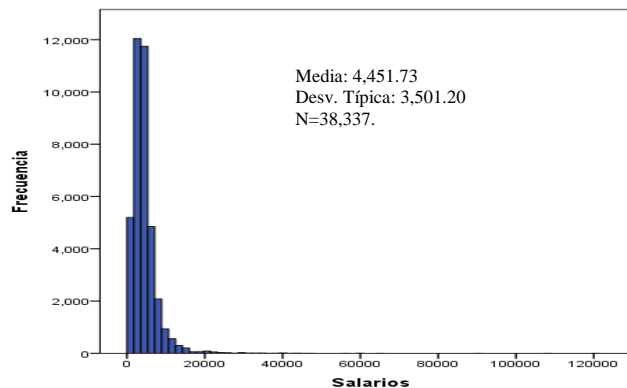
Fuente: Elaborado con datos de la ENOE, 2013.

El tema de los salarios es un aspecto que se analiza con más detalle en el siguiente apartado dada la importancia para este estudio.

2.2.2. Los jóvenes y las brechas salariales.

La distribución de salarios en la población joven muestra un comportamiento asimétrico con una concentración en la parte más baja de los salarios. En el gráfico podemos observar esta situación: la media del salario mensual es de \$4.451,73 (el equivalente a 349 dólares) con una desviación de \$3,501.20.

Gráfico 11. Distribución de salarios, 2013.



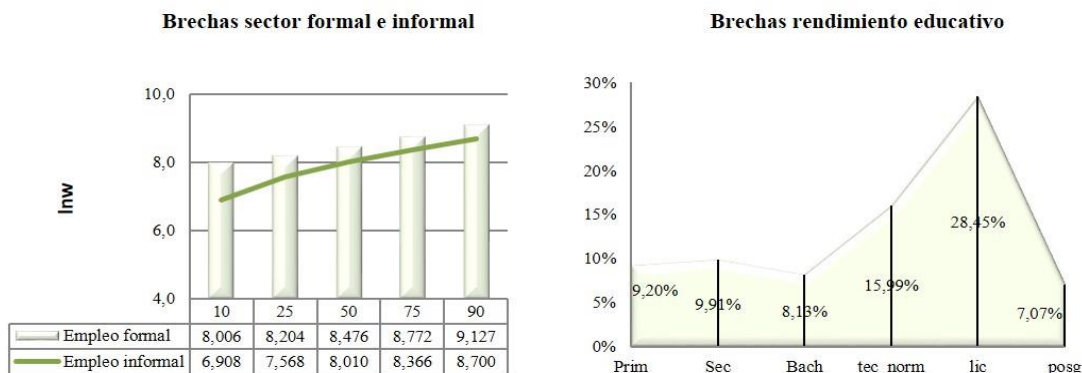
Fuente: Elaborado con datos de la ENOE, 2013.

Nota: salario mensual de los jóvenes ocupados en el segundo trimestre de 2013.

Un primer acercamiento a las brechas salariales entre los trabajadores se advierte mediante el tipo de empleo y el rendimiento educativo. El gráfico 12, muestra la variación salarial entre la población ocupada en el sector informal y los trabajadores del sector formal. Los

primeros, ganan menos y tienen una brecha más alta entre el percentil más alto y el más bajo (1,1792) respecto a los que laboran en el sector formal (1,121):

Gráfico 12. Brechas salariales por tipo de empleo y rendimiento educativo, 2013.



Fuente: Datos calculados a partir de la ENOE 2013.

Nota: la variable salarios se representa en términos logarítmicos.

Las brechas de educación representan la diferencia entre el percentil 90 menos el percentil 10 para cada uno de los niveles educativos.

Por otra parte, en las brechas del rendimiento educativo medida por la diferencia del percentil más alto (q90) menos el percentil más bajo (q10), se muestra una mayor desigualdad entre los trabajadores con formación específica (técnicos-normalistas y licenciaturas) respecto a los que tienen una formación general (gráfico 12). Intuitivamente esto puede ser un efecto del problema de sobreeducación y subempleo en el mercado de trabajo. La diferencia entre los jóvenes que tienen escolaridad general y específica es de 24,28 puntos porcentuales.

El rendimiento por nivel educativo, respecto a los jóvenes sin instrucción presentan los resultados esperados: a medida que la escolaridad aumenta el rendimiento es más alto en toda la distribución de los salarios excepto en la población con primaria, donde los percentiles q10 y q25 tienen un comportamiento negativo respecto a los trabajadores sin estudios (ver la tabla 10).

Tabla 10. Brechas salariales por nivel educativo, 2013.

Nivel educativo	q10	q25	q50	q75	q90	Dif (q90-q10)
primaria	-6,91%	-8,94%	0,00%	0,69%	2,29%	9,20%
secundaria	7,02%	1,13%	9,85%	10,47%	16,93%	9,91%
bachillerato	31,80%	21,19%	26,95%	30,85%	39,93%	8,13%
tec_norm	48,91%	36,68%	44,68%	54,42%	64,90%	15,99%
lic	74,02%	65,19%	76,05%	85,36%	102,47%	28,45%
posg	136,55%	117,18%	116,51%	121,03%	143,61%	7,07%

Fuente: Datos calculados a partir de la ENOE 2013.

Nota: la variable sin instrucción es el referente en la regresión.

La estadística descriptiva por el nivel de ingresos refuerza lo antes señalado. A medida que aumenta el nivel de estudios los ingresos también se incrementan. La tabla 11 muestra este comportamiento: en el rango hasta un salario mínimo los jóvenes con educación superior (profesional y posgrado) representan el 10,7%, mientras que en la columna más de 5 salarios mínimos el 61,6% de la población ocupada percibe estos ingresos. Lo contrario sucede con la población joven ocupada con formación general (primaria, secundaria y bachillerato), donde el 87,3% están representados en la distribución hasta un salario mínimo y el 34,3% alcanzan más de cinco salarios mínimos (el 20% de éstos tienen bachillerato). En general, el 62,76% de la muestra de jóvenes gana más de uno y hasta tres salarios mínimos.

Tabla 11. Jóvenes ocupados por nivel educativo y tipo de ingresos, 2013.

Nivel educativo	Tipo de ingresos				
	Hasta un salario mínimo	Más de 1 hasta 2 salarios mínimos	Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	Más de 5 salarios mínimos
Ninguno	1,60%	1,20%	0,70%	0,40%	0,30%
Primaria	17,60%	14,60%	13,10%	7,20%	2,80%
Secundaria	42,20%	41,40%	38,00%	24,50%	11,00%
Bachillerato	25,90%	29,30%	29,60%	26,60%	20,20%
Normal/tec	2,10%	2,80%	3,40%	5,60%	4,20%
Profesional	10,60%	10,50%	14,80%	34,40%	57,50%
Posgrado	0,10%	0,20%	0,30%	1,40%	4,10%
Total	14,02%	34,35%	28,41%	17,82%	5,40%

Fuente: Datos calculados a partir de la ENOE 2013.

Por el lado de la demanda los empleadores siguen castigando al sector primario (agrícola), quienes enfrentan la peor situación salarial: el 30,5% gana hasta un salario mínimo⁵⁸, en el sector secundario y terciario representan el 7,9% y 14,5% respectivamente:

Tabla12. Jóvenes ocupados por sector y tipo de ingresos, 2013

Tipo de ingresos	Sector		
	Primario	Secundario	Terciario
1 Hasta un salario mínimo	30,50%	7,90%	14,50%
2 Más de 1 hasta 2 salarios mínimos	46,40%	32,30%	33,80%
3 Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	17,00%	36,80%	26,10%
4 Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	5,30%	17,60%	19,50%
5 Más de 5 salarios mínimos	0,90%	5,40%	6,00%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Datos calculados a partir de la ENOE 2013.

La distribución de salarios por ocupación confirma lo que se observa en los sectores: en el rango de salarios más altos (más de tres hasta cinco salarios mínimos y más de cinco salarios mensuales) prevalecen los profesionistas, técnicos y trabajadores del arte (53%), los trabajadores en educación (53%) y los funcionarios (75%). En la parte más baja del nivel de ingresos - las categorías hasta un salario mínimo y más de uno y hasta dos salarios mínimos - están ocupados por los agricultores (78%), los trabajadores que realizan servicios personales (64%) seguido por los comerciantes (60%).

Tabla13. Demanda de trabajo y tipo de ingresos, 2013.

Ocupación	Nivel de ingresos				
	Hasta un salario mínimo	Más de 1 hasta 2 salarios mínimos	Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	Más de 5 salarios
Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	8,70%	17,40%	21,20%	33,50%	19,20%
Trabajadores de la educación	9,80%	19,70%	17,40%	44,20%	8,90%
Funcionarios y directivos	2,00%	9,10%	14,30%	40,10%	34,50%
Oficinistas	3,90%	29,60%	33,70%	25,90%	6,90%

⁵⁸ Ramírez (2000) señalaba que el sector agrícola ocupaba el 25% de la población trabajadora y 80% de estos tenían el salario medio más bajo, mientras que otros sectores (comercio y otros servicios) absorbían alrededor del 35% de la ocupación.

Trabajadores industriales artesanos y ayudantes	10,00%	34,70%	36,50%	15,70%	3,10%
Comerciantes	19,50%	41,00%	24,70%	11,90%	2,90%
Operadores de transporte	5,50%	21,70%	37,10%	28,10%	7,60%
Trabajadores en servicios personales*	21,30%	42,30%	25,10%	9,60%	1,70%
Trabajadores en protección y vigilancia	2,90%	8,30%	17,20%	44,90%	26,80%
Trabajadores agropecuarios	31,80%	46,60%	16,40%	4,50%	0,70%

Fuente: Datos calculados a partir de la ENOE 2013.

Nota: el salario mínimo diario correspondiente al año 2013 fue: zona A \$64,76; zona B \$61,38 (esto es el equivalente a 5,08 dls. Para la zona A y 4,81 dls., para la zona B, con el tipo de cambio de enero de 2013 de 12,7488 dls. por peso mexicano).

*La categoría servicios personales se compone por: jardineros, meseros, cantineros, azafatas, lavaderos, conserjes, mozos de hotel, elevadoristas, afanadores, peluqueros, trabajadores en servicios funerarios, entre otros.

En general, los jóvenes están ocupados en circunstancias precarias: el 56,4% trabaja en la informalidad, el 47% no tiene un contrato y un 40% carece de prestaciones. La escolaridad sigue siendo un factor de desigualdad y sin embargo, más del 80% tiene una formación general, es decir, pareciera que los esfuerzos del gobierno mexicano no han sido suficientes cuando se observan las cifras. Esto nos lleva a la revisión de los distintos programas implementados por las autoridades gubernamentales tanto en el ámbito laboral como educativo para disminuir las brechas entre la población.

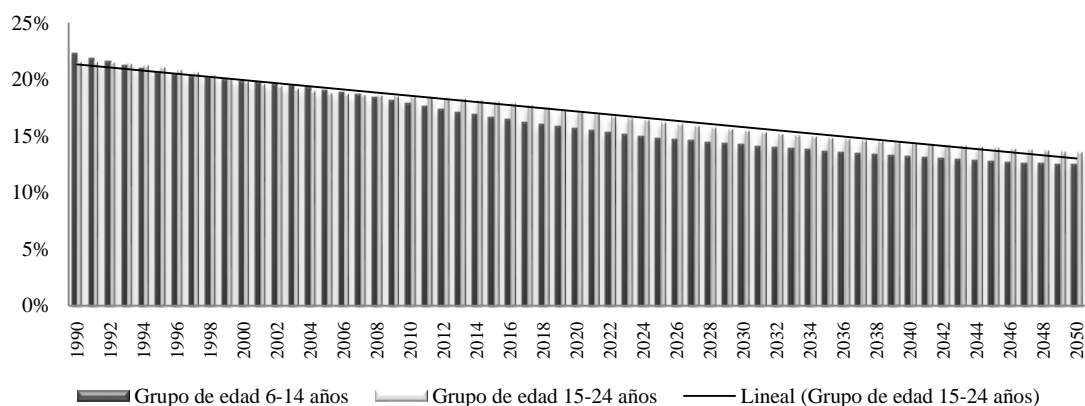
2.3. Programas y política educativa y laboral.

Los cambios estructurales en la economía generados, tanto de la liberalización económica como de las recurrentes crisis económicas y financieras, han sido factores que han impactado en el comportamiento del mercado de trabajo. El papel del sector público ha sido importante en la toma de decisiones de las políticas labores y educativas para abatir el rezago en las 32 entidades federativas de las que se compone el país ante el crecimiento demográfico, donde, por una parte desencadena un aumento de la oferta educativa y por la otra, generar oportunidades de empleo en el sector formal. Sin embargo, estos esfuerzos aún son insuficientes ante el tamaño del problema con el crecimiento del sector informal y del crimen organizado que se ha convertido en fuente de empleo para este grupo de la población.

2.3.1. Programas educativos.

La complejidad de la educación del país ha respondido a la presión del crecimiento demográfico que deriva en mayor atención a la demanda. La población en edad escolar (a partir de los 6 años) representaba en 1990 el 22,6% del total de los mexicanos, mientras que el grupo de 15-24 años con necesidades de educación media y superior era del 21,52% (44% de la población total, lo que indica que habría que incrementar el espacio educativo). De acuerdo a los datos demográficos proyectados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en 2050 estos grupos representarán el 12,45% y el 13,60% de la población total.

Gráfico 13. Porcentaje del grupo de edad 6-14 años y 15-24 años, 1990-2050.



Fuente: Cálculo a partir de datos de proyección de población, CONAPO.

Ante esta situación una de las prioridades en los programas de los gobernantes⁵⁹ ha sido aumentar la cobertura de la educación y abatir el rezago educativo instrumentando diversos programas a lo largo del tiempo tales como: el *Plan de Once Años* (implementado en 1959-1964), el cual tenía como objetivo central satisfacer en once años toda la demanda de educación primaria, sin embargo, solamente resolvió el problema en un 33% y en 1970 quedaron sin escuela dos millones de niños. El plan no se cumplió debido a la inexactitud de los datos en la formulación del Plan y al crecimiento demográfico más allá de lo estimado. Cabe destacar que a través de este programa se construyeron 21,000 aulas, lo cual contribuyó en el rezago educativo que arrastraba el país (Solana, et al., 1981).

Para el sexenio gubernamental de 1964-1970 se implementaron algunas medidas para ampliar la cobertura de la educación básica: abatir sus costos y aliviar la presión de la demanda de estudios superiores con el uso experimental de medios masivos de comunicación para la enseñanza primaria, la secundaria y la alfabetización. Sin embargo, el énfasis se puso en el nivel de secundaria. En el sexenio siguiente la política educativa se orientó a la expansión y diversificación de los servicios educativos, la multiplicación de las instituciones en todo el país y su crecimiento interno, la reforma a los planes y programas de primaria y secundaria, así como la edición de nuevos libros de texto gratuito y la promulgación de nuevas leyes en materia educativa y de patrimonio cultural (OEI, 1994).

Otros esfuerzos en el tema de la educación fueron el Plan Nacional de Educación y el *Programa Educación para Todos* (1976-1982) dirigidos a atender la demanda de educación primaria, ya que en 1978 se declaró prioritaria la educación preescolar y el gobierno estableció como meta atender al 70% de los niños de cinco años (preescolar). Aunque esto no fue alcanzado, la matrícula creció en un 178% entre 1976 y 1982, seguido por el crecimiento de la educación media superior (73%) con el impulso a la educación técnica, mientras que la primaria aumentó en un 26% para este periodo. Para el sexenio de 1989-1994 se instrumentó el *Programa de Modernización Educativa* donde se daba prioridad a la universalidad de acceso a la educación primaria, especialmente en zonas marginadas

⁵⁹ Cabe mencionar que en México, el periodo de un presidente en el cargo es de seis años. De aquí el análisis sexenal de los distintos programas educativos instrumentados.

(urbanas, rurales e indígenas), así como a la permanencia escolar y abatir el rezago educativo. Para llevarlo a cabo en 1992 se firma el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica cuyas estrategias principales eran: 1) reorganización del sistema educativo; b) reformulación de los contenidos y materiales educativos; y c) revaloración de la función magisterial (los profesores de enseñanza)⁶⁰. Con este programa se incrementó el gasto en educación, el cual pasó de un 3,6% del Producto Interno Bruto en 1988 a un 5,3% en 1993⁶¹. El programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, consideró la continuidad del Acuerdo ya que definía un conjunto de tareas para consolidar las innovaciones que estaban en marcha (Camacho, 2001).

Otros programas educativos compensatorios encaminados a disminuir la deserción en el nivel básico fueron: Programa para Abatir el Rezago en la Educación Básica, PAREB, Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo, PIARE y Programa de Participación de los Padres de Familia en Apoyo a la Gestión Escolar. Entre otros cabe destacar el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) implementado en 1997 y que más tarde adoptó el nombre de Oportunidades y hoy es Prospera (a partir de 2013), porque a diferencia de otros programas que le antecedieron, los beneficios económicos se canalizan directamente a las familias en condiciones de pobreza extrema 5.922.246 de éstas fueron las beneficiadas en 2013.

El tránsito de este Programa ha sido el siguiente: inició como un programa asistencial que no se vinculaba con los resultados de los beneficiarios, es decir, se apoyaba a las familias con los recursos monetarios, sin embargo, carecía de un mecanismo de seguimiento de su impacto en la reducción de la pobreza. Este mecanismo lo adopta Oportunidades mediante los reportes escolares y de salud de niños y mujeres beneficiados. En 2013 con el cambio de gobierno se transita hacia Prospera, el cual pretende dejar de ser asistencialista para establecer las condiciones de las familias hacia una vida productiva, por lo que se promueve la inclusión laboral, financiera, social y productiva. A través de ésta última podrán aumentar sus fuentes de ingresos con la participación en 15 programas entre otros: el Fondo Nacional

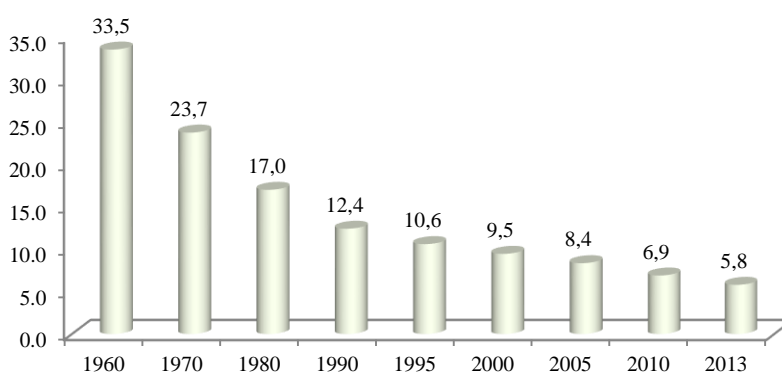
⁶⁰ OEI, 1994 y Camacho, 2001.

⁶¹ Estadísticas educativas para hombres y mujeres, 2000. Para el año 2000, la proporción del gasto educativo con respecto al PIB, fue de 6,4% (INEGI).

Emprendedor, el Programa Bécate, el Programa de Fomento a la Agricultura/PROAGRO Productivo, y el Programa para Mejoramiento de la Producción y Productividad Indígena.

Por otra parte, se han implementado modelos educativos para ampliar la cobertura, como la telesecundaria y modelos no convencionales de enseñanza, así como la descentralización de las unidades administrativas de la educación, las cuales pasaron a formar parte de los Estados, aunque no se ha abatido totalmente el rezago educativo. Sin embargo, estas medidas han abonado a la disminución del analfabetismo del país tal como se puede observar en el gráfico 14 donde se muestra a la población analfabeta en 1960, la cual representaba el 33,5%, y para 2013 fue del 5,8%.

Gráfico 14. Porcentaje de analfabetismo en México, 1960-2013.



Fuente: estadísticas históricas, 2009 y datos consultados en INEGI, para 2013, primer informe de gobierno 2012-2013.

Nota: el índice de alfabetización está definido como el porcentaje de la población mayor de 15 años que no sabe escribir y leer un texto de poca dificultad.

La educación en México es una de las prioridades sociales en los planes de desarrollo de los gobernantes cuyos objetivos hasta hoy en día se han encaminado a incrementar la cobertura, la equidad y la calidad de la educación. Esto último sigue siendo una deuda para el país, sobre todo cuando se observan los resultados educativos obtenidos. La prueba PISA realizada por la OCDE a 65 países en 2012 muestra resultados desalentadores para México: los jóvenes de 15 años de edad (equivalente a estudios de secundaria) obtuvieron 413 puntos del total de la prueba, cuando el máximo fue de 613 alcanzado por Shanghai-China, resultado además por debajo del promedio de los países miembros de la OCDE con 494. En matemáticas el 55% no alcanzó el nivel de competencias básicas (nivel 2) y menos del 1%

de los estudiantes tienen un rendimiento alto en matemáticas, mientras que en Shangai-China, el 55% alcanzó el nivel máximo en esta prueba (5 o 6) y el promedio fue de 12,6. En literatura el 41% está por debajo del nivel 2 y en ciencias el 47%, es decir, no alcanzan el nivel de competencias básicas, solamente 0,4% lograron un desempeño alto en literatura y 0,1% en Ciencias.

Tabla 14. Comparativo de los resultados PISA, 2012.

Países	Puntos alcanzados		
	Matemáticas	Ciencias	Literatura
Promedio OCDE	494	501	496
Shangai-China (Máximo)	613	580	570
México	413	415	424
Perú (Mínimo)	368	373	384
Porcentajes de logro < 2			
Promedio OCDE	23	17,76	17,96
Shangai-China (Mínimo)	3,79	2,74	2,81
México	54,71	47,02	41,08
Perú (Máximo)	74,78	68,47	59,88
Porcentajes de logro nivel 5 + 6			
Promedio OCDE	12,6	8,4	8,4
Shangai-China (Máximo)	55,4	27,2	25,1
México	0,6	0,1	0,4
Perú	0,5	1	0,5

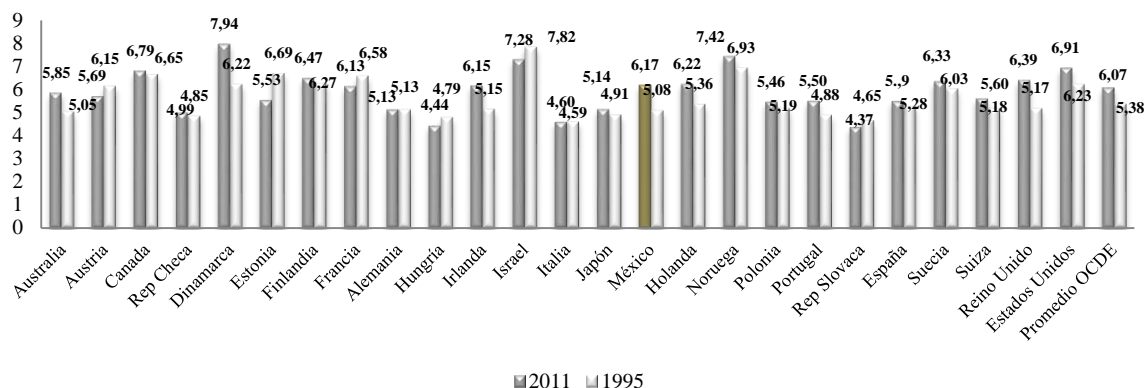
Fuente: OCDE, Programa para la evaluación Internacional de Alumnos (PISA, 2012)

Nota: Los puntos para alcanzar el nivel 2 son: > 420.07 < = 482.38, para el nivel 5: > 606.99 < = 669.30 y para nivel 6 > 669.30.

En cuanto a cobertura, el informe PISA señala que el 70% de la población de 15 años están escolarizados, cuando 32 de 34 países de la OCDE tienen más del 90% de la cobertura. México cuenta con la tercera cobertura más baja de todos los países que participaron en PISA 2012.

Asimismo, se ha señalado el incremento en el gasto de educación, el cual ha tenido un aumento notable respecto a 1995 y está por encima del promedio de la OCDE.

Gráfico 15. Porcentaje de gasto en educación respecto al PIB, 2011



Fuente: Education at glance, 2014. OCDE.

Cabe mencionar que un 3,85% del gasto en educación para el año 2011 se destinó a educación primaria, secundaria y post-secundaria y 1,63% a educación terciaria. En términos relativos, este gasto como proporción del Producto Interno Bruto creció en 1,09 puntos porcentuales de 1995 a 2011 (pasó de 5,08 a 6,17).

Entre las prioridades del gobierno federal actual es alcanzar una cobertura del 40% en educación superior, donde, en 2013 solamente 28 de cada 100 alumnos tenía acceso a este nivel educativo. Se prevé una inversión fuerte para ampliar la matrícula en este sector.

En el año 2013 se aprobó la reforma educativa⁶² con la prioridad para el gobierno mexicano de recuperar la rectoría de este sector dado que estaba controlado por los estados y el sindicato de la educación. Ésta se concentra en la mejora de la calidad de la educación básica y media superior a través de tres objetivos: Profesionalización de los docentes, reforzar la desigualdad en el acceso a la educación (cobertura) e involucrar a los padres de familia y sociedad en la transformación de la educación. Los lineamientos para esta reforma se resumen de la siguiente manera:

⁶² Una de las siete reformas recién implementadas: 1) Reforma hacendaria; 2) Reforma financiera; 3) Reforma de telecomunicaciones; 4) Reforma de competencia económica; 5) Reforma energética, y 6) Reforma laboral (aprobada en 2012).

- Establecer el servicio profesional docente que implica: capacitación, actualización y evaluación. Este ha sido uno de los temas más discutidos en la Reforma debido a las medidas implementadas para el acceso a una plaza definitiva, las implicaciones de la evaluación y la sanción administrativa en caso de ausentismo de los profesores. La asignación de plazas será mediante concurso y deberán aprobar satisfactoriamente⁶³. La evaluación consiste en la realización de pruebas diagnósticas y de no cumplir con el nivel satisfactorio los profesores serán capacitados. De persistir el resultado durante tres evaluaciones serán adscritos a otras tareas distintas a la docencia o podrán optar por el retiro voluntario. Entre las sanciones se considera a la ausencia injustificada del profesor en tres ocasiones como causa de despido.
- Se crea el Sistema Nacional de Evaluación Educativa, organismo responsable de evaluar la calidad de los directores, docentes, supervisores e instalaciones, así como los planes, programas y materiales de educativos. La política educativa está orientada a tener escuelas dignas y de calidad.
- Impulsar las escuelas de tiempo completo con operación entre seis y ocho horas de estudio para fortalecer el desarrollo académico, cultural y deportivo de los alumnos.
- Inhibir la venta de alimentos que no favorezcan la salud de los alumnos para combatir el sobrepeso de los niños en México, que ocupa el primer lugar en obesidad infantil en el mundo.

No ha sido fácil su implementación y aún no podemos tener una percepción de los resultados de esta reforma dados los movimientos sociales en algunos estados del país (Oaxaca, Chiapas y Guerrero) que han generado paros laborales, violencia y, sobre todo, la pérdida del ciclo educativo de los niños.

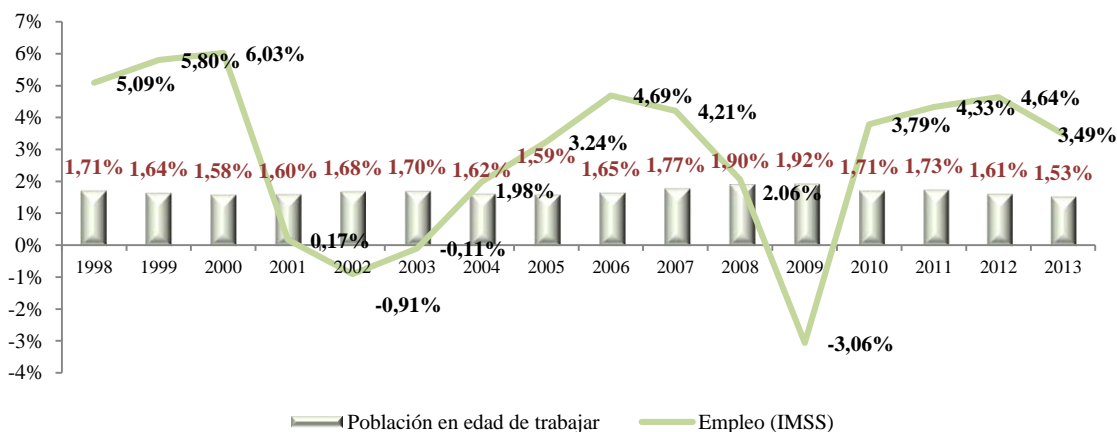
Como ya se ha mencionado, a la explosión demográfica del país en los grupos de edad de niños y jóvenes se agrega las condiciones de pobreza para atender y ofrecer oportunidades de salida de dicha condición, siendo la educación una de éstas.

⁶³ Cabe mencionar que se realizó el primer concurso de ingreso para educación básica en el contexto de la reforma educativa con 130.503 participantes, de los cuáles el 61% no tiene un perfil idóneo, el 39% cuenta con perfil idóneo y de éstos solamente el 3% cuenta con la excelencia académica de la docencia.

2.3.2. Programas de empleo.

Al igual que en la educación, la política de empleo se enfrenta a la cada vez más creciente población en edad de trabajar generado por el crecimiento demográfico. Aunado a esto, las crisis recurrentes (1982, 1994, 2008) frenan la capacidad del estado para generar los empleos requeridos. El crecimiento de la informalidad y un salario mínimo real cada vez más deteriorado también son factores que impactan en las oportunidades de empleo. En el gráfico 16 podemos observar el comportamiento del empleo formal entre 1998 y 2013 mediante los trabajadores afiliados a la seguridad social (IMSS) y la variación de la PEA durante este periodo:

Gráfico 16. Crecimiento del empleo y de la población en edad de trabajar, 1998-2013.



Fuente: datos consultados en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social: www.stps.gob.mx y para la población en edad de trabajar elaborado a partir de información del Consejo Nacional de la Población (CONAPO).

El crecimiento del empleo formal se frenó a partir de 2001 con el nivel más alto en generación de ocupaciones formales registradas en el IMSS (6%), sin embargo, se observa una declinación para los años subsiguientes alcanzando tasas negativas de -0,91% en 2002 y de -3,06% en 2009, esta última caída generada por la crisis de 2008 (el crecimiento del PIB fue de -4,1% para ese año, ver gráfico 6 en pág. 57). La tendencia cíclica de generación de nuevos empleos muestra una ligera recuperación de 3,49% en 2013, a pesar de que la economía creció solamente 1,1% para este año. Esto contrasta con el ritmo de crecimiento de la población en edad de trabajar y a la cual debe responder la demanda de empleo. El aumento de la población para el año de crisis fue de 1,92%, crecimiento que no se detiene al

margen de lo sucedido en la economía del país y esta situación complejiza aún más la generación de nuevos empleos para los entrantes.

Los programas en el ámbito laboral para atender a la población desocupada (más de dos millones de la población económicamente activa en 2013) han estado orientados a la capacitación con la finalidad de reducir el empleo friccional. A través del Servicio Nacional de Empleo (SNE) se han creado distintos esquemas de apoyo: en 1984 se puso en marcha el Programa de Becas de Capacitación para Trabajadores Desempleados (PROBECAT); en 2001 tomando como base el anterior, se diseñó el Sistema de Capacitación para el Trabajo (SICAT) y en 2004 con una concepción similar se estableció el Programa “Bécate”.

Candia (2006) considera que la intervención del estado en el mercado laboral mexicano se ha estructurado con un sistema de “contraprestación” o “reciprocidad” que condiciona la entrega de apoyos económicos a la población desempleada y subocupada a cambio de participar en cursos de capacitación o demostrando que ha tratado de incorporarse a una actividad productiva remunerada, de acuerdo a las exigencias de sus distintos programas.

A través del Servicio Nacional de Empleo se establecen las estrategias de apoyo al desempleo con la oferta de actividades laborales en tres áreas:

- 1) Servicios de vinculación laboral a través de la bolsa de trabajo, ferias de empleo, talleres para buscadores de empleo, información laboral vía telefónica y por internet, boletines informativos, entre otros.
- 2) Programa de apoyo económico al empleo mediante el Programa de Becas a la Capacitación para el Trabajo (Bécate), Fomento al autoempleo, Programa de movilidad laboral interna y Programa Especial para Repatriados.
- 3) Programa de empleo: Programa de atención en situación de contingencia laboral, Programa de empleo temporal urbano y Programa de trabajadores agrícolas temporales (México-Canadá).

En 2013 se atendieron a más de cuatro millones de solicitudes, de los cuales el 29,3% fueron colocados por alguna de las plazas que se ofrecían a través del SNE (1.433.303)⁶⁴. Del total de beneficiados el 72% acudió al Servicio de vinculación laboral, un 22% fue apoyado por el Programa de apoyos económicos y un 6% por el Programa de empleo.

Por otra parte, la descentralización operativa de los programas y la inclusión del sector empresarial es otro aspecto de las políticas laborales que se promueven desde mediados de la década de los ochenta. El gobierno federal transfiere recursos y delega responsabilidad del ejercicio de los mismos a los gobiernos locales – estatales y municipales - y compromete la participación de las empresas a través de algunas modalidades de capacitación, en particular aquellas llevadas a cabo en atención a la demanda específica del personal calificado manifestadas por las propias gerencias. Además, de manera coordinada el gobierno federal y las autoridades de los estados contribuyen a fortalecer el Servicio Nacional de Empleo donde se operan los programas de empleo y capacitación que tiene bajo su responsabilidad la Secretaría del Trabajo.

Otro programa establecido para incentivar la contratación en el sector formal es el llamado Programa de Primer Empleo, a través de subsidios por la contratación de un individuo. Aunque el programa está dirigido a la población en general, sin embargo, *se da prioridad a la población joven*. Dicho programa es operado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a partir de 2007 como apoyo a los jóvenes emprendedores y a las pequeñas y medianas empresas.

Cabe mencionar, que en 1999 se crea el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE), orientado a definir y aplicar una política nacional para los jóvenes e incorporarlos plenamente al desarrollo del país con énfasis en aspectos de organización, salud, empleo y capacitación, prevención de adicciones y otras. Algunas atribuciones del Instituto son la ejecución de acciones para el reconocimiento público y difusión de las actividades sobresalientes de la población joven como son los premios nacionales de la Juventud y de la Juventud Indígena, entre otros.

