



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“LA MOVILIDAD SOCIAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO:
UNA APROXIMACIÓN DESDE EL MODELADO ESTRUCTURAL”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

JULIO NORBERTO SÁNCHEZ FLORES



DIRECTOR DE TESIS:

DR. DELFINO VARGAS CHANES

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., octubre 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Para la elaboración de la presente tesis, el autor contó con el apoyo de la Fundación Espinosa Rugarcía (ESRU) y del Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY) a través del Programa de Becarios CEEY.

Contenido

Resumen	1
1. Introducción	2
2. Planteamiento del problema, objetivos, preguntas, hipótesis y justificación de la investigación	5
2.1 Planteamiento del Problema	5
2.2 Objetivos Generales	7
2.3 Objetivos Específicos	7
2.4 Pregunta de Investigación e Hipótesis General	8
2.5 Justificación	8
3. Marco Teórico	9
3.1 La desigualdad	9
3.2 La movilidad social	11
3.3 El modelo de Blau y Duncan	14
3.4 Movilidad social en México y la Ciudad de México	16
4. Modelo analítico e hipótesis	20
4.1 El modelo analítico	20
4.2 Hipótesis general	22
4.3 Hipótesis particulares	23
5. Diseño metodológico de la investigación.	27
5.1 La muestra	27
5.2 Las variables manifiestas y latentes	28
5.3 Modelos de error de medición	34
5.4 Ecuaciones del modelo estructural	36
5.5 El modelo estructural y sus medidas de ajuste	37

5.6	Construcción de las variables latentes	39
6.	Resultados	43
6.1	El modelo estructural general	43
6.2	El modelo estructural según sexo	47
6.3	El modelo estructural según grupos etarios	51
7.	Conclusiones	55
8.	Referencias	59
	Anexos	64

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Pregunta de investigación, objetivo e hipótesis general del modelo estructural.	23
Cuadro 2. Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis de los efectos de la variable adscrita Origen social.	24
Cuadro 3. Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis de los efectos de las variables no adscritas Educación y Primera ocupación.	25
Cuadro 4. Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis del análisis por grupos de población, divididos por sexo y edad.	26
Cuadro 5. Clasificación de niveles educativos para la ESRU-EMOVI 2017.	30
Cuadro 6. Criterios para los índices de bondad de ajuste.	39
Cuadro 7. Coeficientes estandarizados de los determinantes del logro ocupacional. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.	45
Cuadro 8. Coeficientes estandarizados de los determinantes del logro ocupacional. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México. Comparación según sexo.	48
Cuadro 9. Pruebas de Wald para significancia entre grupos. Comparación según sexo.	49
Cuadro 10. Coeficientes estandarizados de los determinantes del logro ocupacional. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México. Comparación según grupos de edad.	52
Cuadro 11. Pruebas de Wald para significancia entre grupos. Comparación según grupos de edad.	53
Cuadro A1. Reasignación de códigos CIUO a la raíz más cercana.	64

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de Blau y Duncan de estratificación ocupacional.	15
Figura 2. Modelo estructural analítico propuesto.	21
Figura 3. Modelo estructural analítico completo.	38
Figura 4. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para la variable latente Origen social.	40
Figura 5. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para la variable latente Educación.	41
Figura 6. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para la variable latente Primera Ocupación.	42
Figura 7. Modelo estructural general de estratificación ocupacional con coeficientes estandarizados. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.	44
Figura 8. Modelo estructural de estratificación ocupacional con coeficientes estandarizados. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México. Comparación según sexo.	47
Figura 9. Modelo estructural de estratificación ocupacional con coeficientes estandarizados. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México. Comparación según grupos de edad.	51
Figura A1. Coeficientes estandarizados del modelo completo con efectos directos de Origen social sobre Logro ocupacional. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.	70
Figura A2. Coeficientes estandarizados del modelo general con cargas factoriales para las variables latentes. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.	71

Índice de Tablas

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables manifiestas seleccionadas de la ESRU-EMOVI 2017.	33
Tabla A1. Proporción de bienes, artículos, activos y servicios a los 14 años de las personas entrevistadas.	66
Tabla A2. Estadística descriptiva de las variables del índice de riqueza del hogar de origen.	68
Tabla A3. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para el índice de riqueza del hogar de origen.	69

La movilidad social en la Ciudad de México: una aproximación desde el modelado estructural

Julio Norberto Sánchez Flores¹

Resumen

La Ciudad de México presenta niveles considerablemente altos de movilidad absoluta intergeneracional, comparado con el resto del país. Desde el ámbito de la movilidad ocupacional, este estudio analiza los efectos del origen social, la educación y la primera ocupación en el proceso del logro ocupacional de las personas a partir de modelos de ecuaciones estructurales, distinguiendo subgrupos de la población por sexo y edad. Se observa que el origen social no determina directamente el destino ocupacional de las personas, sino que sus efectos son mediados principalmente a través de la educación. Asimismo, se observa que la educación es el factor que determina en mayor medida el estatus ocupacional de forma directa. La educación tiene mayores efectos sobre el destino ocupacional para los hombres que para las mujeres, mientras que los efectos de la primera ocupación son mayores para las mujeres que para los hombres. Por otra parte, la educación ha cobrado mayor importancia en la determinación del estatus ocupacional para las generaciones más recientes, en tanto que la primera ocupación ha disminuido sus efectos. Los hallazgos sugieren que un aumento en los niveles educativos aumenta la probabilidad de las personas de tener mejores ocupaciones, sin dejar de lado la importancia de los demás factores.

¹ Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.

1. Introducción

Durante los últimos años se ha observado que el estudio de la movilidad social, que analiza las características de la transmisión intergeneracional de la desigualdad, ha recobrado un interés significativo en México. En dichos estudios se ha encontrado que la movilidad puede explicarse por el contexto económico y social en el que viven los individuos, así como por otros factores como el esfuerzo o las elecciones que toman a lo largo de su vida, por mencionar algunos. Visto de esa manera, la estructura económica puede convertirse en un “efecto mediador” que catapulte o limite las posibilidades de desarrollo de las personas. Es sabido que los países que presentan los mayores niveles de movilidad social son aquellos que tienen menores niveles de desigualdad (como Noruega y Dinamarca), lo que fomenta las condiciones adecuadas para que las personas que ahí habitan puedan ver crecer sus capacidades (Krueger, 2012).

Para el caso de México (que presenta altos niveles de desigualdad) los estudios más recientes reportan bajos niveles de movilidad social a nivel nacional, con diferencias entre las distintas regiones. Sin embargo, los resultados para la Ciudad de México son contrastantes, ya que se reportan mayores niveles de movilidad absoluta intergeneracional que en el conjunto del país (Orozco et. al., 2019).

A partir de lo expuesto anteriormente, surgen interrogantes acerca de las características de la movilidad en la capital del país. Una de ellas es saber en qué grado los factores adscritos (aquellos adquiridos por nacimiento) y no adscritos (aquellos sobre los cuales las personas pueden decidir) afectan en el proceso del logro ocupacional de los individuos. Para analizar esto, esta investigación aborda el tema de la movilidad ocupacional mediante la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales. El modelo que se aplica es una adaptación del modelo clásico de estratificación ocupacional diseñado en la década de los sesenta por Blau y Duncan (2001). Este modelo permite conocer la relación del origen social con el logro ocupacional de las personas, mediado a través de la educación y la primera ocupación; asimismo, se analiza si hay diferencias entre género y grupos de edad.

La investigación se encuentra estructurada en siete apartados, incluyendo la introducción presente. En el segundo apartado se expone el planteamiento del problema a analizar, el cual está relacionado con la baja movilidad que existe en el país y con las condiciones estructurales que impiden el pleno desarrollo de las personas hacia su logro ocupacional. También se presentan los objetivos, la pregunta de investigación y la hipótesis general, así como la justificación de este trabajo.

El tercer apartado presenta el marco teórico bajo el cual está sustentada esta investigación, en el cual se desarrollan los conceptos de desigualdad, movilidad social y modelos de ecuaciones estructurales, al mismo tiempo que se presentan características de estos temas para la Ciudad de México y el país en conjunto. Además, se muestra el modelo clásico de estratificación ocupacional propuesto por Blau y Duncan, sobre el cual se basan los modelos estructurales ajustados en esta investigación.

En el apartado cuatro se expone el modelo analítico propuesto para esta investigación, el cual es una adaptación del modelo clásico de Blau y Duncan, junto con las hipótesis y preguntas de investigación generales y específicas establecidas a partir de las relaciones entre las variables que interactúan en él.

El quinto apartado contiene el diseño metodológico de esta investigación. Se presentan las variables manifiestas utilizadas para construir las variables latentes que interactúan en el modelo, así como la fuente de donde se obtuvieron los datos. De la misma forma, se exponen las ecuaciones del modelo estructural en forma matricial y reducida, así como las ecuaciones del modelo de error de medición para las variables latentes. Posteriormente, se realiza el ajuste de los constructos del modelo analítico propuesto a partir de un análisis factorial confirmatorio.

Los resultados del ajuste del modelo general y de los modelos por sexo y grupos de edad se muestran en el apartado seis, representados por los coeficientes estandarizados estimados en los modelos. Se hace una interpretación sobre los efectos de los factores adscritos y no adscritos sobre el logro ocupacional de las personas, así como las diferencias entre género y grupos de edad.

En el séptimo apartado se exponen las conclusiones que derivan del análisis de los modelos ajustados. También se discuten las limitaciones de esta investigación, así como las

áreas de oportunidad que se encuentran para futuros estudios sobre movilidad ocupacional intergeneracional.

2. Planteamiento del problema, objetivos, preguntas, hipótesis y justificación de la investigación

2.1 Planteamiento del Problema

Los estudios más recientes sobre movilidad social demuestran que México es un país con bajos niveles de movilidad social donde, independientemente del sexo y la edad de las personas, es poco probable que éstas experimenten cambios de su estrato socioeconómico de origen a uno superior o inferior. Esto está relacionado a las condiciones estructurales del país, las cuales tienen efectos desfavorables en el proceso de logro ocupacional a lo largo de la vida de los individuos (Delajara, De la Torre, Díaz-Infante, y Vélez, 2018).

Uno de los factores a considerar es que el país no ha tenido un crecimiento satisfactorio desde mediados de la década de los ochenta y, si se toma en cuenta el promedio de crecimiento menor al 2% en lo que va de este siglo, se puede considerar que la economía mexicana no ha alcanzado los resultados de crecimiento deseados durante los últimos años (Moreno-Brid y Ros, 2010). Asimismo, la magnitud de la pobreza se ha mantenido en el mismo nivel y, a pesar de que hay una reducción significativa en los niveles de pobreza extrema, el número de personas en situación de pobreza es cada vez mayor debido al constante aumento de la población (Cortés y Vargas, 2017).

Otro factor importante que afecta de manera negativa a la movilidad social es la desigualdad, ya que es condicionante para que las personas tengan un desarrollo adecuado a lo largo de su vida en la búsqueda de un estatus ocupacional mayor. Además de las amplias diferencias que existen en la distribución del ingreso, hay que mencionar también que la creación de oportunidades que fomenten una mayor movilidad social es casi inexistente (Vélez, Monroy y Yalonzky, 2018). Dicho lo anterior, se puede considerar que la evolución de la situación socioeconómica de los mexicanos no ha tenido un desarrollo favorable en un contexto de una alta desigualdad.

La baja movilidad social en México puede atribuirse a factores adscritos y no adscritos, los cuales son determinantes para el logro ocupacional de los jóvenes. Los factores adscritos son aquellas condiciones que las personas adquieren al momento de nacer sobre las cuales no tienen ninguna forma de influir; el nivel de riqueza del hogar de origen, la ocupación y el ingreso de los padres, el sexo y la raza o condición étnica son algunos de

estos factores. Por otra parte, los factores no adscritos son aquellos sobre los cuales el joven sí puede tener influencia a lo largo de su vida. El tomar ciertas decisiones acerca de su educación, empleo y relaciones sociales permite a los jóvenes determinar en cierto grado su logro ocupacional. Por lo general, un grado educativo más alto tiene como resultado una mayor movilidad intergeneracional (Yaschine, Vargas y Huffman, 2019).

Una alternativa que tienen las personas para poder alcanzar un nivel socioeconómico mayor es migrar de sus lugares de origen hacia las grandes ciudades, ya sea migración interna (dentro del país) o externa (fuera del país, principalmente a Estados Unidos). En el caso interno, la Ciudad de México es un ejemplo de este fenómeno, que tiene como consecuencia un aumento de la población en asentamientos circuncidantes a ella, así como en las actividades económicas de la ciudad (Baca, Ronzón, Romo, Román y Padrón, 2018). Esto da pie al fenómeno metropolitano, el cual puede definirse como “[...] *la formación de grandes ciudades cuyas dimensiones demográficas, geográficas y funcionales desbordan los límites político-administrativos del territorio sobre el que se expanden [...]*” (SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2012: 13). Si bien el desarrollo de las grandes ciudades presenta un reto para los tomadores de decisiones en cuanto a acciones y políticas públicas, también presenta una gama de oportunidades de empleo para la población que ahí habita.

Si se busca que las personas presenten resultados positivos en cuanto a movilidad social, las políticas públicas orientadas a combatir la pobreza y a reducir la desigualdad son fundamentales. Esto queda demostrado con la *Curva del Gran Gatsby* presentada por Alan Krueger, donde se demuestra que existe una relación inversa entre desigualdad y movilidad social. En México, así como los países de América Latina con un Coeficiente de Gini alto, existe menor movilidad intergeneracional. Por el contrario, los países como Noruega y Dinamarca tienen una menor desigualdad y muestran una mayor movilidad social (Krueger, 2012).