⁶⁴ Datos reportados en el Informe Técnico de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, 2014.

En el marco de la reforma laboral (2012) y del Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018) se elabora el Programa Sectorial del Trabajo y Previsión Social 2013-2018 (PSTPS), el cual pretende aumentar el empleo y coordinar la vinculación entre oferentes y demandantes del mercado de trabajo, procurar el equilibrio de los factores de producción y promover la productividad de las empresas con beneficios compartidos para la construcción de un mercado interno de trabajo sólido y competitivo.

Para el logro de estas metas se pretende implementar políticas de capacitación y certificación de competencias laborales, con la finalidad de aumentar la productividad de los empleados e incrementar las oportunidades de encontrar un trabajo digno para los buscadores de empleo. Asimismo, se intenta implementar políticas públicas orientadas al desarrollo de talento y el fortalecimiento de la innovación empresarial en beneficio de la mejora productiva. Una política más que plantea dicho Programa es la de inclusión laboral, dirigida a disminuir las condiciones que excluyen a la población vulnerable de contar con un trabajo digno: personas discapacitadas⁶⁵, las mujeres, los jóvenes, los niños y la población de adultos mayores.

Otra política en materia de trabajo está concentrada en las condiciones de seguridad en el empleo, dado que durante 2012 1.534 trabajadores perdieron la vida y el crecimiento de incapacidades por accidentes laborales y padecimientos profesionales desencadenó en la pérdida de 11 millones 250 mil días personas/laborales para el mismo año.

Entre otras medidas que también señalan en el PSTPS 2013-2018, son las negociaciones con los sindicatos para que se incluyan cláusulas de productividad en los contratos con el objetivo de contribuir al crecimiento de la economía de los trabajadores y otorgarles créditos accesibles con el afán de recuperar el poder adquisitivo del salario, así como establecer las herramientas necesarias para contribuir en la operación del seguro de desempleo y erradicar el trabajo infantil, para lo cual se ampliará la cobertura de inspección en materia laboral.

⁶⁵ México cuenta con 5.7 millones de personas con discapacidad, de los cuales el 20% está ocupada principalmente en la industria, el comercio y los servicios. Sin embargo, de cada 100 personas ocupadas: 15 no reciben salario, 47 obtienen dos salarios mínimos y 38 ganan más de dos salarios mínimos. En el caso de las mujeres 21% sufre discriminación laboral, una de cada 10 mujeres ocupadas ha sufrido incidentes de violencia laboral por embarazo a lo largo de su vida (Programa Sectorial del Trabajo y Previsión Social 2013-2018).

Respecto a los jóvenes, se pretende vincularlos a empleos formales una vez que han recibido becas y subsidios orientados a la formación de capital humano así como la promoción en empresas mediante la modalidad de contratación a prueba y con capacitación; medida recién aprobada en el marco de la Reforma laboral en 2012.

Para revertir los desajustes entre educación y empleo se implementarán acciones para profundizar la vinculación entre el sector educativo y el productivo y alentar la revisión permanente de la oferta educativa, así como promover la formación técnica media superior y superior como alternativa terminal para permitir una rápida integración a la actividad productiva e impulsar los programas de becas que favorezcan la transición al primer empleo de egresados de educación técnica, media superior y superior. El diseño y la implementación de modelos educativos de formación para y desde el trabajo serán otras acciones encaminadas a vincular la educación y el empleo.

En el marco de operación del PSTPS, se pueden destacar las campañas de difusión para sensibilizar a los trabajadores informales en el tránsito hacia la formalidad, así como la información abierta y cada vez más completa para los buscadores de empleo, sin embargo, aún no podemos percibir cambios relevantes en estas medidas y mientras no se generen oportunidades de empleo para cubrir a los nuevos entrantes seguirá creciendo la informalidad, sector donde al menos la población tiene una opción de ingresos.

2.4. Reflexiones finales.

El mercado de trabajo en México al igual que en las economías latinoamericanas se caracteriza por un crecimiento de la oferta de trabajo en el sector servicios, así como la participación de las mujeres y un aumento de la tasa de informalidad laboral que para este país representa el 59,1% de la ocupación. La falta de generación de oportunidades de empleo en el sector formal ha permitido que el sector informal funcione como atenuante para la economía mexicana. Con tasas de desempleo cercanas al 5% y una tasa de inflación del 3,5%, México es un país que muestra una aparente estabilidad macroeconómica aunque el PIB solamente ha crecido en 1,1% en 2013.

Sin embargo, los jóvenes y las mujeres (considerados la población vulnerable del mercado laboral) continúan enfrentando la falta de oportunidades para emplearse y las condiciones poco dignas cuando encuentran un empleo: por la carencia de prestaciones, jornadas laborales de más de 48 horas, salarios bajos y ausencia de un contrato.

Con una población de más de 40 millones de pobres, el país enfrenta el desafío de brindar los servicios prioritarios de la población: vivienda, alimentación y educación. A pesar de los distintos programas que se han implementado para abatir el rezago educativo e incrementar la cobertura de la educación, han sido insuficientes para alcanzar los objetivos plasmados en los distintos Planes y Programas Educativos tal como señala la OCDE: la población con 15 años tiene una cobertura educativa del 70%, muy por debajo de los países miembros quienes ya superan el 93%, sigue en crecimiento la población joven que ni estudia ni trabaja (*ninis* en México), el 16% de estos jóvenes con la edad de 15-29 años para los países miembros de la OCDE en 2011 y para el país fue de 24,7, reflejado principalmente en las mujeres quienes conforman una familia y están dedicadas al hogar.

En cuestiones de política educativa y laboral podemos mencionar la recién aprobada Reforma Educativa (2012), orientada a impulsar la calidad de la educación en el país dado los resultados poco alentadores que se observan en el sistema educativo nacional. Sin embargo, uno de los principales problemas a los que se enfrenta es acabar con los vicios creados durante años en el magisterio nacional, es decir, la enseñanza estaba manipulada por

los sindicatos de la educación en coalición con el gobierno mexicano. A través de esta Reforma, el estado pretende recuperar la rectoría de este sector y orientar los lineamientos educativos del país. Uno de los grandes retos es crear las condiciones para contar con profesores capacitados y actualizados en la docencia. Para el seguimiento de esta tarea se crean el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) con carácter autónomo, y el Servicio Profesional de Carrera mediante el cual se pretende valorar las habilidades de los docentes y ofrecer capacitación a todos aquellos que no estén aptos para impartir cursos de enseñanza. Esta situación ha traído inestabilidad social al país por las protestas, toma de edificios y bloqueos, principalmente en cuatro estados del país que se resisten a la evaluación: Chiapas, Guerrero, Michoacán y Oaxaca. Algunas acciones implementadas en esta línea han sido la elaboración del censo de escuelas, maestros y alumnos, la primera convocatoria a nivel nacional para el ingreso de profesores mediante concurso por oposición y la conformación de la nueva estructura del INEE.

En el ámbito educativo y en respuesta a los índices de pobreza se han creado distintos programas de becas para los diferentes niveles de educación, sin embargo, el más importante sin duda ha sido el Programa Oportunidades (actualmente llamado Prospera), el cual está orientado al apoyo directo de las familias pobres en distintos ejes: salud, nutrición y educación. Para el ciclo 2012-2013 se apoyaron a un total de 5.942.743 niños que cursaron educación básica y media superior de 5.922.246 familias.

Los esfuerzos para abatir la pobreza aún siguen siendo insuficientes porque la economía del país no alcanza a generar las oportunidades de trabajo para una población demográficamente en crecimiento, y la cobertura educativa, al menos en educación superior, sigue siendo un factor de preocupación con el 28,6% en 2013 con el objetivo de alcanzar el 40% para 2018⁶⁶. Este es el mecanismo que podría hacer la diferencia entre las desigualdades generadas en la sociedad mexicana.

⁶⁶ El porcentaje de educación terciaria alcanzada por el grupo de edad 26-64 años en 2012 fue del 18%, mientras que el promedio de los países de la OCDE era del 32,62%. El aumento en éste tipo de educación entre 2000 y 2012 fue de 3,43 y 10,51 puntos porcentuales, respectivamente.

La Ley Federal del Trabajo se actualizó mediante la Reforma Laboral de 2012 al reconocer nuevas relaciones laborales en el mercado, como el *outsourcing*, mecanismo que beneficiará a las empresas al inhibir las obligaciones directas del empleado. Asimismo, se autoriza el contrato por capacitación, es decir, los empleadores podrán contratar hasta por tres o seis meses (esto último en caso de un puesto directivo) al personal como periodo de capacitación, sin embargo, el empresario no está obligado a extender el contrato después de este periodo y podrá despedirlo sin costo para éstos. Este es un instrumento de política laboral dirigido principalmente a los jóvenes para atenuar la falta de experiencia, aunque quedan dudas si resultará favorable al trabajador dada la incertidumbre a la que se somete.

Al igual que en el sistema educativo, se han creado distintos programas en el ámbito laboral, sobre todo orientados a la capacitación y a ofrecer el servicio de información sobre las vacantes en el mercado, sin embargo, no existe una política clara que defina el rumbo del sector dado el ritmo de crecimiento del mercado informal, el cual sigue siendo una deuda en todas las Reformas implementadas porque no se ha intentado regular. La Reforma Hacendaria (2013) tampoco especifica lineamientos para controlar esta situación.

Abatir el rezago educativo implica establecer un programa de seguimiento de la población en condición de pobreza debido a que sus problemas se multiplican, no solamente por el tema de ingresos, sino, de salud y psicológicas. El tránsito de este grupo de la población en todos los niveles de escolaridad impactará en mejores condiciones de vida y una oportunidad para las generaciones futuras. Una mejor distribución de los ingresos permitiría al país avanzar hacia la competitividad y productividad descritas en los discursos políticos. México dispone de capital humano, falta la voluntad política para reconocer y generar condiciones dignas de empleo.

Capítulo III. Desigualdad de los jóvenes en el mercado laboral.

La desigualdad en el mercado de trabajo de los jóvenes tiene varias vertientes como ya se ha señalado: la economía del país no genera las suficientes oportunidades para que los jóvenes se inserten en empleos dignos tal como lo señala el informe de la OIT: las crisis recurrentes cada vez abarcan más tiempo y la recuperación del empleo se vuelve lenta, situación que frustra sus expectativas laborales y su integración social, así como las habilidades para las que se formaron.

Por otra parte, el cambio del modelo de una economía que promovía el mercado interno (Modelo de Sustitución de Importaciones) a una economía centrada en el exterior ha generado modificaciones en la estructura productiva y con ello, un cambio en la demanda de habilidades. Esto ha sido un factor que ha impactado en las brechas entre los jóvenes que alcanzan puestos acordes a su perfil y aquellos que se emplean en ocupaciones por debajo (sobreeducados) o por encima de éstos (subempleados), tema a revisar en este estudio.

Además, la evidencia empírica ha mostrado el aumento de la demanda por mano de obra calificada como una de las principales causas del incremento en la desigualdad generado por el cambio en el sector productivo, pero sobre todo, por el crecimiento de la población más educada⁶⁷.

En este apartado se pretende identificar esta desigualdad y el tamaño de las brechas para los jóvenes, un sector inmerso en condiciones de vulnerabilidad ante la falta de oportunidades y experiencia para su inserción laboral, aunque están más educados que las generaciones precedentes. El modelo a aplicar está encaminado a la observación del desempeño de este grupo de la población en el mercado laboral y las ventajas o desventajas que enfrenta.

3.1. Metodología.

El desempeño del mercado de trabajo se observa a partir del ajuste y desajuste entre la formación educativa y el puesto de los trabajadores. La calidad de la correspondencia que establece esta relación es un indicador de eficiencia. Para medir esa calidad partimos de

⁶⁷ López-Acevedo y Salinas (2000), López-Acevedo (2001 y 2006), Zamudio (2001), Meza (2005), Ramírez (2004), Legovini, Bouillon y Lustig (2001), Cragg y Epelbaum (1996).

reconocer la heterogeneidad del mercado debido al stock de capital humano distinto de cada individuo que le permite elegir la mejor opción para emplearse y, a su vez, el empleador está dispuesto a contratar al trabajador que le implique el menor costo en el puesto (costos de selección, salarial y de capacitación).

El planteamiento de este trabajo se basa en el estudio realizado por Beduwé et al. (2005)⁶⁸ con base en el análisis empírico del emparejamiento entre la escolaridad y la ocupación de los jóvenes a través de la observación *ex post* en un momento dado: cuando el individuo es considerado parte de la población ocupada, es decir, cumple con la edad requerida para trabajar y recibe un salario distinto a cero.

La hipótesis inicial es que existe una diferencia salarial entre los individuos ocupados de acuerdo a su escolaridad y los que no están en esta situación y deben esperar la contratación del empleador, en caso de que éste no encuentre al trabajador adecuado para el puesto. Esta situación conlleva a que los primeros están mejor remunerados y por tanto, la calidad de esta relación establece un emparejamiento parcialmente “perfecto”.

En esta situación se ubica a los jóvenes principalmente debido a que pagan el costo de la experiencia en el empleo desencadenando un ambiente de precariedad - en el caso de México - debido a que aceptan las condiciones que le ofrece el mercado independientemente de sus aspiraciones, generando un desajuste entre sus habilidades y el puesto.

La herramienta estadística utilizada para medir *la calidad* del emparejamiento entre la formación educativa y la ocupación fue el Índice de Gini (IG), el cual puede contribuir a explicar el desempeño del graduado en el mercado de trabajo a través del modelo de salarios⁶⁹.

⁶⁸ Se aplica esta metodología debido a que se enmarcó en un proyecto de investigación del Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma de Barcelona (en 2005) con la participación de investigadores de cuatro países europeos (Francia, España, Austria y Reino Unido). Sin embargo, no se tienen resultados cuantitativos para España y Reino Unido debido a la calidad de las bases de datos y, en el caso de Austria no se tiene acceso a los resultados por lo que se considera solamente como referente el caso francés.

⁶⁹Beduwé, et al., (2005)

Cabe mencionar, que se aplicó esta metodología para el caso de México, con datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Capacitación y Educación (ENECE, 1999). Los resultados fueron ambiguos para su interpretación, con coeficientes del IG positivo y negativo en los modelos aplicados⁷⁰, debido a la estructura del mercado de trabajo mexicano: 1) el 83% de la población joven ocupada tenía una formación general (primaria, secundaria y bachillerato); 2) Para ejercer un oficio el mercado no requiere un diploma de acreditación, los trabajadores pueden o no estar capacitados para el puesto; 3) el sector informal en crecimiento; y 4) el país se caracteriza por mano de obra poco calificada.

Esta situación nos motivó a aplicar la metodología con datos actualizados (2013) y con el método de regresión por cuantiles (además del método de mínimos cuadrados ordinarios) para observar los coeficientes a través de la distribución de salarios, además de segmentar el estudio por la población ocupada en el mercado formal bajo el supuesto de que en la informalidad el capital humano no es una condición para emplearse.

3.1.1. Datos

La información considerada para este análisis es la correspondiente a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2013)⁷¹, la cual se realiza a hogares cada tres meses. Los criterios generales fueron los siguientes⁷²:

1. La población de 14-29 años de edad es definida por el rango que establece el IMJUVE (12 a 29) y el artículo 23 de la Ley Federal del Trabajo que considera la población en edad de trabajar a partir de los 14 años.
2. Población ocupada independientemente de que cuente con un contrato o no, y
3. Jóvenes que perciban un salario distinto de cero.

El nivel de desagregación de las variables educación y ocupación es de cuatro dígitos (este es el nivel que identifica la formación específica y la categoría del puesto), estructurado por 220 categorías del nivel educativo y 428 actividades de ocupación con una muestra de 38.337 datos.

⁷⁰ Para ver con más detalle los resultados consultar en www.ecap.uab.es el trabajo de investigación “La calidad de la correspondencia entre la especialidad de formación y especialidad de ocupación y el impacto en el mercado de trabajo en México” de Ma. Del Rosario López Moguel.

⁷¹ Se utilizan los datos del segundo trimestre debido a que es un referente en los informes del mercado de trabajo del INEGI.

⁷² Los criterios específicos de la base de datos se pueden ver en el anexo III.

La encuesta es representativa y se aplica a más de 120 mil viviendas para las 32 entidades del país. La base de datos cuenta con 304.817 registros con la población de 12 a 98 años de edad, de los cuales el 57% representa a la población económicamente activa y, de estos, el 22% es la población joven ocupada con un salario distinto de cero. En la tabla 15 se describen las características generales de la muestra:

Tabla 15. Datos generales de la muestra, 2013

Datos	Total	Hombres	Mujeres
Total de la muestra (12-98 años)	304.817	145.115	159.702
Porcentaje	100%	47,60%	52,40%
Población Económicamente Activa*	174.945	105.494	69.451
Porcentaje	100%	60,30%	39,70%
Población ocupada	166.184	100.200	65.984
Porcentaje	100%	60,30%	39,70%
Jóvenes ocupados con edad 14-29 años*	38.337	23.782	14.555
Porcentaje	100%	62,00%	38,00%
Salario mensual promedio de los jóvenes (pesos)**	4.451,73	4.711,25	4.027,69
Promedio años de escolaridad (Jóvenes)	10,51	10,07	11,23

Fuente: Datos generados de la ENOE, 2013.

Nota: *La PEA incluye a la población: ocupado pleno, sin pago, ausente con nexo laboral, ausente con retorno asegurado, desocupados iniciadores, desocupados con búsqueda, desocupados ausentes sin ingreso y sin nexo laboral.

** Salarios distintos de cero para la población de 14 a 29 años de edad.

Con estos datos, se aplica la metodología de Béduwé, et al. (2005) para medir las brechas salariales de los jóvenes en un momento dado en el mercado de trabajo.

3.1.2. Los desajustes entre educación y empleo a través del Índice de Gini.

El desfase entre las competencias ofrecidas y las competencias exigidas por el mercado de trabajo es una situación considerada de corto plazo por la Teoría del Capital Humano y Teoría emparejamiento, ya que se atribuye a la falta de experiencia como una de las causas, lo que se resuelve con la capacitación y la antigüedad en el puesto en el largo plazo. Sin embargo, más allá de identificar este problema en este documento, nos enfocamos en el tema de la desigualdad salarial que el *mismatch* genera entre los trabajadores.

Para realizar el análisis de las brechas de las ganancias de la población joven, se utilizan los Índices de Gini (IG), el modelo de salarios por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y el Método de Regresión por Cuantiles (MRC), con datos de la ENOE 2013. Estos instrumentos se revisan a continuación.

Índices de Gini: formación y ocupación.

El Índice de Gini es una variable continua utilizada en esta investigación para medir el grado de concentración de un tipo de formación con respecto al tipo de ocupación encontrada por los jóvenes, y un tipo de ocupación con respecto al tipo de formación contratada por los empleadores. Es decir, el *índice de concentración de formación (IGf)* mide la distribución de la categoría de formación del individuo i entre todas las categorías de ocupación j (con $j=1, \dots, n$) reflejando la oferta del mercado en un momento dado, mientras que el *índice de concentración de ocupación (IGo)* establece la relación de la categoría de ocupación i y su distribución en todas las categorías de formación j que muestra la demanda laboral. Esto implica que a cada individuo le corresponde un IGf y un IGo. El índice de Gini es calculado como:

$$[5] \quad G = 1 - \frac{1}{2\mu N^2} \sum_i \sum_j |X_i - X_j|$$

Donde X es una categoría de formación (ocupación) y X_i son los trabajadores de esta categoría que están en la ocupación (formación) i , con $i=1, \dots, n$ ocupaciones (formaciones) diferentes y μ es la media de X_i ⁷³. El valor del índice varía entre cero y uno (cuando el IG se aproxima o es igual a uno, entonces el emparejamiento es parcialmente perfecto).

Un índice de Gini de formación cercano a uno estaría explicando que los empleadores eligen contratar a individuos con habilidades aprendidas y requeridas para el puesto vacante; y los trabajadores jóvenes eligen estos empleos por ser la mejor opción acorde a las habilidades adquiridas, por tanto, su formación les proporciona una ventaja competitiva, ya que la

⁷³El IG es calculado en plataforma del Statistical Analysis System (SAS) programado por Jean-Michel Espinasse mediante la ecuación del IG, donde se obtiene un par de IGf e IGo para cada individuo de la muestra (Espinasse, 2007).

especialidad de formación se concentra en pocas ocupaciones. Cuando el IG de formación es bajo el individuo tiene una escolaridad común a un gran número de jóvenes trabajadores que no le genera una ventaja comparativa y su inserción es a una gran variedad de ocupaciones. El resultado de esta medición depende de las condiciones del mercado.

Cuando los empleos están asociados *con un alto IGo* significa que los individuos contratados para estos empleos están graduados en un número limitado de programas de formación. Este tipo específico de formación puede proveer al empleador de un trabajador con las habilidades buscadas, lo cual le permitirá minimizar los costos de integración del nuevo empleado. Una ocupación *con IGo bajo* indica que varios programas educativos enseñan las habilidades requeridas para un empleo en particular, es decir, existe un exceso de la oferta de individuos con las mismas características educativas.

Por tanto, el índice mide la utilidad específica de varios tipos de formación para un empleo dado tomando en cuenta la condición de oferta y demanda en el momento de la observación. A mayor utilidad de un tipo de formación, más alta la probabilidad de mejores ingresos, adaptación y desempeño en el puesto (Béduwé, et al., 2005).

Resultados de la aplicación de los IG.

Los resultados de la aplicación de los IG se puede observar a través de la tabla 16 la cual se dividió en cuartiles (25, 50 y 75) para agrupar las competencias entre educación y ocupación. En el cuartil más alto con IG cercanos a uno se observa que el perfil de la escolaridad de los jóvenes está directamente relacionado con el puesto que desempeñan, además en áreas que por normatividad deben contar con un título para llevar a cabo la ocupación: médicos, enfermeras, abogados contadores, e informáticos.

El resto de los cuartiles se caracteriza por el predominio de los emparejamientos de aquellos que cuentan con formación escolar general (primaria, secundaria y bachillerato) y están empleados en diversas actividades para las cuales el mercado no requiere un diploma. Una explicación al resultado es la composición de la muestra, debido a que el 76,3% está representada precisamente por el grupo de jóvenes. Es interesante observar que en la parte

más baja de los cuartiles de los IG, los individuos con bachillerato están trabajando en actividades administrativas (10%) y más del 39% están como despachadores o dependientes (atención al público). La formación general ofrece un amplio abanico de actividades no profesionalizadas que permiten a los jóvenes emplearse, lo cual era de esperarse ante una economía que se caracteriza por mano de obra poco calificada.

Tabla 16. Resultados IG por cuartiles, 2013.

Cuartil	Escolaridad	Ocupación	Cuartil	Escolaridad	Ocupación
q100	Medicina	Médicos generales y familiares (5,7%)	q75	Nivel Primaria	Trabajadores en la elaboración de pan, tortilla, repostería, y otros productos de cereales y harinas (3,8%)
	Enfermería y cuidados	Enfermeras especialistas (8,2%)			Trabajadores de apoyo en la construcción (26,3%)
	Derecho	Abogados (9%)			Trabajadores domésticos (15,7%)
	Contabilidad y fiscalización	Contadores y auditores (10%)			Preparadores y vendedores ambulantes de alimentos (5,3%)
	Tecnología de la información y la comunicación	Desarrolladores y analistas de software y multimedia (5,1%)			
q50	Nivel Secundaria	Vigilantes y guardias en establecimientos (5,7%)	q25	Bachillerato	Trabajadores de apoyo en actividades administrativas diversas (4,3%)
		Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga, autobuses y taxis (15,6%)			secretarías (6,1%)
		Trabajadores de apoyo en la elaboración, reparación y mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y productos de metal y de precisión (9,4%)			Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios (37,9%)
		Barrenderos y trabajadores de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes) (8,4%)			Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas (13,4%)
					Recepcionistas y trabajadores que brindan información (de forma personal) (3,7%)

Cabe mencionar, que se hizo un segundo ejercicio de la relación entre educación y ocupación a través de los IG con la finalidad de observar los desajustes de los jóvenes que cuentan con una carrera técnica o profesional, es decir, se excluye de la muestra a los jóvenes con formación general⁷⁴. Los resultados con IG cercanos a uno muestran nuevamente a los individuos que requieren un diploma para ejercer su profesión, tal es el caso de: medicina y enfermería. Mientras que en el cuartil 25 de los IG se identifica a los profesionistas en administración y gestión de empresas, ocupados como despachadores y dependientes en establecimientos comerciales y como trabajadores de apoyo en actividades

⁷⁴Ver los resultados en anexo IV.

administrativas diversas. Una primera lectura a este resultado es que los jóvenes formados en esta área están sobrecalificados para lo que demanda el mercado.

3.2. Modelo de salarios.

Una de las virtudes del modelo del capital humano respecto a los ingresos salariales es que detecta un vínculo entre el mercado de trabajo y el de capitales (Atkinson, 2007), el cual se genera con la inversión en formación general y específica del individuo y sus resultados en el ámbito laboral medidos en términos de ganancias.

El planteamiento desarrollado por Mincer (1974) de la ecuación de salarios, ha demostrado empíricamente los rendimientos positivos de la educación en distintos contextos. Aunque se han identificado sesgos en la estimación de sus resultados atribuidos principalmente a la heterogeneidad del stock de capital humano (variable educación), porque es incapaz de capturar la totalidad de las características del individuo mediante la formación escolar, dado que otros elementos explican su desempeño en el mercado de trabajo, tales como: las habilidades, el talento o el esfuerzo; cuestiones complejas para su medición. El modelo también puede presentar variables omitidas o irrelevantes y sesgo en el error de medida porque se parte del análisis de muestras de información y no de un todo. Los problemas del modelo y las técnicas para acercarnos a un resultado más real se desarrollan en los siguientes puntos.

3.2.1. Rendimiento educativo y salarios.

Para Neal y Rosen (2000) los distintos esquemas de inversión en la capacitación de los trabajadores determina diferencias en la capacidad productiva, lo que genera dispersión de ganancias. A partir de esta situación plantean el siguiente modelo: suponga un trabajador que busca maximizar sus ganancias a lo largo de la vida y se enfrenta a dos posibles carreras. La primera requiere d períodos de capacitación y paga un salario de W_0 por período. La segunda requiere capacitación por $d + s$ períodos y paga un salario por habilidades de W_1 por período. La capacitación no requiere gastos directos. El trabajador vive por n períodos y cuenta con una tasa de rendimiento futuro r . Un trabajador es indiferente entre las dos ocupaciones si le ofrecen las mismas ganancias, o

$$[6] \quad \int_d^n W_0 e^{-rt} dt = \int_{d+s}^n W_1 e^{-rt} dt$$

La razón W_1/ W_0 que deja indiferente al trabajador entre las dos ocupaciones es:

$$[7] \quad k(d, s, n) = \frac{W_1}{W_0} = \frac{e^{-rn} - e^{-rd}}{e^{-rn} - e^{-r(d+s)}}$$

Donde k es el precio de la oferta relativa del trabajo o de la ocupación con educación. Aunque la escolaridad (s) no tiene un costo directo, un incremento en s pospone la entrada al mercado de trabajo e incrementa las ganancias perdidas: k debe incrementar para el trabajador que permanece indiferente. Además, un incremento en la vida de trabajo n , implica un período de trabajo más largo en el cual se recuperan las ganancias perdidas, por tanto, k decrece. Cabe señalar que k es una función creciente en d .

La razón de salarios relativos y la tasa de rendimiento adicional de escolaridad será más grande para las persona con catorce años de formación que para aquellas que cuentan con diez años, porque cuando la vida es finita e independiente de la inversión, un premio mayor del salario relativo es requerido para cubrir los costos de educación que ocurrirán más tarde en la vida. Estos últimos dos efectos son pequeños cuando n es grande.

Cuando n tiende a infinito, $k(d, s, n)$ deja de ser una función de d o n . en el límite

$$[8] \quad \ln W_1 = \ln W_0 + rs$$

Esta es una clara explicación de cómo los salarios compensan los costos de capacitación adicionales⁷⁵. Si s es la escolaridad adicional requerida para desempeñar el empleo 1 en lugar del empleo 0, entonces un trabajador es indiferente entre las dos ocupaciones siempre y cuando la diferencia porcentual entre el salario para el empleo 1 y el salario para la ocupación 0 es aproximadamente igual al producto de r y s .

⁷⁵ La ecuación muestra que el logaritmo de los ingresos es una función lineal estricta del tiempo invertido en la escuela (Mincer, 1974, p. 11).

La aproximación de Mincer es valorada porque ilustra una condición de equilibrio que debe ser satisfecha cuando los trabajadores adquieren habilidades por la inversión realizada. Sin embargo, ésta no nos dice cuáles trabajadores invierten en capacitación y bajo qué circunstancias.

La hipótesis implícita del coeficiente estimado de la escolaridad es interpretada como una tasa marginal de rendimiento constante, de tal forma que no varía al pasar de un nivel educativo al siguiente, es decir, un año más de educación tiene la misma rentabilidad independientemente de cuál sea el número de años de educación que el individuo ha acumulado⁷⁶.

Un primer análisis sobre el emparejamiento entre educación y empleo retoma la ecuación de salarios minceriana para observar el desempeño de los jóvenes en el mercado de trabajo, a través de la siguiente especificación:

$$[9] \quad \ln W_{ij} = \beta X_i + v_i$$

Donde, $\ln W_{ij}$, es el logaritmo natural del salario mensual para el segundo trimestre del año 2013, X es un vector cuyos componentes son variables que influyen en el comportamiento del salario de los jóvenes tales como: escolaridad, sexo, experiencia, sector de actividad económica (sector primario, sector secundario y sector terciario y los índices de Gini) y v_i es la perturbación aleatoria que recoge aquellos factores que no están considerados en el modelo y que influyen en la variable dependiente.

Para medir las brechas de ganancias generadas entre los individuos ocupados de acuerdo a su formación y aquellos que están sobreeducados o subempleados, se consideran los Índices de Gini de formación y de ocupación previamente calculados.

Cabe recordar, que la hipótesis de partida se refiere a que los jóvenes con emparejamiento entre educación y ocupación están mejor remunerados respecto a los individuos que no están

⁷⁶Barceinas, et al., (2000) pp. 132 y 134.

en esa situación. Un segundo planteamiento es que la desigualdad es mayor en el sector informal en relación al sector formal, dado que el primero establece un mecanismo de indiferencia en la formación escolar para insertarse a alguna actividad ocupacional y el segundo reconoce el stock de capital humano para su contratación.

Las estimaciones se realizaron por el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) a partir de tres tipos de regresiones: 1) Sector formal; 2) Sector informal y; 3) la muestra total de los jóvenes ocupados de 14-29 años. A su vez, cada una de estas regresiones considera un modelo base donde se excluyen los IG, un modelo con las variables del primero más el Índice de Gini de Formación (*IGf*), así como la estimación del modelo base con el Índice de Gini de Ocupación (*IGo*) y, finalmente, éste mismo con ambos Índices de Gini (las regresiones para cada uno de estos de los modelos se encuentran en el anexo V).

Tabla 17. Modelo de salarios por MCO.

Variables	Sector formal		Sector informal		Total	
	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t
Escolaridad	0,085	62,68	0,058	32,69	0,096	82,17
Hombres	0,165	22,9	0,354	34,08	0,272	39,25
Exp	0,037	13,39	0,089	29,47	0,087	39,07
Exp2	-0,0003	-1,48	-0,003	-16,68	-0,002	-18,42
Sector secundario	0,176	7,3	0,395	24,37	0,453	34,88
Sector terciario	0,113	4,71	0,323	21,07	0,335	26,51
Constante	7,065	229,96	6,433	241,84	6,237	319,58
	n= 16,729	R2 =0,212	n= 21,608	R2=0,145	n= 38,337	R2=0,225
IGf	0,843	11,08	1,095	9,23	1,156	17,09
		R2 = ,2116		R2 = 0,1453		R2 = 0,225
IGo	0,579	3,28	-1,034	-2,6	-2,416	-11,91
		R2 = 0,2121		R2 = 0,1456		R2= 0,2278

Nota: IGF e IGO, son los coeficientes de las estimaciones del modelo específico para cada IG (ver anexo). R2, corresponden al modelo base, es decir, a las regresiones sin los IG.

Un primer resultado que arroja esta información es la valoración de la educación en los dos sectores en que se emplean los jóvenes. El rendimiento educativo es más alto en el sector formal que en el sector informal: el premio a la educación es del 9% en el primero y del 6% en el segundo. Por otra parte, los hombres están mejor remunerados en el sector informal

(35,4%) respecto a las mujeres y en cuanto al sector de la actividad económica, el sector secundario es quien compensa mejor a los trabajadores respecto al sector primario. El estadístico t es significativo casi para todos los coeficientes excepto para el cuadrado de la experiencia en el sector formal (1,48).

Cabe mencionar que el comportamiento de las variables para los modelos con IG_f , IG_o y ambos IG son congruentes con el modelo base: los rendimientos de la educación solamente son un punto porcentual más bajo y el resto de las variables siguen la misma trayectoria que el modelo anterior (ver anexo V). Los coeficientes son significativos y con el signo esperado de acuerdo a la hipótesis planteada. En el sector formal es diferente cuando se estima para el sector informal y el total de la muestra, donde el IG_o tiene un comportamiento negativo. La interpretación de estos signos estaría apuntando hacia un problema de subempleo donde los jóvenes con menos educación están siendo compensados con más ingresos respecto a los considerados sobreeducados y menos que aquellos que están emparejados con su formación.

Estos índices miden la calidad del emparejamiento entre educación y ocupación a partir de considerar el máximo y mínimo IG alcanzado (es decir, cuando tienen una relación directa entre la formación escolar y el empleo, el IG estaría cercano o igual a uno y cuanto más se acerca a cero interpretamos como un desajuste en las competencias adquiridas y requeridas para el mercado de trabajo), y el resultado del coeficiente en la ecuación de salarios, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 18. Brechas salariales por MCO.

IG	Sector Formal	Sector Informal	Total
IG_f	15,53	19,32	22,82
IG_o	7,37	-10,83	-34,80

El Índice de Gini de Formación explica la varianza del salario en un 15,53% en el sector formal, cuando los jóvenes están ocupados de acuerdo a su formación respecto a los que están en caso de desajuste de sus competencias. En el sector informal la desigualdad es más alta con un 19,32%, y 22,82% para el total de la muestra. Mientras para el Índice de Gini de Ocupación en el sector formal, indica que existe una brecha salarial del 7% entre los

trabajadores contratados de acuerdo al puesto, es decir, los empleadores reconocen las competencias del individuo para el puesto a ocupar. Sin embargo, para el sector informal y el total de la población joven ocupada, estos coeficientes son negativos. Una interpretación intuitiva a estos datos es la siguiente: 1) para los empleadores la formación escolar es indistinta en el momento de la contratación; 2) los trabajadores subempleados tienen ganancias más altas que los contratados de acuerdo a su perfil laboral (en un 11% en el sector informal y un 35% en el total); 3) el sector informal muestra esta variación salarial por el ámbito flexible para la inserción laboral, donde la edad y la escolaridad no son obligatorios y necesarios para desempeñarse en el puesto. En este caso la hipótesis se rechaza.

Sin embargo, la literatura sobre capital humano ha identificado sesgos en los estimadores del modelo de salarios que subestiman el rendimiento educativo, por lo que haremos una revisión de este problema y se aplicarán variables instrumentales para observar el comportamiento de los coeficientes.

3.2.2. Problemas de estimación del modelo de salarios.

La aplicación del modelo de salarios mincerianos con datos *cross section* es estimada por

MCO mediante una muestra aleatoria $\{y_1, y_2, \dots, y_n\}$, la cual resuelve, $\min_{\mu \in \mathbb{R}} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu)^2$

donde se obtiene la media de la muestra: una estimación de la media poblacional incondicional, EY . Si se sustituye el escalar μ por una función paramétrica $\mu(x, \beta)$:

$$[10] \quad \min_{\beta \in \mathbb{R}} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu(x_i, \beta))^2$$

Se obtiene una estimación de la función de esperanza condicional $E(Y|x)$.

Esto nos muestra el comportamiento promedio en la distribución de salarios, sin embargo, Card (1999, 2001) señala que en este modelo se generan distintos tipos de rendimientos no consideradas en la variable educación a partir de ciertas características de la población. Es decir, en la función estándar de ganancias se observa el *problema del sesgo de habilidad* al

omitir variables como el *background* familiar o las habilidades de los individuos que están correlacionadas con el rendimiento educativo (omisión de variables relevantes). Otra situación que se presenta es el sesgo de endogeneidad, dado que el modelo de salarios por MCO supone que las variables aleatorias son independientes de la perturbación o medida de error. De acuerdo al modelo planteado en la ecuación 9: $\ln W_{ij} = \beta X_i + v_i$

Donde si consideramos dentro del vector X a s como la escolaridad, entonces $E(s, v_i) = 0$; Es decir, los regresores exógenos son independientes de la perturbación. Sin embargo, lo que señala Card, es que si $E(s, v_i) \neq 0$, entonces existe un problema de endogeneidad, lo que indica que existen otras características del nivel educativo que la variable s no está capturando y, por tanto, existe correlación con la medida de error.

Otro aspecto importante en la literatura de los rendimientos de la escolaridad es el efecto de la medida de error generado por las respuestas de las encuestas elaboradas en el tema de la escolaridad. Como enfatizó Griliches (1977, 1979) las medidas de error en la escolaridad tendrán un sesgo hacia abajo en el estimador MCO entre educación y ganancias. El supuesto convencional es que la escolaridad observada (S_i°) difiere de la escolaridad verdadera (S_i) por un error aditivo:

$$[11] \quad S_i^\circ = S_i + \varepsilon_i$$

$$\text{Con } E[\varepsilon_i] = 0, E[S_i \varepsilon_i] = 0 \text{ y } E[\varepsilon_i^2] = \sigma_\varepsilon^2.$$

Debido a que la escolaridad es una medida identificada como una variable discreta con resultados que están en un rango de límites superiores e inferiores. Sin embargo, los errores en la escolaridad reportada son probablemente una media de la regresión. Específicamente, los individuos con altos niveles de escolaridad no pueden reportar errores positivos en la escolaridad, mientras que los individuos con muy bajos niveles de escolaridad no pueden reportar errores negativos en la escolaridad. Si los errores en las medidas de escolaridad observadas están negativamente correlacionadas con la escolaridad verdadera, la confiabilidad actual de una medida de escolaridad observada puede ser gradualmente más

alta que la confiabilidad estimada inferida de la correlación entre dos medidas alternativas de escolaridad.

Este sesgo puede incrementar o disminuir el valor estimado por MCO dada la correlación entre la habilidad no observada y el rendimiento de la escolaridad. Por tanto, la correlación entre educación y salarios puede diferir del verdadero efecto causal de la educación. Esto lo muestra mediante el *sesgo de endogeneidad*.

Card señala que la heterogeneidad individual en la elección óptima de escolaridad aumenta por las siguientes situaciones: 1) diferencias en los costos de (o preferencias para) la escuela representado por la heterogeneidad en $h(S)$; y 2) las brechas en los beneficios económicos de la educación representada por la heterogeneidad en el rendimiento marginal de la escolaridad $y'(S)/y(S)$. Una simple especificación de este componente de heterogeneidad es,

$$[12] \quad y'(S) / y(S) = b_i - k_1 S,$$

$$h'(S) = r_i + k_2 S,$$

Donde b_i y r_i son variables aleatorias con medias \bar{b} y \bar{r} y alguna distribución conjunta a través de la población $i=1,2,\dots$, y k_1 y k_2 son constantes no-negativas. Esta especificación implica que la elección óptima de escolaridad es lineal en los términos de heterogeneidad específica-individual.

$$[13] \quad S_i^* = (b_i - r_i) / k$$

$$\text{Donde } k = k_1 + k_2.$$

Dado que la escolarización formal es usualmente terminada en la etapa más temprana, los individuos no necesariamente conocen los parámetros de su función de ganancias cuando hacen las elecciones de su escuela. Quizás b_i sería interpretado como el mejor estimador individual de sus ganancias por año de educación o de la edad adulta temprana. Se podría esperar que esta estimación variara menos a través de los individuos que los valores

estimados de escolaridad. Sin embargo, la distribución de b_i puede cambiar en el tiempo con modificaciones en las condiciones del mercado de trabajo, la tecnología, etc. Por simplicidad se trata b_i como conocida al inicio del ciclo de vida y fija en el tiempo; este supuesto probablemente guía a alguna sobreestimación (*overstatement*) del papel de la heterogeneidad de b_i en la determinación de los resultados de escolaridad y ganancias.

Al nivel de óptimo de escolaridad descrita por la ecuación anterior el rendimiento marginal del individuo i es

$$[14] \quad \beta_i = b_i - k_1 S_i^* = b_i(1 - k_1 / k) + r_i k_1 / k$$

En equilibrio general, la distribución de los rendimientos marginales a la escolaridad es endógena: una oferta mayor de trabajadores altamente educados presumiblemente con más bajos \bar{b} podría afectar también otras características de la distribución de b_i .

Para Card esta ecuación se interpreta como una descripción del equilibrio parcial de la elección relativa de la educación de una cohorte de jóvenes adultos, dado su *background* familiar y el ambiente institucional y las condiciones económicas que prevalecieron entre el final de su adolescencia y principios de los 20 años de edad. Las diferencias a través de las cohortes en estos factores de *background* guiarán a una variación más allá de la distribución de rendimientos marginales a la educación en la población en general.

Variables Instrumentales (VI).

Una solución estándar al problema de inferencia causal entre educación y ganancias son las Variables Instrumentales (VI): se considera la existencia de una covarianza observable en el caso de una afectación en la elección de la escuela, aunque no está correlacionada (o es independiente de) los factores de habilidad y b_i .

Se supone que el componente del costo marginal r_i está linealmente relacionado a un conjunto de variables Z_i :

$$[15] \quad r_i = Z_i \pi_i + \eta_i$$

En este caso, la ecuación de la elección de la escuela llega a ser:

$$[16] \quad S_i = Z_i \pi + (b_i - \eta_i) / k = \pi_o + Z_i \pi + \xi_i$$

Donde $\pi = -\pi_1 / k$ y $\xi_i \equiv (b_i - \bar{b} - \eta_i) / k$.

Estas características podrían ser llamadas fuentes de variación institucional en la escolaridad y son atribuibles a la edad mínima obligatoria para el acceso a la escuela, costos de matrícula para la educación superior o la proximidad geográfica de las escuelas. Tales factores institucionales soportan una oportunidad razonable de satisfacer el supuesto de exogeneidad estricta requerido por un modelo con variables instrumentales.

Un ejemplo más sobre variables instrumentales es el siguiente: se supone que la población puede ser dividida dentro de subgrupos discretos de individuos ($g=1,2,\dots$) quienes comparten valores comunes para la habilidad latente y en términos de costos (a_g, b_g, η_g). Si se considera una intervención (tal como una modificación en la edad de la educación obligatoria) que guía a un cambio ΔS_g en la media de escolaridad del grupo g , entonces β_g denota el rendimiento marginal a la escolaridad para el grupo g en la ausencia de intervención. Finalmente, suponga que la intervención afecta el tratamiento del grupo de estudiantes quienes son iguales a aquellos en comparación al grupo. En particular, se asume con la misma habilidad latente y términos de costo a los individuos en el grupo a tratar y el grupo a comparar, quienes tendrán la misma educación y ganancias en la ausencia de intervención y que la distribución conjunta de las habilidades y costos son la misma en los dos grupos. Entonces, un estimador de VI de los rendimientos basado sobre el indicador para el tratamiento del estatus del grupo, tendrá una probabilidad limitada

$$[17] \quad p \lim b_{iv} = \frac{E[B_g \Delta S_g]}{E[\Delta S_g]}$$

Las expectativas son tomadas con respecto a la probabilidad de la distribución de la población a través de las celdas. En general, si hay alguna heterogeneidad en la distribución

de los rendimientos marginales de la escolaridad la variable instrumental basada en una intervención que afecta a un estrecho grupo de la población, puede guiar a un rendimiento estimado de la escolaridad por encima o por debajo del estimador OLS para la muestra simple.

Otros dos aspectos del estimador de las VI que son importantes enfatizar son: 1) el límite de la probabilidad del estimador de la VI no está afectada por el error de medida en la escolaridad (esto asume que la variable instrumental esta incorrelacionada con la medida de error en la escolaridad). 2) la validez de un estimador específico de la VI depende del supuesto de que los instrumentos no están correlacionados con otras características latentes de los individuos que puedan afectar sus ganancias.

En el caso de un estimador de VI basado sobre un indicador de la variable Z_i el estimador VI es numéricamente igual a la diferencia en la media del log de ganancias entre el grupo de la $Z_i = 1$ y el grupo de $Z_i = 0$ dividido por la diferencia en la media de la escolaridad. Si esta diferencia en la escolaridad es más pequeña que la de ganancias medias entre los dos grupos, entonces estarán inflados por el procedimiento de las VI. Si Z_i estuviera asignada aleatoriamente como en un experimento cierto, las inferencias estarían basadas sobre diferencias entre grupos de individuos quienes asisten a la escuela en distintos tiempos o en distintas localizaciones, o tienen diferencias en otras características tales como un mes de nacimiento. El uso de estas diferencias muestra inferencias causales sobre el efecto de escolaridad, por lo que requiere cuidadosa consideración, en el supuesto de que los grupos son idénticos.

Dickson y Harmon (2011) señalan que el uso de las variables instrumentales puede resultar un argumento débil para resolver el problema de endogeneidad del modelo de ganancias, ya que dependiendo de los instrumentos usados y los supuestos hechos darán distintos rendimientos educativos y pueden interpretarse incorrectamente. Una alternativa a este modelo es la propuesta de Heckman et al. (2006, 2008) y Henderson, Solomon y Wang (2011) quienes utilizan un modelo dinámico no paramétrico mediante la regresión de Kernel para estimar la heterogeneidad dentro los grupos.

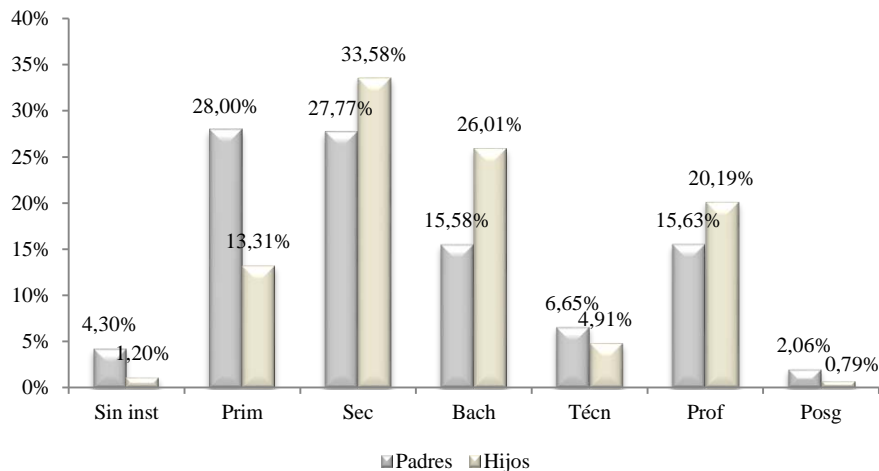
[18]
$$W_i = m(x_i) + \varepsilon_i, i = 1, \dots, n,$$

Donde W_i es el logaritmo anual del salario y X contiene X_c = años de educación y experiencia y X_u = identifica un elemento respecto a si o no el individuo fue codificado anteriormente.

Sin embargo, en este trabajo seguimos el planteamiento de Card para hacer frente al problema de endogeneidad en el modelo estimado por MCO. Los instrumentos a aplicar son: la educación de los padres identificado en la ENOE bajo los criterios siguientes: 1) Jefe de familia y esposa identificada en el mismo hogar para la entrevista; 2) Hijos de 14-29 años que viven con sus padres. Esta restricción nos llevó a disminuir el tamaño de la muestra en un 40%, al pasar de 38.337 a 15.104 individuos.

El análisis descriptivo del instrumento, señala que los hijos tienen un nivel educativo más alto que los padres, tal como se observa en el gráfico 17.

Gráfico 17. Comparativo nivel educativo de padres e hijos, 2013.



Para aplicar el método de variables instrumentales, primero se identifica la endogeneidad de la variable educación tal como ha sido señalado arriba. El test de Hausman es una herramienta que permite identificar el problema mediante la diferencia entre los coeficientes estimados por Variables instrumentales y MCO. Si existe una considerable diferencia entre estos regresores entonces se requiere del instrumento y la variable es considerada endógena,

en caso contrario, ésta sería exógena. En el caso de un solo regresor endógeno y un solo instrumento, el test de Hausman es planteado de la siguiente manera:

$$[19] \quad T_H = \frac{(\widehat{\beta}_{IV} - \widehat{\beta}_{MCO})^2}{\widehat{V}(\widehat{\beta}_{IV} - \widehat{\beta}_{MCO})}$$

La estimación se realiza bajo el supuesto que $\widehat{V}(\widehat{\beta}_{IV} - \widehat{\beta}_{MCO}) = \widehat{V}(\widehat{\beta}_{IV}) - \widehat{V}(\widehat{\beta}_{MCO})$, con la hipótesis nula de exogeneidad.

La diferencia de los coeficientes son suficientes para rechazar la hipótesis nula y mostrar la endogeneidad de la variable escolaridad.

Tabla 19. Test de Hausman en el modelo de salarios.

VARIABLES	VI	MCO	VI-MCO	E,S
Escolaridad	0,1523	0,0963	0,056	0,0054
Hombres	0,1956	0,1515	0,0441	0,0051
Exp	0,117	0,1097	0,0073	0,0011
Exp2	-0,0028	-0,0038	0,0009	0,0001
Sec_secundario	0,2866	0,362	-0,0754	0,0089
Sec_Terciario	0,0747	0,2022	-0,1275	0,0132

Chi2 = 106,5, Prob>chi2 = 0.0000 y n= 15.104.

Una prueba más respecto a la endogeneidad es la relacionada con Durbin-Wu-Hausman (DWH), este test utiliza el mecanismo del regresor aumentado, para lo cual considera la estimación de la variable exógena con una variable adicional v_i , que es el término de error de la primera ecuación del modelo en dos etapas (bietápico), de acuerdo a la ecuación 9:

$$\ln W_{ij} = \beta X_i + v_i$$

Esta es la ecuación estructural a la cual integramos el término de error:

$$[20] \quad \ln W_{ij} = \beta_0 + \beta X + \rho v_i + u_i$$

Bajo la hipótesis nula que S es exógena, $E(v_i, u_i | S, X) = 0$, al aplicar el test los resultados de la segunda etapa son los mismos que aparecen en la tabla 19, correspondiente a la columna VI y el DWH = Robust regression $F(1,15238) = 107,221$ ($p = 0.0000$). Se rechaza la hipótesis nula y la variable escolaridad es considerada endógena.

Otra situación que debemos cuidar es la robustez del instrumento utilizado, porque una variable instrumental débil puede conducir a problemas de sesgo como en la estimación por MCO. Un primer análisis es mediante la correlación del instrumento y la variable endógena:

Tabla 20. Correlación variable endógena e instrumento.

	ln (salario)	Esc (hijos)	Esc (padres)
ln (salario)	1		
Esc (hijos)	0,2953	1	
Esc (padres)	0,1645	0,4499	1

Aunque la correlación entre la variable escolaridad de los jóvenes y escolaridad de los padres es relativamente baja, esto no implica que sea un instrumento débil. El test de Stock y Yogo es utilizado para conjuntar la significancia de los instrumentos en la regresión de la primera etapa (para modelos bietápicos), donde se presume identificar e interpretar un mínimo eigenvalor y estadístico F para un instrumento débil. Estos autores proveen una tabla de valores críticos que varía con b (coeficientes de MCO) y con el número de regresores endógenos (m), y el número de restricciones excluidas (K_2). Para nuestro caso contamos con solamente un instrumento:

Variable	R2	R2 ajustada	R2 parcial	F(1,15239)	Prob>F
Escolaridad	0,3675	0,3672	0,1087	1674,46	0,0000

Minimum eigen value statistic	Valores críticos	10%	15%	20%	25%
1841,95	2SLS Wald Test tamaño nominal de 5%	16,38	8,96	6,66	5,53

Esta prueba nos indica primero que la variable escolaridad pierde precisión por la estimación de variables instrumentales con R2 ($R \text{ parcial} < R2$), sin embargo, el estadístico F es más alto que los valores críticos de la tabla a cualquier nivel de confianza y mediante el test de Stock y Yogo, ya que el eigen valor de 1841,95 y F exceden los valores críticos, con lo cual se rechaza la hipótesis nula de la escolaridad de los padres como instrumento débil.

Finalmente, el modelo de salarios con la variable instrumental “años de escolaridad de los padres” y los índices IG tiene el siguiente comportamiento:

Tabla 21. Modelo salarios con Variables Instrumentales e IG.

Variables	sector formal		sector informal		total	
	Coef.	z	Coef.	z	Coef.	z
Escolaridad	0,154	19,06	0,098	10,75	0,152	26,59
<i>Err, Std,</i>	0,008		0,009		0,006	
Hombres	0,158	11,35	0,224	13,31	0,196	16,06
<i>Err, Std,</i>	0,014		0,017		0,012	
Exp	0,065	10,96	0,117	23,69	0,117	30,53
<i>Err, Std,</i>	0,006		0,005		0,004	
Exp2	-0,0001	-0,23	-0,004	-11,13	-0,003	-10,69
<i>Err, Std,</i>	0		0		0	
Sec_secundario	0,184	3,71	0,25	9,88	0,287	12,92
<i>Err, Std,</i>	0,05		0,025		0,022	
Sec_terciario	0,018	0,35	0,081	2,97	0,075	3,14
<i>Err, Std,</i>	0,052		0,027		0,024	
Constante	6,114	54,21	6,160	62,7	5,717	87,79
<i>Err, Std,</i>	0,113		0,098		0,065	
IGf	-2,889	-6,46	0,095	0,4	-0,604	-3,22
<i>Err, Std,</i>	0,447		0,236		0,188	
IGo	2,274	7,25	0,434	0,74	0,26	0,69
<i>Err, Std,</i>	0,314		0,589		0,375	
R2	0,026		0,124		0,17	
n	5956		9148		15104	

Por el método de dos etapas, los coeficientes de los Índices de Gini son ambiguos en relación a MCO y a los resultados para Francia: en el sector formal el IGF es negativo al igual que para el total de los trabajadores jóvenes, sin embargo, para el sector informal es positivo y no significativo. El resultado del IGO es positivo en los tres modelos (aunque

pierden significancia en el sector informal y el total). Por otra parte, los modelos con variables instrumentales sobreestiman los rendimientos educativos pero pierden eficiencia con errores estándares más altos y una disminución del estadístico t , respecto al modelo por MCO.

Las brechas que se desprenden de estos resultados, deben considerarse con cuidado dada la ambigüedad y poca significatividad en algunos de éstos.

Tabla 22. Brechas con variables instrumentales.

IG	SEC FORMAL	SEC INFORMAL	JOV OCUP
IGF	-54,79	1,82	-12,09
IGO	28,70	3,97	3,08

Uno de los problemas de esta ambigüedad se refleja por la composición de la muestra cuando se estima con la VI escolaridad de los padres: el 80% tiene formación general, mientras para el sector informal es el 89% y en la muestra total es del 85%. Esta situación es distinta cuando se estima por especialidad, es decir, se considera solamente escolaridad general por sector (formal e informal) y escolaridad técnica, licenciatura y posgrado; sin embargo la muestra se reduce y se pierde el coeficiente de determinación.

Esta ambigüedad en los resultados ha llevado a la aplicación del modelo de ganancias por el método de regresión por cuantiles con la finalidad de observar el comportamiento de los IG a través de la distribución de salarios.

3.3. Modelo de ganancias por el Método de Regresión por Cuantiles (MRC).

El método de regresión por cuantil desarrollado por Koenker y Basset en 1978 muestra la dispersión salarial en distintos momentos de la distribución. Koenker y Hallock (2000, 2001) definen los cuantiles y los rangos a través de un problema de optimización y señalan la muestra de la media como una solución al problema de minimización, esto es, una suma del valor absoluto de los residuales. Para estos autores, minimizando la suma del valor absoluto de los residuales asimétricamente ponderados –simplemente dando diferentes

ponderaciones positivas y negativas a los residuales— producirían los cuantiles. Este planteamiento sugiere resolver

$$[21] \quad \min_{\xi \in \mathbb{R}} \sum \rho_{\tau}(y_i - \xi)$$

Donde la función $\rho_{\tau}(\cdot)$ se inclina por la función de valor absoluto producida por la muestra del τ th cuantil como su solución. Para obtener una estimación de la función media condicional (siguen el mismo camino que por el método de mínimos cuadrados expuesto más arriba), se reemplaza el escalar ξ en la ecuación 1 por la función paramétrica $\xi(x_i, \beta)$ con $\tau = 1/2$. Para obtener las estimaciones de las otras funciones condicionales de los cuantiles se reemplazan valores absolutos por $\rho_{\tau}(\cdot)$ y se resuelve:

$$[22] \quad \min_{\xi \in \mathbb{R}} \sum \rho_{\tau}(y_i - \xi(x_i, \beta))$$

El problema de minimización cuando $\xi(x, \hat{\beta}(\tau))$ es formulado como una función lineal en los parámetros puede resolverse eficientemente por el método de programación lineal.

Si Y_i es una variable aleatoria y tiene una distribución F, entonces el θ th cuantil de la muestra estará $0 < \theta < 1$, el cual puede ser definido como una solución de un problema de minimización:

$$[23] \quad \min_{b \in \mathbb{R}} \left[\sum_{t \in (t; y_t \geq b)} \theta |y_t - x_t b| + \sum_{t \in (t; y_t < b)} (1 - \theta) |y_t - b| \right]$$

El estimador del error absoluto mínimo es la mediana, es decir, la regresión cuantil para $\theta = 1/2$.

Zamudio (2001) muestra que si Y_i es una variable aleatoria continua, entonces el θ denotado por Y_{θ} , se define como la solución a:

$$[24] \quad \theta = \text{Prob}[Y_i \leq Y_\theta] \text{ con } 0 < \theta < 1.$$

Esta expresión corresponde a los cuantiles incondicionales; en términos condicionales éstos van a ser una función lineal de un vector de variables explicativas y de un vector de parámetros por estimar, tal como se hace al estimar la media condicional. Esta relación se puede escribir como:

$$[25] \quad \text{Quant}^\theta(Y_i|X_i) = X_i B_\theta$$

Los coeficientes de las variables explicativas son una función del cuantil correspondiente, así que las variables explicativas afectan de diferente manera al salario dependiendo del punto de la distribución a tratar.

En este caso, los cambios en la distribución de Y_i ante cambios en las variables explicativas se expresan de la siguiente manera:

$$[26] \quad \frac{\partial \text{Quant}_\theta(Y_i|X_i)}{\partial X_{ik}} = \beta_{\theta k}$$

Diversos estudios han aplicado esta técnica mostrando resultados diferentes en comparación con la estimación por el método de mínimos cuadrados (Buchinsky, 1994; Koenker y Hallock, 2001; Zamudio, 2001).

Un problema de este método ha sido el reconocer que las covarianzas pueden ejercer un efecto significativo sobre la dispersión de la variable de respuesta así como su localización en el primer paso hacia una aceptación generalizada de la flexibilidad expandida de los efectos de covarianza en el cuantil de la regresión (Koenker y Hallock, 2000). Sin embargo, el uso de técnicas de regresión por cuantiles tiene una **ventaja adicional**: es un método robusto en la presencia de algún tipo de outliers que estaría presentes en la muestra. Si el valor de la variable dependiente es reducido por algún conjunto de observaciones que caen

por debajo de una condicional particular del cuantil, entonces la estimación del cuantil condicional no será alterada (Abadie, 1997).

Para efectos de este trabajo, se considera el planteamiento de Martins y Pereira (2004):

$$\begin{aligned} [27] \quad & \ln w_i = X_i B_\theta + u_{i\theta} \\ & \text{con } Quant_\theta(\ln w_i | x_i) = x_i B_\theta \end{aligned}$$

Donde X_i es el vector de variables exógenas y B_θ es el vector de los parámetros, $Quant_\theta(\ln w | x)$ denota la θ th cuantil condicional del $\ln w$ dado x . Los errores estándares son obtenidos por el método *bootstrap*.

El estimador de la desviación absoluta mínima de B es un caso particular dentro de este marco. Éste es obtenido por el conjunto de $\theta=0,5$ (la regresión media). El primer cuantil es obtenido por el conjunto del $\theta=0,25$ y así sucesivamente. Como el incremento de θ va de 0 a 1 se traza la distribución entera y sobre la condicional de X .

En general, las regresiones por cuantiles proporcionan una fotografía de los diferentes puntos de una distribución condicional. Esta flexibilidad ha permitido un análisis más rico en la literatura de los rendimientos de la educación.

Los resultados del modelo de salarios por MCO y variables instrumentales nos llevaron a plantear la estimación por el método de regresión por cuantiles para observar el comportamiento del mercado de trabajo a través de la distribución de salarios.

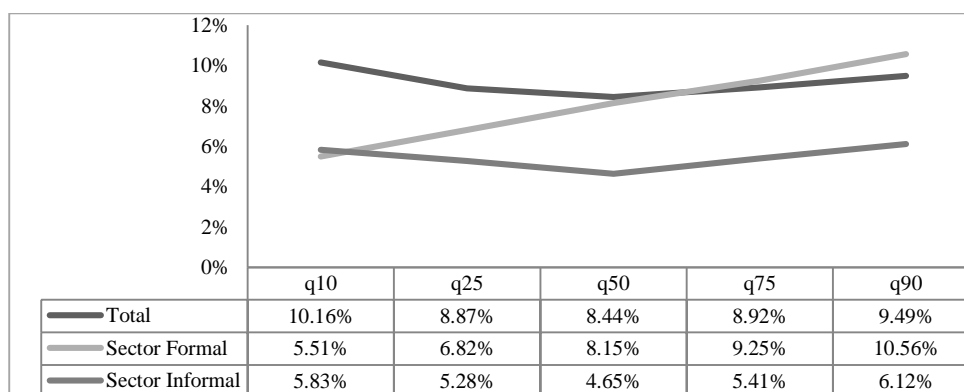
Cabe señalar, que la estimación del modelo para los fines de este estudio es análogo a la estimación del modelo de salarios por el Método de Mínimos Cuadrados, en el sentido que se consideran las mismas variables y los tipos de regresiones: a) se estima el modelo base; b)

se incluye en el modelo base el IGf; c) se agrega al modelo base la variable explicativa IGo; y d) se incluye en la regresión ambos IG⁷⁷.

El planteamiento de este modelo es identificar la desigualdad de los jóvenes en el mercado de trabajo a partir de los IG mediante del emparejamiento entre la formación escolar y el puesto, así como observar el comportamiento del modelo respecto a los resultados obtenidos por MCO y VI. Si el resultado es reiterativo, una conclusión intuitiva que se desprende es que la composición del mercado de trabajo mexicano es el principal factor que afecta a dichos resultados.

Un primer análisis que se desprende de la regresión por el MRC es el comportamiento del rendimiento de la educación por sector:

Gráfico 18. Rendimiento educativo de los jóvenes por cuantiles, 2013.



Este gráfico nos muestra el desempeño de los jóvenes, tanto en el sector formal como en el informal respecto al impacto de la educación. En el sector formal, el premio a la educación es de 5,5% a 10,6%, mientras que en el informal es del 5,8% al 6,1%. Una explicación a esta situación es que en la informalidad por su definición se insertan en micro empresas (muchas de estas familiares) y la remuneración no depende necesariamente del nivel escolar; además los puestos requieren más habilidades generales que especializadas.

⁷⁷ Ver en anexo VIIa, VIIb y VIIc las regresiones cuando se estima con IGf e IGo.

De acuerdo a la tabla 23a la estimación por cuantiles muestra a las variables en el modelo base con un comportamiento similar a la regresión por MCO con los signos esperados y en general el modelo es significativo para cada uno de los cuantiles. Al igual que en MCO, en el cuantil más bajo (q10) se identifican los estimadores más altos respecto al resto de la distribución de salario, es decir, los jóvenes ocupados en el cuantil q10 por un año adicional de educación les genera ganancias en promedio del 10,2%, mientras que en el cuantil q90 es del 9,5%. Por otra parte, los hombres ganan más que las mujeres y los jóvenes ocupados en cada una de las ramas están mejor remunerados respecto al sector primario en toda la distribución. El comportamiento del modelo base resulta más explicativo cuando se estima por sector laboral (Formal e Informal), dado que se ha identificado que el 56% de la muestra trabaja en el sector informal.

Tabla 23a. Distribución de salarios por cuantiles, 2013.

M1. Modelo Base

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,1016	34,73	0,0887	52,53	0,0844	64,5	0,0892	107,86	0,0949	68,66
Hombres	0,4264	28,79	0,2723	30,91	0,2116	28,55	0,2066	25,39	0,2301	37,03
Experiencia	0,1680	21,32	0,1105	23,07	0,0689	31,57	0,0552	20,84	0,0545	17,12
Exp2	-0,0069	-13,37	-0,0040	-13,93	-0,0018	-13,31	-0,0009	-5,44	-0,0007	-3,8
Sec_secundario	0,8785	21,84	0,6032	27,15	0,3637	30,44	0,2780	24,83	0,2302	10,62
Sec_terciario	0,6359	15,55	0,4259	19,63	0,2584	23,74	0,2265	16,14	0,2213	10,79
Constante	4,7582	81,98	5,8707	157,27	6,6256	343,71	6,9527	441,47	7,1697	323,85
R2	0,1467		0,1209		0,1194		0,1402		0,1532	
n	38337		38337		38337		38337		38337	
IGf	0,5576	3,87	0,9711	11,66	1,3583	20,69	1,4909	20,62	1,5971	14,85
IGo	-5,2887	15,06	-3,4554	-16,09	-2,2003	-11,18	-0,6581	-2,6	0,2246	0,74

Nota: Los coeficientes del IGF e IGO son parte de regresiones individuales que se pueden encontrar en el anexo VIIa. Cabe mencionar que la variable escolaridad tiene una variación poco significativa en relación a la estimación del modelo base.

Respecto a los Índices de Gini (IG), el IGf es significativo para todos los regresores. En el caso del IGo el comportamiento de los coeficientes son similares a lo estimado en MCO, al mostrar el signo negativo en casi el total de la distribución salarial, sin embargo en el último cuantil se observa un cambio en el resultado aunque poco significativo. Como ya se ha señalado, intuitivamente el IGo estaría reflejando la irrelevancia de la educación para los empleadores en el momento de la contratación. Mientras que el IGf indica que los jóvenes son compensados por la escolaridad. Esta ambigüedad persiste en los resultados obtenidos por los dos métodos.

Al segmentar la muestra por sector los resultados parecen más consistentes que el anterior, aunque se reduce el tamaño de la muestra: el rendimiento educativo es mayor a medida que la distribución de salarios pasa de un cuantil más bajo a otro más alto, esto indica que para cada año adicional de educación los jóvenes ganan entre el 5,5% y 10,56% (q10 a q90). Los hombres están mejor remunerados que las mujeres a lo largo de toda la distribución de salarios. En el caso de las actividades productivas, algunos coeficientes no son significativos (q10, q75 y q90) respecto al sector primario. Los coeficientes del IGf son significativos a lo largo de la distribución y el IGo es relevante a partir de q75.