Un aumento positivo en los niveles de movilidad social, combinada con una reducción en la brecha de desigualdad, permitirá a la economía del país tener un desempeño superior, al mismo tiempo que se tiene un crecimiento económico incluyente. Es conveniente tomar esto en cuenta ya que, si se quiere alcanzar una situación de un mayor

crecimiento económico incluyente con efectos positivos sobre justicia y cohesión social, es necesaria una política pública efectiva que permita a la población desarrollar todas sus capacidades en un ambiente sano (Delajara et al., 2018).

2.2 Objetivos Generales

El objetivo principal de esta investigación es analizar los factores adscritos y no adscritos que inciden sobre los logros ocupacionales de las personas que residen en la Ciudad de México. Se busca conocer el grado de influencia del origen social sobre las ocupaciones de las personas, así como los efectos que tienen las decisiones que toman a lo largo de su vida en cuanto a educación y empleo, que a la postre determinan su estatus ocupacional. En términos generales, el objetivo es conocer si el origen social de las personas determina su logro ocupacional directamente y en qué medida incide a través de otros factores, como son el nivel educativo y el primer empleo, o bien, si las personas alcanzan su estatus ocupacional acorde con factores meritocráticos a partir de las oportunidades que se les presentan, sus elecciones y su esfuerzo.

2.3 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de esta investigación están relacionados con conocer la magnitud de los efectos que tienen las variables que influyen en el proceso del logro ocupacional de las personas, para así percibir cuál de ellas tiene mayor relevancia. De la misma forma, se busca conocer las diferencias en la movilidad entre subgrupos de población, clasificados por sexo y por grupos de edad (de 25 a 40 y de 41 a 64 años). El primero de ellos gira en torno a la movilidad por sexo. Se busca obtener resultados entre hombres y mujeres con la finalidad de comparar la magnitud de los efectos dependiendo del género. El segundo es por grupos de edad, para así conocer el cambio de los efectos de los factores adscritos y no adscritos en los últimos años.

Con esto se busca no sólo saber los factores que determinan en mayor medida el logro ocupacional de las personas en la Ciudad de México, sino también conocer qué subgrupos de la población presentan una mayor o menor movilidad de acuerdo con sus características.

2.4 Pregunta de Investigación e Hipótesis General

La principal interrogante de acuerdo con los objetivos planteados en este trabajo es saber si el estatus ocupacional de las personas está determinado por las condiciones socioeconómicas que adquirió de nacimiento o si las elecciones y oportunidades presentadas a lo largo de su vida juegan un papel mayor. Esto lleva a plantear la siguiente pregunta concisa: ¿En qué medida inciden los factores adscritos y no adscritos en el logro ocupacional de las personas en la Ciudad de México? Asimismo, dada la aproximación teórica y la evidencia empírica que se tiene y que se recopila en esta investigación, la hipótesis general es que el logro ocupacional está determinado tanto por factores adscritos, como no adscritos.

Cabe mencionar que una vez que se plantee el modelo que se aplicará en esta investigación, se desarrollarán preguntas de investigación e hipótesis particulares para cumplir con los objetivos de la misma. Éstas se establecerán en torno a los efectos de factores adscritos y no adscritos, así como las diferencias por sexo y grupos de edad.

2.5 Justificación

El constante aumento de la población dentro de un contexto de alta desigualdad en la Ciudad de México manifiesta la necesidad de conocer los factores que determinan el estatus ocupacional de las personas, para saber en qué aspectos se tiene que poner un especial esfuerzo para poder ascender en la escala social.

En el ámbito de las políticas públicas, al identificar las variables que tienen mayor influencia en el logro ocupacional de los jóvenes y ver el peso de la distribución del ingreso en sus condiciones socioeconómicas, se podrían ubicar campos donde se puedan generar oportunidades para mejorar las condiciones de la población. Con esto se pretende que la Ciudad de México pueda tener un desempeño superior en el mediano y largo plazo, aunado a un crecimiento incluyente que beneficie al grueso de la población.

Una vez establecidos los objetivos, preguntas de investigación y las razones que motivan a investigar sobre la movilidad ocupacional, se presenta el marco teórico sobre el cual se sustenta la investigación en el siguiente apartado.

3. Marco Teórico

A continuación, se presenta el marco teórico sobre el cual se fundamenta esta investigación. Se exponen conceptos y características sobre la desigualdad, la movilidad social, el modelo de estratificación ocupacional que sirve de base en esta investigación, así como las características de la movilidad social en México y la Ciudad de México.

3.1 La desigualdad

La desigualdad en la distribución del ingreso ha sido un tema permanente en la discusión académica y social. El tema de la desigualdad ha tomado relevancia, no sólo por sus efectos actuales, sino por la acelerada forma en que ha crecido a lo largo de este siglo. Después de la crisis de la burbuja financiera en el 2008, las limitaciones de las economías de todo el mundo quedaron manifiestas, sobre todo en los niveles de producción y empleo. En consecuencia, la falta de creación de empleos de calidad representó un obstáculo para el combate a la pobreza y la reducción de la desigualdad (Moreno-Brid, 2009).

Además del crecimiento de la desigualdad, reaparecieron temas asociados que no se habían tratado antes, como la desigualdad en la riqueza, en el patrimonio de las personas, en la educación, en las oportunidades y desde luego la persistencia de la desigualdad entre las generaciones (Cortés y Vargas, 2017; Krozer, Moreno-Brid y Rubio, 2015; Delajara *et al.*, 2018; Orozco, Espinosa, Fonseca y Vélez, 2019). Adam Przeworsky afirma que esta concentración de la riqueza implica también una concentración del poder, en donde las personas con mayores ingresos tienen una mayor influencia sobre las decisiones políticas, provocando una menor redistribución del ingreso y, por tanto, una sociedad cada vez más desigual con un poder político cooptado por las élites (Przeworsky, 2015).

Como mencionan Cortés y Vargas (2017) la desigualdad es un problema persistente en la economía mexicana. Asimismo, en un estudio publicado por el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY) se expone que hay una alta permanencia de la desigualdad de forma intergeneracional en aspectos como salud y educación, ya que *“Si bien otras circunstancias entran en juego para generar desigualdad de resultados en las nuevas generaciones, además del esfuerzo de cada individuo, es muy considerable la desigualdad*

de oportunidades que enfrentan y que se atribuye a los orígenes familiares. De ahí una buena parte de la persistencia de la desigualdad” (Delajara et al., 2018). De igual manera, Yaschine (2015) menciona que no se han encontrado casos de movilidad perfecta en ninguna sociedad, ya que el origen social es una condición determinante que está atada al destino ocupacional y determina cualquier avance en el nivel socioeconómico de las personas.

La desigualdad de género también es relevante en el proceso de logro ocupacional. La brecha salarial a nivel mundial entre mujeres y hombres ha persistido durante las últimas décadas, a pesar de que las mujeres son más activas en el mercado laboral que hace unos años. Las mujeres no sólo perciben un ingreso 23% menor que los hombres, sino que también carecen de otros beneficios como el ahorro y la inversión, haciéndolas más vulnerables ante problemas de salud y/o crisis en el ámbito familiar. Las oportunidades de conseguir un empleo bien remunerado para este amplio sector de la población son más reducidas, con lo que se precariza el trabajo y además hay una baja retribución (Lawson et al., 2019).

El trabajo no remunerado dificulta el ascenso de las mujeres en la escala socioeconómica al afectar principalmente la productividad laboral. Esto también tiene afectaciones dependiendo de la región del país; en el sur hay menores posibilidades de ascender en la escala social debido a que es la región del país con menos dinamismo y las posibilidades son más complicadas para las mujeres que para los hombres (Orozco et al., 2019).

La igualdad de oportunidades también tiene una amplia relación con la movilidad social, dado que se ha demostrado que entre más acceso a oportunidades de educación y empleo tengan los jóvenes para desarrollarse, mayor será la probabilidad de subir en la escala social. De acuerdo con Yaschine *“La igualdad de oportunidades [...] puede entenderse como el acceso a las instituciones y posiciones sociales con base en el talento y mérito personal y no en factores adscritos [...]”* (Yaschine, 2015: 89).

México es un país que presenta una baja creación de oportunidades, que está ligada con los bajos niveles de movilidad social que se presentan. Las bajas tasas de movilidad pueden deberse a la amplia desigualdad de oportunidades existente, donde no todas las

personas parten de la misma base para alcanzar un mayor logro ocupacional (Vélez & Monroy, 2017).

Cuando en una sociedad se presenta una alta igualdad de oportunidades, en la que todas las personas tengan acceso a una educación, salud y empleo de calidad, el esfuerzo personal es el que determina su logro ocupacional y no los factores estructurales. En contraste, en el caso mexicano, donde no hay igualdad de oportunidades, el origen socioeconómico juega un papel importante en el proceso de logro ocupacional y, por tanto, en el nivel socioeconómico de las personas (Orozco et al., 2019).

La alta desigualdad está asociada al bajo crecimiento de los países en la mayoría del mundo, mientras que el estudio de estos temas se ha profundizado en períodos de crisis. El Fondo Monetario Internacional (FMI) llegó a argumentar que la desigualdad era pertinente porque provocaría el crecimiento y desarrollo de los países, al proporcionar incentivos a la inversión, sin embargo, en estos tiempos afirma que la desigualdad impide el desarrollo económico e imposibilita la distribución del ingreso (Fabrizio et al., 2017). Asimismo, en estudios publicados sobre el tema, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) argumenta que no hay un correcto funcionamiento del ascensor social, ya que el aumento de la desigualdad hace cada vez más difícil que los ciudadanos pasen de su nivel de ingreso actual a uno superior (OCDE, 2018).

3.2 La movilidad social

El objetivo de la movilidad social es analizar los cambios en la condición socioeconómica que experimenta un individuo, en un principio en las sociedades industriales, teniendo como centro de atención la sociedad en su conjunto. El interés por este enfoque de estudio se acentuó con el final de la segunda Guerra Mundial e inicio de la Guerra Fría (Yaschine, 2013; 2015; Orozco et. al., 2019).

Como se mencionó anteriormente, la movilidad social y la desigualdad están relacionadas ampliamente; por ende, se puede atribuir una baja movilidad social a la falta de oportunidades igualitarias en una sociedad. De igual manera, las sociedades con mayor igualdad de oportunidades están relacionadas a altos niveles de movilidad social

ascendente, sin embargo, esto no garantiza una igualdad de resultados (Orozco et. al., 2019).

Dado el auge de las investigaciones sobre la movilidad social, se comenzaron a definir los conceptos, criterios y parámetros relevantes para el estudio de este abordaje analítico. Para entender los conceptos principales sobre este fenómeno social, hay que tomar en consideración el papel que tienen los recursos materiales, culturales, y/o genéticos de una generación, así como su prospectiva en el logro educativo y ocupacional de la generación siguiente. Dicho lo anterior, es preciso identificar el grado de asociación entre orígenes y destinos sociales, teniendo en cuenta los recursos del individuo a lo largo de su vida (Breen y Luijkx, 2004).

La movilidad social puede ser abordada desde distintos parámetros. Uno de ellos es la dirección y el sentido del movimiento de la movilidad social. La movilidad social horizontal sucede cuando se presentan cambios al interior de un estrato socioeconómico, mientras que la movilidad vertical es aquella que sucede cuando hay cambios de posición entre estratos socioeconómicos, ya sea a uno más alto, es decir, movilidad vertical ascendente, o el cambio hacia un estrato más bajo, como es el caso de la movilidad vertical descendente (Orozco et al., 2019).

Asimismo, la movilidad social se puede analizar desde el criterio de la movilidad intergeneracional e intrageneracional. La movilidad intergeneracional enfoca su estudio en examinar los cambios socioeconómicos de los individuos de una generación en comparación con sus padres, en referencia a las condiciones de vida en las áreas de educación, salud, ingresos y laboral. Por otro lado, la movilidad intrageneracional considera la comparación de los cambios de un individuo en su condición socioeconómica a lo largo de su vida. Estos dos abordajes posibilitan el contraste de las oportunidades socioeconómicas de las personas a lo largo del tiempo (CEEY, 2020).

Para efectos de esta investigación, se utilizará el criterio de la movilidad social intergeneracional, dada las condiciones de este enfoque para conocer qué tanto pesan las condiciones de origen de un individuo sobre sus condiciones de destino y comprender la forma en que, en el marco de la estructura de oportunidades de la sociedad, se distribuyen los recursos entre sus miembros a través de las generaciones (Yaschine, 2015). Este

enfoque de la movilidad social permite analizar la relación entre la desigualdad social y la posibilidad de las personas de cambiar de estratos sociales, al hacer énfasis en entender cuáles son los procesos de transmisión de la desigualdad de una generación a la próxima (Mare, 2001; Ganzeboom, Treiman y Ultee, 1991).

Los estudios de la movilidad intergeneracional toman en cuenta distintas variables y resultados, como es el caso de la movilidad económica (ingresos o riqueza), la movilidad educativa y la movilidad ocupacional (Yaschine, 2015). Para los alcances de esta investigación, se centrará en la movilidad intergeneracional ocupacional, la cual busca analizar los factores que influyen en que una persona pueda ascender de estrato social con respecto a su condición de origen, tomando en cuenta variables como la ocupación de su padre y su madre. Las personas aspiran a tener una movilidad ocupacional ascendente, ya que esto se traduce a mayores ingresos y capital social, para así poder alcanzar un mayor nivel de bienestar (Orozco et al., 2019).

La principal razón por la que este estudio se centra en la movilidad ocupacional, es que dicha movilidad es primordial para concebir la movilidad social, ya que como mencionan Ganzeboom y Treiman (1996), la división del trabajo es el fundamento central de la desigualdad en función de la ocupación laboral, así como de la reproducción de jerarquías. Por ende, el trabajo determina, en gran medida, el acceso a las oportunidades de vida para poder alcanzar el bienestar dada cierta distribución de los recursos (Solís, 2005). Asimismo, la movilidad ocupacional desborda los efectos principales de la educación y el entorno de los mercados laborales (Orozco et al., 2019).