Tabla 23b. Distribución de salarios por cuantiles, 2013.
M1. Modelo Base para el Sector Formal

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t
Escolaridad	0,0551	30,33	0,0682	37,95	0,0815	61,09	0,0925	51,44	0,1056	64,85
Hombres	0,1247	16,01	0,1413	24,46	0,1557	29,18	0,1783	24,24	0,2231	20,89
Experiencia	0,0432	8,18	0,0364	11,72	0,0295	14,08	0,0287	11	0,0394	7,94
Exp2	-0,0013	-3,77	-0,0006	-2,9	0,0001	0,39	0,0004	2,98	0,0002	0,67
Sec_secundario	0,2356	2,4	0,1089	3,96	0,1057	3,72	0,0717	2,27	0,066	1,67
Sec_terciario	0,1275	1,29	0,0548	2,04	0,0741	2,58	0,0517	1,72	0,0463	1,15
Constante	6,9415	66,77	7,0957	258,26	7,1785	225,41	7,3036	188,19	7,3502	155,89
R2	0,059		0,0884		0,1329		0,1524		0,1611	
n	16729		16729		16729		16729		16729	
IGF	0,5602	6,64	0,9964	10,54	11,189	10,8	11,447	9,51	12,986	7,74
IGO	-0,6738	-1,63	-0,4081	-1,74	0,3024	1,57	0,8926	4,23	13,971	5,46

Nota: Los coeficientes del IGF e IGO son parte de regresiones individuales que se pueden encontrar en el anexo VIIIb. Cabe mencionar que la variable escolaridad tiene una variación poco significativa en relación a la estimación del modelo base.

Para el sector informal, los resultados del modelo son similares al modelo base: los jóvenes tienen ganancias más altas en los cuantiles más bajos. Los coeficientes de los IG tienen el mismo comportamiento con signos negativos para el IGO hasta el cuantil 50, en el cuantil 75 este comportamiento cambia aunque no es significativo, sin embargo en el cuantil 90 pareciera que los empleadores consideran a la formación del empleado como una variable a considerar para su contratación en el puesto. El IGF pierde significatividad en el q10 y a partir del q25 e vuelve relevante.

Tabla 23c. Distribución de salarios por cuantiles, 2013.
M1. Modelo Base para el sector Informal

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,0583	19,93	0,0528	17,39	0,0465	23,18	0,0541	34,08	0,0612	32,36
Hombres	0,6001	18,79	0,4175	26,68	0,2943	33,37	0,2547	22,74	0,2604	20,91
Experiencia	0,1624	22,53	0,1263	18,44	0,0773	18,06	0,0611	15,27	0,06	11,58
Exp2	-0,007	-13,68	-0,0049	-10,8	-0,0025	-10,55	-0,0015	-8,02	-0,0014	-5,66
Sec_secundario	0,7179	15,52	0,5507	17,49	0,3652	30,59	0,28	28,84	0,2218	18,57
Sec_terciario	0,5577	12,57	0,3863	13,75	0,2578	15,76	0,2433	17,23	0,2572	16,37
Constante	4,9186	66,51	5,9129	96,19	6,7879	193,8	7,1352	240,19	7,3505	198,76

R2	0,0918		0,0917		0,0799		0,0793		0,0919	
n	21608		21608		21608		21608		21608	
IGF	0,4535	1,3	0,8029	5,35	1,0419	6,7	1,4743	12,16	1,5306	7,22
IGO	-4,1095	-4,75	-1,8368	-5,57	-0,2843	-0,75	0,1879	0,49	1,4498	3,48

Nota: Los coeficientes del IGF e IGO, son parte de regresiones individuales, que se pueden encontrar en el anexo VIIc. Cabe mencionar que la variable escolaridad tiene una variación poco significativa en relación a la estimación del modelo base.

Este modelo nos permite observar el desempeño de las variables a lo largo de la distribución y no en un punto de la muestra (como se identifica por MCO y VI). A partir de aquí se pueden mostrar las brechas de los jóvenes ocupados en el mercado y dónde se establecen.

La tabla 24 muestra el resumen de las brechas salariales entre los jóvenes ocupados de acuerdo a sus competencias y aquellos que no lo están. Por el lado de la demanda se considera la percepción de los empleadores para contratar jóvenes adecuados al puesto. En el sector formal, el IGF, indica que la desigualdad se amplía a medida que pasamos del cuantil más bajo al más alto alcanzando 23,91 en q90, por tanto, los jóvenes con un empleo acorde a su formación tienen un mejor desempeño y ganan entre 10,31% y 23,91% más que aquellos que no están en esta situación. Si están ocupados en el mercado informal las brechas se amplían en q75 y q90 alcanzando 26% y 27% respectivamente, en comparación con el sector formal.

Tabla 24. Brechas salariales por cuantiles de los jóvenes, 2013.

Cuantil	Sector Formal		Sector Informal		Total Jov ocupados	
	IGF	IGO	IGF	IGO	IGF	IGO
q10	10,31%	-8,57%**	8,00%*	-43,05%	11,01%	-76,15%
q25	18,35%	-5,19%**	14,17%	-19,24%	19,17%	-49,76%
q50	20,60%	3,85%**	18,39%	-2,98%**	26,82%	-31,68%
q75	21,08%	11,36%	26,02%	1,97%**	29,44%	-9,48%**
q90	23,91%	17,78%	27,01%	15,19%	31,53%	3,23%**

*El coeficiente del IGF no es significativo.

** El Coeficiente del IGO no es significativo.

Los resultados para el IGO tienen una situación distinta: en el sector formal los coeficientes resultaron poco significativos (q10 a q50), mientras en los cuantiles más altos son positivos y se observa la desigualdad de 11,36% y 17,78% entre los trabajadores con el perfil adecuado al puesto y aquellos que han sido contratados aunque sus competencias no son acordes al empleo. En el sector informal en q10 y q25 se interpreta intuitivamente que los

empleadores remuneran mejor a quienes realizan actividades distintas a su formación escolar respecto a los jóvenes empleados de acuerdo a su formación. Sin embargo, en el cuantil más alto (q90) los empleadores valoran la escolaridad y se identifica una desigualdad del 15,19% cuando las competencias requeridas son acordes con la formación escolar de los jóvenes.

El desajuste de las competencias en México a partir de estos resultados estarían identificadas a partir del sector en el que se desempeñan y dependiendo del nivel de salarios donde se ubiquen. Finalmente la estructura del mercado laboral es compleja y cuanto más crezca el sector informal esta situación se agudiza.

3.4. Análisis comparativo del modelo: Francia y México.

La metodología utilizada en el modelo del desajuste entre educación y ocupación fue aplicada inicialmente para el caso de los jóvenes ocupados en Francia⁷⁸. De aquí la importancia de realizar un análisis comparativo reconociendo las diferencias de ambos países en cuanto a la situación demográfica, económica y laboral, para contextualizar los resultados.

Una de las características que marcó al mercado de trabajo francés fue la adopción del modelo de reconversión del empleo llevado a cabo a partir de los años setenta. Además, los índices bajos de la tasa de natalidad de la población francesa establecen una diferencia importante con el caso de México.

3.4.1. Modelo de reconversión del empleo.

A mediados de los setenta en Francia después de caer en una crisis económica restrictiva, la estrategia del empleo se orientó a las llamadas jubilaciones anticipadas donde los trabajadores podían jubilarse a partir de los 50 años en adelante. Aunque el costo de esta política era alto, sin embargo, para las empresas resultó la vía de reducción de plantilla económicamente más ventajosa.

Bosch (1996) señala que a inicio de los años ochenta, nuevas políticas en el ámbito laboral son puestas en práctica: referentes a una política de empleo expansionista (con respecto a la demanda) y reducciones en el tiempo de trabajo, lo cual suponía que la industria francesa no recortaría la plantilla en la misma proporción que con las jubilaciones anticipadas. Sin embargo, las empresas se vieron ante una presión creciente para hacer ajustes – el volumen de empleos destruidos excedió con mucho las reducciones que resultaban posibles mediante la jubilación anticipada -. Como consecuencia de esto, el mercado de trabajo francés y la política de personal se vieron complementados por un conjunto de medidas generalmente conocidas como “reconversión de salarios” que estaban integradas por la formación vocacional avanzada, ofertas de trabajo, guía de trabajo en otros sectores, asistencia para convertirse en autónomo, servicio de colocación y ayuda económica de establecimiento para facilitar la integración en el empleo.

⁷⁸Béduwe, et. Al (2005).

El objetivo del programa no era mantener las relaciones de empleo, sino terminarlas; su meta fue el cambio estructural externo, no el interno, aunque la compañía que llevaba a cabo los despidos por causas empresariales mantenía una responsabilidad. La estrategia de las compañías o agencias del gobierno era atraer nuevas empresas o desarrollar pequeñas y medianas empresas locales, así como descubrir puestos vacantes en otras empresas donde pudieran ser ocupados el excedente del personal (Bosch, 1996).

La reconversión fue un instrumento para evitar el conflicto industrial y eludir conflictos a las reducciones de personal que hacen más complicado introducir programas de formación para los empleados y reestructurar la compañía de manera rápida. Por otra parte, también reduce la presión que supone el tiempo para los trabajadores en busca de colocación en otro puesto, incrementando así sus oportunidades y transformando las ayudas compensatorias (indemnizaciones por despido, prestaciones por desempleo) en medidas de política de empleo activo. Estas políticas de reconversión se enfrentaron a la falta de trabajo y a las diferencias salariales entre los viejos puestos y los potencialmente nuevos en una región dada y para las empresas resultaba imposible corregirlo a corto plazo.

Legalmente, el programa de reconversión quedó establecido en el código del trabajo en 1985, por tanto, todas las empresas que anunciaran despidos por causas económicas, coyunturales o estructurales, podían solicitar ayudas económicas del Gobierno para poner en marcha dicho programa.

En el periodo de reconversión, los contratos de trabajo quedaban en suspenso durante la ejecución del programa (que debería durar al menos cuatro meses). Los ingresos de subsistencia no deberían ser menores del 65% de los anteriores salarios brutos o del 85% del salario mínimo legal. Un trabajador podía ser despedido en el curso del programa si no aceptaba una oferta de formación o empleo o si era colocado en un trabajo. Al final del periodo de reconversión el contrato de trabajo era cancelado. En este supuesto, los trabajadores tenían derecho a una indemnización por despido equivalente a dos meses de salarios, después podría solicitar la prestación completa de desempleo.

La reconversión ha pasado a ser en la actualidad un elemento permanente de la política económica y social del gobierno en Francia. El gobierno forzó el ritmo del cambio estructural en la economía y expuso su política de reconversión como medida para atenuar el impacto de este cambio de dirección en la política económica. Con la nacionalización de las grandes empresas, el gobierno francés tuvo suficiente fuerza para que las compañías aceptaran primero y después poner en práctica las nuevas medidas.

Cabe mencionar que el papel del sindicato en este programa fue nulo: por una parte la política de reconversión se desarrolló por el gobierno socialista como alternativa explícita a una política basada en la expansión de la demanda y en la reducción de las horas de trabajo y por la otra, para la Confederación General del Trabajo (CGT) la política de reconversión era una etapa de tránsito hacia el desempleo.

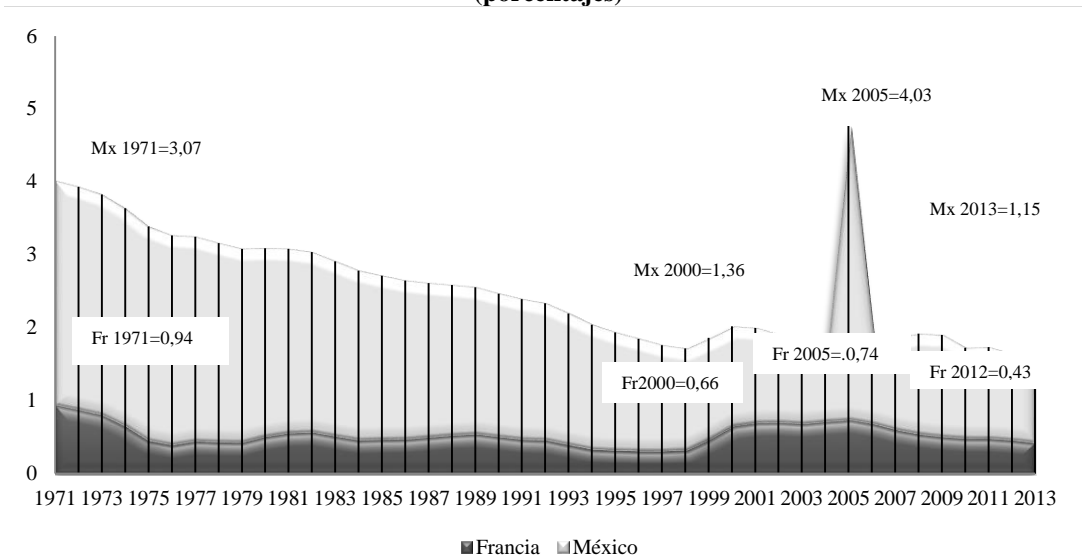
Existieron razones estructurales para la posición de la CGT: los sectores golpeados por la crisis constituían la base organizativa del sindicato, lo cual, le supuso perder una gran dosis de influencia como consecuencia de la destrucción de puestos de trabajo; además, su afiliación en estos sectores estaba constituida por trabajadores que difícilmente se verían beneficiados por una política de reconversión realizada con éxito (trabajadores no cualificados y extranjeros). La escisión entre los sindicatos y su ineptitud para participar en la gestión de la reconversión hizo que las empresas estuvieran en condiciones de acaparar la iniciativa cuando se puso en práctica y que el gobierno pudiera hacer lo mismo con respecto a la formulación política.

La reconversión es un elemento de la política de flexibilización de las relaciones de trabajo que, en contraste con una política de desregulación pura, no sólo recorta las provisiones de los planes sociales y los derechos de protección frente al despido, sino que al mismo tiempo crea nuevas garantías para los trabajadores excedentes de mano de obra y convierte instrumentos de política de empleo pasiva, tales como prestaciones por desempleo e indemnizaciones por despido, al menos parcialmente, en instrumentos activos, tales como financiación de programas de formación y servicios de colocación.

3.4.2. Contexto del mercado de trabajo: Francia y México.

Para analizar el contexto laboral de estos países, es importante resaltar las características demográficas que han tenido a lo largo de los años. Mientras Francia prácticamente ha mantenido una tasa de crecimiento anual menor al uno por ciento (de 50 millones en 1970 pasó a más de 63 millones en 2013), en México el ritmo del crecimiento de la población ha sido más del uno por ciento y alcanzó su máximo histórico en el año 2005 con un 4,3% (pasó de 50 millones a 107 en 2005 y a más de 118 en 2013) tal como se observa en el siguiente gráfico:

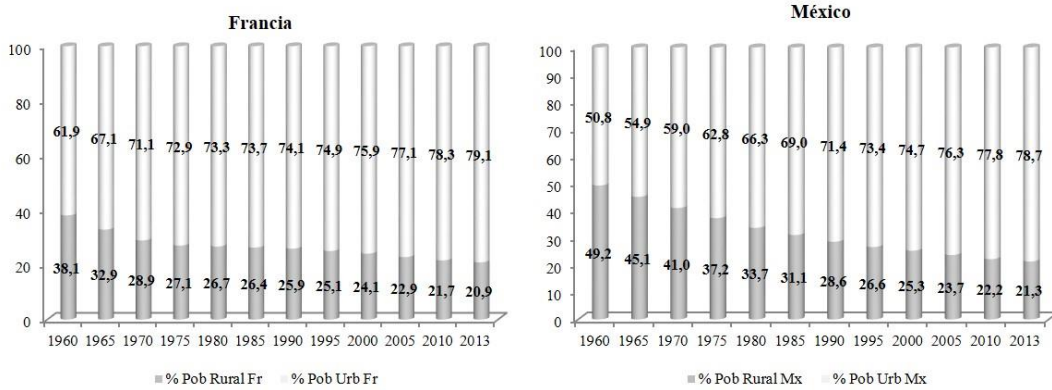
Gráfico 19. Tasa de crecimiento anual de población: Francia y México, 1971-2013 (porcentajes)



Fuente: Datos OCDE.

El ritmo de emigración del sector rural al urbano ha sido más significativo en el caso mexicano, donde la población rural representaba el 49,2% en 1960 y en 2013 alcanzó el 21,3%, mientras que, en Francia pasó del 38,1% al 20,9% de acuerdo con el gráfico 20.

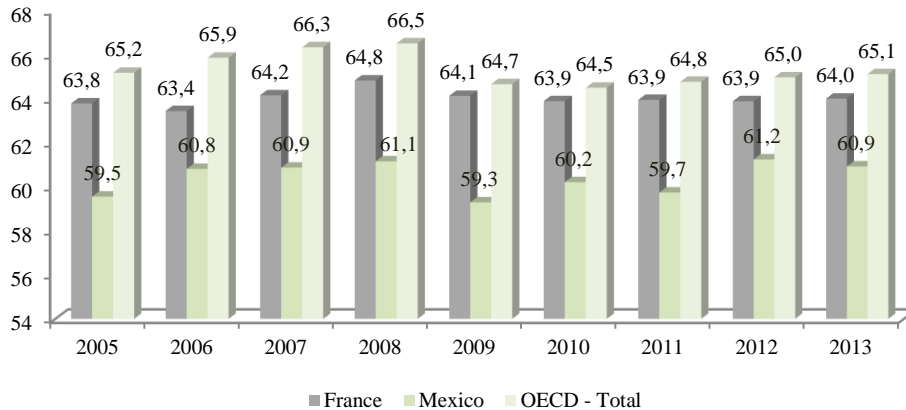
Gráfico 20. Población por sector, 1960-2013
(Porcentajes)



Fuente: Datos del Banco Mundial.

Respecto a la tasa de empleo relacionada entre la población ocupada y la población en edad de trabajar, tanto en México como en Francia, están por debajo del promedio de los países integrantes de la OCDE: el crecimiento ha sido lento sobre todo para México que ha pasado de un 59,5% a un 60,9%.

Gráfico 21. Tasa de empleo 2005-2013



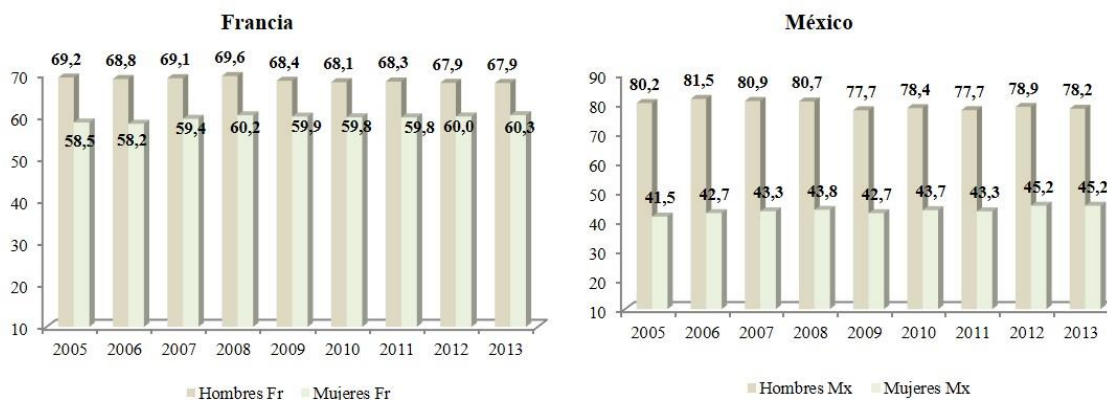
Fuente: Indicador Tasa de Empleo, OCDE 2015.

Nota: Datos correspondientes al segundo trimestre de cada año. Para fines comparativos se consideran los datos de la OCDE y el indicador se registra para Francia a partir de 2003 y para México el año de inicio es 2005.

La tasa de empleo por sexo indica el crecimiento de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo para ambos países. Aunque en México aún está por debajo de los niveles porcentuales de Francia y del promedio de la OCDE que alcanzó en 2013, el 57,3%. La

situación económica del país es uno de los principales argumentos para la inserción de las mujeres al empleo y, por otra parte, su idiosincrasia es el freno para el discreto aumento de su participación.

Gráfico 22. Tasa de empleo por sexo, Francia y México, 2005-2013.

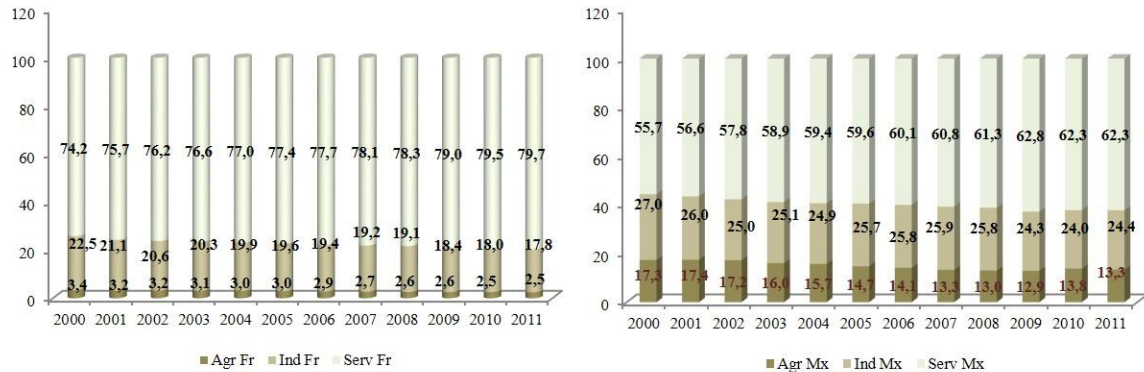


Fuente: Indicador Tasa de Empleo, OCDE 2015.

Nota: Datos correspondientes al segundo trimestre de cada año. La tasa de empleo se calcula como porcentaje de hombres o mujeres respecto a la población en edad de trabajar. Para fines comparativos se consideran los datos de la OCDE y el indicador se registra para Francia a partir de 2003 y para México el año de inicio es 2005.

El sector productivo donde se concentra la actividad económica, es en los servicios, tanto para México como para Francia. De acuerdo a los datos de la OCDE, la concentración de empleo en este sector ha pasado de 55,7% en el año 2000 a 62,3% en 2011 (México) y para Francia ha sido del 74,1% a casi el 80% para los mismos años. Asimismo, el sector agrícola es una rama casi en extinción para el caso francés (2,5% en 2011) y México sigue una tendencia hacia abajo en la participación de dicho sector, lo que podemos observar en el gráfico 23.

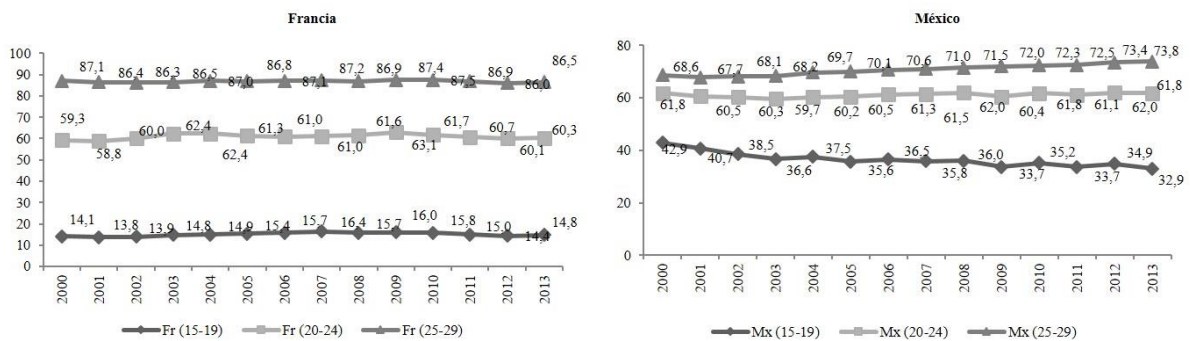
Gráfico 23. Participación laboral por sector productivo, 2005-2011



Fuente: Empleo por actividad, OCDE.

La participación por grupos de edad para los jóvenes muestra una vez más la realidad mexicana: la participación del grupo de 15-19 años fue del 43% en el año 2000, mientras que para Francia era del 14%. En 2013 este porcentaje disminuyó al 33% y para el país europeo aumentó a 15%. Los grupos de 20-24 están en condiciones similares para ambos países: mientras que el de 25-29 años se observa una mayor participación laboral de los jóvenes franceses que alcanzó el 85,5% en 2013 y para México esto representó el 73,8%.

Gráfico 24. Tasa de participación laboral, por grupos de edad, 2000-2013.

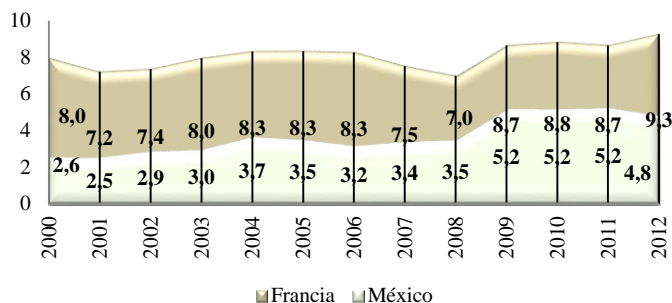


Fuente: Datos OCDE.

En materia de desempleo se observa la distancia entre los dos países aunque debemos señalar que en el caso mexicano la medición del desempleo se disfraza con la inserción de los trabajadores en el sector informal, los emigrantes en Estados Unidos y ocupaciones en las cuales no tienen un contrato y no alcanzan más que un salario mínimo con largas

jornadas laborales (informalidad laboral). Asimismo para Francia, el efecto de la crisis de los países de la Unión Europea ha tenido un impacto directo.

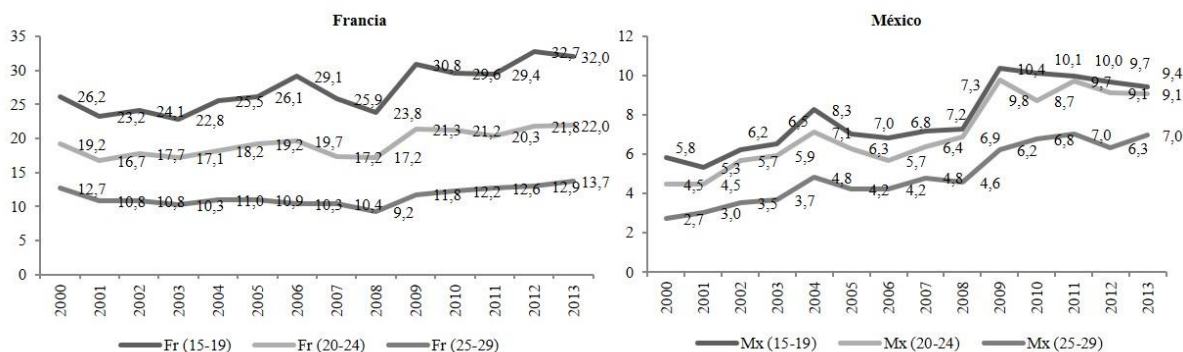
Gráfico 25. Tasa de desocupación, 2000-2011



Fuente: datos OCDE

Para los jóvenes la situación es aún más complicada si observamos las tasas de desempleo en ambos países por grupo de edad:

Gráfico 26. Tasa de desempleo por grupos de edad, 2000-2013.



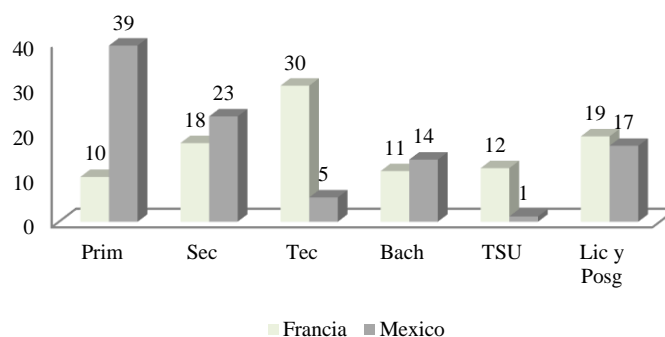
Fuente: datos OCDE.

Las brechas de desempleo entre los grupos de edad son más altas en Francia que en México: para este último, el grupo de 20-24 y 25-29 años alcanzan casi el mismo porcentaje de desempleados en el país (9%), lo que se explica por la mayor participación laboral de estos grupos en el mercado de trabajo.

En cuanto a los niveles de educación, el 61% de la población de 25-64 años de edad tienen una especialidad de formación en: carrera técnica, técnico superior universitario y

licenciatura y posgrado. Mientras que México se caracteriza por una población con formación general (76%), solamente un 23% cuenta con formación específica de acuerdo a los datos de la OCDE en 2012.

Gráfico 27. Niveles de educación, 2012.
(Porcentajes)



Fuente: Education at glance, 2014.

Nota: Prim= Pre-escolar y primaria; Sec= Secundaria; Tec= Educación vocacional y capacitación para el trabajo; Bach = Bachillerato; TSU= Técnico Superior Universitario; Lic y Posg = Licenciatura y Posgrado.

A partir de estas características del mercado de trabajo en ambos países, se consideran los resultados aplicados con la metodología de Béduwé et. al (2005).

3.4.3. Comparativo de la metodología aplicada en el desajuste de competencias en el mercado de trabajo.

Para el análisis del desempeño de los jóvenes en el mercado de trabajo francés se consideró el seguimiento de los estudiantes de 1998 a 2001, bajo la encuesta llevada a cabo por el Centro de Estudios de Investigación de las Cualificaciones (CEREQ) con aspectos sobre la historia profesional para estos años: cada individuo describe todos los empleos que ha tenido durante este período, la antigüedad en el empleo, las condiciones de trabajo, la cualificación y el nivel de salario sobre la ocupación.

La investigación consideró 458 tipos de formación y los diferentes empleos fueron codificados de acuerdo a la nomenclatura francesa de ocupaciones (PCS) dentro de 455 puestos. Estos 455 puestos fueron agrupados dentro de 156 familias ocupacionales. La muestra total de los jóvenes ocupados con contrato fue de 82.131 datos. Los resultados obtenidos de la aplicación del índice de Gini fueron los siguientes:

Tabla 25. Resultados de la aplicación de los Índices de Gini (caso francés), 2005.

		Gini_ formación		
		cuantil 10%	cuantil 25%	cuantil 75%
		0.99<=Gf<=0.95	0.95<=Gf<=0.90	0.68<=Gf<=0.81
Gini_ ocupación	0.98<=Gp<=0.999	Salud N1 ; Doctores	Salud N4+ ; enfermeras, parteras	Comercio N3 ; Paramédicos
		Salud N3 ; Enfermeras, parteras, paramédicos, ayudantes de enfermería	Psicología N1 ; paramédico	Electricidad N5 ; trabajador cualificado en electricidad
		Estilista N4; peluqueros	Estilista N4; peluqueros	
			Salud N4+ ; ayudantes de enfermería	
	0.95 <= Gp < 0.98		Educación N2; profesor de primaria	
		trabajadora social N4 ; asistente en educación	Electricidad N1; ingenieros en electricidad o investigadores	Contabilidad N4 ; contador
		Salud N1 ; Investigadores	Mecánico N2; ingenieros mecánicos o investigadores	Electricidad N3; personal técnico en electricidad/electrónica
			Física N1; investigadores	
	0.91 <= Gp < 0.95		Construcción N4; Albañil	
		Computación N1 or N2 ; ingeniero en computación	Químico N1; ingeniería química o investigadores	
		Computación N2 ; técnico en computación	Química eléctrica/Electro N1; profesor, ingeniero en computación	
			Tecnología industrial N1; ingenieros, investigadores diversos	
	Etc ...	Letras, matemáticas N 1 ; profesor, conferencista, profesor, ingeniero en computación	jardinería N4; jardinero	
			Salud N4; secretaria	
	0.78<=Gp<0.86	Salud N3 ; ocupación desconocida	Imagen tecnológica N3; profesores de arte y espectáculos	Comercio N3 ; empleados administrativos
Trabajo social N4 ; meseros, líder estudiantil, dependiente de tienda			Mecánico electricista N5; trabajadores no cualificados; personal de seguridad, almacenero, ejército	

Fuente: información considerada en Beduwe, C., Espinasse J.M. y Vincens J. (2005)

Como se puede observar, en la parte más alta de los índices se ubica a los trabajadores que requieren un diploma para el ejercicio del puesto, tal es el caso en las ocupaciones de salud y que se formaron en el área de medicina. En la parte más baja, se observa a los jóvenes sin una carrera profesional (empleados no cualificados): almaceneros, personal de seguridad y ejército y que están ocupados en actividades de mecánico electricista o los empleados administrativos que están en el comercio. Estos resultados coinciden con lo encontrado en los datos mexicanos donde los IG más altos se muestran en los casos que requieren normativamente un documento para acreditar su formación.

Sin embargo, tal como lo señala la literatura, los jóvenes tienen más probabilidades de inserción en ocupaciones distintas a su formación escolar y esta situación se observa cuando

se estima el modelo de salarios. Con datos de 2005, Béduwé, et al., mostraron que el rendimiento de la educación es del 6% y el coeficiente de concentración de la especialidad de formación (*IGf*) ayuda a explicar el 17% de la varianza del salario entre los individuos cuya formación está asociada con un IG más bajo (0,68) y aquellos cuya formación está asociada con el IG más alto (0,99). El coeficiente de la especialidad de ocupación explica el 14% de las brechas salariales entre el IGo más alto y el IGo más bajo. Los resultados del modelo se observan a través de la siguiente tabla:

Tabla 26. Resultados del modelo de salarios (caso francés), 2005.