Un gran número de estudios sobre movilidad ocupacional demuestran que la educación es el factor con más peso en el proceso de logro ocupacional. Es preciso notar que el logro educativo del padre y de la madre, así como su estatus ocupacional, son factores adscritos que tienen efectos directos sobre el logro educativo de la persona (Blau y Duncan, 2001). Por tanto, se puede decir que la educación explica, en gran medida, el estatus ocupacional de las personas, por lo que el logro ocupacional se determina principalmente por la calidad de la formación y el nivel educativo que alcanzan las personas durante su vida. Al tener acceso a una educación de calidad, las personas pueden tener una mejor inserción al mercado laboral y obtener mayores ingresos que les permitan

alcanzar un nivel socioeconómico más alto al de su origen, es decir, presentar movilidad ascendente (Orozco et al., 2019).

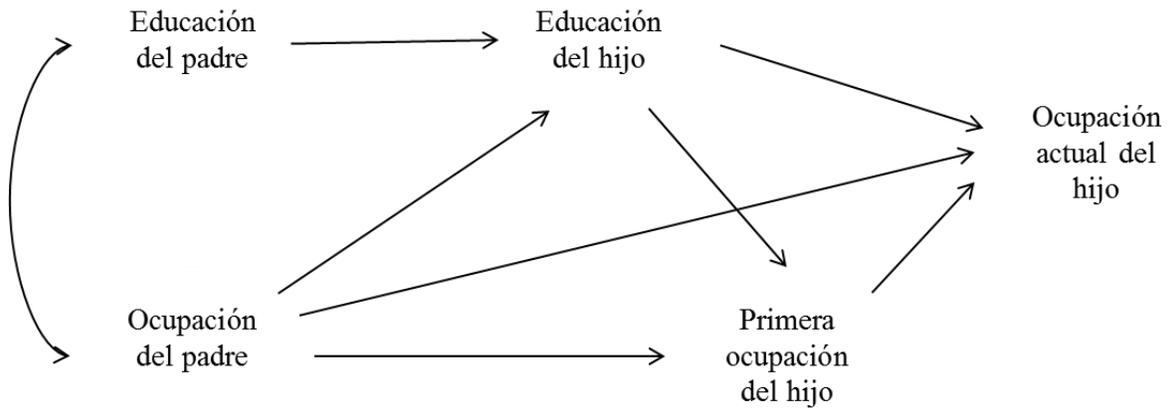
Proporcionar una mayor calidad educativa impacta de manera determinante en las personas, al fomentar un pensamiento crítico que puede contribuir al desarrollo de un sistema democrático en el que haya una población más participativa en asuntos políticos y sociales. De igual manera, se pueden proporcionar herramientas para tener una mano de obra más calificada que pueda insertarse de forma efectiva al mercado laboral para así obtener ingresos más altos, sosteniendo la relación entre la educación, el empleo y los salarios. Un aumento en la escolarización se verá reflejado en un incremento de productividad, lo cual puede ser un pilar para la reducción de la pobreza y dar paso a un mayor crecimiento económico. De acuerdo con un estudio de la OCDE, el gasto en educación y salud redujo la desigualdad en un 69% en una muestra de trece países en desarrollo (Lawson et al., 2019).

Las investigaciones referentes a la movilidad ocupacional han permitido entender las relaciones de la movilidad social y la desigualdad, así como plantear las causas y las consecuencias de la movilidad social. Dado que América Latina, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), está catalogada como la región más desigual del mundo, este tipo de estudios ha florecido en esta región y evidentemente México no se ha quedado fuera del análisis de la movilidad social (CEPAL, 2017).

3.3 El modelo de Blau y Duncan

En la década de los sesenta, Peter Blau y Otis Duncan diseñaron un modelo de senderos para analizar el proceso de logro ocupacional (Blau y Duncan, 2001). Este modelo estima un sistema de regresiones lineales entre las variables del modelo y permite conocer la magnitud de la relación entre ellas. Con esto, el modelo busca conocer el grado en que los factores adscritos y no adscritos influyen en la determinación del logro ocupacional de los individuos (Yaschine, 2015). La representación gráfica de este modelo se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Modelo de Blau y Duncan de estratificación ocupacional.



Fuente: Blau y Duncan (2001: 490)

En el modelo interactúan cinco variables donde la ocupación actual del hijo es la variable que se busca explicar a partir de las cuatro restantes (educación del padre, ocupación del padre, educación del hijo y primera ocupación del hijo). Los factores adscritos se ven representados por la educación y ocupación del padre, mientras que los no adscritos (que a su vez son las variables mediadoras) son medidos a través de la educación y la primera ocupación del hijo. En cuanto a la temporalidad del modelo, los autores naturalmente asumen que la educación y ocupación del padre preceden a las demás variables (Blau y Duncan, 2001).

Existen aplicaciones de estos modelos para México, en los cuales los autores han adaptado el modelo original con el fin de evaluar la movilidad ocupacional y también el impacto de las políticas sociales en la población (Yaschine 2015, 2017; Yaschine et. al 2019). Para el caso de la Ciudad de México y área metropolitana, Yaschine (2017) ajusta un modelo de estratificación ocupacional a partir de la Encuesta sobre Desigualdad y Movilidad Social en la Zona Metropolitana del Valle de México (ENDES-MOV) para el año 2009 en el cual los factores adscritos están representados por los orígenes sociales y migratorios de las personas. Las variables mediadoras son su educación y primera ocupación, por el otro lado, la variable explicada es la ocupación de las personas a la edad de 30 años; asimismo, Yaschine ajusta modelos diferenciando grupos por género.

En los resultados se confirma que los factores adscritos tienen efectos de forma directa o indirecta, es decir, mediados por las variables intervinientes sobre la educación, primera ocupación y ocupación actual de las personas. También se observa que la educación es la variable que determina en mayor parte al logro ocupacional. En el modelo que distingue por género, los resultados indican que la primera ocupación tiene un mayor efecto sobre el logro ocupacional en el caso de las mujeres, mientras que en el caso de los hombres, la educación es el factor que tiene mayor peso.

En resumen, en este apartado se exponen los conceptos de desigualdad, movilidad social, el modelo de senderos de Blau y Duncan y las características de la movilidad social en México y la Ciudad de México. Este marco teórico y empírico es fundamental para entender el desarrollo de la investigación, así como para describir el modelo original de logro ocupacional que se aplica posteriormente con algunas modificaciones.

3.4 Movilidad social en México y la Ciudad de México

Los estudios iniciales sobre la movilidad social en México se realizaron en la década de 1970, cuando el modelo económico era el llamado Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), con el objetivo de examinar los efectos de dicho modelo económico en el país. Posteriormente, esta rama de estudio fue delegada a un segundo lugar, sin embargo, a comienzos del siglo XXI, los estudios sobre movilidad social se retomaron de forma importante (Yaschine, 2015). Dichos estudios se han centrado en explicar las tasas de movilidad social en el sistema mexicano, principalmente en reconocer la desigualdad de oportunidades que existen en el territorio nacional que impide la movilidad social (CEEY, 2020).

De acuerdo con el Informe de movilidad social en México 2019 publicado por el CEEY, la situación actual de la movilidad social en México es desfavorecedora. Dicho informe menciona que aproximadamente tres cuartas partes de las personas que nacen en condiciones de pobreza no logran superar esa condición a lo largo de su vida. Esto es ampliamente explicado por el grado de desigualdad de oportunidades, la cual es desmesurada en México. Asimismo, se demuestra que existe una alta correlación positiva

entre desigualdad en el ingreso y desigualdad de oportunidades en el país (Orozco et al., 2019).

De igual manera, Yaschine (2017) hace notar que en el sistema mexicano existe una rigidez en la movilidad social a nivel nacional. Mientras que en los sectores medios existen altas tasas de movilidad social, en los sectores extremos la persistencia de movilidad social está muy acentuada. En el caso de las regiones del país, se puede observar que en el norte es más probable ascender en la escalera socioeconómica, mientras que, en el sur, las oportunidades de alcanzar un nivel socioeconómico más alto son menores (Orozco et al., 2019).

En términos de movilidad educativa intergeneracional, los avances en el país referentes a la movilidad educativa son evidentes para el estrato más bajo. A pesar de ello, el aumento intergeneracional en niveles educativos no es realmente significativo para influir en el futuro de las personas. Las cifras proporcionadas por el CEEY (2019) indican que nueve de cada diez personas tienen un mayor nivel educativo que el de sus padres, sin embargo, alrededor de la mitad no logran concluir la secundaria (OCDE, 2018; Orozco et al., 2019).

En México, el derecho al acceso a la educación está establecido en el artículo tercero constitucional, en el que se establece que el Estado se encargará de impartir educación básica y media superior de calidad (Artículo 3°, 1917). Sin embargo, el sistema educativo mexicano es desigual y la calidad de la educación proporcionada por el Estado tiene carencias, lo que impide garantizar a la población una educación integral. Esto quiere decir que los únicos que tienen oportunidad de recibir una formación de calidad son los niños, niñas y jóvenes provenientes de familias con ingresos medios o altos, a quienes les es posible asistir a escuelas con mayor calidad educativa, lo cual los coloca en una situación de ventaja respecto a los individuos con ingresos más bajos. Es así como los factores adscritos influyen, en gran medida, en el ámbito educativo, ya que las oportunidades educativas de las personas están determinadas por la riqueza y no por el talento o las capacidades que puedan tener (Lawson et al., 2019).

Para poder revertir la desigualdad en el sistema educativo mexicano, se requiere una educación de calidad que tenga un alcance en la totalidad de las zonas del país en los

diferentes niveles educativos. Asimismo, se deben igualar las oportunidades educativas para la población en su conjunto. Para lograrlo, se requiere garantizar que las políticas educativas contemplen acciones a favor de las mujeres, grupos étnicos y poblaciones que se encuentra en una situación de desventaja (Orozco et al., 2019).

Por otro lado, en el plano de la movilidad ocupacional, el informe del CEEY (2019) afirma que dentro del mercado laboral en el país hay una variedad de factores que imposibilitan la movilidad social, principalmente la baja productividad, ocupando el lugar más bajo entre los países pertenecientes a la OCDE. Asimismo, la informalidad laboral tiene un rol predominante, ya que la red social que acompaña a los trabajos formales es un factor que influye en la movilidad ocupacional. (Orozco et al., 2019; Del Castillo, 2016).

La desigualdad de oportunidades laborales en México queda manifiesta en el alto número de habitantes que no logran tener un logro ocupacional mayor debido a cuestiones estructurales. Es común en el país que los hijos e hijas hereden la ocupación de los padres, dependiendo del contexto y la formación de cada uno de ellos, incluso cuando el hijo o hija logra alcanzar un grado educativo mayor. Esto quiere decir que el origen de los jóvenes tiene influencia directa sobre su destino ocupacional, aunque la educación y sus propios méritos pueden reducir los efectos de los orígenes sociales (Orozco et al., 2019; Yaschine, 2015; Yaschine et al., 2019).

Diversos estudios de movilidad social se han enfocado en el estudio de la movilidad en la Ciudad de México, dada la importancia de la Ciudad y siendo la capital del país y la más importante tanto en lo económico como político del país, así como, la zona urbana más aglomerada del país. En especial, los estudios se han enfocado en la importancia económica que representó la Ciudad de México durante el periodo del modelo ISI al convertirse en el nido de oportunidades laborales dada su industrialización, lo cual implicó altos niveles de movilidad social en términos de movilidad ocupacional intergeneracional, los cuáles se mantuvieron a pesar del viraje de modelo económico en la década de los ochenta (Yaschine, 2017; Solís, 2011).

A pesar de que persisten los altos niveles de movilidad social en la Ciudad de México, han existido cambios notorios a lo largo del tiempo en la modificación del sendero entre orígenes y destinos, dada la evolución económica de la zona. En un primer momento,

el camino era de orígenes agrícolas a destinos manuales en la industria y, posteriormente, fueron orígenes manuales en la industria a destinos no manuales en diferentes sectores. Otro de los cambios relevantes fue que, a pesar de que existieron altos niveles de movilidad social, las oportunidades se repartieron de una manera más inequitativa. Esto indica que la movilidad ocupacional se ha deteriorado dado la precarización de los empleos y la informalidad. Dichos cambios han afectado en tiempos recientes las posibilidades de movilidad social ascendente en la Ciudad de México (Solís, 2011; Yaschine, 2017).

Dadas las características singulares de la Ciudad de México, las investigaciones de la movilidad ocupacional intergeneracional en la capital han sido un campo fructífero de análisis. Se pueden examinar la asociación entre factores adscritos y no adscritos en el logro ocupacional, en especial, las variables mediadoras de la educación y primera ocupación para analizar la movilidad ocupacional de las personas. Algunos resultados sobre movilidad social muestran que la Ciudad de México tiene niveles altos de movilidad ocupacional absoluta intergeneracional, a comparación del resto del país, los cuales se atribuyen a las características de la estructura ocupacional de la ciudad (Solís, 2017).

4. Modelo analítico e hipótesis

Con el propósito de identificar los determinantes del logro ocupacional de las personas, en esta investigación se utilizan los modelos de ecuaciones estructurales. En este apartado se presenta el modelo analítico propuesto para esta investigación, así como la hipótesis general y las hipótesis particulares que corresponden a cada uno de los senderos del modelo, con sus respectivas preguntas de investigación y el objetivo de cada una de ellas. También se presentan las hipótesis y preguntas de investigación particulares haciendo distinción por sexo y grupos de edad.

4.1 El modelo analítico

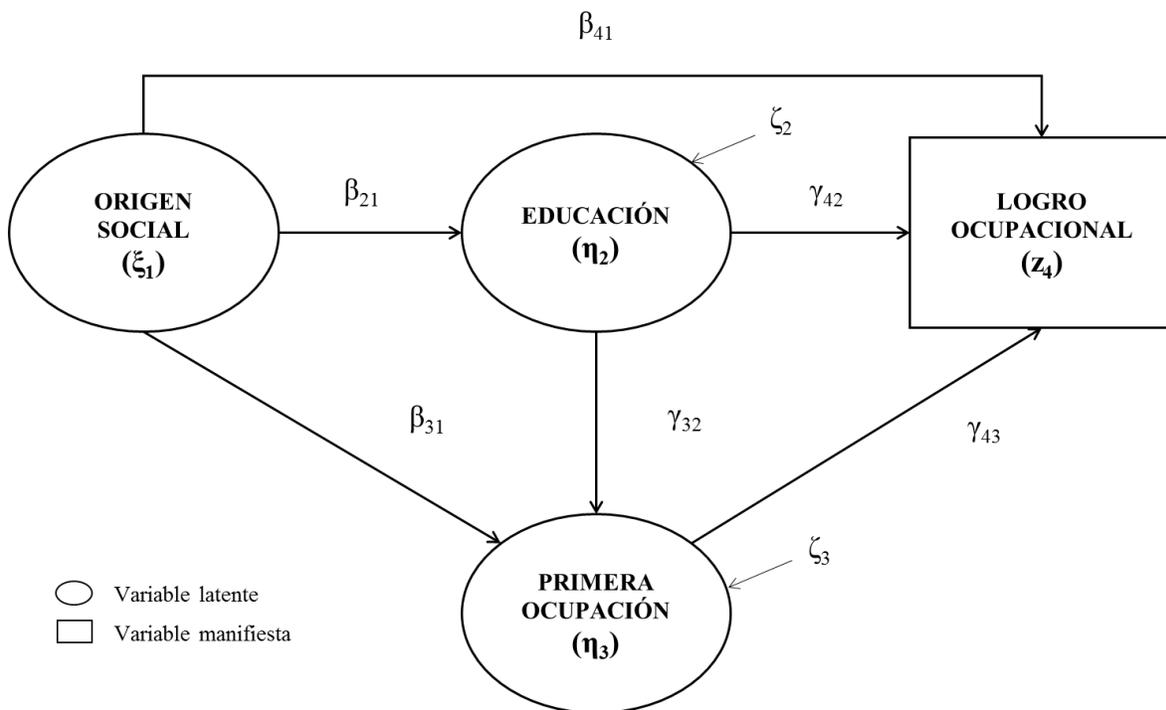
Los modelos de ecuaciones estructurales (SEM, por sus siglas en inglés) son métodos utilizados en la investigación social en los cuales se miden los efectos de las variables independientes (exógenas) sobre las dependientes (endógenas) de forma directa y a través de las variables mediadoras (intervenientes). El primer paso para construir un SEM es seleccionar variables manifiestas con características similares que aporten información para la construcción de variables latentes mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (CFA, por sus siglas en inglés). Es requisito para los constructos de las variables latentes y la direccionalidad de los senderos que las relacionan que estén sustentadas sobre un marco teórico sólido para que el ajuste del modelo tenga validez (Vargas, 2019).

El modelo estructural que se utiliza en esta investigación es una adaptación del modelo original de Blau y Duncan (2001[1967]) para la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México 2017 (ESRU-EMOVI 2017). En este trabajo se utiliza un enfoque micro social, subyacente a la movilidad social y su proceso (Yaschine, Vargas y Huffman, 2019). Para hablar de los efectos del origen social y el desarrollo de las personas entrevistadas hacia su logro ocupacional, se utilizan variables manifiestas (observadas) que generan variables latentes a partir de los factores adscritos (*Origen social*) y no adscritos (*Educación y Primera ocupación*) de las personas entrevistadas, para así hacer un estudio de tipo correlacional donde pueda observarse la magnitud de la relación entre estas

variables, la cual no necesariamente significa causalidad, sino más bien una explicación causal (Cortés, 2019).

El modelo estructural propuesto está formado por las variables latentes, construidas a su vez por variables manifiestas con base en un análisis factorial confirmatorio (CFA). Las variables latentes están conectadas por senderos cuya direccionalidad puede observarse en la Figura 2.

Figura 2. Modelo estructural analítico propuesto.



Fuente: Modelo estructural adaptado de Blau y Duncan (2001).

En el modelo se identifican tres variables latentes (*Origen social, Educación y Primera ocupación*). La variable *Logro ocupacional* está representada por un rectángulo, ya que está medida por una sola variable manifiesta y no por varias, como las variables latentes. Los senderos mostrados indican la relación entre las variables con un orden temporal definido y se puede observar que la variable *Logro ocupacional* se encuentra en el

extremo derecho de la figura, ya que se busca medir la magnitud del efecto de las variables que le anteceden.

El modelo propuesto comienza con la variable adscrita *Origen social* (ξ_1) la cual tiene un efecto directo sobre las variables *Educación* (η_2), *Primera ocupación* (η_3) y *Logro ocupacional* (z_4). La magnitud de los efectos de esta variable adscrita sobre las no adscritas está representada por betas (β). De la misma forma, las variables no adscritas *Educación* y *Primer empleo* tienen un efecto directo sobre el *Logro ocupacional*, mientras que la variable *Educación* tiene un efecto directo sobre la *Primera ocupación*. La magnitud de los efectos de estas variables está representada por gammas (γ). La variable *Origen social* tiene una relación indirecta con el *Logro ocupacional* a través de las variables *Educación* y *Primera ocupación* y la variable *Educación* también tiene efectos indirectos sobre el *Logro ocupacional* a través de la *Primera ocupación*. Los errores de medición de las variables *Educación* y *Primera ocupación* se representan con la letra griega zeta (ζ).

4.2 Hipótesis general

La hipótesis general de esta investigación es que el proceso del logro ocupacional de cada persona es mediado por factores adscritos (*Origen social*) y factores no adscritos (*Educación* y *Primera ocupación*). Esta hipótesis surge bajo el supuesto de que los factores adscritos están predeterminados para los individuos, es decir, las personas no tienen elección acerca de la clase social en la que nacieron, ni sobre su sexo. Sin embargo, sí pueden hacer una elección en cuanto a los factores no adscritos como la educación y el primer empleo, los cuales finalmente influyen en el logro ocupacional. La pregunta de investigación relacionada a esta hipótesis, así como su objetivo, se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Pregunta de investigación, objetivo e hipótesis general del modelo estructural.

Pregunta de investigación	Objetivo	Hipótesis General
¿En qué medida inciden los factores adscritos y no adscritos en el logro ocupacional de las personas en la Ciudad de México?	Conocer la relación entre los factores adscritos y no adscritos y saber si explican el logro ocupacional de las personas que viven en la Ciudad de México.	<p>H_0: Los destinos ocupacionales no tienen relación con los factores adscritos y no adscritos.</p> <p>H_1: Los destinos ocupacionales están relacionados y mediados por los factores adscritos y no adscritos.</p>

4.3 Hipótesis particulares

El modelo propuesto permite establecer diversas hipótesis acerca de los efectos que tiene la variable adscrita sobre el logro ocupacional de las personas, así como sobre las variables no adscritas que finalmente repercuten sobre el logro ocupacional de las personas. En el Cuadro 2 se exponen las hipótesis establecidas para esta investigación sobre los efectos de la variable adscrita (*Origen social*) sobre las demás variables, así como las preguntas de investigación y el objetivo de cada una de ellas.

Cuadro 2. Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis de los efectos de la variable adscrita Origen social.

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis Particulares
¿El origen social condiciona de forma directa el logro ocupacional de las personas?	Estimar si la relación entre el origen social y el logro ocupacional es positiva y significativa.	$H_{01}:\beta_{41}=0$ vs. $H_{11}:\beta_{41}>0$
¿El origen social condiciona la educación de las personas?	Estimar si hay una relación positiva entre origen social y educación.	$H_{02}:\beta_{21}=0$ vs. $H_{12}:\beta_{21}>0$
¿El origen social condiciona la primera ocupación de las personas?	Estimar si hay una relación positiva entre el origen social y la primera ocupación.	$H_{03}:\beta_{31}=0$ vs. $H_{13}:\beta_{31}>0$

De la misma forma, uno de los objetivos del modelo es analizar la magnitud de los efectos que tiene la variable *Educación* sobre la variable de *Primera ocupación*, así como los efectos de las variables no adscritas (*Educación* y *Primera ocupación*) sobre el logro ocupacional de las personas, con lo que se generan las hipótesis que se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis de los efectos de las variables no adscritas Educación y Primera ocupación.

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis Particulares
¿La educación condiciona la primera ocupación de las personas?	Estimar si la relación entre la educación y la primera ocupación es positiva.	$H_{04}:\gamma_{32} = 0$ vs. $H_{14}:\gamma_{32} > 0$
¿La educación condiciona el logro ocupacional de las personas?	Estimar si hay una relación positiva entre la educación y el logro ocupacional.	$H_{05}:\gamma_{42} = 0$ vs. $H_{15}:\gamma_{42} > 0$
¿La primera ocupación condiciona el logro ocupacional de las personas?	Estimar si hay una relación positiva entre la primera ocupación y el logro ocupacional.	$H_{06}:\gamma_{43} = 0$ vs. $H_{16}:\gamma_{43} > 0$

El tema de movilidad social puede abordarse desde distintos puntos de vista, lo que permite poner énfasis en grupos de población específicos y así conocer las diferencias de movilidad entre ellos. En esta investigación, la primera diferenciación se hace por sexo, con lo que se busca conocer la magnitud de los factores adscritos y no adscritos sobre el logro ocupacional de los hombres y de las mujeres en la Ciudad de México. La segunda distinción se hace por grupos de edad: de 25 a 40 años y de 41 a 64 años. Con esto se busca conocer si hay diferencias entre estos grupos de edad y cómo ha cambiado la movilidad social entre estas generaciones. Las hipótesis se relacionan con su pregunta de investigación como se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis del análisis por grupos de población, divididos por sexo y edad.

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis Particulares
¿Qué diferencias hay en la movilidad ocupacional entre hombres y mujeres?	Conocer las diferencias de movilidad entre hombres y mujeres en la Ciudad de México.	<p>H_{07}: No hay diferencias de movilidad entre mujeres y hombres.</p> <p>H_{17}: Existen diferencias de movilidad entre mujeres y hombres.</p>
¿Qué diferencias hay en la movilidad entre personas menores y mayores de 40 años?	Conocer si hay diferencias de movilidad entre ambos grupos de edad en la Ciudad de México.	<p>H_{08}: No hay diferencias de movilidad entre personas menores y mayores de 40 años.</p> <p>H_{18}: Existen diferencias de movilidad entre personas menores y mayores de 40 años.</p>

Una vez que se establecen las hipótesis relacionadas con el modelo propuesto, es posible hacer el modelo estructural analítico de acuerdo con las variables disponibles en la base de datos a utilizar. En el siguiente apartado se muestra la metodología que se aplica para construir el modelo de ecuaciones estructurales.

5. Diseño metodológico de la investigación.

A continuación, se describen las características de la muestra de trabajo y las fuentes de información para esta investigación. Posteriormente se presentan las variables manifiestas seleccionadas para conformar las variables latentes y se desarrollan los modelos de error de medición asociados a estas. También se desarrollan las ecuaciones del modelo estructural y se describen las medidas de ajuste utilizadas para verificar la confiabilidad del mismo. Finalmente se desarrolla la construcción de las variables latentes utilizadas en el modelo estructural.

5.1 La muestra

En la presente investigación se utiliza la información capturada en la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México levantada en el año 2017 (ESRU-EMOVI 2017) (CEEY, 2019). La encuesta contiene información a nivel nacional y es representativa para cinco grandes regiones (Norte, Norte-Occidente, Centro, Centro-Norte y Sur) así como para la Ciudad de México. La población objetivo de la encuesta está conformada por mujeres y hombres de nacionalidad mexicana entre 25 y 64 años de edad que residen en el país. Esta encuesta contiene información para dos generaciones de manera retrospectiva, ya que a las personas entrevistadas se les hacen preguntas acerca del padre y de la madre, así como de sus condiciones de vida cuando tenían 14 años.

La encuesta a nivel nacional captura 17,665 observaciones, y utiliza el Marco Geoestadístico 2010 que se construyó a partir de la información proporcionada en el Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2011). Para el presente estudio se utiliza la muestra que incluye solo a la Ciudad de México y contienen 3,117 observaciones. El número de hombres entrevistados en la Ciudad de México es de 1,306, mientras que 1,811 son mujeres. En cuanto a grupos de edad, las personas de 25 a 40 años que contestaron la encuesta fueron 1,575, mientras que el número de observaciones para personas de 41 a 64 años es de 1,542.

Al ser la Ciudad de México una muestra representativa dentro de la ESRU-EMOVI 2017, el grupo de estudio está conformado por las 3,117 observaciones,

independientemente si se encuentran ocupados en el mercado laboral o no en el momento en que se llevó a cabo la encuesta. Para la variable de respuesta del modelo, se tomará en cuenta la información registrada del logro ocupacional actual de las personas que se encuentran laborando en el momento en que se levantó la encuesta (1,911 observaciones), sin tomar en cuenta el logro ocupacional de las personas que no se encuentran empleadas pero que algún día trabajaron. En los siguientes apartados, se detallará el método que permite hacer este cálculo.

5.2 Las variables manifiestas y latentes

En el presente trabajo se utilizan variables manifiestas que están disponibles en la ESRU-EMOVI 2017 relacionadas con la movilidad social (como el estatus ocupacional, la educación y aspectos económicos y sociales) para la Ciudad de México medidas en 2017. Dicha encuesta contiene las variables de interés para el modelo propuesto, las cuales se detallan en el presente apartado.