Variables	Modelo Base	Índice de Gini		
		IGF	IGO	AMBOS IG
Constante	6	5,63	5,45	5,1
Hombres	0,08	0,08	0,08	0,08
Años de escolaridad	0,058	0,052	0,055	0,05
Especialidad de formación				
Ciencias	0,04	0,04	0,03	0,03
Ciencias sociales, abogado	-0,06	-0,04	-0,05	-0,04
Humanidades, arte	-0,06	-0,04	-0,05	-0,04
Tecnología	0,04	0,07	0,03	0,05
Agricultura	-0,06	-0,05	-0,05	-0,03
Otras industrias	0,02	ns	ns	0,02
Mecánica-electrónica	0,01	0,03	ns	0,01
Salud	0,15	0,09	0,1	0,05
Servicios a individuos	ns	-0,03	-0,02	-0,04
Servicios colectivos	-0,03	-0,05	-0,03	-0,04
Economía y gestión	Ref,	Ref,	Ref,	Ref,
Lugar de última formación: París	0,08	0,08	0,08	0,08
	-	-	-	-
Tiempo de acceso 1er empleo	-0,003	0,003	0,003	0,003
Experiencia	0,003	0,003	0,003	0,003
Contrato indefinido	0,09	0,08	0,08	0,08
Contrato temporal	Ref	Ref	Ref	Ref
Etapa	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Política de empleo	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23
Sector público	0,03	0,03	0,03	0,03
Sector priv (gran empresa)	0,13	0,13	0,13	0,13
Sector priv (mediana empresa)	ref	ref	ref	ref
Sector priv (pequeña emp)	-0,07 Ns	-0,07 Ns	-0,08 Ns	-0,08 Ns
No respuesta	-0,07 Ns	-0,07 Ns	-0,08 Ns	-0,08 Ns
Gini_ formación		0,54		0,48
Gini_ ocupación			0,67	0,64

R ² Ajustada	0,42	0,423	0,43	0,434
N	82131	82131	82131	82131

Fuente: información considerada en Beduwe, C., Espinasse J.M. y Vincens J. (2005)

El modelo muestra consistencia con los índices de Gini en todos los casos. El signo es positivo, contrario al caso mexicano, lo que puede atribuirse a la especialización existente en el mercado de trabajo francés, donde más del 60% tiene educación terciaria en comparación con la población en México, que solamente el 23% cuenta con este nivel de educación (de acuerdo a los datos de la OCDE).

Si consideramos los resultados del modelo para el sector formal en México, entonces no estaríamos tan alejados de las brechas encontradas en el país en relación al IG de formación, el cual explica el 15,5% de las diferencias salariales entre el índice de concentración más bajo y el índice más alto por MCO (en Francia fue de 17%), mientras que el IG de ocupación muestra una marcada diferencia entre estos dos países al alcanzar el 7,4% en México y el 14% en Francia. Si nos quedamos solamente con este resultado, entonces estaríamos concluyendo parcialmente que los empleadores del mercado francés penalizan más a los jóvenes que no cuentan con las competencias adecuadas al puesto de trabajo en comparación con la demanda laboral de los mexicanos.

Sin embargo, es importante reconocer que al aplicar el método de regresión por cuantiles con datos actualizados, la desigualdad para ambos índices de Gini se acentúa en el cuartil 75 y 90 con el 21,18% y 23,9% para el IGf y 11,4% y 17,8% para el IGO, más altos que el caso francés, por tanto, el nivel de salarios está jugando un importante papel en el reconocimiento de las habilidades de los empleados para ocupar un puesto adecuado a sus competencias. Esta situación deberá ser considerada en términos de política educativa y laboral para realizar esfuerzos en la capacitación de los jóvenes y, sobre todo, en la generación de oportunidades de empleo formal, dado que es en éste sector donde podemos encontrar estos resultados.

3.5. Reflexiones finales.

La desigualdad del mercado de trabajo en México analizado con la metodología de Béduwé, et al., (2005), nos sugiere un análisis parcial de los desajustes de las competencias de los jóvenes ocupados.

Primero, porque el 56% de la población se encuentra empleado en el mercado informal donde el nivel de escolaridad es menos valorado que en el sector formal -el rendimiento de la educación es del 6% y en el sector formal es del 9% - para cada uno de los modelos estimados por MCO y por el Método de Regresión por Cuantiles (modelo base, modelo IGf, modelo IGo y modelo IGf-IGo)⁷⁹.

En segundo lugar, esta complejidad del mercado laboral mexicano ha llevado a mostrar las estimaciones de los índices de concentración a través de la distribución de los salarios, donde encontramos, al Índice de Gini de Ocupación con signo negativo y poco significativo en el sector formal del q10 al q50, y el coeficiente es positivo en los dos últimos cuantiles, mientras que en el sector informal es negativo y significativo en el q10 y q25, en q50 y q75 no es relevante y el estimador es positivo en el cuantil más alto de la distribución (q90). Este resultado negativo estaría mostrando la situación de la oferta de trabajo e intuitivamente indicios de subempleo en el mercado, dado que los jóvenes empleados con un perfil distinto a su formación tienen una variación de ganancias más altas en relación con aquellos que sí cuentan con el perfil y sin embargo, no están en esa situación. Es decir, el empleador no reconoce la formación escolar de los individuos para la contratación. Sin embargo, cuando analizamos el sector formal a partir de la media y el cuartil 75 y 95, estas brechas cambian - signo positivo del índice de Gini de ocupación - y no estaríamos rechazando la hipótesis, por lo que, se estaría premiando el desempeño de los jóvenes que tienen las competencias adecuadas para el puesto requerido por el empleador.

Por otra parte, el modelo de salarios de Mincer presenta problemas de endogeneidad al violar el supuesto de exogeneidad en los regresores, es decir, se identifica la correlación entre la variable educación y el término de error, generando lo que Card (2001) llama sesgo

⁷⁹ Cuando estimamos por el método de regresión por cuantiles, los resultados del rendimiento de la educación son casi los mismos.

de habilidad, porque dicha variable no considera otras características del stock del capital humano del individuo, tales como, el talento o habilidades adquiridas en áreas distintas a la formación escolar. Un método para resolver este sesgo es a través de las variables instrumentales. Para aplicar la estimación se identificó como una VI a la educación de los padres, con lo cual se redujo la muestra en un 40%. Los coeficientes del modelo son similares a otros resultados, es decir, los estimadores están sobreestimados en comparación con MCO y los errores son más altos que en MCO. Respecto a los IG, se observa una ambigüedad en el comportamiento entre el sector informal y formal en relación a los resultados encontrados por MCO y por MRC.

Esta ambigüedad es la que nos permite señalar que los resultados obtenidos son parciales, aunque significativos si reconocemos el crecimiento de la informalidad, la vulnerabilidad y la precariedad en la que trabajan los jóvenes (sin contrato, sueldos bajos), además de los pocos esfuerzos en términos de política laboral para generar empleos dignos.

Francia por el contrario, ha venido adoptando medidas desde los setenta con la reconversión del empleo, las cuales se han consolidado en el tiempo; sin embargo, la crisis de los países de la Unión Europea ha impactado en este país de manera directa en comparación con México: el incremento en las tasas de desempleo después de la crisis de 2008 - donde alcanzaba el 7% - han alcanzado más del 9% en 2012 de acuerdo a los datos de la OCDE. En este sentido, México refleja tasas más bajas aunque se reconoce a este indicador sesgado, dada su medición, es decir, el INEGI considera a las personas desocupadas: a las que no estando ocupadas en la semana de referencia de la encuesta o buscaron activamente incorporarse a alguna actividad económica en el lapso del último mes hasta el día de la entrevista, esto les permite considerarse dentro de la Población Económicamente Activa (PEA), por lo que el dato no se referencia con la población en edad de trabajar, sino con la PEA⁸⁰. Aunado a esto, la inserción de la población en la informalidad permite reducir dicha tasa.

⁸⁰Heath (2012) señala este indicador como el menos creíble en México, aunque cumple con los estándares de medición señalados por la OCDE y la OIT, sin embargo, la percepción del país es que solamente miden a los buscadores de empleo y cuando dejan de buscar no se consideran en el indicador, pp. 86-92.

Cuando observamos los datos del mercado francés, sobre todo los correspondientes a educación, nos permite visualizar la distancia entre un país y otro: los jóvenes están mejor preparados para su inserción en el mercado de trabajo. Esto ha sido el reflejo de los resultados dada la congruencia del modelo. Los coeficientes de los índices de Gini son acordes a lo señalado en la hipótesis y para el análisis del año 2005 en Francia encontraron la variación de salarios acorde a la especialidad de formación de un 17%, entre el IG más bajo y el más alto, mientras el índice de Gini de ocupación fue del 14%. Estas brechas entre los jóvenes que cuentan con una formación adecuada al puesto y los empleadores que contratan trabajadores acordes con el perfil requerido para el puesto están enviando señales del desajuste de competencias en el mercado. Para el caso mexicano, a pesar de los resultados ambiguos, destacan los resultados para el sector formal donde por el método de mínimos cuadrados se observa una distancia de 15,5% para el índice que mide la calidad de la formación y 7,4% en el caso de la calidad de la ocupación. Cabe mencionar, que por el método de regresión por cuantiles estas brechas van en aumento a medida que se distribuyen los salarios en los cuantiles más altos, alcanzando el 21,18% y 23,9% para el IGf y 11,4% y 17,8% en el caso del IGo, en el sector formal. Asimismo, los resultados del sector informal y de la población joven total alcanza el signo positivo en el IGO en el último cuantil de la distribución (q90), por lo que estaríamos interpretando que el nivel de salarios está sesgando el comportamiento de los índices e intuitivamente, los empleadores están premiando el desempeño de los jóvenes mejor cualificados con un salario más alto.

Finalmente, podemos concluir que la estructura del mercado laboral mexicano con el 76,3% de la población joven con formación general es un determinante en la desigualdad encontrada en los jóvenes, por lo que se esperaría incrementar el nivel educativo de este grupo de la población y fortalecer el empleo en el sector formal.

Capítulo IV. Estructura productiva y el mercado de trabajo

El mercado de trabajo mexicano se ha caracterizado en los últimos años por el crecimiento de la población ocupada en el sector servicios con el 39% en 1995 alcanzando un 50% en 2010, así como un incremento en la inserción laboral de las mujeres al pasar del 33% al 37%, para el mismo periodo. Este comportamiento es similar al que presentan las economías latinoamericanas.

La generación de puestos de trabajo suficientes en cantidad y calidad dependen del ritmo de la actividad económica. En México no solamente el PIB no ha crecido a tasas suficientes para equilibrar el mercado de trabajo, sino han empeorado la distribución del ingreso (Guerrero, et al. 2000, Puyana, 2009). La presión demográfica y el crecimiento del sector informal son otras características que han afectado la estructura del mercado de trabajo.

Dos aspectos que han marcado el modelo económico del país en su historia contemporánea han sido: 1) la política de industrialización de 1940-1970 dirigida al mercado interno y que funcionó durante 30 años, gracias al auge petrolero de ese periodo. Aunque el proteccionismo excesivo de la industria desencadenó en un sector industrial poco eficiente, el cual dependía de la protección y las divisas generadas en otros sectores. Esto generó una severa crisis financiera y con ello una política dirigida hacia el mercado externo; y 2) una economía abierta a partir de los ochenta con la firma del GATT y posteriormente la conformación del TLC con Estados Unidos y Canadá. Acuerdo con muchas expectativas para el país ya que se esperaba la reactivación de la economía mexicana con un crecimiento de la productividad y el bienestar social. El centro del modelo se basaba en la competitividad hacia la industria manufacturera (Gutiérrez, 2005).

Desde el enfoque teórico la apertura comercial no cumplió con los modelos del comercio internacional (Heckscher-Ohlin; Stolper-Samuelson) acerca de la ventaja comparativa y desencadenó una serie de situaciones en desventaja para México. Como lo señala Puyana y Romero (2009) la liberalización comercial afectó a la industria nacional al no poder competir (con los exportadores e importadores) y no absorber la mano de obra y el capital de los sectores que se contrajeron por el crecimiento de las importaciones. El empleo en el

sector comercio se ha reducido ante la expansión del sector servicios donde se concentra el subempleo y la migración internacional.

Un grupo de la población que está en desventaja en el modelo de apertura comercial es el de los jóvenes, quienes carecen de experiencia y por tanto, se reducen las oportunidades para incorporarse al mercado laboral en condiciones favorables. Cabe mencionar que este sector de la población representó el 23% de la población ocupada para el segundo trimestre del año 2013.

Previamente se ha hecho un análisis de los desajustes del mercado de trabajo a partir de la escolaridad de la población joven identificando que la composición del mercado está desencadenando las brechas entre los jóvenes con emparejamiento entre su formación escolar y la ocupación y los que no están ocupados de acuerdo a su escolaridad. Sin embargo, parte de esta situación también ha ido incrementando por la falta de oportunidades en un país con mano de obra poco cualificada, con bajas tasas de crecimiento económico (1,1% en 2013), insertado en un contexto de globalización. De allí que el objetivo de este análisis es mostrar el desplazamiento de la demanda relativa de los jóvenes a través de los sectores productivos, en una situación de apertura comercial y el impacto en la desigualdad salarial entre los trabajadores al considerar a una población con más herramientas formativas para un buen desempeño en el mercado laboral, respecto a las generaciones pasadas.

4.1. Revisión empírica.

Algunos estudios se han realizado en el ámbito de la apertura comercial para mostrar que la desigualdad de salarios en México puede ser explicado por el papel del comercio y la tecnología y no por los rendimientos educativos (Hanson y Harrison 1999, Robertson 2004, Cañonero y Werner 2002). Estos trabajos se basan en el planteamiento teórico de Heckscher-Ohlin en materia de comercio internacional: un país exporta el bien donde tiene una abundancia relativa de un factor (trabajo o capital) y la utiliza intensivamente. El efecto en los salarios relativos surge por los cambios en los precios relativos de los bienes (Robertson, 2004). Sin embargo, este modelo no se cumplió para el país cuya característica es la abundancia en mano de obra barata (Ramírez 2004, Meza 2005, Puyana 2009). Otro referente en este tema es el teorema de Stolper-Samuelson: Un aumento en el precio relativo de un bien aumentará el precio real del factor usado intensivamente en la producción de este bien, y disminuirá el precio real del otro factor. Los salarios de la mano de obra poco calificada aún no han sido retribuidos de acuerdo al teorema (siguen muy por debajo de los de sus socios comerciales).

Hanson y Harrison (1999) analizan las fuentes de la desigualdad del salario en México a partir de la composición del empleo entre y dentro de las industrias. Argumentan que los ajustes del empleo ocurridos en las industrias en el periodo 1984-1990 no pueden ser explicados en el ámbito del comercio. Asumiendo que México es un país intensivo en mano de obra poco calificada, Hanson y Harrison excluyen la existencia del efecto Stolper-Samuelson y reportan una débil evidencia a favor de la hipótesis de la tecnología. Sugieren que los salarios de los trabajadores poco cualificados, disminuyeron porque las barreras al comercio tienden a proteger la industria intensiva para este tipo de trabajo.

Por otra parte, Esquivel y Rodríguez (2003) analizan las brechas entre trabajadores calificados y no calificados bajo dos argumentos. La primera se refiere a que los mayores intercambios comerciales con países emergentes pudieron haber guiado al mecanismo descrito por el modelo Heckscher-Ohlin y el teorema de Stolper-Samuelson con una reducción en los precios relativos del factor menos abundante en los países ricos (trabajo no calificado). La intuición es que por incrementar el comercio con países abundantes en mano

de obra poco calificada, el precio relativo doméstico de productos intensivo del factor abundante en países desarrollados (trabajo calificado) incrementará, lo que se asocia a un incremento en los salarios relativos del factor abundante. Para realizar su análisis dividen la muestra entre 1988-1994 y 1994-2000 con la finalidad de capturar la desigualdad del salario antes y después del TLC.

Los resultados de Esquivel y Rodríguez utilizando la metodología de aproximación de salarios por mandato, muestran para el primer periodo de liberalización (1988-1994) que la tecnología fue la responsable para el incremento de la desigualdad del salario en México en el periodo antes del TLC. En el periodo *post* TLC el efecto de la liberalización del comercio sobre la brecha del salario fue casi cero, pero el cambio tecnológico otra vez presionó para un incremento en la desigualdad de salarios.

Para Robertson (2004) el caso del Tratado del Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos (USA) y México ya representaba una desigualdad, considerando que Estados Unidos, solamente exporta e importa el 9,1% al país y la economía de México representa 1/17 sobre la economía de estadounidense, mientras que las exportaciones mexicanas superan el 70% y las importaciones el 80%. Los resultados indican que la desigualdad del salario aumentó cuando México ingresó al GATT y empezó a disminuir con la firma del TLC. Los precios relativos de los bienes intensivos en habilidades aumentaron con la entrada al GATT pero cayeron después del TLC. Estos cambios en el precio son consistentes con los cambios ocurridos en las tarifas arancelarias después del GATT y las expectativas basadas en la integración de México con sus vecinos del norte con su abundante mano de obra poco calificada.

Por su parte Chiquiar (2008) identifica los efectos del TLC sobre los salarios y el premio a las habilidades basando sus resultados en el teorema Stolper-Samuelson, durante la liberalización del comercio en México las regiones más expuestas a la globalización parecen exhibir un incremento en los niveles generales de salario pero decrecen en el premio a las habilidades, en relación a otras regiones del país.

Una de las consecuencias de la liberalización en México parece haber sido un incremento en la desigualdad regional. Desde mediados de los 80 los niveles de salarios en las regiones cercanas a Estados Unidos incrementaron sustancialmente en comparación con el resto del país, en particular con la Ciudad de México. La literatura geográfica, ha sugerido que las reformas al comercio alteraron la localización óptima de las empresas manufactureras promoviendo un quiebre en el cinturón de las manufacturas de la ciudad de México y un movimiento hacia la frontera con Estados Unidos.

La conclusión de Chiquiar (2008) es que la experiencia de México con la globalización, al menos durante su segunda etapa, parece ser consistente con el teorema Stolper-Samuelson. Los salarios en general y los salarios de los trabajadores poco calificados en particular se incrementaron en las regiones con vínculos más fuertes con USA en comparación con las regiones que no muestran tal integración. El hecho de que la estructura de producción de las regiones de la frontera está relativamente más orientadas al exterior con la ventaja de los costos de transporte que muestran con respecto a USA puede explicar dichos incrementos.

Sin embargo, Campos-Vázquez (2013) hace también un análisis en el marco de la apertura comercial y encuentra que la caída en la desigualdad de salarios es explicada por el incremento en la población con educación superior, los cuales presionaron la demanda con salarios medio-alto. Señala dos razones para explicar la declinación en la desigualdad de salarios en México: 1) el sustancial incremento en la escolaridad después de 1990 especialmente después de que se hace obligatoria la educación secundaria (en 1992); y 2) una ausencia de generación de trabajos de calidad o escasez de crecimiento en la demanda de trabajo para trabajadores calificados. Para Campos-Vázquez la población más formada concentra los índices de Gini más altos de desigualdad en México y esto coincide con los resultados obtenidos con los datos de la ENOE 2013 (ver tabla 1, p. 39).

Esto nos lleva a plantear si los cambios en la estructura productiva nos permitirán identificar el efecto de la desigualdad salarial de los jóvenes por el nivel educativo ante la apertura comercial por el lado de la oferta, o por el aumento de la demanda de la población mejor formada que presiona al mercado para ampliar o disminuir las brechas.

4.2. Impacto de la apertura comercial en la estructura productiva.

En el contexto del modelo de economía abierta la desigualdad en la distribución de ingresos es un tema ampliamente analizado por las ventajas que se esperaban para el país, al caracterizarse por abundante mano de obra poco calificada, sin embargo, como lo señalan Ramírez (2004) y López (2006) con el TLC sucedió lo contrario a lo previsto por la teoría de dotación de factores de Heckscher-Ohlin⁸¹: los trabajadores menos educados experimentaron la declinación de su salario real, mientras que los altamente educados experimentaron un mejoramiento del salario real. La desigualdad salarial aumentó, aunque este resultado es distinto si el análisis es regional porque se observa que para los estados del norte⁸² – zona fronteriza – la integración con Estados Unidos les ha permitido contar con ventajas y los índices de desigualdad se redujeron entre 1995 y 2013 (de acuerdo a los datos analizados, lo que coincide con los resultados de Chiquiar, 2008).

Tabla 27. Diferencias salariales entre estados fronterizos y no fronterizos, 1995-2013.

Pob 14-70 años (q90-q10)				Pob 14-29 años (q90-q10)			
Años	Ent_no fronterizas	Ent_fronteri zas	Diferencia	Años	Ent_no fronterizas	Ent_fronteriz as	Diferencia
1995	1,79	1,93	-0,14	1995	1,39	1,45	-0,06
2000	1,77	1,69	0,08	2000	1,48	1,31	0,17
2005	1,64	1,54	0,1	2005	1,39	1,11	0,28
2008	1,58	1,43	0,15	2008	1,36	1,20	0,16
2010	1,61	1,36	0,25	2010	1,45	1,24	0,21
2013	1,64	1,43	0,21	2013	1,57	1,39	0,18

Fuente: elaboración propia a partir de las ENOE 1995-2013.

Nota: Salarios deflactados con INPC de la segunda quincena de diciembre 2010.

Hanson (1998) atribuye esta declinación de las diferencias salariales por regiones a un relativo incremento del empleo en la frontera entre México y Estados Unidos después de la reforma al comercio. En la tabla 23 se muestra la disminución de la desigualdad en las entidades fronterizas, tanto para la población total como para los jóvenes ocupados. Sin

⁸¹La eliminación de las barreras al comercio tiende a generar un aumento de las exportaciones intensivas en el factor abundante y, en consecuencia, una mayor demanda del factor abundante y una menor demanda del factor escaso debido a la competencia que enfrentan los sectores que compiten con las importaciones intensivas en el factor escaso.

⁸²Se consideran a los estados del país que geográficamente colindan con Estados Unidos: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas.

embargo, para estos últimos hubo una disminución hasta el 2005 y después se identifica una tendencia a aumentar, aunque en menor medida que en el año 1995, cuando recién se firmó el TLC⁸³.

Otro efecto del TLC ha sido el incremento de mano de obra calificada, aunque la demanda no ha crecido en la misma proporción y esto es posible que esté impactando en la disminución de la desigualdad del país (Campos-Vázquez, 2013), lo que puede quedar reflejado en el caso de los jóvenes en la tabla 23.

El cambio en la estructura productiva estaría explicando un cambio en la demanda de trabajo y con ello la desigualdad de los salarios, para ello se realiza un análisis descriptivo con la finalidad de establecer estos cambios de la demanda por sectores o ramas de la producción.

Se aplica el modelo de coeficientes fijos de requerimientos laborales (*fixed coefficient manpower requirement*) utilizado por Freedman (1980), Katz y Murphy (1992) y Meza (2005) para calcular los desplazamientos de empleo entre diferentes sectores de la economía. Este índice muestra el peso del crecimiento de los factores en la industria y su distribución en un periodo dado.

4.2.1. Análisis de la demanda y distribución salarial por sectores.

Para llevar a cabo el análisis de la demanda y distribución salarial por sectores de los jóvenes, se trabajó con las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística correspondiente a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE 1995, 2000, 2005, 2008, 2010 y 2013) considerando a la población ocupada (excepto trabajadores por cuenta propia) de 14 a 29 años con salarios reales distintos de cero, así como a la población de 14 a 70 años para efectos comparativos.

Para medir los cambios en la demanda relativa de trabajo Freedman (1980), Katz y Murphy (1992) y Meza (2005) utilizan como referente teórico el índice de demanda llamado “coeficientes fijos de requerimientos laborales (*fixed coefficient manpower requirement*)”.

⁸³ Los datos de salarios están deflactados de acuerdo al Índice Nacional de Precios al Consumidor con base: segundo semestre 2010 según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Estos índices de demanda se calculan con base en desplazamientos de empleo entre diferentes sectores de la economía, los cuales se pueden definir ya sea como industrias o como celdas ocupación-industria. Su cálculo se basa en el supuesto de que los trabajadores con diferentes grados de educación son sustitutos imperfectos en la producción, de tal manera que los cambios en los salarios relativos reflejan desplazamientos de la oferta relativa del factor o de la demanda relativa (Meza, 2005).

En una economía con sólo dos factores de producción, por ejemplo, trabajadores con educación primaria y trabajadores con educación superior se tiene la siguiente relación:

$$[28] \quad W^S - W^P = -1/\sigma \left((\dot{X}^S - X^P) - (\dot{D}^S - D^P) \right)$$

Donde σ mide la elasticidad de sustitución entre trabajadores con educación superior y trabajadores con educación primaria. Esta ecuación afirma que manteniendo constante el parámetro de sustitución los cambios en el premio a la educación superior $W^S - W^P$, estarán negativamente relacionados con cambios en las cantidades de los factores $\dot{X}^S - X^P$ y positivamente relacionados con cambios en la demanda relativa de los factores $\dot{D}^S - D^P$.

Ahora bien, para calcular los índices de demanda denominados Coeficientes fijos de requerimientos laborales, se considera la ecuación:

$$[29] \quad \dot{y}_t = \sum_{j=1}^J \omega_{ij} \dot{X}_j^i$$

Esta ecuación muestra que las variaciones en la demanda por el factor del tipo j , \dot{X}_j , dependen de cambios en los salarios relativos (primer término) y en la demanda por el producto (segundo término).

Por tanto, los cambios en la demanda por el producto aumentan o disminuyen proporcionalmente la demanda por los factores dentro de cada sector. Esto aporta las bases para expresar los desplazamientos de la demanda de la siguiente forma:

$$[30] \quad \Delta D_j = (\sum_i (E_{ij}/E_j)(\Delta E_i/E_i)) - 1$$

Donde la expresión $(\Delta E_i/E_i)$ muestra el cambio porcentual en el uso total de factores dentro del sector i y la expresión (E_{ij}/E_j) es la distribución del empleo del factor j en cada uno de los sectores i ⁸⁴. El índice de demanda indica que la demanda por un cierto tipo de trabajador se incrementa cuando el sector que usa ese insumo incrementa de manera intensiva su empleo total de factores y viceversa.

Intuitivamente, el índice de demanda predice que la demanda relativa por el factor j se incrementará si ese factor es usado de modo intensivo en los sectores que están experimentando crecimiento. Es decir, que en el caso de México se esperaría que aumentara la demanda de mano de obra poco calificada, que es el factor intensivo en el mercado, sin embargo, habrá que observar cuál es el sector o los sectores en aumento.

Datos.

Las características de la población ocupada para el periodo que se analiza se muestran en la tabla 28. Se observa un crecimiento de la participación laboral de la población femenina en la población ocupada total: de un 34% en 1995 alcanzó un 38% en 2013. El comportamiento es distinto para las jóvenes donde se observa una disminución de 1,4 puntos porcentuales para el mismo periodo. Respecto a las horas de trabajo para ambos grupos de edad se observa una disminución en promedio en el tiempo, en términos generales, sin embargo, los trabajadores disminuyeron la carga horaria en el rango de 35-48 horas y ha aumentado en el tramo “más de 48 horas”, esto se ha acentuado en los individuos de 14-29 años con 5,8 puntos porcentuales de diferencia entre 1995 y 2013 respecto al total de los ocupados (4,1).

⁸⁴ De acuerdo con Katz y Murphy (1992) y Meza (2005) cada factor es considerado el nivel educativo de la población ocupada para este trabajo. La escolaridad de los trabajadores se clasifica en: Sin instrucción, primaria, secundaria, bachillerato, educación técnica, profesional y posgrado, mientras que los sectores se refieren a las ramas industriales por actividad: Agricultura, ganadería, caza y pesca; industria extractiva y de la electricidad; manufacturera; construcción; comercio; restaurantes y servicios de alojamiento; transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento; servicios profesionales, financieros y corporativos; servicios sociales; servicios diversos; y gobierno y organismos internacionales.

Tabla 28. Características de la población ocupada 1995-2013.

Variables	Población ocupada (14-70 años)						Población ocupada (14-29 años)					
	1995	2000	2005	2008	2010	2013	1995	2000	2005	2008	2010	2013
Tamaño de la muestra	35,348	151,691	99,221	99,219	82,098	93,13	16,82	67,176	38,424	37,353	30,902	33,758
Sexo (%)												
Hombres	65,7	66,2	64,5	63,7	63,4	61,9	61,9	63,4	63,4	63,4	63,8	63,3
Mujeres	34,3	33,8	35,5	36,3	36,6	38,1	38,1	36,6	36,6	36,6	36,2	36,7
Edad (promedio)	32,4	33,11	34,7	35,2	35,44	35,8	22,52	22,66	22,85	22,87	23,02	22,99
Estado conyugal (%)												
Casados	50,8	51	49,5	47,3	45,6	43,9	28,4	28,3	24	21,6	20,8	19,1
Solteros	37,2	34,8	32,7	32,8	32,4	31,4	63,7	62,3	63,1	63,1	61,6	60,7
Otros	12	14,2	17,8	19,9	22	24,7	7,9	9,4	12,9	15,3	17,6	20,2
Horas de trabajo (Prom)	45,21	45,91	46,9	46,65	46,5	44,01	45,13	46,03	47	46,79	46,45	43,56
15-34	14,3	12,8	12,9	13,9	15,2	17,1	12,8	11,7	11,7	12,8	14,9	16,7
35-48	60,9	63,5	55,8	55,2	53,8	49,5	64,4	65,7	57,4	56,2	54,2	49,5
más de 48	24,8	23,7	31,3	30,9	31	28,9	22,8	22,7	30,9	31	30,9	28,6

Fuente: elaboración propia a partir de las ENOE 1995-2013.

Nota: Para la ENOE 2013 se registra un 4.4% de población ocupada total con menos de 15 horas (14-70 años) y 5.5% para la población joven (14-29 años).

Respecto a la educación de los trabajadores, la población ocupada muestra una disminución en los niveles educativos: sin instrucción, primaria y educación técnica entre 1995 y 2013, así como un aumento en la formación secundaria y preparatoria, mostrando un crecimiento moderado para el nivel superior. Estos datos identifican que en 1995 la población con instrucción general representaba el 67,1%, para el año 2013 este grupo era del 73,7%. En el total de la muestra para los jóvenes esto representa el 71,9% y 77,15% respectivamente. Este incremento en la formación general para ambos grupos de edad es evidente por el ritmo de crecimiento del nivel bachillerato (9,9 y 15 puntos porcentuales es la diferencia entre 1995 y 2013 para el total de los ocupados y los trabajadores de 14-29 años respectivamente), lo cual se refleja en el **promedio de escolaridad** alcanzada por la población, equivalente al primer año de dicho nivel.

Tabla 29. Distribución de la población ocupada por nivel educativo, 1995-2013.

Nivel educativo	Población ocupada (14-70 años)						Población ocupada (14-29 años)					
	1995	2000	2005	2008	2010	2013	1995	2000	2005	2008	2010	2013
Promedio	9,24	9,55	9,73	9,97	10,11	10,14	9,23	9,49	9,86	10,21	10,42	10,55
Sin instrucción	3,6	3,3	3,1	2,7	2,6	2,3	1,4	1,3	1,4	1,1	0,9	0,85
Primaria	30,4	27,7	25,5	23,2	21,6	20,6	25,5	22,7	19,5	16,4	14,3	12,3
Secundaria	22,8	26,3	27,7	28,6	29,3	30,6	31,7	35,9	36,4	35,9	35,6	35,7
Preparatoria	10,3	12,4	15,4	17,3	18,4	20,2	13,3	15,7	20,5	23,6	25,7	28,3
Técnica	14,5	11,4	9,2	8,2	7,3	6,2	14,9	10,7	6,1	4,8	4,3	3,5
Profesional	17,1	17,7	17,5	18,5	19,1	18,3	13	13,5	15,5	17,7	18,6	18,8
Posgrado	1,3	1,1	1,5	1,6	1,8	1,8	0,3	0,2	0,5	0,4	0,5	0,6

Fuente: elaboración propia a partir de las ENOE 1995-2013.

La demanda de trabajo relativa se ha concentrado en tres sectores principalmente: manufactura, comercio y servicios. Este grupo representó el 81,1% en 1995 y 82,2% para 2013 para el total de la población ocupada, y para los jóvenes fue del 82,9% y 82% en el mismo periodo. Cabe destacar, que esta concentración es principalmente por el ritmo de incremento del sector servicios, el cual se ha convertido en un “área de oportunidad” para la inserción laboral, no sólo en México sino a nivel mundial.

Tabla 30. Distribución de la población ocupada por sector, 1995-2013.

Sectores	Población ocupada (14-70 años)						Población ocupada (14-29 años)					
	1995	2000	2005	2008	2010	2013	1995	2000	2005	2008	2010	2013
Agricultura	5,1	4,9	6,5	6,2	7	7,3	4,7	4,6	6,1	6	7,3	7,7
Construcción	6,9	8,7	9,3	10,4	9,5	9,1	6,8	8,6	10	11,5	10,4	9,3
Manufactura	26	25,3	18,6	17,4	16,4	16,8	30	29,8	22,7	20,2	18,8	19,4
Comercio	14,9	14,7	15,7	15,6	16	15,4	17,2	17,8	19,9	20,1	20,1	20,1
Servicios	40,2	37,7	48,4	48,9	49,7	50	35,7	32,8	40,4	41,2	42,5	42,5
Otros*	6,9	8,8	1,5	1,5	1,4	1,3	5,5	6,3	0,9	1,1	1	1

Fuente: elaboración propia a partir de las ENOE 1995-2013.

*Incluye industria extractiva y de la electricidad.

En cuanto a la estructura productiva, el impacto del TLC en los sectores fue principalmente en la agricultura y ganadería, con dos países desarrollados como Canadá y Estados Unidos, los cuales, además de contar con una superioridad competitiva, cuentan con esquemas de

subsidios agropecuarios mayores a los de México. Aunque el dinamismo exportador de frutas y legumbres ha sido importante, no se compensa con el ritmo de importaciones de granos oleaginosas y productos pecuarios derivados de estos dos países (Gutiérrez, 2005).

Otro sector donde tuvo un impacto relevante el Tratado fue en la industria manufacturera, la cual se convirtió en el centro de la inserción de la economía mexicana. En 1981 el 20% de las exportaciones provenían de esta industria, para el año 2000 concentraban el 88% del total de las exportaciones. Una de las ramas que impulsaron este crecimiento fueron las maquiladoras que representaban más del 50% de las exportaciones de la industria manufacturera. Este crecimiento se ha visto reflejado con el 26% de la población ocupada total y el 30% de los jóvenes trabajando en este sector (tabla 30).

Los sectores con cambios significativos fueron aquellos donde la mano de obra requerida es poco calificada: construcción, agricultura y servicios. Asimismo, los trabajadores con bachillerato fueron los más requeridos en el mercado para los dos grupos de edad, experimentando las tasas de crecimiento más elevadas. La población con educación técnica ha disminuido en casi todos los sectores excepto en otros (industria extractiva y de la electricidad), entre 1995 y 2013. Esto se explica por la caída en este nivel educativo para la población ocupada del país⁸⁵.

Tabla 31. Variación por nivel educativo y sector, 1995-2013.

Población ocupada 14-70 años							
Variables	sin inst	Prim	Sec	Bach	Técnica	Profesional	Posgrado
Construcción	85%	156%	502%	652%	5%	191%	375%
Manufactura	-2%	-3%	141%	267%	-24%	47%	116%
Comercio	26%	52%	224%	459%	-5%	204%	210%
Servicios	124%	116%	339%	551%	50%	266%	299%
Otros*	-74%	-60%	-31%	-19%	-86%	-45%	7%
Agricultura	88%	205%	726%	979%	36%	213%	-

⁸⁵ De acuerdo con los datos de la Secretaría de Educación Pública, los profesionales técnicos han pasado de 407,079 estudiantes matriculados en el ciclo 1994-1995 a 304,401 para el ciclo 2013-2014 (33,7% menos) para este periodo.

Población ocupada 14-29 años							
Variables	sin inst	Prim	Sec	Bach	Técnica	Profesional	Posgrado
Construcción	5%	50%	320%	499%	-49%	297%	250%
Manufactura	-23%	-44%	53%	217%	-63%	69%	129%
Comercio	-21%	5%	120%	406%	-57%	252%	333%
Servicios	22%	-4%	155%	395%	-39%	258%	388%
Otros*	-83%	-76%	-57%	-48%	-94%	-59%	-60%
Agricultura	95%	82%	468%	1109%	-28%	289%	-

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la ENOE 1995-2013.

*Incluye industria extractiva y de la electricidad.

Nota: La variación de la población 14-70 años con posgrado para el sector agrícola en términos absolutos pasó de uno en 1995 a siete trabajadores empleados en 2013, por eso no se reporta, porque sesga el resultado. Para la población joven es indeterminado porque en 1995 estaban registrados 50 casos y en 2013 fue de cero.

Por otra parte, los cambios de la estructura productiva han sido un argumento para explicar la brecha salarial entre los trabajadores donde la desigualdad educativa, está generando la distancia de las ganancias entre la mano de obra calificada y aquella que es considerada poco calificada. López y Salinas (2000) mencionan que la contribución bruta del sector económico explicaba el 2,3% la desigualdad salarial antes de la apertura comercial en México para el año de 1997 después de la apertura, fue del 8,6% mientras la educación explicaba el 20,2% y el 32,6% para los mismos años.

Los efectos de la desigualdad salarial han impactado también en los jóvenes que se incorporan al mercado de trabajo con la desventaja de carecer de experiencia y con baja cualificación, lo cual es una vertiente más para las pocas oportunidades que brinda el mercado.

La distribución salarial se puede observar a través de la tabla 32 para los jóvenes ocupados de 14 a 29 años de edad, aunque se observa una disminución moderada a partir de la diferencia entre el percentil más alto y el más bajo (q90-q10) a través de los años, generado principalmente, por la baja en el percentil q90. En 2013 vuelve a incrementar esta brecha, es decir, se muestra un aumento de la desigualdad en la parte más baja de los salarios (q10 y q25), mientras que en la parte más alta ha disminuido (en q90 ha pasado de 9,211 a 9,101 entre 1995 y 2013). Por otra parte, las brechas salariales más grandes se observan en el año 2008, lo cual coincide con la situación crítica de la economía, producto de la crisis europea y estadounidense para ese año.

Tabla 32. Distribución por percentiles de los salarios, 1995-2013.

Población ocupada 14-70 años							
	1995	2000	2005	2008	2010	2013	Cambio 1995-2013
Media	8,213	8,314	8,435	8,468	8,376	8,287	0,074
Mediana	8,113	8,263	8,364	8,447	8,369	8,257	0,145
q10	7,419	7,499	7,671	7,754	7,676	7,492	0,073
q25	7,674	7,859	8,076	8,087	8,012	7,901	0,227
q75	8,582	8,736	8,777	8,853	8,767	8,663	0,08
q90	9,211	9,278	9,280	9,291	9,213	9,101	-0,11
q90-910	1,792	1,779	1,609	1,537	1,537	1,609	
q90-q50	1,099	1,015	0,916	0,844	0,844	0,844	
950-q10	0,693	0,765	0,693	0,693	0,693	0,765	
Población ocupada 14-29 años							
	1995	2000	2005	2008	2010	2013	Cambio 1995-2013
Media	7,998	8,104	8,228	8,278	8,218	8,107	0,109
Mediana	79,616	80,946	82,303	82,695	82,558	81,522	0,191
q10	72,684	74,217	75,374	76,487	75,704	73,408	0,072
q25	76,185	77,582	78,939	79,363	78,583	77,545	0,136
q75	83,670	84,480	85,356	86,294	85,512	84,474	0,08
q90	87,725	88,534	89,201	89,345	89,385	88,452	0,073
q90-910	1,504	1,432	1,383	1,286	1,368	1,504	
q90-q50	0,811	0,759	0,69	0,665	0,683	0,693	
950-q10	0,693	0,673	0,693	0,621	0,685	0,811	

Fuente: elaboración propia a partir de la ENOE 1995-2013.

Nota: Salarios deflactados con INPC de la segunda quincena de diciembre 2010.

Tal como se ha señalado, una de las causas de esta desigualdad se atribuye a una población mejor educada y cuyas habilidades son requeridas en el mercado. Esta situación fue analizada por Meza (2005) y Katz y Murphy (1992) a partir de la oferta relativa de los factores (capital humano) en términos de unidades de eficiencia⁸⁶.

Las tablas 33a y 33b, nos muestran el incremento de la oferta relativa de horas de trabajo por la población con secundaria, bachillerato y posgrado en el total de la población, con una

⁸⁶ Las unidades de eficiencia se refieren a ponderar el total de horas trabajadas por grupos de educación tomando como ponderador el salario medio del periodo, aunque en este trabajo se considera por cada uno de los grupos en el período de análisis con la finalidad de asignar un peso mayor a las horas trabajadas por la población ocupada más productiva (bajo el supuesto que perciben un salario más alto en relación con aquellos menos productivos).

ligera disminución en la población con licenciatura (menos del 1%), sin embargo, en la población joven se observa que este dato tuvo un incremento positivo entre 1995-2013, esto refleja lo que se ha identificado respecto a que las generaciones de los hijos están más educados que los padres. Una disminución en los trabajadores sin instrucción con educación primaria y técnica para ambos grupos se muestra a lo largo del periodo.

Tabla 33a. Distribución de la población ocupada, por nivel educativo, 1995-2013

Nivel educativo	1995	2000	2005	2008	2010	2013	Variación 1995-2013
Sin instrucción	0,022	0,018	0,021	0,016	0,016	0,012	-0,44
Primaria	0,218	0,197	0,208	0,173	0,163	0,147	-0,32
Secundaria	0,185	0,209	0,246	0,237	0,248	0,253	0,37
Bachillerato	0,107	0,126	0,15	0,168	0,178	0,2	0,87
Técnico	0,136	0,108	0,088	0,083	0,076	0,068	-0,50
Licenciatura	0,292	0,312	0,25	0,286	0,279	0,276	-0,05
Posgrado	0,40	0,031	0,036	0,038	0,04	0,043	0,09

Nota: La distribución es calculada con base en las horas de trabajo y por unidades de eficiencia.

Tabla 33b. Distribución de la población ocupada joven, por nivel educativo, 1995-2013

Nivel educativo	1995	2000	2005	2008	2010	2013	Variación 1995-2013
Sin instrucción	0,009	0,009	0,01	0,008	0,007	0,006	-0,36
Primaria	0,191	0,173	0,164	0,139	0,119	0,102	-0,46
Secundaria	0,268	0,315	0,329	0,322	0,323	0,313	0,17
Bachillerato	0,142	0,164	0,201	0,231	0,25	0,275	0,94
Técnico	0,153	0,112	0,063	0,052	0,046	0,04	-0,74
Licenciatura	0,227	0,221	0,222	0,241	0,244	0,252	0,11
Posgrado	0,01	0,007	0,011	0,008	0,01	0,012	0,13

Nota: La distribución es calculada con base en las horas de trabajo y por unidades de eficiencia.

Estos datos medidos en términos de unidades de eficiencia, muestran que el salario relativo de los trabajadores con más educación aumentó al igual que el número de horas trabajadas para ambos grupos de la población ocupada (excepto en el total de la población donde se

refleja una ligera disminución), por lo que se esperaría que la demanda relativa de este tipo de trabajadores también incrementara⁸⁷.

Un primer acercamiento a la demanda se observa a partir del cambio sectorial de acuerdo al promedio de empleo por sectores y por nivel educativo en el periodo de análisis.

Tabla 34. Promedio de empleo por sectores y nivel educativo para la población total, 1995-2013.

Rama/Nivel esc	Sin instrucción	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Técnico	Profesional	Posgrado
Agr/gan/silv/caza/pesca	19,47%	12,32%	6,48%	3,76%	2,14%	2,12%	3,06%
Ind ext/electricidad	2,84%	2,47%	2,74%	4,06%	4,28%	4,52%	6,88%
Ind manufacturera	11,10%	19,13%	23,60%	16,89%	15,22%	11,90%	9,97%
Construcción	14,27%	14,06%	10,22%	6,57%	4,16%	5,84%	5,33%
Comercio	8,28%	10,75%	15,22%	20,17%	14,68%	12,38%	6,17%
Restaur/Hospedaje	8,20%	7,75%	8,66%	8,69%	6,23%	5,82%	2,25%
Transp/Comun/Correo y almac	6,09%	7,57%	7,99%	8,20%	7,18%	6,58%	4,73%
Serv prof/financ/corpor	4,82%	4,61%	5,39%	7,76%	7,44%	12,31%	10,65%
Servicios Sociales	3,71%	2,90%	4,00%	7,39%	21,79%	20,40%	30,49%
Servicios Diversos	14,80%	13,84%	10,41%	8,12%	6,80%	4,80%	4,10%
Gob y org intern	6,43%	4,59%	5,30%	8,40%	10,09%	13,31%	16,38%

Fuente: elaboración propia a partir de las encuestas a hogares.

Los datos señalan que un 48% de la población ocupada sin instrucción están empleados en las ramas de agricultura, construcción y servicios diversos, el 47% con educación primaria prevalece en promedio en la industria manufacturera, construcción y servicios diversos, mientras que con el nivel secundaria los sectores donde están siendo más contratados (49%) son: la industria manufacturera, comercio y servicios diversos. Para el caso de los trabajadores con bachillerato el 37% están empleados en la industria manufacturera y comercio, con formación técnica el 52% están ocupados en la industria manufacturera, comercio y servicios sociales y los profesionistas están empleados en un 46% en las ramas de comercio, servicios sociales y gobierno. Finalmente la población con posgrado están empleados en servicios sociales principalmente (30%).

⁸⁷Cabe mencionar que se hizo el cálculo de la distribución de las horas de trabajo sin considerar las unidades de eficiencia, los cuáles se pueden observar en el anexo VIII y los resultados son aún más altos para la oferta relativa de la población más educada en ambos grupos de la población ocupada. Esto coincide con los resultados obtenidos por Meza (2005) para el periodo 1988-1993.

Para el caso de los jóvenes el comportamiento en los sectores industriales es similar al total de la población ocupada excepto que prevalece la concentración en la industria manufacturera para aquellos que tienen educación primaria, secundaria, preparatoria y técnica.

Tabla 35. Promedio de empleo por sectores y nivel educativo de los jóvenes, 1995-2013.

Nivel esc/Rama	Sin instrucción	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Técnico	Profesional	Posgrado
Agr/gan/silv/caza/pesca	15,45%	12,27%	7,79%	4,41%	3,13%	2,30%	0,00%
Ind ext/electricidad	5,49%	2,70%	2,87%	3,56%	3,63%	3,94%	6,33%
Ind manufacturera	11,76%	21,73%	25,43%	17,77%	19,17%	13,48%	14,15%
Construcción	13,17%	14,50%	10,89%	6,34%	5,48%	5,33%	10,85%
Comercio	9,18%	11,58%	16,87%	22,76%	16,49%	13,79%	8,16%
Restaur/Hospedaje	8,37%	7,38%	8,77%	10,57%	6,35%	8,16%	4,82%
Transp/Comun/Corre y almac	5,98%	6,57%	5,78%	6,84%	8,29%	7,03%	5,48%
Serv prof/financ/corpor	9,22%	3,88%	4,74%	7,69%	8,34%	14,94%	9,99%
Servicios Sociales	4,58%	2,06%	2,77%	5,89%	14,41%	15,18%	17,37%
Servicios Diversos	9,21%	13,21%	9,82%	7,86%	7,02%	5,38%	7,13%
Gob y org intern	7,58%	4,10%	4,27%	6,31%	7,69%	10,48%	15,72%

Fuente: elaboración propia a partir de las encuestas a hogares.

Servicios sociales: incluye servicios educativos y servicios de salud y asistencia social.

Servicios diversos: servicios de esparcimiento, culturales, deportivos y servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas.

Los cambios en la demanda relativa por nivel educativo para el año 1995-2013 se calcularon a partir de rama por actividades y las ocupaciones (once categorías de la rama y once ocupaciones), los resultados se muestran en la tabla 36:

Tabla 36. Cambio en la demanda relativa del mercado laboral por nivel educativo, 1995-2013.

Nivel de educación	Cambio en la demanda relativa	
	Total	Jóvenes
Sin instrucción	-0,369	-0,485
Primaria	2,934	1,845
Secundaria	7,317	8,321
Preparatoria	3,880	5,818
Técnica	-1,244	-2,224
Profesional + posg	1,074	2,020

Fuente: elaboración propia a partir de la ENOE 1995-2013.

Los índices nos muestran el desplazamiento de la demanda relativa total por los trabajadores con educación primaria, secundaria y bachillerato, así como educación profesional más posgrado, sin embargo, en la población joven la demanda por éste último nivel educativo es más alto (2.020). La demanda por personal sin instrucción y con educación técnica disminuyó en ambas muestras de la población para el periodo de análisis. Estos cambios se descomponen entre industrias y dentro de las industrias para identificar el efecto de los sectores en el desplazamiento de la demanda laboral de la población ocupada.

Meza (1999) señala que los desplazamientos en la demanda laboral entre industrias puede ocasionarse por los cambios en la demanda de productos (debido por ejemplo, al comercio internacional) y/o cambios externos que afectan la producción industrial (políticas de privatización o de desregulación). Para la demanda laboral dentro de las industrias pueden deberse a cambios en el precio relativo de otros insumos como capital y las materias primas y/o a un cambio tecnológico no neutral. Para este estudio, la apertura de México no solamente con la firma del TLC sino con los distintos Acuerdos comerciales internacionales llevado a cabo con los países (Unión Europea, América Latina y Asia, principalmente) pueden explicar el comportamiento de la demanda.

Tabla 37. Cambio en la demanda relativa entre industrias y dentro de las industrias del mercado laboral por nivel educativo, 1995-2013.

Nivel de educación	Cambio en la demanda relativa (total)		Cambio en la demanda relativa (entre industrias)		Cambio en la demanda relativa (dentro de las industrias)	
	Población ocupada	Jóvenes 14-29 años	Población ocupada	Jóvenes 14-29 años	Población ocupada	Jóvenes 14-29 años
Sin instrucción	-0,369	-0,485	-0,942	-1,073	0,573	0,588
Primaria	2,934	1,845	-0,593	-1,453	3,527	3,297
Secundaria	7,317	8,321	-0,602	-0,960	7,919	9,281
Preparatoria	3,880	5,818	-0,735	-0,941	4,614	6,759
Técnica	-1,244	-2,224	-0,933	-1,117	-0,311	-1,107
Profesional	1,074	2,020	-0,695	-0,948	1,769	2,968

La descomposición entre industrias se calcula a partir de identificar los cambios en los once ramas productivas y once ocupaciones por nivel educativo, mientras que los cambios dentro de las industrias resulta de la diferencia entre el desplazamiento total de la demanda y el cambio entre industrias.

Los cambios entre industrias muestran desplazamientos negativos en todos los niveles de educación, es decir, los sectores por ocupación no están demandando trabajadores por el nivel educativo, por tanto, los movimientos de la demanda se explican por los cambios dentro de las industrias para ambos grupos de la población (están contratando personal mejor formado, sobre todo con formación general). Esto coincide con la estructura del mercado laboral mexicano, caracterizado por mano de obra poco calificada y factor intensivo, que con la apertura comercial está siendo beneficiada al tener opciones de empleo, considerando que pudo aumentar la producción de las industrias que usan este factor. Con ello se espera una menor desigualdad de salarios en este grupo de la población, sin embargo, también hay un desplazamiento por la demanda de mano de obra calificada (aunque es en menor medida de acuerdo al indicador), lo cual explica la brecha salarial entre estos dos tipos de trabajadores y refleja una realidad persistente en la economía mexicana.

4.3. Reflexiones finales.

La literatura para explicar la desigualdad salarial se ha dividido en dos tipos de argumentos. Por una parte, diversos trabajos apuntan a que el nivel educativo es la variable determinante para establecer las brechas entre los trabajadores y, por la otra, la atribuyen a la apertura comercial, la cual se esperaba no aumentara de acuerdo a los modelos de comercio internacional de Heckscher-Ohlin y Stolper-Samuelson, en el sentido que un país se beneficiará en aquellos bienes intensivos en uno de los factores de la producción. Sin embargo, esto no sucedió así, al menos en términos generales. Para el caso de México, los trabajos se han dirigido al análisis de dos periodos de liberalización, la primera cuando ingresa al GATT en 1986 y el segundo periodo a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá en 1994.

Algunos autores concluyen que la desigualdad aumentó en el primer periodo y ha disminuido con la firma del TLC, esto es el reflejo de un análisis regional donde se identifica que esta desigualdad disminuyó para las zonas fronterizas integradas a dicho Tratado (Chiquiar 2008 y datos de la ENOE 1995-2013, así lo muestran), pero no se observa el mismo resultado para el resto de los estados.

Para determinar el impacto en la demanda por la población ocupada total y en los jóvenes, se establece un modelo de cambio de estructura productiva a través del modelo de coeficientes fijos de requerimientos laborales, para observar el desplazamiento de la población ocupada en la demanda total, entre industrias y dentro de la industria. Cabe mencionar que el 77,15% de la muestra de los jóvenes encuestados solamente cuentan con formación general, esto los ubica en la categoría de trabajadores poco calificados. Un primer resultado ha mostrado, que las desigualdades se ampliaron para quienes están más preparados (cuentan con posgrado), lo cual estaría relacionado con los resultados encontrados por Campos-Vázquez (2013), aunque por otra parte, la brecha entre el cuantil q90 y q10 ha disminuido de acuerdo a lo analizado en el periodo: para la población ocupada total en 1995 fue de 1,792 y en 2013 alcanzó el 1,609, mientras que para los jóvenes ocupados estos datos fueron de 1,504 en 1995, 1,368 en 2010 y en 2013 tuvo un aumento de 1,504.

Respecto al desplazamiento de la demanda, se observa que los sectores donde se intensificaron los factores productivos (medido por la fuerza de trabajo), fueron aquellas que requieren mano de obra poco calificada: servicios, construcción y agricultura para los dos grupos de la población analizada. El análisis por tipo de actividad productiva, muestran que la población ocupada con formación general y sin instrucción, se concentraron en promedio en la industria manufacturera, comercio y construcción principalmente, entre 1995 y 2013. Mientras que la población con educación superior se ubica en servicios profesionales, servicios sociales y gobierno, esto coincide con lo encontrado por Meza (1999). Esto fue un primer acercamiento al comportamiento de la demanda laboral y el impacto del nivel educativo.

Los índices de desplazamiento de la demanda relativa total indican que ha habido un cambio en el comportamiento al disminuir la contratación por la población sin instrucción y aumentar aquellos que tienen educación primaria, secundaria y bachillerato y sobre todo el requerimiento de personal más calificado con educación profesional y posgrado. Estos desplazamientos se deben principalmente a los cambios dentro de las industrias y no entre industrias, esto puede ser producto del efecto de la apertura comercial que como señala Meza (1999), los sectores que usan más intensivamente mano de obra poco calificada habrían sido los más protegidos antes de dicha apertura, por lo que la eliminación de las barreras comerciales pudo causar una disminución de los precios de los bienes y servicios producidos y con ello una disminución del salario relativo de este grupo de la población ocupada. Por otra parte, una mayor inversión extranjera directa y la importación de bienes y tecnologías externas pudo afectar en la demanda de personal calificado, lo cual se reflejó con un desplazamiento positivo en los jóvenes con educación profesional y posgrado. Aunque también se reconoce que este nivel educativo ha incrementado entre 1995 y 2013. Cabe mencionar que estos resultados difieren de los encontrados por Meza (1999), en el sentido que la autora encuentra desplazamientos positivos solamente para la demanda de trabajadores con educación superior para el periodo de análisis 1988-1993 y coincide con este trabajo respecto a que esto se explica por el cambio dentro de las industrias. Esto pudo pasar por el periodo más amplio que se analiza (1995-2013) y además, el TLC con Estados

Unidos y Canadá se firmó en 1994, por tanto, este efecto pudo reflejarse con más énfasis en este documento.

Finalmente, a través de este ejercicio podemos observar que la estructura del mercado de trabajo está condicionada por el nivel educativo de los trabajadores, el funcionamiento de la economía y los factores externos a ésta. Caracterizada por una población ocupada poco calificada, con una economía que no alcanza a generar los suficientes empleos para su inserción y la cada vez más alta dependencia del sector externo, tiene un mercado laboral en condiciones complejas para ofrecer trabajo digno en el país. El camino para presionar hacia una mejor calidad de empleos será a través de la educación de los jóvenes, quienes tienen un nicho de mercado, aún y con todos los obstáculos que se observan.

Conclusiones.

El mercado de trabajo mexicano se ha caracterizado por su abundante mano de obra barata y poco calificada, con el 73% de la Población Económicamente Activa de acuerdo a la muestra del año 2013, que no tiene instrucción y alcanzaron los niveles generales de escolaridad (primaria, secundaria y bachillerato) y con un crecimiento del sector informal, donde más del 28% se compone de los ocupados en dicho sector y el 59% integra la Tasa de Informalidad Laboral, es decir, laboran en condiciones mínimas de trabajo (desde contar con un espacio, seguridad social, seguridad laboral, entre otras), a pesar de estar adscritos a una empresa registrada en la formalidad.

La situación económica del país es uno de los principales factores que afectan al mercado laboral con las crisis recurrentes del pasado (1982, 1988 y 1994 principalmente) y el impacto de la apertura comercial donde el efecto en el mercado interno ha llevado a aumentar la desigualdad en el país, a lo que también se agrega el impacto de los países con quienes se tienen Acuerdos y sus respectivas crisis – tal es el caso de Estados Unidos y la Unión Europea en 2008 - , las cuales repercutieron en la economía del país.

De ahí que parte del contexto del mercado de trabajo mexicano tome como referencia al Modelo de Sustitución de Importaciones (1930-1970), cuyo objetivo principal era fortalecer el mercado interno a partir de impulsar el apoyo a la industria en la producción de bienes de consumo para después avanzar con los bienes intermedios y al final con la producción interna de capital. Esto coincidió con el auge petrolero del país, lo que llevó a tener una economía sana y fuerte. En el ámbito laboral se consolidaron las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE), los sindicatos se aliaron con el partido político en el poder (Partido Revolucionario Institucional – PRI -, el cual estuvo 70 años en el gobierno mexicano) y la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), esta última era un organismo dirigido a las familias de escasos recursos donde se proveía de alimentos básicos como apoyo a su economía. Esta situación generó que los trabajadores del sector rural emigraran a la ciudad y se crearon las condiciones para insertarse al mercado de trabajo urbano, tal como lo señala Alba (1984) la incipiente industrialización no exigía gran capacitación para el desempeño de las tareas requeridas.

Sin embargo, este modelo entró a su etapa crítica a partir de los setenta, primero porque los precios del petróleo se cayeron y después el mantener una política proteccionista generó un sector industrial poco eficiente, falto de competitividad y dependiente de las divisas de otros sectores (principalmente el petróleo).

Entre 1971 y 1981, la economía mexicana creció debido al déficit fiscal financiado con créditos externos y con los ingresos del petróleo. Esto desencadenó una de sus crisis más fuertes para el país (en 1982) que lo llevó a más endeudamiento, al rescate financiero de la banca mediante su nacionalización y a soportar una inflación de hasta 250%. Esta situación, coincide con el camino hacia la apertura comercial, con la integración al Acuerdo General sobre Aranceles (GATT) firmado en 1986, actualmente llamado Organización Mundial del Comercio (OMC), donde las tarifas a la importación tienen una reducción de un 50% al 30% para los países miembros (noventa en aquellos años). Posteriormente en 1994, se firma el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá en condiciones desfavorables para el país, dada la enorme brecha de desarrollo existente con estos dos países. Sin embargo, para México esto representaba aprovechar su cercanía geográfica para incrementar la inversión extranjera directa y las exportaciones de manera más segura (aunque Estados Unidos era el principal país receptor de dichas exportaciones), además de garantizar un crecimiento económico acelerado y sostenido. Mientras que para los otros dos países representó la oportunidad de posicionarse en el mercado mexicano con ventajas en las distintas industrias, sobre todo la manufacturera. La maquila se convirtió en el eje conductor del comercio. Aunque la teoría del comercio (Heckscher-Ohlin y Stolper-Samuelson) señala que el país con un factor productivo abundante en términos de la ventaja comparativa, se vería beneficiado, esto no pasó en México, donde el factor abundante era la mano de obra y sus salarios no aumentaron, al contrario, se ha visto un desplazamiento de este grupo de trabajadores por aquellos con más escolaridad, a lo que se atribuye el incremento en la desigualdad del país.

En este marco, hacemos un análisis de la desigualdad de los jóvenes en el mercado de trabajo, considerando que este sector de la población es vulnerable en la inserción laboral al carecer de experiencia y, a pesar de estar más educados, pueden enfrentar sobreeducación.

Además, afrontan decisiones complejas para su edad, tales como: continuar su educación hasta alcanzar la escolaridad superior o trabajar e interrumpir sus estudios para apoyar a sus familias o realizar ambas cosas, aunque el fenómeno de los “*ninis*” también los está alcanzando en medio de una situación económica donde falta generar oportunidades, tanto educativas como de empleo. La política educativa del país se ha enfocado por una parte a paliar el rezago educativo que existe ampliando la cobertura y por el otro al apoyo asistencialista en las familias mediante becas dirigido a estudiantes de escasos recursos. A través del programa Oportunidades hoy llamado Prospera se otorgan además de becas, apoyos a la salud y nutrición de las familias, sin embargo, aún no se han generado las condiciones de vínculo con la inserción laboral para terminar con el ciclo de ayuda y poder establecer un programa integral que les permita la salida a las familias de la pobreza, dado que detrás de las necesidades primarias (salud, educación, nutrición), se identifica una situación de marginación y pobreza extrema. Los programas laborales se han enfocado a la capacitación más que a la inserción.

Diferentes teorías se han enfocado a analizar los ajustes o desajustes (*match o mismatch*) del mercado laboral, es decir, la relación entre las competencias adquiridas y las requeridas para un puesto. Desde la teoría del capital humano, se considera a la inversión en la educación como un factor que reditúa ganancias para el individuo, se reconoce que existen desajustes sobre todo en los jóvenes por carecer de experiencia aunque la capacitación en el trabajo permite que esta situación sea de corto plazo y tiende a desaparecer en el mediano y largo plazo. Para la teoría de la competencia el nivel de escolaridad no representa más que un aspecto para que el trabajador esté en la cola de selección, dado que los atributos del puesto son los que definen las competencias de los trabajadores: este enfoque es desde la demanda. Sattinger (1993 y 2012) señala que es la teoría de la asignación la que permite que los trabajadores se especialicen en el sector donde su rendimiento es más alto (ventaja comparativa), lo que permitirá el ajuste o desajuste en el mercado, sin embargo, considera un análisis *ex ante* para observar tanto las características del puesto, como del trabajador. Además sugiere que esta situación no se puede abordar desde una sola teoría, requiere de otras, como la teoría de la búsqueda para entender la situación por la que pasan los trabajadores y los empleadores antes de la contratación. Mientras en la teoría del *job*

matching (emparejamiento), considerada en el trabajo de Eijs y Heijke (1996) señalan que el mercado puede tener un ajuste parcial cuando los individuos están en el puesto de acuerdo a su formación escolar y esto les compensa en términos salariales, lo cual refleja la productividad del trabajador y la calidad del emparejamiento. Mencionan a la teoría del capital humano y teoría de la asignación como los marcos de referencia para abordar el tema considerando la inversión en capital humano y la ventaja comparativa que esto le da al individuo para desempeñarse mejor en el puesto y obtener salarios altos. Este es el enfoque de referencia en esta investigación para analizar la desigualdad de los jóvenes, al considerar que la diferencia en el nivel educativo está generando una brecha en términos de ganancias. A diferencia de Sattinger, Eijs y Heijke parten de un estudio *ex post* y además retoman la teoría de la asignación y teoría del capital humano para explicar los ajustes y desajustes del mercado, lo cual se adecua a nuestro análisis con la observación del desempeño de la población joven ocupada (*ex post*) a partir de la calidad del emparejamiento.

Distintos autores han analizado la desigualdad en el mercado de trabajo en México desde el enfoque de la educación y la apertura comercial (Hanson y Harrison 1999; Zamudio 2001, Ramírez 2004; López-Acevedo y Salinas, 2000; Esquivel 2003, 2009; López-Acevedo 2006; Robertson 2004; Puyana 2003; Chiquiar 2008; Puyana y Romero 2009; Campos-Vázquez, 2013), destacando que la educación es el principal factor que ha contribuido en esta problemática. La apertura comercial ha contribuido a disminuir el problema en las regiones fronterizas, donde el impacto ha sido positivo y dada la cercanía con Estados Unidos, la industria manufacturera y específicamente las maquilas han sido fuente de empleo y desarrollo regional. Sin embargo, esto no permeó a todas las regiones y en términos generales se ha observado que la desigualdad ha aumentado.

La aportación de este estudio, es destacar primeramente que el análisis se realiza en un sector de la población (los jóvenes) que carece de las condiciones favorables para su inserción al trabajo, con tasas de desempleo más altas que el del resto de la población y con una mayor posibilidad de inserción el mercado de trabajo informal. Segundo, establecer a la sobreeducación como un mecanismo de desajuste en el mercado laboral a partir de la medición del tamaño de este *mismatch*, el cual se ha considerado en algunos trabajos como

el de Quinn y Rub (2005) desde el enfoque de la migración. Tercero, considerar el desplazamiento de la mano de obra poco calificada en la industria en la etapa de apertura comercial, dado el trabajo de Meza (2005) quien hizo el análisis para 1988-1993, previo a la firma del Tratado de Libre Comercio, y observar como este comportamiento también ha contribuido a incrementar la desigualdad en el país.

A partir de estos elementos, se toman los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para dos periodos de análisis: 2013 y 1995-2013. La ENOE es la encuesta que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), trimestralmente a 120 mil viviendas en todo el país, es representativa y homogénea en la información desde 2005 aunque para años anteriores han integrado variables precodificadas para hacer comparativos con las bases actuales. La información del primer periodo nos permitió hacer un análisis *cross section* para identificar la sobreeducación y el segundo nos ayudó a realizar el seguimiento del desplazamiento de la demanda en el mercado de trabajo desde 1995 y hasta 2013.

La metodología utilizada para observar el desajuste del mercado de trabajo se basó en Béduwé, et al., (2005)⁸⁸, quienes hicieron el seguimiento de la trayectoria de los jóvenes de la escuela al trabajo y miden este tránsito con los Índices de Gini, para observar el comportamiento de la oferta y la demanda del trabajo. Es decir, consideran la distribución de cada uno de los programas de formación de los jóvenes entre todas las ocupaciones del mercado en un momento dado y a partir de este resultado se construye el Índice de Gini de Formación (IGF), lo cual indica el desempeño de la oferta. Por el lado de la demanda, muestran la concentración de cada una de las ocupaciones entre todos los programas educativos de este grupo de la población y este es el Índice de Gini de Ocupación (IGO).

A través de los IG, se explica el desempeño de los graduados en el mercado de trabajo mediante la ecuación de salarios minceriana a partir de la hipótesis: los jóvenes que tienen un índice de concentración cercano o igual a uno están ocupados de acuerdo a su formación

⁸⁸ Este trabajo se enmarcó en un grupo de investigación para analizar los casos inicialmente de Francia, España, Reino Unido y Austria, sin embargo, solamente se cuenta con los resultados franceses, dada la ausencia de información de los otros países.

y tienen ganancias más altas en comparación con aquellos con un desajuste en las competencias adquiridas y requeridas en el puesto.

Los primeros resultados para el caso mexicano al aplicar los Índices de Gini fueron los siguientes:

- Los jóvenes con la formación de abogado, médico, enfermería, tecnologías de la información o contador, tienen los IGF e IGO cercanos a uno y están en ocupaciones acorde a su nivel educativo, lo cual coincide con los resultados para el caso francés. Esto es lo esperado, dado que son carreras y puestos que necesitan del diploma para su ejercicio.
- Los jóvenes con escolaridad de bachillerato, aparecen en la parte más baja de los IG, realizando actividades diversas, tales como actividades de oficina (secretarias, asistentes, recepción) y de venta en mostrador (cajeros, taquilleros, empleados de ventas). Para Francia, en esta parte están aquellos con una carrera de trabajo social, empleados como meseros, ventas o líder estudiantil.
- Cuando se considera solamente a la muestra de la población joven con especialidad, es decir, descartamos de la muestra a todos aquellos que están sin instrucción y tienen una formación general (primaria, secundaria y bachillerato) los resultados nos indican lo siguiente: en la parte más alta de los IG vuelven a aparecer los médicos y enfermeras en empleos acordes a su formación y en la parte más baja, están los técnicos e ingenieros en computación e informática en puestos de ventas al público, los administradores como cajeros, pagadores y cobradores. Lo cual indica un primer acercamiento a la sobreeducación.