En el modelo propuesto se incluyen las variables latentes *Origen social*, *Educación* y *Primera ocupación*, medidas a partir de variables manifiestas que se describen enseguida:

Origen social

Para construir la variable latente llamada *Origen social* se identifican variables manifiestas de la dimensión ocupacional y educativa del padre y de la madre, así como aspectos económicos del hogar donde habitaban. En la dimensión ocupacional se encuentra información acerca de las ocupaciones del padre y la madre cuando la persona entrevistada tenía 14 años, así como su primera ocupación y su ocupación actual. Estas ocupaciones se encuentran reportadas en la ESRU-EMOVI 2017 (pregunta *p48* para el padre; *p55* para la madre) y están codificadas de acuerdo a la clasificación del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) y la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) (INEGI, 2011; OIT, 2008).

Sin embargo, en esta investigación se utiliza la clasificación del Índice Socioeconómico Internacional de Estatus Ocupacional (ISEI, por sus siglas en inglés),

empleado recurrentemente en las investigaciones sobre estratificación social. Este índice otorga valores de una escala numérica a las distintas ocupaciones, ordenadas de forma jerárquica de acuerdo a las remuneraciones recibidas y ajustadas por la escolaridad (Ganzeboom y Treiman, 1996). La finalidad de utilizar la clasificación del ISEI es para que los resultados obtenidos sean comparables con otras publicaciones relacionadas con la movilidad social. La asignación del código del ISEI a las ocupaciones reportadas en la ESRU-EMOVI 2017 puede encontrarse en el Anexo 1.

En la dimensión educativa, la ESRU-EMOVI 2017 incluye variables sobre el nivel educativo del padre y la madre de la persona entrevistada cuando ésta tenía 14 años. Estas variables reportan el último nivel educativo cursado, así como el último grado aprobado por el padre y la madre de la persona entrevistada (preguntas *p43* y *p44* para el padre; *p43m* y *p44m* para la madre). No obstante, se decide resumir esta información en una sola variable manifiesta. Esta variable registra el máximo nivel educativo alcanzado por el padre y la madre de las personas entrevistadas y se clasifica en seis categorías ordenadas jerárquicamente, mostradas en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Clasificación de niveles educativos para la ESRU-EMOVI 2017.

Clasificación	Nivel educativo	Descripción
1	Sin estudios	Personas sin escolaridad o que solamente asistieron al preescolar o kínder
2	Primaria incompleta	Personas con escolaridad máxima de 5o. grado de primaria
3	Primaria	Personas con educación primaria concluida y hasta el segundo grado de educación secundaria o formación técnica equivalente.
4	Secundaria	Personas con secundaria concluida y hasta dos grados de educación preparatoria o normal básica concluidos (incluye educación técnica equivalente)
5	Preparatoria	Personas con educación preparatoria concluida y hasta dos grados de educación profesional concluidos (incluye normal básica y educación técnica equivalente)
6	Profesional	Personas con tres o más años concluidos de educación profesional (incluye normal de licenciatura y posgrado)

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017.

La información sobre el nivel educativo del padre y la madre cuando el individuo tenía 14 años se engloba en una sola variable manifiesta (*pmax_edu*) que reporta el máximo nivel educativo entre el padre y la madre, eligiendo la clasificación más alta de la tabla arriba expuesta (solo si se cuenta con información del padre y la madre de la persona entrevistada).

Otra variable de la dimensión educativa tomada en cuenta para la formación de la variable latente *Origen social* son los años de escolaridad del padre y la madre de la persona entrevistada cuando tenía 14 años (calculados a partir del nivel educativo de cada uno, junto con las preguntas *p44* para el padre y *p44m* para la madre). La información del padre y de la madre se agrupa en una sola variable manifiesta (*anesc_p*) que reporta el promedio de los años de escolaridad del padre y de la madre de las personas entrevistadas

(en caso de solo tener información para un proveedor, quedan registrados los años de escolaridad de esa persona). Típicamente, las variables latentes tienen problemas de error de medición. Por tanto, la intención de incluir dos variables que se podría decir que apuntan a lo mismo (años de escolaridad y nivel educativo) es reducir ese error de medición, al incorporar información que apunta en la misma dirección proveniente de dos fuentes separadas.

En la dimensión económica, la ESRU-EMOVI 2017 registra información proporcionada por las personas entrevistadas sobre diversos activos, artículos, bienes y servicios con los que contaban a la edad de 14 años (preguntas *p29* a *p34*). A partir de estas variables dicotómicas, se construye un índice de riqueza del hogar de origen mediante el método de Análisis Factorial Confirmatorio (CFA) (Brown, 2015) cuya implementación permite construir un índice a partir de la selección de las variables más relevantes para el modelo. La metodología para la construcción del índice de riqueza del hogar de origen puede encontrarse en el Anexo 2.

Educación

Para construir la variable latente *Educación* se toma en cuenta información de la dimensión educativa dentro de la ESRU-EMOVI 2017. La primera variable que se toma en cuenta es el nivel educativo de la persona entrevistada, el cual se encuentra reportado en dos preguntas dentro de la ESRU-EMOVI 2017 (*preguntas p13* y *p14*). Se incluye la información en una sola variable manifiesta (*educ*) de la misma forma que se agrupó para el nivel educativo del padre y de la madre, apegándose a los criterios mostrados en el Cuadro 5.

Otras variables manifiestas de utilidad son los años de escolaridad de la persona entrevistada (calculados a partir del nivel educativo de la persona, junto con la pregunta *p14*) y la edad a la que la persona entrevistada dejó de asistir a la escuela (pregunta *p64*). Como se mencionó anteriormente, se incluyen dos variables que apuntan en la misma dirección para disminuir el error de medición de la variable latente.

Primera ocupación

Dentro de la variable latente *Primera ocupación* se incluye el ISEI de la primera ocupación del entrevistado/a (*jisei_1o*) el cual fue asignado de la misma forma que las ocupaciones del padre y de la madre de las personas entrevistadas.² Asimismo, se identificó una variable que reporta la edad a la que la persona entrevistada obtuvo su primer empleo (pregunta p98).

Logro ocupacional

Como se ha descrito en párrafos anteriores en la explicación del modelo analítico, la variable *Logro ocupacional* será representada como una sola variable manifiesta y no como variable latente. El *Logro ocupacional* está medido por la variable manifiesta que contiene la clasificación del ISEI de la ocupación de las personas entrevistadas (*jisei_oc*).

El número de observaciones para esta variable es de 1,911, es decir, únicamente esas personas contaban con un empleo en el momento en que se levantó la encuesta. Para la estimación del modelo, se utiliza el total de las observaciones de la muestra (3,117) y no sólo las que registran información de estar empleadas actualmente. Esto es posible ya que los parámetros del modelo se estiman vía máxima verosimilitud con información completa (FIML, por sus siglas en inglés), el cual trabaja con la matriz de covarianzas que se construye a partir de las matrices semicompletas (que tienen datos faltantes). Si se recortara la muestra únicamente a las observaciones que presentan información de ocupación, podría sesgar los estimadores de los otros senderos (Vargas y Lorenz, 2015; Vargas, 2019).

En la Tabla 1 se presentan las estadísticas descriptivas de las variables manifiestas que se toman en cuenta en el modelo analítico propuesto, así como el nombre de variable que se les asigna para identificarlas en el modelo.

² Ver ANEXO 1. Asignación de código ISEI a las ocupaciones.

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables manifiestas seleccionadas de la ESRU-EMOVI 2017.

Variable	Variable manifiesta	Descripción	n	Media	Desv. Est.	Min	Max
Demográficas							
-	p05	Edad del entrevistado	3,117	42.47	12.13	25	64
-	p06	Sexo del entrevistado	3,117	1.58	0.49	1	2
Variables Origen Social							
x ₁	pisei_oc	ISEI de la ocupación del padre	2,290	33.50	16.78	11.01	88.96
x ₂	misei_oc	ISEI de la ocupación de la madre	1,149	31.32	16.03	11.01	88.96
x ₃	ind_or	Índice de riqueza del hogar de origen	3,117	0.42	0.73	-1.389	1.755
x ₄	pmax_edu	Máximo nivel educativo del padre y madre	2,899	3.34	1.53	1	6
x ₅	anesc_p	Años de escolaridad promedio de los padres	2,899	9.95	5.48	0	22
Variables Educación							
y ₆	Educ	Nivel educativo del entrevistado	3,117	4.52	1.06	1	6
y ₇	Anesc	Años de escolaridad del entrevistado	3,115	14.64	3.46	0	22
y ₈	p64	Edad a la que dejó de asistir a la escuela	2,965	18.12	4.93	4	60
Variables Primera Ocupación							
y ₉	p98	Edad a la que tuvo su primer empleo	2,523	19.08	5.19	6	63
y ₁₀	jisei_1°	ISEI de la primera ocupación del entrevistado	2,463	34.47	17.16	11.01	88.7
Variable Logro Ocupacional							
z ₄	jisei_oc	ISEI de la ocupación actual del entrevistado	1,911	39.63	19.07	11.74	88.96

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017

5.3 Modelos de error de medición

Una vez establecido el número de variables manifiestas que conformarán cada variable latente, se establecen los modelos de error de medición para la variable latente exógena y para las variables latentes endógenas. El error de medición es la diferencia entre una variable observada (x o y) y la no observada (ξ o η) (Bollen, 1989). Como la variable *Origen social* se mide a partir de cinco variables manifiestas, el modelo de error de medición en forma de ecuaciones queda definido como:

$$\begin{aligned}x_1 &= \lambda_{11}\xi_1 + \delta_1 \\x_2 &= \lambda_{21}\xi_1 + \delta_2 \\x_3 &= \lambda_{31}\xi_1 + \delta_3 \\x_4 &= \lambda_{41}\xi_1 + \delta_4 \\x_5 &= \lambda_{51}\xi_1 + \delta_5\end{aligned}$$

Se observa que las variables manifiestas que conforman la variable latente *Origen social* quedan denotadas con el prefijo x , ya que son de carácter exógeno. El modelo de error de medición de la variable *Origen social* se representa de forma matricial como se muestra a continuación:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} \\ \lambda_{21} \\ \lambda_{31} \\ \lambda_{41} \\ \lambda_{51} \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \\ \delta_5 \end{bmatrix}$$

A su vez, la variable latente *Educación* se mide a partir de tres variables manifiestas y la variable latente *Primera ocupación* se mide con dos variables manifiestas, las cuales se denotan con el prefijo y por su carácter de endógenas. Las ecuaciones para el modelo de error de medición para las variables endógenas se representan de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
y_6 &= \lambda_{62}\eta_2 + \varepsilon_6 \\
y_7 &= \lambda_{72}\eta_2 + \varepsilon_7 \\
y_8 &= \lambda_{82}\eta_2 + \varepsilon_8 \\
y_9 &= \lambda_{93}\eta_3 + \varepsilon_9 \\
y_{10} &= \lambda_{10,3}\eta_3 + \varepsilon_{10}
\end{aligned}$$

El modelo de error de medición para las variables latentes *Educación* y *Primera ocupación* queda representado de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} y_6 \\ y_7 \\ y_8 \\ y_9 \\ y_{10} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{62} & 0 \\ \lambda_{72} & 0 \\ \lambda_{82} & 0 \\ 0 & \lambda_{93} \\ 0 & \lambda_{10,3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_2 \\ \eta_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_6 \\ \varepsilon_7 \\ \varepsilon_8 \\ \varepsilon_9 \\ \varepsilon_{10} \end{bmatrix}$$

Con el fin de representar los modelos de error de medición de forma reducida, se estandarizan las variables de la siguiente forma para las variables exógenas:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{bmatrix}; \mathbf{\Lambda}_x = \begin{bmatrix} \lambda_{11} \\ \lambda_{21} \\ \lambda_{31} \\ \lambda_{41} \\ \lambda_{51} \end{bmatrix}; \mathbf{\Xi} = [\xi_1]; \mathbf{\Delta} = \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \\ \delta_5 \end{bmatrix}$$

Las variables endógenas se estandarizan de la siguiente forma:

$$\mathbf{Y} = \begin{bmatrix} y_6 \\ y_7 \\ y_8 \\ y_9 \\ y_{10} \end{bmatrix}; \mathbf{\Lambda}_y = \begin{bmatrix} \lambda_{62} & 0 \\ \lambda_{72} & 0 \\ \lambda_{82} & 0 \\ 0 & \lambda_{93} \\ 0 & \lambda_{10,3} \end{bmatrix}; \mathbf{H} = \begin{bmatrix} \eta_2 \\ \eta_3 \end{bmatrix}; \mathbf{E} = \begin{bmatrix} \varepsilon_6 \\ \varepsilon_7 \\ \varepsilon_8 \\ \varepsilon_9 \\ \varepsilon_{10} \end{bmatrix}$$

Los modelos matriciales de error de medición reducidos se representan como se muestra a continuación:

- Modelo de error de medición para *Origen Social* en forma simplificada:

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}_x \mathbf{E} + \mathbf{\Delta}$$

- Modelo de error de medición para *Educación y Primera ocupación* en forma simplificada:

$$\mathbf{Y} = \mathbf{A}_y \mathbf{H} + \mathbf{E}$$

5.4 Ecuaciones del modelo estructural

Considerando el modelo estructural analítico propuesto en la Figura 2, se pueden generar las ecuaciones y matrices correspondientes que permiten conocer más sobre el mecanismo de cálculo del modelo. Como se mencionó anteriormente, los modelos estructurales están basados en la matriz de covarianza de las variables, las cuales se denotan en el modelo como ξ_1 para la variable latente exógena (*Origen social*), η_2 y η_3 para las variables latentes endógenas (*Educación y Primera ocupación* respectivamente) y z_4 para la variable manifiesta endógena (*Logro ocupacional*). Los errores de medición de las variables *Educación y Primera ocupación* se representan con ζ .

Al incorporar los coeficientes que corresponden a cada sendero que relaciona las variables latentes y manifiestas del modelo, las ecuaciones para las variables endógenas quedan de la siguiente manera:

$$\eta_2 = \beta_{21}\xi_1 + \zeta_2$$

$$\eta_3 = \beta_{31}\xi_1 + \gamma_{32}\eta_2 + \zeta_3$$

$$z_4 = \beta_{41}\xi_1 + \gamma_{42}\eta_2 + \gamma_{43}\eta_3$$

Se observa que todas las ecuaciones para las variables endógenas mantienen una relación con la variable exógena *Origen social*. Además, la ecuación de la variable *Primera*

ocupación incluye coeficientes que la relacionan con la variable *Educación* y la ecuación de la variable *Logro ocupacional* expresa una relación con todas las variables que le preceden. Una vez expresadas las ecuaciones para cada variable endógena, el modelo estructural queda representado en su forma matricial de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} \eta_2 \\ \eta_3 \\ z_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{21} \\ \beta_{31} \\ \beta_{41} \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ \gamma_{32} & 0 & 0 \\ \gamma_{42} & \gamma_{43} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_2 \\ \eta_3 \\ z_4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_2 \\ \zeta_3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

En el modelo matricial se pueden estandarizar las variables, para posteriormente escribir el modelo estructural en forma matricial reducida, como se muestra a continuación:

$$\boldsymbol{\eta} = \begin{bmatrix} \eta_2 \\ \eta_3 \\ z_4 \end{bmatrix}; \mathbf{B} = \begin{bmatrix} \beta_{21} \\ \beta_{31} \\ \beta_{41} \end{bmatrix}; \boldsymbol{\Xi} = [\xi_1]; \boldsymbol{\Gamma} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ \gamma_{32} & 0 & 0 \\ \gamma_{42} & \gamma_{43} & 0 \end{bmatrix}; \boldsymbol{\zeta} = \begin{bmatrix} \zeta_2 \\ \zeta_3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

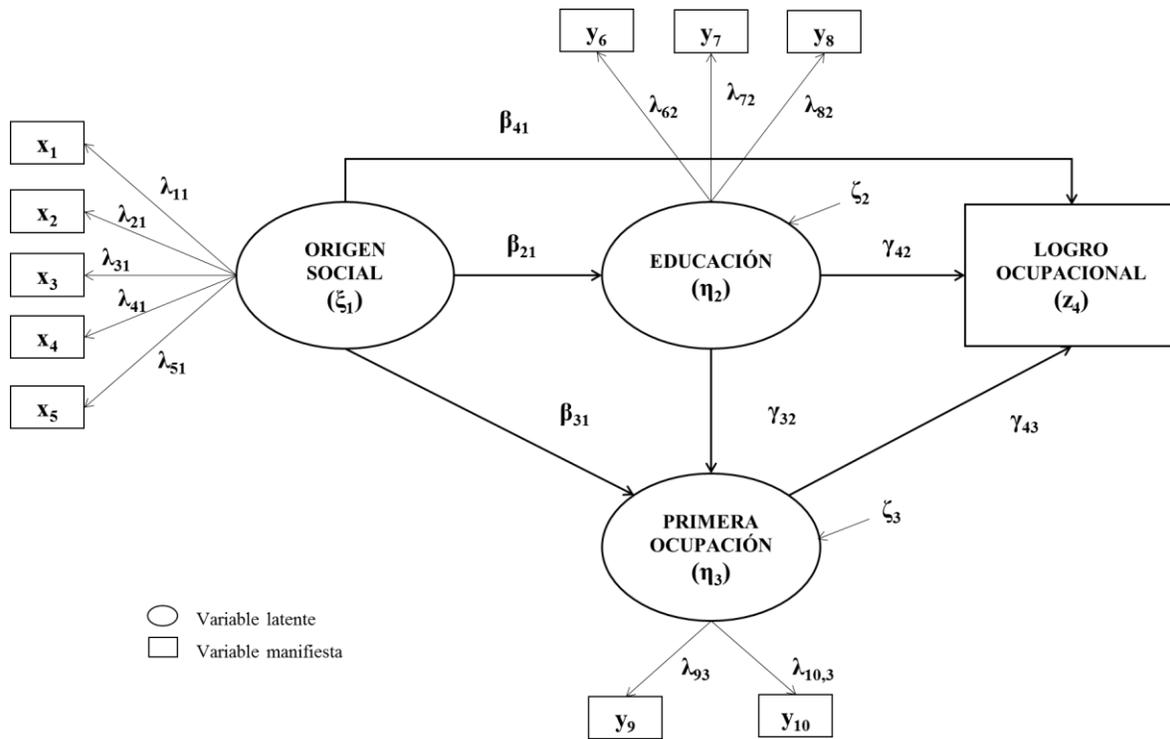
El modelo matricial interno en su forma reducida queda establecido de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{\eta} = \mathbf{B}\boldsymbol{\Xi} + \boldsymbol{\Gamma}\boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\zeta}$$

5.5 El modelo estructural y sus medidas de ajuste

Una vez establecidas el número de variables manifiestas que conforman cada variable latente, así como sus respectivos modelos de error de medición, el modelo estructural completo queda representado como se muestra en la Figura 3.

Figura 3. Modelo estructural analítico completo.



Fuente: Modelo estructural adaptado de Blau y Duncan (2001).

La estimación de los parámetros del modelo estructural se realiza mediante el método de máxima verosimilitud. Cabe señalar que el programa Mplus 7.11 (Muthen y Muthen, 1998-2013) con el que se realiza la estimación del modelo, tiene implementada la variante de estimación de mínimos cuadrados ponderados (WLSMV, por sus siglas en inglés) el cual permite incluir en el modelo variables categóricas y continuas. Concretamente, se emplea el método de máxima verosimilitud con información completa (FIML) para el tratamiento de valores faltantes, cuyas características permiten que el modelo se estime de manera eficiente sin que sea necesario imputar valores (Arbuckle, 1996; Vargas y Lorenz, 2015; Yaschine et al., 2019).

Para verificar la confiabilidad de la construcción de las variables latentes, se utiliza el coeficiente de confiabilidad compuesta Omega de McDonald (Ω) y el α -Cronbach (α -Cronbach) como medida de consistencia interna. El coeficiente Omega (Ω) se estima a partir de las cargas factoriales, en tanto que el α -Cronbach se obtiene a partir de la matriz de covarianzas y se considera que el constructo tiene una alta confiabilidad si los valores de

Ω y α son mayores a 0.7 (McDonald, 1999; Nunnally y Bernstein, 1994; Delice, Vargas y Donoso, 2019). Cabe aclarar que el α -Cronbach se ve afectado por el número de ítems, ya que la confiabilidad se incrementa de manera espuria en la medida como se incrementan el número de ítems que miden el constructo (Nunnally y Bernstein, 1994).

Además, en el Cuadro 6 se presentan las medidas de ajuste que se utilizan, así como los criterios para comprobar que la construcción de las variables latentes y el modelo estructural tienen un ajuste satisfactorio.

Cuadro 6. Criterios para los índices de bondad de ajuste.

Características	Criterios
Índice Comparativo de Ajuste (CFI)	Son aceptables cuando el valor de este indicador sea mayor a 0.90
Índice de Tucker-Lewis (TLI)	Es aceptable cuando el valor sea mayor a 0.90
Índice de la Aproximación de la raíz cuadrada del error cuadrático medio (RMSEA)	Si el valor obtenido es menor a 0.05 se considera como deseable, valores entre 0.06 y 0.08 son aceptables. Valores cercanos a 0.09 son poco deseables. Se aplica cuando se trata de muestras grandes.
Raíz Cuadrada Media Residual Estandarizado (SRMR)	Los valores más cercanos a 0 son deseables.

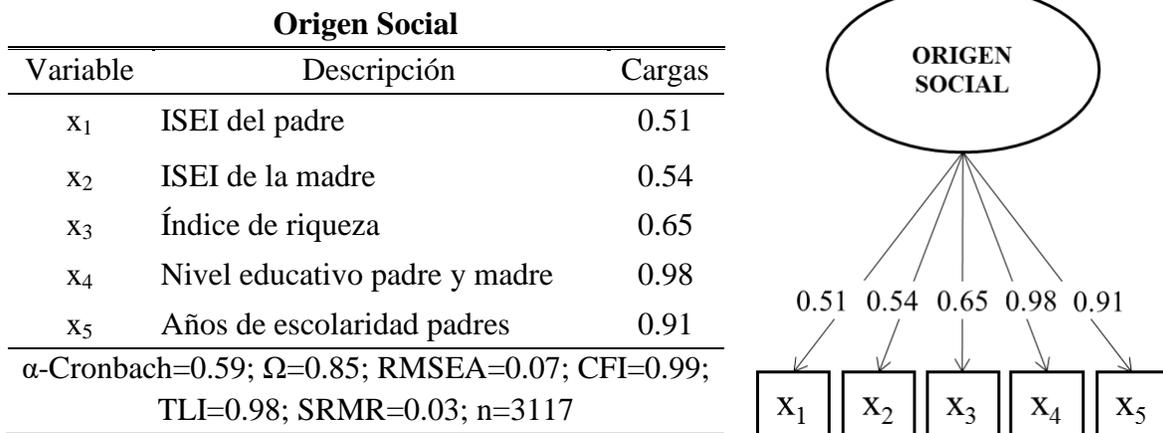
Fuente: López y Zavala (2019:164) con base en Bentler, 1990; Bollen, 1989; Chau, 1997; Hu & Bentler, 1998; Jöreskog, 1970; Jöreskog & Sörbom, 1981; Rigdon, 1996; Schreiber et al., 2006; Ulman, 2006.

5.6 Construcción de las variables latentes

Como se expone anteriormente, el modelo identifica tres variables latentes: *Origen social*, *Educación* y *Primera ocupación* de las personas entrevistadas. Una vez establecidos los modelos de error de medición para las variables latentes, se realiza un Análisis Factorial Confirmatorio (CFA) mediante el método de Máxima Verosimilitud (ML, por sus siglas en inglés) para conocer si las variables manifiestas aportan información suficiente para la construcción de las variables latentes.

La variable latente *Origen social* es medida a través de los indicadores de ocupación del padre y de la madre, nivel de riqueza del hogar de origen, máximo nivel educativo y promedio de años de escolaridad del padre y de la madre de las personas entrevistadas. Las cargas factoriales estandarizadas se muestran en la Figura 4:

Figura 4. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para la variable latente *Origen social*.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

En la parte izquierda de la Figura 4 se muestran las cargas factoriales estandarizadas para las variables que conforman la variable *Origen social*, las cuales se muestran de manera gráfica en la parte derecha.

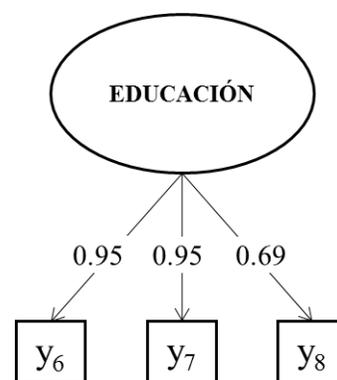
El nivel educativo (x₄) y los años de escolaridad del padre y madre (x₅) son las variables manifiestas que tienen un mayor peso en la conformación de la variable latente. En cuanto a las medidas de ajuste, el α -Cronbach (α =0.59) es menor a 0.7. Sin embargo, la confiabilidad compuesta (Ω =0.85) es mayor a 0.7, lo que indica que el constructo es confiable. El Índice Comparativo de Ajuste (CFI=0.99) y el Índice Tucker-Lewis (TLI=0.98) muestran valores adecuados, ya que son mayores al criterio estándar (mayores que 0.90). Por último, la Aproximación de la Raíz Cuadrada del Error Cuadrático Medio (RMSEA=0.07) y la Raíz Cuadrada Media Residual Estandarizado (SRMR=0.03) presentan valores cercanos a cero, lo que indica que el ajuste es satisfactorio. Una vez

analizadas las medidas de ajuste, se concluye que la variable latente *Origen Social* tiene un ajuste correcto.

Con respecto a la variable latente *Educación*, esta se conforma por tres variables manifiestas que reportan el nivel educativo de la persona entrevistada, así como sus años de escolaridad y su edad al terminar la primaria. En la Figura 5 se muestran las cargas factoriales estandarizadas del CFA para esta variable latente.

Figura 5. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para la variable latente *Educación*.

Educación		
Variable	Descripción	Cargas
y ₆	Nivel educativo entrevistado	0.95
y ₇	Años de escolaridad entrevistado	0.95
y ₈	Edad a la que deja la escuela	0.69
α -Cronbach=0.73; Ω =0.91; RMSEA=0.00; CFI=1.00; TLI=1.00; SRMR=0.00; n=3117		

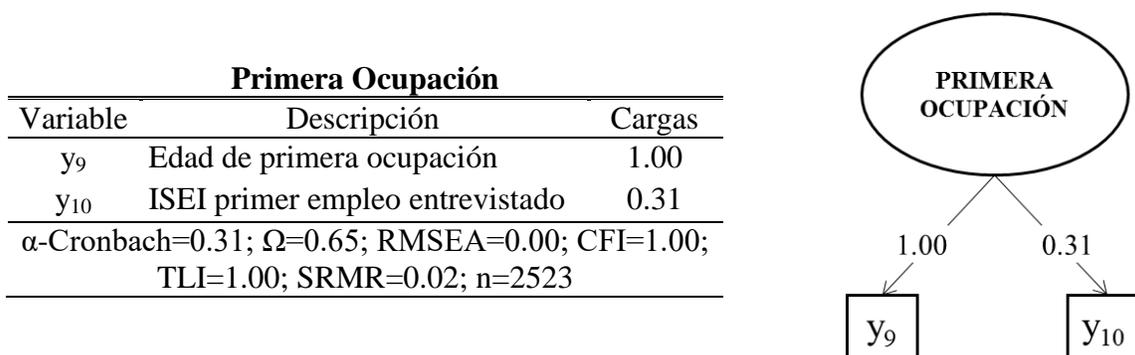


Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

El nivel educativo y los años de escolaridad de la persona entrevistada son las variables manifiestas que aportan más información al constructo. Se observa que hay un buen ajuste, ya que el α -Cronbach ($\alpha=0.59$) y el Omega de McDonald, que mide la confiabilidad compuesta ($\Omega=0.91$) tienen un valor por encima del criterio de decisión. Los valores del CFI (1.00) y el TLI (1.00) también se encuentran por encima del criterio de decisión. El RMSEA (0.00) y el SRMR (0.00) presentan valores altamente satisfactorios al ser cero. Todas las medidas de ajuste confirman que la variable *Educación* tiene ajuste satisfactorio.