Los resultados para el caso mexicano, están acordes a su estructura, un país donde el 76,4% de la muestra de la población ocupada joven tiene formación general, es de esperar que los puestos también están dirigidos al requerimiento de mano de obra poco cualificada. Aunado a esta situación, la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) solamente tenía 67 oficios y profesiones catalogada con una definición y asignación de salario mínimo en 2013 (para 2015 fueron 59), lo cual tampoco implica una sanción en caso de no cumplir con esta clasificación. Los oficios no están reconocidos por un diploma y esto permite que cualquier individuo al margen de su escolaridad pueda desempeñar un puesto con el

requisito de la experiencia o que pueda emprender su propio negocio y pagar unas tasas impositivas en caso de colocarse de manera formal en el mercado, aunque con el crecimiento de la informalidad se posicionan en distintos espacios y tiempos sin necesidad de un título.

Medir los resultados del desempeño del mercado de trabajo en México, por tanto, es una tarea compleja, en un primer momento se aplicó la ecuación de salarios minceriana mediante el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), e incorporando al modelo los IG, tanto de formación como de ocupación. Los coeficientes del modelo en términos generales cumplen con los criterios de confiabilidad, son significativos y el rendimiento educativo sigue el comportamiento de otros estudios realizados para México, sin embargo, los coeficientes del IG en la muestra total de los jóvenes fueron ambiguos (signo positivo para el IGF y negativo para el IGO) en relación al caso Francés donde ambos tenían un signo positivo. Aunque dada la estructura del mercado, se consideró hacer dos tipos de regresiones: una para el sector formal y otra para el sector informal, y en el primero los regresores del IG son los esperados con el signo y en el segundo, persiste la ambigüedad.

Por tanto, en este primer ejercicio para el sector formal se encontraron brechas entre los jóvenes que están ocupados de acuerdo a su formación de un 15,5%, respecto a los que están en condiciones distintas, lo cual indica que la formación es reconocida y compensada por el empleador, mientras que a través del IGO se observó una brecha del 7,3%, esto explica que desde la demanda, se compensa a quien tiene una ventaja comparativa en el puesto.

En el modelo de salarios minceriano se ha apuntado que los coeficientes estimados están subestimados por el Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios debido a que la variable educación presenta un problema de endogeneidad al estar correlacionada con la medida de error, por lo que se viola el supuesto de exogeneidad. En las variables de este tipo de modelos, no se consideran las habilidades y el *background* educativo en su medición (Card 1999 y 2001), por lo que estos trabajos deben ser tomados con cuidado en el análisis de sus resultados.

Una solución al problema de endogeneidad es mediante la aplicación de variables instrumentales: este método permite introducir instrumentos que no están correlacionados con otras características latentes de los individuos que puedan afectar sus ganancias. Para esta investigación se consideró la escolaridad de los padres (*background* educativo), al ser un instrumento que impacta en la escolaridad de los hijos pero no necesariamente en los salarios. Se hicieron las pruebas para identificar primero la endogeneidad en la variable educación a través del test de Hausman y Durbin-Wu-Hausman, así como la robustez del instrumento mediante una simple correlación y con la prueba de Stock y Yogo, en las cuales la hipótesis no se rechaza. Posteriormente se aplicó el modelo por Variables Instrumentales y los coeficientes siguen el comportamiento de otros modelos, es decir, la variable de rendimiento educativo está subestimada con MCO, aunque los coeficientes de IG son ambiguos tanto para las regresiones del sector formal, como del sector informal y la muestra total. Por los resultados, parece que el mercado premia el subempleo en el sector formal y en el sector informal, aunque los coeficientes no son significativos.

Finalmente, dados los resultados anteriores aplicamos el modelo de regresión por cuantiles para observar a través de la distribución de salarios el comportamiento de los IG, tanto, para el sector formal como para el informal y el total de la muestra. A través de este modelo, es como identificamos que en el caso del sector informal en los cuantiles más bajos no se compensa la escolaridad y solamente en el cuantil 90 se observan coeficientes positivos y significativos, mientras que en el sector formal, a partir del cuantil 50 los regresores de los IG muestran un comportamiento positivo por lo que se muestra que las brechas salariales son distintas, dependiendo del nivel de salarios (en el sector formal a partir del cuantil 50, estas van de 20,6% a 23,9% con el IGF y el IGO 3,8% al 17,7%).

Por otra parte, el estudio de la situación de los jóvenes en el mercado de trabajo fue revisado desde el ámbito de la apertura comercial con la firma en 1994 del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá, a partir de observar el desplazamiento de la demanda entre industrias y dentro de las industrias por el nivel educativo para establecer cómo la escolaridad influye en la desigualdad que estamos observando en el mercado. El periodo de revisión fue de 1995-2013 y a través del análisis descriptivo y el índice de

coeficientes fijos de requerimientos laborales, aplicado por Katz y Murphy (1992) y Meza (2005) se realizó el estudio para el caso mexicano.

Cabe mencionar, que distintos autores han llevado a cabo estudios sobre el impacto del TLC en el ámbito laboral, debido a que se esperaba que el beneficio impactara en la mano de obra poco cualificada, al caracterizarse en México como el factor intensivo en el trabajo. sin embargo, esto no sucedió como la teoría del comercio internacional de Heckscher-Ohlin y Stolper-Samuelson predecían: el precio relativo de un bien aumenta el precio real del factor usado intensivamente en la producción de ese bien y disminuye el precio real del otro factor. Los salarios de la mano de obra poca cualificada no aumentó y por el contrario, el de los trabajadores cualificados se incrementó, generando una brecha más alta entre ambos tipos de empleados. Como señala Chiquiar (2008) este efecto se observa sobre todo en las regiones, donde el impacto del TLC fue indirecto, porque en la región fronteriza, las brechas entre los salarios (q90-q10) han disminuido y esto se muestra con los datos de la ENOE de 1995 a 2013 (para la población total pasó de 1,93 a 1,43 la diferencia entre la población con más alto salario y los que tuvieron ganancias más bajas, mientras que para los jóvenes fue de 1,45 a 1,39).

Otras características identificadas en este periodo es que, efectivamente, la población está más educada, se refleja más en los jóvenes que en el total de la muestra, aunque este incremento ha sido sobre todo en el nivel de secundaria y bachillerato, por lo que persiste la formación generalizada, dado que los individuos con educación técnica ha disminuido y con educación superior ha tenido un ligero incremento en la población de 14-70 años de 17,1% a 18,3% y para los jóvenes de 13% a 18,8%, en el periodo de análisis.

Cabe mencionar que el Índice de Coeficientes Fijos Laborales considera el desplazamiento de la demanda relativa entre sectores por nivel educativo a partir de las celdas industria-ocupación, medido en unidades de eficiencia, esto se refiere al total de horas empleadas en términos del salario promedio del periodo de análisis. Los resultados nos muestran lo siguiente:

- La población ocupada total y los jóvenes están colocados en el sector servicios y comercio principalmente. Lo cual coincide con la tendencia señalada por la Organización Internacional del Trabajo.
- En promedio, los jóvenes sin instrucción y con nivel de escolaridad generalizada están empleados en la industria manufacturera, comercio, construcción y servicios diversos. Mientras, la población con educación superior ha tenido más demanda en la rama de servicios sociales, servicios profesionales y comercio.
- El desplazamiento de la demanda relativa de los jóvenes se observa dentro de las industrias y no entre industrias, este resultado coincide con el de Meza (2005) aunque en su trabajo muestra que se genera con los trabajadores con educación superior, lo cual no se refleja en este estudio, donde, efectivamente, la población sin instrucción muestra una disminución por contratar a este tipo de trabajadores al igual que aquellos con educación técnica, sin embargo, sigue en aumento la demanda por trabajadores con educación primaria, secundaria y bachillerato y, en menor medida, los individuos con educación superior también ha incrementado en la contratación de los empleadores.

La educación es un factor explicativo en la desigualdad de los jóvenes aunado a la estructura del mercado, aunque cada vez están más educados. Sin embargo, la falta de oportunidades, la carencia de experiencia y el rezago educativo, hace que este grupo de la población se enfrente a un futuro incierto. El rápido crecimiento de la informalidad, el crimen organizado y el fenómeno de los “*nini*” se han convertido en áreas de inserción de la juventud en el país. Muchos son los retos que enfrentan los gobernantes mexicanos en la política educativa y laboral: desde generar una política integral que sustituya al asistencialismo para darles una oportunidad de mejorar la vida de las familias que han vivido por generaciones en pobreza extrema, hasta conformar una sociedad más educada para afrontar la complejidad de la estructura del mercado laboral dentro y fuera del país.

Bibliografía.

Abadie A. (1997). Changes in Spanish labor income structure during the 1980s: A quantile regressions approach. *Investigaciones Económicas* núm. 21, pp. 253-272.

Aguilar G. J. (2010). Tasa de sindicalización en México, 2005-2008, Análisis político. Ed. Friedrich Ebert Stiftung pp. 5-17.

Alba F. (1984). Logros y limitaciones en la absorción de la fuerza de trabajo en México. *Demografía y Economía*, vol. XIII no. 4 (60).El Colegio de México, pp. 557-580.

Alba-Ramírez A. (1993). Mismatch in then Spanish Labor Market: Overeducation. *The Journal of human Resources*, vol. 28, pp. 259-278.

Allen J. y Van Der Velden R. (2001). Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search. *Oxford Economic Papers*, vol. 53 no. 3. pp 434-452

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (2003). Mercado laboral de profesionistas en México: diagnóstico (1990-2000) primera parte. Biblioteca de la Educación Superior, pp. 19-378.

Araujo E. (2007). Marco Institucional para el Empleo Juvenil. Oficina Internacional del Trabajo. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Lima, julio de 2007, pp. 1-24.

Austria C. M. A. y Venegas-Martínez F. (2011). Rendimientos privados de la educación superior en México, en 2006. *El Trimestre Económico*, Vol. LXXVIII (2), No. 310, pp. 441-468.

Atkinson A. B. y Bourguignon, F.(2000). Income distribution and economics. *Handbook of Income Distribution*, North-Holland. Vol. 1, pp. 1-50.

Atkinson A. B. (2007). Disparidad salarial en los países de la OCDE. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 126, núm. 1-2, pp. 45-68.

Banco de México (1998). Informe anual 1997. Consultado el 16 de abril de 2014 en: <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/%7BA1ABE8D8-DA01-F1F2-6155-5844CE195311%7D.pdf>

Banco Mundial (2014). Indicadores de desarrollo mundial. Consultado el 22 de julio de 2014 en: <http://databank.bancomundial.org/data/views/reports/tableview.aspx#>

Barceinas P. F. (2001). Capital humano y rendimientos de la educación en México. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 5-44

Barceinas F., Oliver J., Raymond J.L. y Roig J.L. (2000). Los rendimientos de la educación y la inserción laboral en España. Papeles de Economía Española no. 86, pp. 128-148, pp. 132 y 134.

Barron J. M., Black D. A., y Loewenstein, Mark A. (1989). Job matching and on-the-job training. *Journal of Labor Economics*, Vol. 7 no. 1, pp. 1-19.

Bauer T. K. (2002). Educational mismatch and wages: a panel analysis. *Economics of Education Review*, Vol. 21, pp. 221-229.

Becker G.S. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, vol. 70 no. 5, pp. 9-49

Becker G.S. (1975). El capital humano. Alianza Universidad textos, pp. 27-86 y 165-188.

Becker, G. (1986). Human capital and the rise and fall of families. *Journal of Labor Economics* 4, pp. S1-S39.

Becker, G. (1993). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: University of Chicago Press (1st ed., 1996).

Béduwé C., Espinasse J. M. y Vincens J. (2005). Speciality of work and wages on recruitment the occupation – vs the competency – based approach. LIRHE, Université des Sciences Sociales de Toulouse, pp. 1-29. Consultado el 27 de septiembre de 2007 en: <http://lirhe.univ-tlse1.fr/publications/notes2005.htm#8>

Blanden J., Gregg P. y Machin S. (2003). Changes in educational inequality. Working Paper no. 03/079, Centre for Economic Performance, pp. 1-34. Consultado en: <http://www.bristol.ac.uk/cmpo/publications/papers/2003/wp79.pdf>

Blanden J. y Gregg P. (2004). Family income and educational attainment: a review of approaches and evidence for Britain. Centre for the Economics of Education, London School of Economics, pp. 1-28.

Blau F. D. y Khan L. M. (1996b). International differences in male wage inequality: institutions versus market forces. *Journal of Political Economy*, no. 104, pp. 791-837.

Blaug, Mark (1973). La educación y el problema del empleo en los países en desarrollo. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra, pp. 1-103

Blaug M. (1985). ¿Dónde estamos actualmente en la economía de la educación? En Esteve Oroval P. (1996), *Economía de la educación*, ed. Ariel educación (pp. 17-37).

Boltvinik J. y Hernández L.E. (1981). Origen de la crisis industrial, el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones, un análisis preliminar. Consultado en: http://mx.geocities.com/gunnm_dream/modelo_sustitucion_y_evolucion_economica.html

Bosch, G. (1996). Recualificación frente a desempleo: Aproximaciones innovadoras a la reestructuración industrial en Alemania y Francia. Informe 47, OIT. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Centro de Publicaciones. Madrid, España. Pp. 190-284.

Bound, J. y Jhonson G. (1992). Changes in the structure of wages in the 1980's: an evaluation of alternative explanations. *The American Economic Review*, vol. 82 No. 3, pp. 371-392.

Bracho, T. y Zamudio A. (1997). Gasto privado en educación. México, 1992. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 2 no. 4, pp. 323-347.

Brunello, G. y Checchi, D. (2005). School quality and family background in Italy. *Economics of Education Review*, vol. 24, pp. 563-577.

Buchinsky, M. (1994). Changes in U.S. Wage Structure 1963–1987: An Application of Quantile Regression. *Econometrica*, March, 62:2, 405–58.

Buchinsky, M. (1997). Recent Advances in Quantile Regression Models: A practical guideline for empirical Research. *The Journal of Human Resources*, Winter, Vol 33, 1, 88-126.

Budría, S. y Moro-Egido, A. I. (2007). Education, educational mismatch, and wage inequality: Evidence for Spain. *Economics of Education Review*, pp. 1-10 doi:10.1016/j.econedurev.2006.10.005

Budría S. (2011). Are Educational Mismatches Responsible for the “Inequality Increasing Effect” of Education? *Social Indicators Research*, 102 (3), pp. 409–437.

Camacho, S.S. (2001). Hacia una evaluación de la modernización educativa, desarrollo y resultados del ANMEB. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 6 No. 13, pp. 401-423.

Candia, J. M.(2006). Políticas públicas de apoyo a la capacitación y empleabilidad de los jóvenes mexicanos. En Girardo, C.; de Ibarrola, M.; Jacinto, C.; Mochi, P. Coords. *Estrategias educativas y formativas para la inserción social y productiva*. Pp. 107-122. http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/est_edu/

Card, D. (1994). Earnings, Schooling, and Ability Revisited. National Bureau of Economic Research, Working Paper 4832.

Card, D. (1999). The causal effect of education on earnings. En Asheutelter, O. y Cord, D (eds.) in *Handbook of Labor Economics* (Amsterdam: North-Holland), pp. 1801-1863.

Card, D. (2001). Estimating the return to schooling: Progress on some persistent econometric problems. *Econometrica*, vol. 69 No. 5, pp. 1127–1160.

Carnoy, M. (1967). Earnings and schooling in Mexico. *Economic Development and Cultural Change*, vol.15 No. 4, pp. 408-419.

Checchi, D. (2006). *The economics of education: human capital, family background and inequality*. Cambridge University Press.

Chiquiar, D. (2008). Globalization, regional wage differentials and the Stolper–Samuelson Theorem: Evidence from Mexico. *Journal of International Economics* vol. 74, pp. 70–93.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Proyecciones de la población 2010-2050*. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>

Consejo Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI). *Salarios Mínimos*. Disponible en: http://www.conasami.gob.mx/salarios_minimos.html

Cragg, M. I. y Epelbaum, M. (1995). Why has wage dispersion grown in Mexico? Is it the incidence of reforms or the growing demand for skills? *Journal of Development Economics*, Vol. 51, pp. 99-116.

Dearden, L., Ferri, J. y Meghir, C. (2002). The effect of school quality on educational attainment and wages. *Review of Economics and Statistics* 84(1), pp. 1-20.

Diamond, P. (2011). Unemployment, vacancies, wages. *The American Economic Review*, vol. 101, No. 4, pp. 1045-1072.

Diermeier D. y Krehbiel K. (2003). Institutionalism as a methodology. *Journal of Theoretical Politics*, vol. 15 núm. 2, pp. 123-144.

Dickson, M. y Harmon, C. (2011). Economic returns to education: What We Know, What We Don't Know, and Where We Are Going—Some brief pointers. *Economics of Education Review*, vol. 30, pp. 1118– 1122.

Dolado, J. J., Felgueroso, F. y Jimeno J. F. (2000). Youth labour market in Spain: education, training and crowding-out. *European Economic Review*, vol. 44, pp. 943-956.

Dussel, E. (1995). El reto del empleo en México. Cambio estructural en el empleo durante 1982-1992. *Investigación Económica* 212, abril-junio, pp. 135-175.

Eijs Van P. y Heijke H. (1996). The relation between the wage, job-related training and the quality of the match between occupations and types of education. ROA-RM-1996/6E, Research Centre for Education and the Labour Market.

Ermish, J. y Francesconi, M. (2001). Family matters: impact of family background on educational attainments. *Economica* 68, pp. 137-156.

Espinasse, J.M. (2007). “Some lights about Gini index...”, working paper, Universidad de Toulouse, pp. 1-3.

Esquivel, G. y Rodríguez, J.A. (2003). Technology, trade, and wage inequality in Mexico before and after NAFTA. *Journal of Development Economics*, vol. 72, pp. 543- 565

------(2009). The Dynamics of Income Inequality in Mexico since NAFTA. *Research for Public Policy, Inclusive Development*, ID-02-2009, RBLAC-UNDP, New York, USA. Pp. 1-38.

Fawcett, C. (2002). Latin American Routh in transition: a policy paper on Routh unemployment in Latin America and the Caribbean. Banco de Desarrollo Interamericano. (07/02, SOC, E, S).

Feliciano, Z. (2001). Workers and Trade Liberalization: The Impact of Trade Reforms in Mexico on Wages and Employment. *Industrial and Labor Relations Review*, 55(1), pp. 95-115.

Figart, D. M. (2003). Labor Market Policy: One institutionalist's agenda. *Journal of Economic Issues*, vol. 27 núm. 2, pp. 315-323.

Fortin, N. M. y Lemieux T. (1997). Institutional Changes and Rising Wage Inequality: Is There a Linkage? *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 2, pp. 75-96.

Garavito E. R. A. (1997). El problema del empleo en México. *El Economista Mexicano* vol. VI No. 2, enero-marzo, pp. 265-271.

García, G. B. (2009). Los mercados de trabajo urbanos de México a principios del siglo XXI. *Revista Mexicana de Sociología*. UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, vol. 71 No. 1, pp. 1-42.

Gimble, D. E. (1991). Institutional labor market theory and the Veblenian Dichotomy. *Journal of Economic Issues*, vol. 25 No..3, pp. 625-651

Gómez Oliver, L. (1978). Crisis agrícola, crisis de los campesinos. *Comercio Exterior*, vol. 28, pp. 714-727.

González N. I. (2006). Los sindicatos en la encrucijada del siglo XXI. Friedrich Ebert Stiftung, México, D.F. pp. 9-12.

Griliches, Z. (1977). Estimating the Returns to Schooling: Some Econometric Problems. *Econometrica*, vol. 45, pp. 1-22.

Griliches, Z. (1979). Sibling models and data in economics: beginnings of a survey. *Journal of Political Economy*, vol. 87, pp. S37-S65.

Guerrero, C., Schettino, M. y Urzua, C.M. (2000). Flexibilidad y racionamiento en el mercado laboral mexicano, 1988-1998. *Comercio Exterior*, Octubre. Pp. 911-915.

Hanson, G. H. y Harrison, A. (1999). Trade Liberalization and Wage Inequality in Mexico. *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 52, No. 2, pp. 271-288

Hartog, J. (1986). Allocation and the Earnings Function. *Empirical Economic*, vol. 11(2), pp. 97-110.

Hartog, J. (2000). Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, Vol. 19, pp. 131–147.

Jonathan, H. (2012). Lo que indican los indicadores : cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México. INEGI.

Heckman, J. J. y La Fontaine, P. A. (2006). Bias corrected estimates of GED returns. *Journal of Labor Economics*, vol. 24, pp. 661-700.

Heckman, J. J., Stixrud, J., y Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. National Bureau Of Economic Research, Working Paper 12006.

Heckman, J. J., Lochner, L. J., y Todd, P. E. (2008). Earnings Functions and Rates of Return. IZA Discussion Paper No. 3310, pp. 1-40.

Henderson, D. J., Solomon, J. P. y Wang, L. (2011). Heterogeneity in schooling rates of return. *Economics of Education Review*, vol. 30 No. 6, pp. 1202–1214.

Hernández Laos (2010). Legislación laboral, sector informal y productividad multifactorial en México. *Economía*, vol. 10 No. 28, UNAM, pp. 5-52.

Hodgson, G. (1998). The approach of institutional economics. *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVI, pp. 166-192.

Horvath Corredor, J.E. (2004), “Primer empleo de los jóvenes en México”, *Papeles de población* núm. 42, octubre-diciembre, Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 199-248.

Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE): www.imjuve.gob.mx

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS): www.imss.gob.mx

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2005. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/encuestas.aspx?c=33538&s=est>

----- (2004). La ocupación en el sector no estructurado en México, 1995-2003.

----- (2009). Estadísticas históricas de México, Tomo 1. Población. Tomo 5. Empleo. Tomo 16. Sector Externo.

----- (2013). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre, disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/microdatos/encuestas.aspx?c=33538&s=est>

----- (2013). Estadística Integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX). Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/immex/default.aspx>

----- (2013). Estadísticas del Comercio Exterior de México. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=23824>

----- (2013). Resultados del Módulo de Trabajo Infantil (MTI), 2009 y 2013

----- (2013). Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos.

Jovanovic, B. (1979). Job matching and theory of turnover. *Journal of Political Economy*, vol. 87, no. 5, pp. 972-990.

Jovanovic, B. (1984). Matching, turnover and unemployment. *The Journal of Political Economy*, vol. 92 no. 1 pp. 108-122.

Junh, Ch., Murphy, K. M., y Pierce, B. (1993). Wage inequality and the rise in returns to skill. *The Journal of Political Economy*, Vol. 101, No. 3, pp. 410-442.

Katz, L. F. y Murphy, K. M. (1992). Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 1, pp. 35-78

Koenker, R. y Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, vol. 46 no. 1, 33-50.

Koenker, R. y Hallock, K. (2000). Quantile Regression an Introduction. Disponible en: <http://www.econ.uiuc.edu/~roger/research/intro/intro.html>.

Koenker, R. y Hallock, K. F. (2001). Quantile Regression. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, no. 4, pp. 143-156.

Leal, J. F. (1985). Agrupaciones y burocracias sindicales en México 1906-1938. Monografía, México.

Leal, J. F. y Woldenberg, J. (1975). El sindicalismo mexicano, aspectos organizativos. *Cuadernos Políticos* No. 7, enero-marzo, pp. 37-53.

Legovini, A., Bouillon, C. y Lustig, N. (2001). Can education explain changes in income inequality in Mexico? <http://idbgroup.org/sds/doc/POV-CBouillonE.pdf> pp. 1-44

Leuven, E. y Oosterbeek, H. (2011). Overeducation and Mismatch in the Labor Market”, *IZA Discussion Paper* No. 5523, pp. 1-56

López-Acevedo, G. (2001). Evolution of Earnings and Rates of Returns to Education in Mexico. World Bank Policy Research, working paper 2691, pp. 1-67.

----- (2006). Mexico: two decades of the evolution of education and inequality. World Bank Policy Research, working paper 3919, pp. 1-44.
<http://econ.worldbank.org>

López-Acevedo, G. y Salinas, A. (2000). Earnings inequality, educational attainment and rates of returns to education alter Mexico's economic reforms. World Bank, pp. 1-43.
http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/342674-1206111890151/13233_EarningsInequality_Mexico.pdf

López, M. R. (2008). La calidad de la correspondencia entre la especialidad de formación y especialidad de ocupación y el impacto en el mercado de trabajo en México. Disponible en:
<http://www.uab.cat/web/departamento-de-economia-aplicada-1293090800153.html>

López, X. M. (2006). El sindicalismo mexicano contemporáneo. En González N. I. (2006). Los sindicatos en la encrucijada del siglo XXI. Friedrich Ebert Stiftung, México, D.F. Pp.13-38.

Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. Ed. National Bureau of Economic Research and Columbia University

McConnell C. R., y Brue S.L. (1997). Economía Laboral. ed. McGraw Hill, Tr. Esther Tabasco.

Marsden, D.(1994). Mercados de Trabajo, límites sociales de las nuevas teorías. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Trad. Eduardo Giménez Rojo, Título original: Marchés du Travail. Limites sociales des nouvelles théories, publicado en 1989.

Martínez P.J. F. (2005). El sector informal en México. El Cotidiano. Consultado el 17 de abril de 2014] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32513005> ISSN 0186-1840.

Martín, P. S. y Pereira, P.T. (2004). Does education reduce wage inequality? Quantile regression evidence from 16 countries. Labour Economics, vol. 11, pp. 355-371.

Meza, G. L. (1999). Cambios en la estructura salarial de México en el período 1988-1993 y el aumento en el rendimiento de la educación superior. El Trimestre Económico LXVI (2), abril-junio, pp. 189-226.

----- (2005). Mercados laborales locales y desigualdad salarial en México. El Trimestre Económico, vol. LXXII (1) núm. 285, pp. 133-178.

Miller, R. A. (1984). Job Matching and Occupational Choice. The Journal of Political Economy, Vol. 92, No. 6, pp. 1086-1120.

Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. Ed. National Bureau of Economic Research and Columbia University

Miranda, A. (2008). Planned fertility and family background: a quantile regression for counts analysis. *Journal of Population Economics* vol. 21, pp. 67-81

Moretti, E. (2003). Estimating the Social Return to Higher Education: Evidence From Cross-Sectional and Longitudinal Data. *Journal of Econometrics*. Vol. 121, pp. 175-212.

Mortensen, D. T. (2011). Markets with Search Friction and the DMP Model. *The American Economic Review*, Vol. 101, No. 4, pp. 1073-1091.

Neal, D. y Rosen, S. (2000). Theories of the distribution of earnings. En A.B. Atkinson y F. Bourguignon (comps.), *Handbook of Income Distribution*, North-Holland, pp. 379-427.

Nickell S. y Layard R. (1999). Labor market institutions and economic performance. En O. Ashenfelter y D. Card (ed.), *Handbook of Labor Economics*, edition 1, volume 3, pp. 3029-3084.

Nunziata, L. (2001). Institutions and wage determination: a Multi-Country. *Economics Papers*, 2001-W29, Economics Group, Nuffield College, University of Oxford, pp. 1-33.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). *Education at glance*, 2014.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA-2012)*.

Oddone, C. N. (2004), *Mercados Emergentes y Crisis Financiera Internacional*. Editado por eumed•net, [html://www.eumed.net/coursecon/librería](http://www.eumed.net/coursecon/librería)

Ordaz-Díaz, J. L. (2008). Rentabilidad económica de la educación en México: comparación entre el sector urbano y el rural. *Revista de la CEPAL* No. 9 6, pp. 263-280.

Organización de Estados Iberoamericanos, OEI (1994). *Informe del sistema educativo nacional-Secretaría de Educación Pública*. www.oei.es/quipu/mex

OIT (Organización Internacional del Trabajo), (2013). *Tendencias mundiales del empleo juvenil*. Pp. 1-13, consultada el 12 de enero de 2013 en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_232760.pdf

Organización de las Naciones Unidas (2014). *World urbanization prospects revision*. Department of Economic and Social Affairs, ONU.

Parent, D. (2002). Matching, human capital and the covariance structure of earnings. *Labour Economics* no. 9, pp. 375-404.

Peters, G.B. (2003). El nuevo institucionalismo, teoría institucional en ciencia política. Trad. Verónica Tirotta. Título del original: *Institutional theory in political science. The “new institutionalism”*, Guy Peters, 1999. pp. 45-146 y 207-220.

Pissarides C. A. (2011). Equilibrium in the Labor Market with Search Frictions. *The American Economic Review*, Vol. 101, No. 4, pp. 1092-1105.

Popli, G. K. (2011). Changes in Human Capital and Wage Inequality in Mexico. *Oxford Development Studies*, vol. 39 No. 3, pp. 369-387

Prawda, J. y Psacharopoulos, G. (1993). Educational development and costing in Mexico, 1977-1990: a Cross-state time-series analysis. *International Journal of Educational Development*, vol. 13, no. 1, pp 3-19.

Presidencia de la República (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>

----- Primer Informe de Gobierno, EPN, 2013. Disponible en: <http://www.presidencia.gob.mx/informe/>

Puyana, A. (2003). El camino mexicano hacia el regionalismo abierto: los acuerdos de libre comercio de México con América del Norte y Europa. CEPAL, División de Comercio Internacional e Integración, serie No. 35, Santiago de Chile.

Puyana, A., y Romero, J. (2009). México de la crisis de la deuda al estancamiento económico. El Colegio de México, México, D.F.

Quinn, M.A. y Rubb, S. (2005). The importance of education-occupation matching in migration decisions. *Demography*, vol. 42 núm.1, pp. 153-167.

Quinn, M.A. y Rubb, S. (2006). Mexico's labor market: the important of education-occupation matching on wages and productivity in developing countries. *Economics of Education Review*, vol. 25, pp. 147-156.

Quintini, G. (2011). Over-Qualified or Under-Skilled: a review of existing literature. OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 121, OECD Publishing: <http://dx.doi.org/10.1787/5kg58j9d7b6d-en>

Ramirez, M.D. (2000). El empleo y la calificación de obra en México. Comercio Exterior, Noviembre. Pp. 967-983.

Ramírez C., M. D. (2004). Desigualdad salarial y desplazamientos de la demanda calificada en México, 1993-1999. *El Trimestre Económico*, vol. 71 no. 283, pp. 625-680.

Rendón, T. (1982). El empleo en México: tendencias recientes. *Investigación Económica* No. 161, pp. 157-181.

Rillaers, A. (2001). Education and income inequality: the role of a social protection system. *Journal of Population Economics*, vol. 14, pp. 425-443.

Robertson, R. (2004). Relative prices and wage inequality: evidence from Mexico. *Journal of International Economics*, vol. 64, pp. 387-409

Robst, J. (2007). Education and job match: The relatedness of college major and work. *Economics of Education Review*, vol. 26 No. 4, pp. 397-407.

Robst, J. (2008). Overeducation and college major: Expanding the definition of mismatch between schooling and jobs. *The Manchester School*, vol. 76 No. 4, pp. 349-368.

Romo, H. G. (2013). México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico. *Comercio Exterior*, Vol. 63, No. 4, pp. 34-60.

Sacristán, R. E. (2006). Las privatizaciones en México. *Economía-UNAM*, vol. 3 No. 9. Pp. 54-64.

Samaniego De Villarreal, N. (1994). El mercado de trabajo mexicano. *Revista Mexicana del Trabajo* No. 4 y 5, STPS, pp. 4-40.

Sattinger, M. (1993). Assignment models of the distribution of earnings. *Journal of Economic Literature*, vol. 31, pp. 831-850.

----- (2012). Assignment Models and Quantitative Mismatches. Documento de trabajo. Department of Economics, University at Albany. Pp. 1-90. Disponible en: <http://www.albany.edu/economics/research/seminar/files/Michael%20Sattinger.pdf>

Secretaría de Economía del gobierno mexicano, consultada el 15 de abril de 2014: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/tlc-acuerdos>.

Secretaría de Educación Pública. Programa Sectorial de Educación 2014-2018. Disponible en: http://sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18#.VjgpL9Ivddg

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2014-2018. Disponible en: http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/transparencia/anexo/PROGRAMASECTORIAL_STP_S251113.pdf

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, vol. LI, no. 1. pp. 1-17.

Sicherman, N. (1991). Overeducation in the labor market. *Journal of Labor Economics*, vol. 9 no. 2, pp. 101-122

Singh, R. y Santiago M. (1997). Farm earnings, educational attainment, and role of public policy: some evidence from Mexico. *World Development*, vol. 25 No. 12, pp. 2143-2154.

Skoufias, E. y Parker W. S. (2006). Job loss and family adjustments in work and schooling during the Mexican peso crisis. *Journal Population Economic*, vol. 19, pp. 163-181.

Smith, P.A. y Metzger M.R. (1998). The return to education: street vendors in Mexico. *World Development*, vol. 26 no. 2, pp. 289-296.

Solana F., Cardiel, R., y Bolaños, R. (2001). Historia de la educación pública en México. *Educación y Pedagogía*, ed. Fondo de Cultura Económica, pp. 360-401.

Tello, C. (2007). Estado y desarrollo económico, México 1920-2006. UNAM, México D.F

Thurow, L. C. (1975). *Generating inequality*. ed. Macmillan press ltd. Pp. 75-128.

Torres S. G.(2005). Políticas de empleo y la transformación de los mercados de trabajo en México. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 11 No. 3, sept-dic, pp. 127-153.

Trejo D., R. y Woldenberg, J. (1984), “Las desigualdades en el movimiento obrero” en la *Desigualdad en México*, Rolando Cordera y Carlos Tello (coordinadores), Ed. Siglo XXI.

Verdugo R. y Verdugo N. T. (1989). The impact of surplus schooling on earnings. *The Journal of Human Resources*, vol. 24 pp. 629-644.

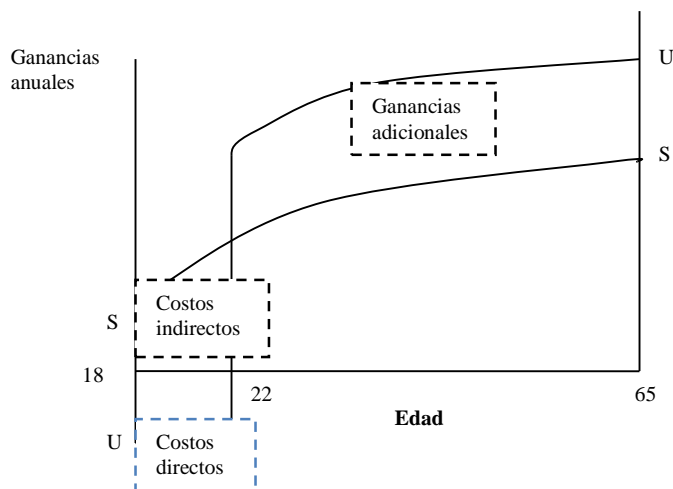
Woessmann, L. (2004). How equal are educational opportunities? Family background and student achievement in Europe and in the United States. Working Paper, no. 1162, Center for Economic Studies (Cesifo), university of Munich.