Por último, se presenta el CFA para la variable latente *Primera ocupación* medida a través de los códigos ISEI para el primer empleo y la edad que tenía la persona entrevistada en su primer empleo. Las cargas factoriales estandarizadas se presentan en la Figura 6.

Figura 6. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para la variable latente *Primera Ocupación*.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

La edad a la que la persona entrevistada obtuvo su primer empleo es la variable que aporta más información al constructo. El α -Cronbach ($\alpha=0.31$) es bajo debido a que sólo son dos variables manifiestas en el constructo, mientras que la confiabilidad compuesta ($\Omega=0.65$) es muy cercana a 0.7. El CFI (1.00) y el TLI (1.00) son altamente satisfactorios, ya que su valor es la unidad. El RMSEA (0.00) y el SRMR (0.02) también presentan valores deseables. Los valores de todos los parámetros resultan satisfactorios, aunque el Omega de McDonald sea ligeramente inferior a 0.07. Dicho lo anterior, se confirma que la información que aportan las variables manifiestas es suficiente para construir esta variable latente.

En suma, en este capítulo se muestra la construcción de las variables latentes que conforman el modelo estructural y esta construcción es satisfactoria. Por tanto, se puede construir el modelo estructural general, así como los modelos por sexo y grupos etarios que se presentan en el siguiente apartado.

6. Resultados

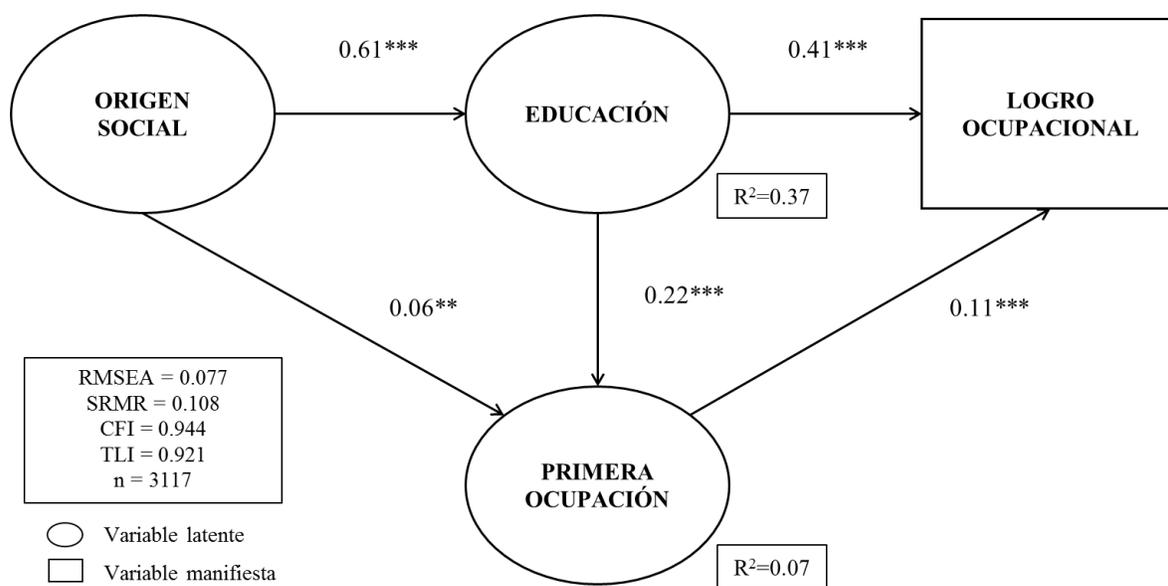
En este apartado se describe el ajuste del modelo general, en el cual se analiza todo el grupo de estudio, y posteriormente los modelos por subgrupos de población (sexo y grupos etarios). En cada sección se presentan los coeficientes estandarizados que resultan del ajuste de dichos modelos. Asimismo, se muestran las representaciones gráficas con los coeficientes estimados para cada sendero, así como la estimación de los efectos directos, indirectos y totales entre las variables de los modelos.

6.1 *El modelo estructural general*

El primer modelo que se ajusta es el completo que se muestra en la Figura 2, y resulta que todos los senderos son estadísticamente significativos, a excepción del sendero que une a las variables *Origen social* y *Logro ocupacional*. Que este sendero no sea estadísticamente significativo quiere decir que no existen efectos directos del origen social de las personas sobre su logro ocupacional. Sin embargo, estos efectos existen de forma indirecta a través de las variables latentes mediadoras. La figura con los coeficientes estimados de este primer modelo se encuentra en el Anexo 3.

Una vez que se realizan pruebas para comprobar que los senderos del modelo tienen un soporte empírico, se eligen sólo aquellos que son estadísticamente significativos para la estimación del modelo. En la Figura 7 se presentan los resultados del modelo estructural general reducido, con los coeficientes estandarizados para cada uno de los senderos. El modelo presenta un ajuste satisfactorio (RMSEA=0.077; SRMR=0.108; CFI=0.944; TLI=0.921).

Figura 7. Modelo estructural general de estratificación ocupacional con coeficientes estandarizados. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
Niveles de significancia: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

Los resultados muestran que la variable *Origen social* incide directamente sobre la variable *Educación* (0.61; $p < 0.01$) la cual tiene un efecto directo sobre *Primera ocupación* (0.22; $p < 0.01$) y *Logro ocupacional* (0.41; $p < 0.01$). De igual modo, *Origen social* tiene un efecto directo sobre la variable *Primera ocupación* (0.06; $p < 0.05$) que a su vez tiene incidencia directa sobre la variable de respuesta del modelo (0.11; $p < 0.01$). En el Cuadro 7 se presentan los coeficientes estandarizados de los efectos directos, indirectos y totales, con el fin de conocer la magnitud que tiene cada variable en proceso que determina el logro ocupacional de las personas.

Cuadro 7. Coeficientes estandarizados de los determinantes del logro ocupacional. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

Variables	Efectos
Origen social sobre Logro ocupacional	
Efecto directo	-
Efectos indirectos	0.27 ***
Vía Educación	0.25 ***
Vía Primera ocupación	0.01 *
Vía Educación y Primera ocupación	0.02 ***
Efecto total (directos + indirectos)	0.27 ***
Origen social sobre Educación	
Efecto directo	0.61 ***
Efectos indirectos	-
Origen social sobre Primera ocupación	
Efecto directo	0.06 **
Efectos indirectos	-
Educación sobre Primera ocupación	
Efecto directo	0.22 ***
Efectos indirectos	-
Educación sobre Logro ocupacional	
Efecto directo	0.41 ***
Efectos indirectos	0.02 ***
Vía Primera ocupación	0.02 ***
Efecto total (directos + indirectos)	0.43 ***
Primera ocupación sobre Logro ocupacional	
Efecto directo	0.11 ***
Efectos indirectos	-

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
Niveles de significancia: * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

Los efectos indirectos de la variable *Origen social* sobre *Logro ocupacional* son de 0.27 (p<0.01) los cuales se transmiten prácticamente en su totalidad a través de la variable *Educación* (0.25; p<0.01). Por su parte, el coeficiente del efecto indirecto de la variable *Educación* sobre *Logro ocupacional* a través de *Primera ocupación* es de 0.02 (p<0.01) que, junto con el efecto directo, suman un efecto total de 0.43 (p<0.01).

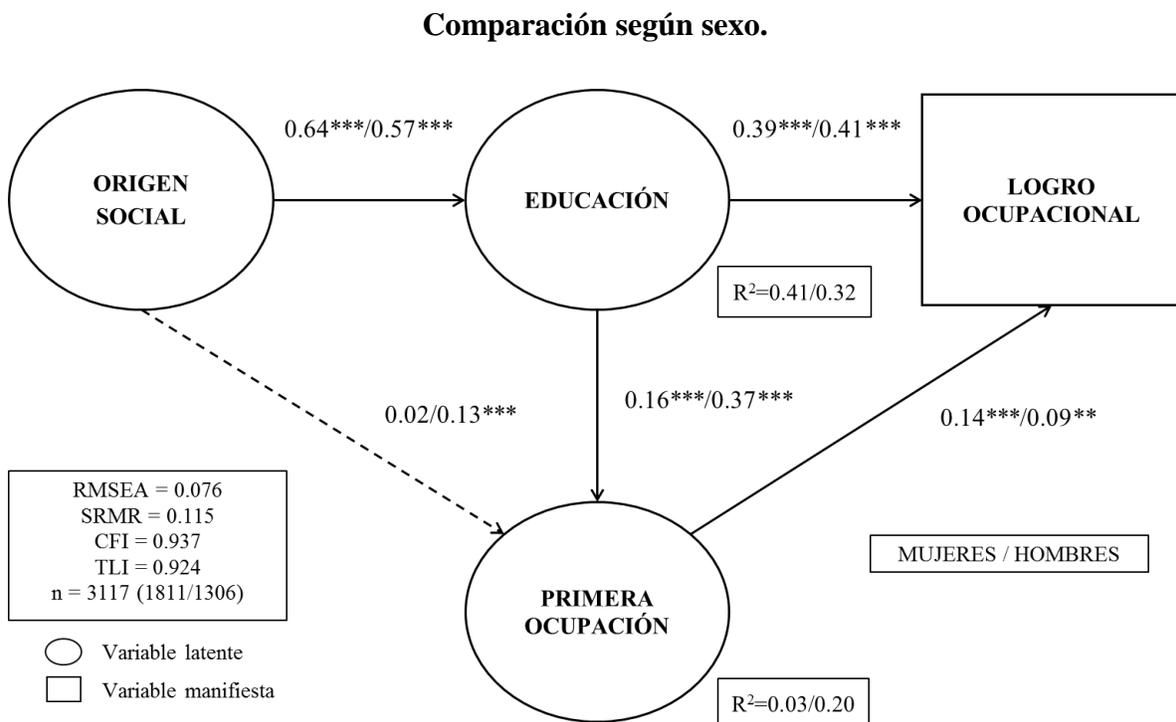
Con lo anterior se infiere que el origen social de las personas sí influye en su proceso de logro ocupacional, pero la relación es indirecta. Esto no quiere decir que el origen social condicione el logro ocupacional, sino que es mediado por los factores no adscritos, principalmente la educación. No obstante, los factores no adscritos tienen en conjunto el doble de efecto sobre el logro ocupacional que el origen social. En los efectos directos se observa que el impacto que tiene el origen social sobre la educación es alto comparado con los demás, ya que los coeficientes estimados son estandarizados, y que el impacto que tiene sobre la primera ocupación es relativamente bajo comparado con el de la educación. Esto indica que la educación, si bien se considera un factor no adscrito, está influida por el origen social y no es un factor netamente meritocrático. A su vez, el efecto de la educación sobre el logro ocupacional de las personas es aproximadamente cuatro veces mayor al de la primera ocupación.

En conclusión, los factores no adscritos tienen una mayor participación en la determinación del logro ocupacional que los factores adscritos y, dentro de estos, la educación juega un papel crucial sobre el logro ocupacional de las personas, ya que es la ruta que contiene los efectos de mayor magnitud en el modelo general. El origen social es más importante que la primera ocupación y, aunque ésta también es relevante, de acuerdo con el modelo, la primera ocupación no es tan condicionante en la ocupación actual como el nivel educativo. En el Anexo 4 se muestra la figura del modelo general completo, incluyendo las cargas factoriales del CFA para las variables latentes.

6.2 El modelo estructural según sexo

De la misma manera, se presenta el modelo estructural distinguiendo a la población por sexo. El ajuste del modelo se considera satisfactorio (RMSEA=0.076; SRMR=0.115; CFI=0.937; TLI=0.924) y las estimaciones de los coeficientes estandarizados se muestran en la Figura 8.

Figura 8. Modelo estructural de estratificación ocupacional con coeficientes estandarizados. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

Niveles de significancia: * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

Nota: Los coeficientes estimados para cada sendero se denotan como (mujer/hombre). Las líneas sólidas denotan que los coeficientes estimados entre grupos son significativos, en cambio, las líneas punteadas de los senderos indican que hay diferencias entre grupos, ya que alguno de los coeficientes no es significativo.

Los efectos indirectos, directos y totales para este modelo se presentan en el Cuadro 8, mientras que en el Cuadro 9 se muestran las pruebas de Wald (Ward y Ahlquist, 2018), las cuales son utilizadas para saber el nivel de significancia de la comparación de los coeficientes entre ambos grupos. Los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 8. Coeficientes estandarizados de los determinantes del logro ocupacional.
ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.**

Comparación según sexo.