Zamudio, C. A. (2001). La escolaridad y la distribución condicional del ingreso: una aplicación de regresión cuantil. *El Trimestre Económico* vol. 68 no. 269, pp. 39-69.

Anexo I. Teoría del Capital Humano. Esquema de ganancias.

Un esquema para mostrar las ganancias de la formación escolar desde el punto de vista de la teoría del capital humano es la que desarrolló Becker y muestran McConell y Brue (1997), a través del siguiente gráfico:

Gráfico 1. Esquema del rendimiento escolar (teoría del capital humano).



Donde, las curvas representan dos tipos de perfil de ganancias: el perfil U= representa al individuo que termina el bachillerato a los 18 años y decide continuar con los estudios universitarios, por tanto, al inicio tiene un costo de oportunidad negativo, dado que no percibe ingresos y deberá asumir costos indirectos como las ganancias o pérdidas mientras estudia, así como costos directos por el pago de matrícula, libros o cualquier otro gasto que genere su formación. Mientras que el perfil S, muestra al individuo que termina el bachillerato y decide integrarse al mercado laboral. Una vez que termina los estudios universitarios el perfil U (a partir de los 22 años), obtendrá ganancias adicionales sobre los que decidieron no continuar con una educación superior.

En resumen, el costo total es la suma de los costos directos más los costos indirectos, esto es la inversión total de una persona, la diferencia entre la curva UU y SS en las edades 22 a 65 años, muestra las ganancias adicionales brutas que se obtendrían obteniendo un título universitario; es decir, muestra la cantidad de renta adicional que obtendría como titulado

universitario durante toda su vida laboral en comparación con lo que ganaría si sólo tuviera un título de bachillerato⁸⁹.

Sin embargo, McConell y Brue (1997) señalan que para tomar una decisión racional es importante comparar los costos y beneficios en un mismo momento, el gráfico nos muestra que los costos y beneficios correspondientes a la inversión en estudios universitarios se producen en momentos diferentes. Esto significa que el dinero gastado y recibido en momentos diferentes (a partir de los 18 y 22 años respectivamente), tiene un valor distinto. Por tanto, será necesario comparar estos costos y beneficios en un momento común, para esto se aplica el valor actual neto de los costos actuales y futuros y los beneficios actuales y futuros de los estudios universitarios, mediante la tasa de descuento:

$$V_a = \sum_{n=18}^{64} \frac{G_n}{(1+i)^{n-18}}$$

Esto indica, que se calcula el valor actual de la suma de las ganancias adicionales descontadas a lo largo de la vida laboral del individuo, que va desde los 18 hasta los 64 años, momentos en el que se jubila cuando cumple 65. Dado que $n=64$, la notación $n = 18$, indica que descuenta las futuras ganancias a lo largo de 46 (64-18) años de vida laboral. El criterio para decidir invertir o no basada en este cálculo, es que el individuo debe realizar la inversión si su valor actual neto es superior a cero ($V_a > 0$). Si el valor es positivo, quiere decir que el valor actual descontado de los beneficios es superior al de los costos y, en ese caso (cuando los beneficios son superiores a los costos), la decisión de invertir es económicamente racional.

Otra manera de tomar una decisión de inversión consiste en calcular la tasa interna de rendimiento (r) y compararla con el tipo de interés (i). Por definición, la tasa interna de rendimiento, es la tasa de descuento a la que el valor actual neto de una inversión en capital humano es cero.

⁸⁹ Este es el planteamiento de Becker (1975) y es mostrado por McConell y Brue, (1997).

En la fórmula se busca la tasa de descuento r , para conocer si el valor actual neto es positivo o negativo (en lugar de i), por lo tanto, se busca que iguale los valores actuales de los costos y beneficios futuros, de tal manera que el valor actual neto sea cero.

$$V_a = G_0 + \frac{G_{19}}{(1+r)} + \frac{G_{20}}{(1+r)^2} + \frac{G_{21}}{(1+r)^3} + \dots + \frac{G_{64}}{(1+r)^n}$$

Se supone que V_a es cero y se despeja r dado los valores de G . El tipo de interés máximo que podría pagarse por los fondos prestados para financiar una inversión en capital humano y acabar en una posición de nivelación entre los beneficios y las pérdidas, es lo que indica r .

El criterio para decidir invertir o no en este método, consiste en comparar la tasa interna de rendimiento r y el tipo de interés i . si $r > i$, entonces la inversión es rentable y debe realizarse. Si $r < i$, la inversión no es rentable y no debe realizarse. Cuanto más duren las ganancias corrientes, mayor será la tasa interna de rendimiento, manteniendo todo lo demás constante.

La inversión en capital humano tiene rendimientos decrecientes y por tanto, r generalmente disminuye conforme aumenta el número de años de estudio. Una justificación a los rendimientos decrecientes, es que una inversión en capital humano realizada más tarde en la vida de una persona tendrá un valor actual neto menor (y una tasa de rendimiento r más baja) debido a que quedan menos años de vida laboral y por tanto, de ganancias adicionales positivas una vez realizada la inversión. Esta generalización explica porque son los jóvenes principalmente quienes estudian en la universidad y por qué los más jóvenes muestran una tendencia a emigrar que las personas de edad avanzada. Y también explica una parte de la diferencia salarial que existe entre las mujeres y los hombres, ya que la participación de la mujer en el mercado laboral no es continua, cuando deciden casarse y tener hijos permanecen fuera de la población activa, esto significa una corriente abreviada de ganancias, lo que reduce el incentivo económico a invertir en su propio capital humano, reduciendo el valor actual neto o la tasa de rendimiento, pero esto también disuade a los empresarios a invertir en su formación en el trabajo.

Otra consideración son los costos, si todo lo demás se mantiene constante, cuanto menor es el costo de inversión en capital humano, mayor es el número de personas que les parece que ésta es rentable. Ello puede reflejarse cuando disminuye el costo de oportunidad por alguna recesión en la economía (se restringe el mercado laboral y aumenta el número de estudiantes universitarios). Hay dos razones por las que las personas de edad avanzada muestran una tendencia menor a invertir en estudios universitarios: 1) la duración de la corriente futura de ganancias será relativamente breve, y 2) los costos de oportunidad de estudiar en la universidad serán altos.

Anexo II. Proporción de la población urbana y rural, 2004-2013.

país	Población rural									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	8,9	8,6	8,4	8,2	8	7,8	7,7	7,5	7,4	7,2
Brasil	17,5	17,2	16,9	16,6	16,3	16	15,7	15,4	15,1	14,9
Chile	12,7	12,4	12,1	11,8	11,6	11,3	11,1	10,9	10,7	10,4
China	58,8	57,5	56,1	54,8	53,5	52,1	50,8	49,5	48,2	46,9
Francia	19,4	18,4	17,7	17	16,2	15,5	14,8	14,3	13,7	13,2
Guatemala	53,2	52,8	52,4	52	51,5	51,1	50,7	50,2	49,8	49,3
México	24	23,7	23,4	23,1	22,8	22,5	22,2	21,9	21,6	21,3
España	23,4	23,3	23,2	23,1	22,9	22,8	22,7	22,6	22,4	22,3
Estados Unidos	19,6	19,3	19	18,7	18,4	18,1	17,9	17,6	17,4	17,1
Venezuela	8,5	8,1	7,8	7,5	7,2	7	6,7	6,5	6,3	6,1
país	Población Urbana									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	91,1	91,4	91,6	91,8	92	92,2	92,3	92,5	92,6	92,8
Brasil	82,5	82,8	83,1	83,4	83,7	84	84,3	84,6	84,9	85,1
Chile	87,3	87,6	87,9	88,2	88,4	88,7	88,9	89,1	89,3	89,6
China	41,2	42,5	43,9	45,2	46,5	47,9	49,2	50,5	51,8	53,1
Francia	80,6	81,6	82,3	83	83,8	84,5	85,2	85,7	86,3	86,8
Guatemala	46,8	47,2	47,6	48	48,5	48,9	49,3	49,8	50,2	50,7
México	76	76,3	76,6	76,9	77,2	77,5	77,8	78,1	78,4	78,7
España	76,6	76,7	76,8	76,9	77,1	54	77,3	77,4	77,6	77,7
Estados Unidos	80,4	80,7	81	81,3	81,6	62,9	82,1	82,4	82,6	82,9
Venezuela	91,5	91,9	92,2	92,5	92,8	85,2	93,3	93,5	93,7	93,9

Fuente: Datos del Banco Mundial.

Nota: La estadística del Banco Mundial no coincide con los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México. Para el Banco Mundial, la población rural se refiere a las personas que viven en zonas rurales y la población urbana está definida por las personas que viven en zonas urbanas. Mientras que el INEGI, establece un rango de población, en su definición (menos de 2.500 lo compone la población rural y más de 2.500 la población urbana).

Anexo III. Construcción de variables.

Antes de mencionar la construcción de las variables es importante señalar que la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo de 2013, está segmentada en trimestres y debido al tamaño, está dividida por tipo de cuestionario aplicado: Vivienda, Hogar, Sociodemográfico y Ocupación y Empleo (este último se divide en dos partes). Por tanto, se fusionaron las bases, acorde con los criterios establecidos por el Instituto de Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), a partir de la clave llave, con una muestra total de 304.817, con individuos a partir de 12 años, dado que la base con información sociodemográfica, considera la edad a partir de cero y el resto inicia con los doce años.

Definición de variables:

Población Económicamente Activa (PEA). La PEA está definida por los siguientes elementos: ocupado pleno, ocupado sin pago, ocupado ausente con nexo laboral, ocupado ausente con retorno asegurado, desocupados iniciadores, desocupados con búsqueda, desocupados ausentes sin ingreso y sin nexo laboral y se calcula a partir de la Población ocupada más la población desocupada y el total de la población en edad de trabajar. El total de la PEA en el segundo trimestre de 2013, se compone de 174.945, sin embargo, se depuraron datos *missing*, identificados en la variable salarios.

Población ocupada: Se considera a los ocupados plenos, ocupado ausente con nexo laboral y ocupado ausente con retorno asegurado que son quienes perciben un salario distinto de cero.

Población joven: La edad mínima para empezar a trabajar es de 14 años y el Instituto Mexicano de la Juventud, considera el rango de 14-29, la definición de los jóvenes⁹⁰.

Tratamiento de los datos.

La falta de registro en algunas variables, llevó a hacer una depuración de los datos y en algunos casos la transformación para tener la información adecuada para la estadística y aplicación del modelo. Cabe mencionar, que para todas las bases de datos utilizadas durante los periodos de análisis (1995-2013), se utilizan los mismos criterios de depuración.

- a) Salarios: Esta variable está estandarizada como salario mensual. Se identificaron 52.285 casos *missing* en 2013, que se refieren al entrevistado no supo estimar el salario mensual o se

⁹⁰ En julio de 2015, se aprobó por ley como la edad mínima para empezar a trabajar a partir de los 15 años, sin embargo, esto ya no se pudo modificar en este trabajo.

negó a contestar esta pregunta, estos fueron eliminados de la muestra. Así también se eliminaron otros registros atípicos: 9 casos con salarios entre 215.000 y 450.000.

- b) Años de escolaridad: Ésta variable está codificada del 0 a 23 años de escolaridad, se identificaron 38 registros en 2013, como casos no especificados, los cuáles fueron eliminados por su indefinición.
- c) La codificación de escolaridad: Se transformó la variable, debido a que solamente identificaba por código la especialidad de la formación y no asignaba un código a la educación general (primaria, secundaria y bachillerato) y sin instrucción. Para su interpretación en 2011, se elaboró el catálogo de programas educativos, aplicado para todas las bases de datos en México, en materia de educación.
- d) Categoría de escolaridad y ocupación: Estas categorías están codificadas con cuatro dígitos en la base de datos, específica la definición puntual de la formación escolar y del empleo. Son 198 categorías de escolaridad y 132 de ocupación, con las cuáles se calcularon los Índices de Gini.
- e) La muestra total de los jóvenes ocupados de 12-29 años de edad, se redujo de 57.093 datos a 38.337 (se eliminaron 313 casos con edad de 12 y 13 años, porque la edad para trabajar por la Ley Federal del Trabajo, es a partir de los 14 años), con el grupo de edad de 14-29 años. En el caso del análisis por sector, se compone de 16,026 en el sector formal y 26,035 en el sector informal.
- f) La muestra para aplicar la variable instrumental “educación del padre” se redujo a 15.604 (40% del total de la población joven ocupada), cuando se considera la educación del padre de los jóvenes, como variable instrumental. Para esto, se hizo identificó el registro del hogar y sus habitantes y otras variables coincidentes, para ubicar al jefe de la familia, esposa o pareja e hijos. La muestra por sector formal e informal, se compone de 5.956 y 9.148 datos, respectivamente.

Anexo IV. Aplicación IG (especialidad educación-especialidad ocupación).

Se llevó a cabo un segundo ejercicio adicional con los IG, en donde se considera solamente a la población joven con especialidad y en ocupaciones profesionalizadas, con la finalidad de observar la inserción de los jóvenes con una carrera técnica o profesional en el empleo. Los resultados muestran en la parte más alta del IG, a los individuos que están en carreras y ocupaciones, tales como: medicina y enfermería y en el cuartil más bajo de la tabla (IGf de 0,8546-0,8899 e IGo 0,8326-0,8971) se ubica a los jóvenes con la carrera de ingeniería en computación, ocupados como despachadores y dependientes en establecimientos comerciales y a los administradores trabajando como cajeros, pagadores y cobradores, lo cual implica un desajuste en su inserción en el mercado de trabajo, por debajo de su nivel educativo. Cabe mencionar que este segundo ejercicio solamente refleja un 20% del mercado de trabajo de los jóvenes en México.

Resultados de los IG para población con especialidad de formación, 2013.

	0,9584>=Igf<=1	0,9333>=igf<=0,9563	0,8902>=igf<=0,9315	0,8546>=Igf<=0,8899
0,9744>=Igo<=1	<i>Enfermería de nivel medio superior/Enfermeros y técnicos en medicina humana; Medicina/ Médicos generales y especialistas;</i> <i>Enfermería/Profesionistas en enfermeros y técnicos en medicina humana.</i>	<i>Arquitectura y urbanismo/ Arquitectos y urbanistas Contaduría y finanzas/Contadores públicos</i>	<i>Derecho/Abogados; Psicología/Psicólogos; Ingeniería civil y de la construcción/ Ingenieros civiles y de la construcción</i>	<i>Ingeniería en computación e informática/Ingenieros eléctricos, en electrónica, informática y telecomunicaciones.</i>
0,9400>=Igo<=0,9743	<i>Servicios de belleza de nivel medio superior/ Peluqueros, barberos, estilistas y peinadores. Ciencias de la educación en primaria/ Profesores de enseñanza primaria Diseño gráfico/Decoradores y diseñadores.</i>	<i>Contabilidad y finanzas de nivel medio superior/Técnicos en ciencias contables-financieras; Contaduría y finanzas/Técnicos en ciencias contables-financieras</i>	<i>Mecánica, reparación y mantenimiento de nivel medio superior/Mecánicos, ajustadores y trabajadores de mantenimiento y reparación de vehículos de motor (aviones, automóviles, etc.); Derecho/Técnicos en ciencias sociales</i>	<i>Administración/Técnicos en ciencias contables y financieras</i>
0,9014>=Igo<=0,9381	<i>Ciencias de la educación en primaria/Profesores de enseñanza secundaria Electricidad y electrónica de nivel medio superior/Técnicos en ingeniería eléctrica, electrónica, informática y en telecomunicaciones</i>	<i>Secretariado/Secretarias; Contabilidad y finanzas de nivel medio superior/Secretarias</i>	<i>Derecho/Secretarias; Psicología/ Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en administración, recursos humanos, materiales, archivos y similares</i>	<i>Administración/Jefes de depto. Coordinadores y supervisores en admon., recursos humanos, materiales, archivos y similares; secretarias Ingeniería en computación e informática/ Técnicos en ingeniería eléctrica, electrónica, informática y en telecomunicaciones</i>
0,8326>=Igo<=0,8971	<i>Educación de nivel medio superior/Despachadores y dependientes de comercio; Formación docente en educación preescolar y primaria/ /Despachadores y dependientes de comercio.</i>	<i>Secretariado/Despachadores y dependientes de comercio; Contaduría y finanzas// Despachadores y dependientes de comercio</i>	<i>Derecho/Despachadores y dependientes de comercio; Otros trabajadores en servicios administrativos no clasificados.</i>	<i>Computación e informática de nivel medio superior/Despachadores y dependientes de comercio Administración/ Cajeros, pagadores y cobradores; Otros trabajadores en servicios administrativos no clasificados</i> <i>Ingeniería en computación e informática/ Despachadores y dependientes de comercio</i>

Anexo V. Estimación del modelo de salarios por MCO, con IG, de la población joven, 2013.

Modelo Base IGF			Sector Formal		Sector Informal	
VARIABLES	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,087	68,7	0,073	42,16	0,054	29,4
Hombres	0,279	40,35	0,171	23,77	0,357	34,39
Experiencia	0,094	41,65	0,043	15,32	0,093	30,57
Exp2	-0,003	-22,19	-0,001	-4,27	-0,003	-18,32
Sector Sec	0,467	36,05	0,194	8,09	0,399	24,68
Sector Terc	0,347	27,56	0,13	5,43	0,328	21,38
IGF	1,156	17,09	0,843	11,08	1,095	9,23
Constante	5,320	93,18	6,448	101,44	5,514	53,56
R2 =0,2308			R2 = 0,2173		R2 = 0,1487	
Modelo Base IGO			Sector Formal		Sector Informal	
VARIABLES	Coef.	t	Coef.	t	Coef,	t
Escolaridad	0,092	76,42	0,086	62,07	0,057	31,87
Hombres	0,284	40,6	0,16	21,93	0,358	34,15
Experiencia	0,087	39,21	0,037	13,41	0,089	29,56
Exp2	-0,003	-18,69	0	-1,45	-0,003	-16,77
Sector Sec	0,45	34,73	0,177	7,34	0,393	24,27
Sector Terc	0,309	24,16	0,12	5	0,313	19,72
IGO	-2,416	-11,91	0,579	3,28	-1,034	-2,6
Constante	8,652	42,47	6,487	36,3	7,456	18,9
R2 =0,2278			R2 = 0,2121		R2 = 0,1456	
n	38,337		16,729		21,608	
Modelo Base Ambos IG			Sector Formal		Sector Informal	
VARIABLES	Coef.	t	Coef.	t	Coef,	t
Escolaridad	0,084	64,58	0,074	42,19	0,053	28,72
Hombres	0,290	41,57	0,166	22,78	0,360	34,43
Experiencia	0,094	41,69	0,043	15,34	0,094	30,65
Exp2	-0,003	-22,32	-0,001	-4,25	-0,003	-18,39
Sector Sec	0,464	35,87	0,195	8,13	0,398	24,59
Sector Terc	0,323	25,28	0,138	5,73	0,318	20,06
IGF	1,123	16,62	0,845	11,1	1,088	9,17
IGO	-2,271	-11,22	0,593	3,37	-0,950	-2,39
Constante	7,615	35,86	5,855	31,32	6,460	15,82
R2 =0,2334			R2 = 0,2179		R2 = 0,1489	
n	38337		16729		21608	

Anexo VI. Estimación del modelo de salarios por el Método de Dos Etapas con Variables Instrumentales e IG.

Modelo Base IGF			Sector Formal		Sector Informal	
Variables	Coef,	z	Coef,	z	Coef,	z
Escolaridad	0,159	20,98	0,212	12,27	0,098	9,15
Hombres	0,194	15,99	0,155	10,32	0,224	13,36
Experiencia	0,114	29,94	0,053	8,86	0,117	24,11
Exp2	-0,003	-8,08	0,002	3,09	-0,004	-10,17
Sector Sec	0,276	11,83	0,109	1,9	0,251	9,77
Sector Terc	0,065	2,55	-0,062	-1,01	0,082	2,91
IGF	-0,604	-3,22	-2,889	-6,46	0,095	0,4
Constante	6,165	59,91	7,994	38,53	6,085	44,51
	R2 =0,1591		R2 = 0,000		R2 = 0,1252	
Modelo Base IGO			Sector Formal		Sector Informal	
Variables	Coef,	z	Coef,	z	Coef,	z
Escolaridad	0,153	24,84	0,161	18,67	0,099	10,69
Hombres	0,194	16,15	0,143	10,33	0,223	13,2
Experiencia	0,117	30,47	0,067	11,03	0,117	23,69
Exp2	-0,003	-10,61	0	-0,17	-0,004	-11,1
Sector Sec	0,287	12,89	0,19	3,8	0,251	9,91
Sector Terc	0,077	3,32	0,052	1	0,085	3,12
IGO	0,26	0,69	2,274	7,25	0,434	0,74
Constante	5,456	13,36	3,797	10,05	5,731	9,46
	R2 =0,1688		R2 = 0,0059		R2 = 0,1242	
n	15104		5956		9148	
Modelo Base Ambos IG			Sector Formal		Sector Informal	
Variables	Coef.	z	Coef.	z	Coef.	z
Escolaridad	0,160	19,84	0,223	12,11	0,098	9,08
Hombres	0,193	16,06	0,139	9,25	0,223	13,27
Experiencia	0,114	29,93	0,054	8,84	0,117	24,11
Exp2	-0,003	-7,96	0,002	3,25	-0,004	-10,11
Sector Sec	0,276	11,79	0,110	1,89	0,252	9,81
Sector Terc	0,067	2,71	-0,032	-0,51	0,086	3,07
IGF	-0,610	-3,19	-3,069	-6,55	0,089	0,38
IGO	0,250	0,66	2,373	6,75	0,423	0,71
Constante	5,917	16,45	5,693	17,69	5,672	9,7
	R2 =0,158		R2 = 0,0000		R2 = 0,1249	
n	15104		5956		9148	

Anexo VIIa. Estimación del modelo de salarios con el Método Regresión por Cuantiles, Modelo base IG

MODELO BASE IGF

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t
Escolaridad	0,099	35,59	0,081	50,61	0,075	81,85	0,079	79,95	0,087	48,11
Hombres	0,425	21,06	0,278	24,02	0,217	31,06	0,216	31,28	0,238	41,44
Experiencia	0,174	34,27	0,116	30,71	0,08	42,88	0,063	28,8	0,065	15,83
Exp2	-0,007	-20,04	-0,004	-16,23	-0,003	-32,96	-0,002	12,71	-0,001	-7,21
Sec_secundario	0,881	25,45	0,622	56,99	0,369	30,64	0,302	26,03	0,243	12,58
Sec_terciario	0,643	18,43	0,438	31,89	0,262	20,03	0,25	17,65	0,234	11,39
IGF	0,558	3,87	0,971	11,66	1358	20,69	1491	20,62	1597	14,85
Constante	4,288	39,75	5099	76,17	5540	114,78	5758	91,84	5852	64,02
R2	0,1472		0,1231		0,1261		0,1489		0,1632	
n	38337		38337		38337		38337		38337	

MODELO BASE IGO

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t
Escolaridad	0,093	27,34	0,083	39,41	0,08	84,47	0,088	76,88	0,095	53,6
Hombres	0,438	25,39	0,284	38,57	0,223	30,17	0,212	24,02	0,227	18,89
Experiencia	0,169	34,92	0,108	25,37	0,069	23,87	0,056	19,56	0,055	14,87
Exp2	-0,007	-16,16	-0,004	-13,24	-0,002	-10,98	-0,001	-5,24	-0,001	-3,21
Sec_secundario	0,865	22,79	0,602	39,38	0,366	31,55	0,277	21,02	0,231	11,98
Sec_terciario	0,578	15,4	0,387	21,83	0,237	17,62	0,221	19,44	0,224	12,11
IGO	-5289	-15,06	-3455	-16,09	-2200	-11,18	-0,658	-2,6	0,225	0,74
Constante	1,0057	27,19	9340	41,92	8831	46,79	7603	31,23	6944	22,86
R2	0,1517		0,1242		0,1215		0,1404		0,1532	
n	38337		38337		38337		38337		38337	

MODELO BASE AMBOS IG (IGF, IGO)

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,090	25,1	0,076	34,31	0,072	67,79	0,077	52,73	0,087	44,18
Hombres	0,436	19,95	0,288	21,69	0,226	37,53	0,216	33,55	0,238	34,17
Experiencia	0,172	27,05	0,115	30,03	0,077	35,41	0,063	27,19	0,065	17,43
Exp2	-0,007	-17,11	-0,004	-19,98	-0,002	-20,23	0,002	-11,75	0,001	-7,08
Sec_secundario	0,868	20,15	0,621	20,82	0,372	28,34	0,302	19,61	0,243	10,98
Sec_terciario	0,579	12,11	0,404	13,05	0,247	19,39	0,243	15,13	0,234	10,86
IGF	0,350	2,66	0,829	8,76	1,289	21,29	1,474	16,85	1,597	20,61
IGO	-5,233	-12,5	-3,286	-16,81	-1,820	-10,71	0,597	-2,86	0,000	0
Constante	9,730	22,71	8,517	39,25	7,429	41,9	6,372	28,7	5,852	25,33
R2	0,1518		0,126		0,1275		0,1491		0,1632	
n	38337		38337		38337		38337		38337	

Anexo VIIIb. Estimación del modelo de salarios con el Método Regresión por Cuantiles, Sector Formal IG.

SECTOR FORMAL IGF

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t
Escolaridad	0,04728	18,67	0,053649	29,7	0,066155	29,29	0,07695	29,99	0,09056	32,75
Hombres	0,12424	10,7	0,142293	17,94	0,160193	16,38	0,18569	15,49	0,23464	14,71
Experiencia	0,04776	8	0,042451	11,38	0,037352	13,63	0,0384	9,28	0,04741	11,03
Exp2	0,00166	-4,34	-0,00114	-4,86	-0,0006	-3,48	0,00042	-1,44	-0,0005	-2,2
Sec_secundario	0,22345	2,77	0,116159	6,84	0,133738	5,32	0,09557	3,9	0,10795	3,15
Sec_terciario	0,11111	1,39	0,055381	2,69	0,093962	3,58	0,07869	3,14	0,09512	3,16
Igf	0,56019	6,64	0,996373	10,54	111,889	10,8	114,467	9,51	129,864	7,74
Constante	6,5584	60,76	6,398,597	87,18	635,393	79,38	645,167	67,24	633,933	52,53
R2	0,0607		0,094		0,1402		0,1582		0,1672	
n	16729		16729		16729		16729		16729	

SECTOR FORMAL IGO

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t	Coef,	t
Escolaridad	0,053	25,61	0,067	30,85	0,082	57,49	0,094	47,53	0,107	43
Hombres	0,129	14,76	0,143	20,84	0,151	15,82	0,167	15,9	0,215	19,15
Experiencia	0,045	9,39	0,037	10,59	0,03	8,36	0,029	9,8	0,038	8,25
Exp2	-0,001	-4,31	-0,001	-2,86	0	0,11	0	2,12	0	0,9
Sec_secundario	0,235	1,67	0,114	3,88	0,103	3,97	0,081	3,15	0,071	1,36
Sec_terciario	0,117	0,82	0,054	1,94	0,073	3,03	0,07	2,64	0,065	1,16
Igo	-0,674	-1,63	-0,408	-1,74	0,302	1,57	0,893	4,23	1,397	5,46
Constante	7,615	16,26	7,502	30,15	6,882	34,67	6,405	27,67	5,964	21,14
R2	0,0593		0,0885		0,1331		0,1532		0,1628	
n	16729		16729		16729		16729		16729	

SECTOR FORMAL AMBOS IG (IGF, IGO)

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,046	24,88	0,053	27,68	0,067	32,47	0,079	35,16	0,092	29,19
Hombres	0,128	11,24	0,145	15,06	0,156	20,75	0,184	29,01	0,225	19,07
Experiencia	0,048	7,04	0,042	17,32	0,037	13,32	0,039	13,89	0,047	9,01
Exp2	-0,002	-3,71	-0,001	-6,12	-0,001	-3,44	0,000	-2,03	0,000	-1,45
Sec_secundario	0,220	2,13	0,115	5,74	0,133	6,34	0,096	3,35	0,121	3,14
Sec_terciario	0,095	0,94	0,048	2,08	0,101	4,28	0,092	3,14	0,115	3,51
IGF	0,541	4,38	0,979	11,02	1,128	13,71	1,109	11,81	1,286	10,81
IGO	-0,712	-1,83	-0,453	-1,71	0,413	2,22	0,848	4,16	1,199	4,87
Constante	7,290	19,99	6,863	26,63	5,930	29,64	5,620	28,18	5,155	21,26
R2	0,061		0,0941		0,1404		0,1588		0,1684	
n	16729		16729		16729		16729		16729	

Anexo VIIIc. Estimación del modelo de salarios con el Método Regresión por Cuantiles, Sector Informalcon IG.

SECTOR INFORMAL IGF

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,056	12,09	0,052	16,62	0,045	23,17	0,051	25,39	0,059	29,36
Hombres	0,597	19,73	0,413	15,81	0,295	28,27	0,266	27,35	0,272	20,54
Experiencia	0,162	18,11	0,131	18	0,079	26,98	0,065	32,26	0,064	16,78
Exp2	-0,007	-10,98	-0,005	-11,93	-0,003	-16,46	-0,002	-18,08	-0,002	-8,23
Sec_secundario	0,71	15	0,546	16,67	0,37	16,08	0,279	16,56	0,234	8,55
Sec_terciario	0,554	14,33	0,391	14,38	0,261	14,31	0,247	14,2	0,266	11,23
Igo	0,453	1,3	0,803	5,35	1,042	6,7	1,474	12,16	1,531	7,22
Constante	4,556	14,71	5,220	33,75	5,902	41,91	5,869	56,16	6,034	30,97
R2	0,092		0,0925		0,0821		0,0843		0,0976	
n	21608		21608		21608		21608		21608	

SECTOR INFORMAL IGO

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,054	12,18	0,052	16,59	0,046	21,27	0,054	33,55	0,062	34,82
Hombres	0,596	16	0,416	24,33	0,297	30,58	0,255	24,95	0,253	26,93
Experiencia	0,163	19,12	0,125	25,18	0,078	29,86	0,061	21,17	0,059	18,85
Exp2	-0,007	-13,32	-0,005	-13,83	-0,003	-16,29	-0,002	-10,24	-0,001	-8,15
Sec_secundario	0,705	12,04	0,545	20,88	0,367	20,29	0,28	22,86	0,223	11,61
Sec_terciario	0,506	10,18	0,363	22,56	0,259	19,08	0,245	21,62	0,27	14,42
IGO	-4,110	-4,75	-1,837	-5,57	-0,284	-0,75	0,188	0,49	1,450	3,48
Constante	9,026	10,55	7,738	22,24	7,069	18,3	6,947	18,77	5,924	14,43
R2	0,0933		0,092		0,0799		0,0793		0,0924	
n	21608		21608		21608		21608		21608	

SECTOR INFORMAL AMBOS IG (IGF, IGO)

Variables	q10		q25		q50		q75		q90	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
Escolaridad	0,053	17,13	0,051	22,79	0,044	28,78	0,051	37,69	0,060	29,33
Hombres	0,599	28,96	0,416	34,19	0,299	42,39	0,266	31,09	0,268	25,27
Experiencia	0,163	19,4	0,129	22,89	0,079	25,09	0,065	39,94	0,062	27,24
Exp2	-0,007	-13,4	-0,005	-12,82	-0,003	-13,93	-0,002	-17,25	-0,002	-12,51
Sec_secundario	0,702	19,58	0,546	23,14	0,370	16,55	0,279	24,9	0,233	13,08
Sec_terciario	0,507	13,21	0,369	12,69	0,257	11,57	0,248	16,41	0,272	15,04
IGF	0,435	1,32	0,761	4,39	1,049	10,12	1,477	15,86	1,536	8,15
IGO	-4,197	-3,83	-1,591	-2,07	-0,416	-0,8	0,119	0,38	1,154	2,39
Constante	8,748	7,68	6,845	8,41	6,309	12,08	5,749	17,42	4,884	8,47
R2	0,0935		0,0928		0,0821		0,0843		0,0979	
n	21608		21608		21608		21608		21608	

Anexo VIII. Distribución de la población ocupada por nivel educativo, 1995-2013

(Horas)

Población total (14-70 años)							
Nivel educativo	1995	2000	2005	2008	2010	2013	Variación 1995-2013
Sin instrucción	0,0369	0,034	0,032	0,027	0,026	0,022	-0,42
Primaria	0,316	0,287	0,263	0,239	0,221	0,206	-0,35
Secundaria	0,235	0,273	0,289	0,299	0,305	0,317	0,35
Bachillerato	0,103	0,125	0,157	0,177	0,188	0,209	1,02
Técnico	0,136	0,107	0,082	0,073	0,067	0,058	-0,58
Licenciatura	0,161	0,164	0,163	0,171	0,178	0,172	0,07
Posgrado	0,012	0,01	0,014	0,014	0,016	0,016	0,33

Población joven (14-29 años)							
Nivel educativo	1995	2000	2005	2008	2010	2013	Variación 1995-2013
Sin instrucción	0,015	0,014	0,015	0,011	0,01	0,008	-0,43
Primaria	0,263	0,233	0,201	0,169	0,147	0,127	-0,52
Secundaria	0,325	0,369	0,377	0,372	0,367	0,365	0,12
Bachillerato	0,131	0,156	0,205	0,237	0,259	0,286	1,18
Técnico	0,145	0,104	0,057	0,046	0,041	0,034	-0,77
Licenciatura	0,119	0,122	0,141	0,161	0,171	0,174	0,47
Posgrado	0,003	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,81