Variables	Efectos Mujeres	Efectos Hombres
Origen social sobre Logro ocupacional		
Efecto directo	-	-
Efectos indirectos	0.27 ***	0.26 ***
Vía Educación	0.25 ***	0.23 ***
Vía Primera ocupación	0.00	0.01 *
Vía Educación y Primera ocupación	0.01 ***	0.02 **
Efecto total (directos + indirectos)	0.27 ***	0.26 ***
Origen social sobre Educación		
Efecto directo	0.64 ***	0.57 ***
Efectos indirectos	-	-
Origen social sobre Primera ocupación		
Efecto directo	0.02	0.13 ***
Efectos indirectos	-	-
Educación sobre Primera ocupación		
Efecto directo	0.16 ***	0.37 ***
Efectos indirectos	-	-
Educación sobre Logro ocupacional		
Efecto directo	0.39 ***	0.41 ***
Efectos indirectos	0.02 ***	0.03 **
Vía Primera ocupación	0.02 ***	0.03 ***
Efecto total (directos + indirectos)	0.41 ***	0.44 ***
Primera ocupación sobre Logro ocupacional		
Efecto directo	0.14 ***	0.09 **
Efectos indirectos	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
Niveles de significancia: * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

**Cuadro 9. Pruebas de Wald para significancia entre grupos.
Comparación según sexo.**

Sendero	Valor Wald	P-Value
Origen social sobre Educación	5.323	0.021
Origen social sobre Primera ocupación	1.664	0.197
Educación sobre Primera ocupación	3.900	0.048
Educación sobre Logro ocupacional	0.285	0.593
Primera ocupación sobre Logro ocupacional	0.073	0.788

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

Al ajustar el modelo según sexo, los resultados arrojan que los coeficientes del sendero que va *de Origen social* hacia *Educación* son los más altos para ambos sexos, al igual que en el modelo general. Como el modelo sugiere, los efectos del origen social en la educación son más fuertes y, en este caso, el origen social es un factor determinante para el nivel educativo.

De acuerdo con la prueba de Wald, se observa que las diferencias entre mujeres y hombres para este sendero son significativas. Estas diferencias sugieren que el origen social tiene un mayor efecto en el nivel educativo para las mujeres (0.64; $p < 0.01$) que para los hombres (0.57; $p < 0.01$). Al ser el coeficiente estandarizado mayor para las mujeres, el modelo sugiere que el origen social condiciona en mayor medida el logro educativo de las mujeres que el de los hombres.

Las diferencias en el sendero de *Educación* hacia *Primera Ocupación* también resultaron significativas de acuerdo con la prueba de Wald. Para los hombres, el impacto de la educación sobre la primera ocupación es mayor que para las mujeres, acorde con esta significancia, ya que los efectos son dos veces mayores para los hombres (0.37; $p < 0.01$) que para las mujeres (0.16; $p < 0.01$). Esto es consistente con la interpretación del sendero anterior, ya que se confirma el papel fundamental que funge la educación en el proceso de vida de las personas. La educación tiene un mayor impacto en la primera ocupación para los hombres que para las mujeres, teniendo el antecedente de que el origen social condiciona el acceso a la educación en mayor medida para las mujeres, es decir, las barreras para acceder a un mejor nivel educativo de acuerdo al origen social son mayores para las mujeres que para los hombres en la Ciudad de México.

Por otro lado, hay diferencias en la significancia de los coeficientes en el sendero que asocia a la variable *Origen social* con *Primera ocupación*, ya que el coeficiente para las mujeres resultó no significativo. Asimismo, la prueba de Wald asociada a este sendero resultó no significativa, lo cual da indicios de que estas diferencias entre hombres y mujeres no son significativas. Esto quiere decir que los efectos del origen social sobre la primera ocupación, si bien son relativamente bajos de acuerdo al modelo general, afectan de igual manera a los hombres y a las mujeres.

Lo mismo pasa con los senderos que van de *Educación* y *Primera Ocupación* hacia *Logro ocupacional*. De acuerdo al modelo general, los efectos que tiene el logro educativo sobre el logro ocupacional son mayores a los que tiene la primera ocupación sobre la misma variable de respuesta. Sin embargo, estos efectos no resultan ser distintos entre hombres y mujeres.

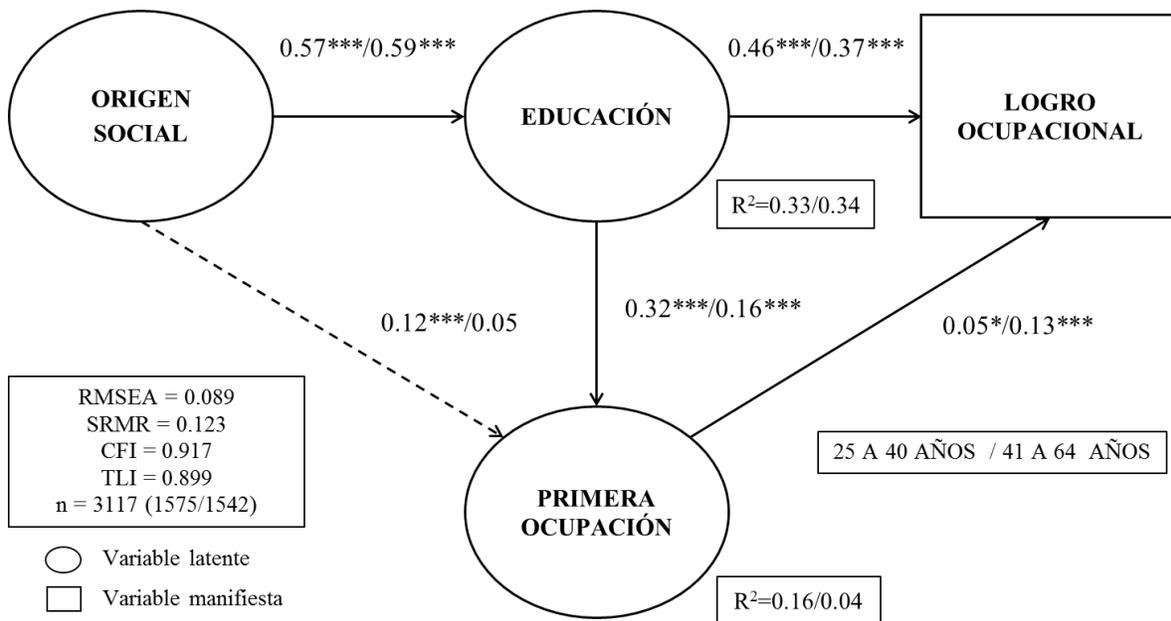
Acorde con la afirmación anterior, se observa que los efectos indirectos de la variable *Origen social* sobre *Logro ocupacional* son relevantes y que los coeficientes tienen una variación mínima entre ambos grupos. También, los efectos de la variable adscrita son transmitidos prácticamente en su totalidad vía *Educación*, que a su vez tiene mayores efectos sobre la variable *Logro ocupacional* que la variable *Primera ocupación*.

Por último, el total de los efectos de los factores no adscritos en el proceso del logro ocupacional es ligeramente mayor para las mujeres (0.55) que para los hombres (0.53), lo que posiblemente sugiere que existe igualdad de oportunidades ocupacionales entre hombres y mujeres en la Ciudad de México. Hay que tomar en cuenta que la afirmación anterior es sólo sobre los factores no adscritos y no sobre los factores adscritos, los cuales tampoco muestran diferencias en las oportunidades que se presentan entre ambos sexos (tienen una variación mínima).

6.3 El modelo estructural según grupos etarios

Para este modelo se generaron dos grupos de edad: de 25 a 40 años (nacidas entre 1977 y 1992) y de 41 a 64 años (nacidas entre 1953 y 1976), con la finalidad de analizar la evolución de los efectos en dos periodos de tiempo distintos. El ajuste del modelo es satisfactorio (RMSEA=0.089; SRMR=0.123; CFI=0.917; TLI=0.899). Los resultados del modelo por grupos de edad se muestran en la Figura 9.

Figura 9. Modelo estructural de estratificación ocupacional con coeficientes estandarizados. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México. Comparación según grupos de edad.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

Niveles de significancia: * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

Nota: Los coeficientes estimados para cada sendero se denotan como (25 a 40 años / 41 a 64 años). Las líneas sólidas denotan que los coeficientes estimados entre grupos son significativos, en cambio, las líneas punteadas de los senderos indican que hay diferencias entre grupos ya que alguno de los coeficientes no es significativo.

En el Cuadro 10 se presentan los efectos indirectos, directos y totales resultantes del ajuste de este modelo. Acerca de la significancia estadística de la comparación de los coeficientes entre grupos de edad, se muestran en el Cuadro 11 los resultados arrojados de las pruebas de Wald (Ward y Ahlquist, 2018).

**Cuadro 10. Coeficientes estandarizados de los determinantes del logro ocupacional.
ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
Comparación según grupos de edad.**

Variables	Efectos 25 a 40	Efectos 41 a 64
Origen social sobre Logro ocupacional		
Efecto directo	-	-
Efectos indirectos	0.28 ***	0.24 ***
Vía Educación	0.27 ***	0.22 ***
Vía Primera ocupación	0.01	0.01
Vía Educación y Primera ocupación	0.01 *	0.01 ***
Efecto total (directos + indirectos)	0.28 ***	0.24 ***
Origen social sobre Educación		
Efecto directo	0.57 ***	0.59 ***
Efectos indirectos	-	-
Origen social sobre Primera ocupación		
Efecto directo	0.12 ***	0.05
Efectos indirectos	-	-
Educación sobre Primera ocupación		
Efecto directo	0.32 ***	0.16 ***
Efectos indirectos	-	-
Educación sobre Logro ocupacional		
Efecto directo	0.46 ***	0.37 ***
Efectos indirectos	0.02 *	0.02 ***
Vía Primera ocupación	0.02 *	0.02 ***
Efecto total (directos + indirectos)	0.48 ***	0.39 ***
Primera ocupación sobre Logro ocupacional		
Efecto directo	0.05 *	0.13 ***
Efectos indirectos	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
Niveles de significancia: * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

Cuadro 11. Pruebas de Wald para significancia entre grupos. Comparación según grupos de edad.

Sendero	Valor Wald	P-Value
Origen social sobre Educación	11.150	0.001
Origen social sobre Primera ocupación	0.175	0.676
Educación sobre Primera ocupación	2.219	0.136
Educación sobre Logro ocupacional	12.839	0.000
Primera ocupación sobre Logro ocupacional	0.294	0.588

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.

Al ajustar el modelo por grupos de edad, la prueba de Wald arroja que las diferencias entre estos grupos en el sendero que va de *Origen Social* a *Educación* resultan significativas. Los efectos de la variable *Origen social* sobre la variable *Educación* son más fuertes para el grupo de mayores de 40 años (0.59; $p < 0.01$) que para el grupo de menores de 40 (0.57; $p < 0.01$).

Sin embargo, este sendero es el que presenta una menor diferencia de los coeficientes entre grupos, lo que sugiere que los efectos del origen social sobre la educación de las personas no han tenido grandes cambios a lo largo del tiempo. Aunque el coeficiente es mayor para el grupo de edad de 40 años en adelante, más que una diferencia entre grupos, se puede interpretar del modelo que las barreras del origen social sobre el nivel educativo han persistido a lo largo de tiempo entre las generaciones. Se rescata la relevancia del origen social en la educación para ambos grupos y, a pesar de que una se dice mayor que la otra, permite afirmar que el origen social es y ha sido un factor determinante en el acceso a la educación.

En el sendero que va de *Educación* a *Logro Ocupacional*, se puede observar que la prueba de Wald también resultó significativa. En ambos casos, la variable *Educación* es la que tiene un mayor impacto directo sobre la variable *Logro ocupacional*, en donde el coeficiente estimado para el grupo de menores de 40 años (0.46; $p < 0.01$) es mayor que para el grupo de mayores de 40 años (0.37; $p < 0.01$). Se deja en evidencia la importancia de la educación en el proceso de logro ocupacional de las personas y cómo ésta se vuelve cada vez más relevante con el paso de los años.

Esto sugiere que la educación es más determinante para obtener un logro ocupacional mayor para los más jóvenes que para las generaciones anteriores. Aparentemente, los jóvenes con mejor educación tienen acceso a un logro ocupacional más elevado que el grupo etario de mayor edad, es decir, si se quiere tener un logro ocupacional alto, para los jóvenes es necesario prepararse más que lo que requirieron las generaciones anteriores. Por ende, si un joven quiere alcanzar un logro ocupacional alto, debe tener una mejor preparación que los que ya cuentan con experiencia previa.

Por otro lado, se observa en la Figura 9 que el sendero que va de *Origen social* a *Primera ocupación* está representado con una línea punteada, ya que el coeficiente para el grupo de edad de 41 a 64 años resulta no significativo (0.05; $p=0.67$). Asimismo, la prueba de Wald indica que las diferencias entre grupos de edad no son significativas para este sendero, por lo que se infiere que, si bien los efectos del origen social sobre la primera ocupación son relativamente bajos comparados con los demás senderos, estos efectos no han sido distintos a lo largo del tiempo. Algo similar sucede con los senderos que van de *Educación* a *Primera Ocupación* y de *Primera Ocupación* a *Logro Ocupacional*. Las diferencias entre grupos de edad tampoco resultaron significativas de acuerdo a las pruebas de Wald, por lo que no se puede hablar de cambios en los efectos a lo largo del tiempo.

Por último, se observa que los efectos indirectos de la variable *Origen social* sobre *Logro ocupacional* son mayores para las personas menores de 40 (0.28; $p<0.01$) que para las mayores de 40 (0.24; $p<0.01$), lo que sugiere que estos efectos han sido más importantes durante los últimos años. Para ambos grupos, estos efectos indirectos se transmiten prácticamente mediante la variable *Educación*. La suma de los efectos totales de las variables medidas por factores no adscritos es ligeramente mayor para el grupo de 25 a 40 años (0.53) que para el grupo de 41 a 64 años (0.52), lo que sugiere que, si bien los efectos del origen social sobre el logro ocupacional de forma indirecta han aumentado, los factores no adscritos también tienen una mayor relevancia en el proceso del logro ocupacional.

7. Conclusiones

A partir de la década de los ochenta, el dinamismo de la economía mexicana sufrió una caída generalizada en el país, lo que implicó que los hogares percibieran una reducción significativa en sus ingresos. Desde entonces, México registra altos niveles de pobreza y desigualdad, los cuales están ampliamente ligados a la baja movilidad social reportada en los estudios más recientes. En particular, la Ciudad de México no estuvo exenta de estos cambios estructurales y también experimentó una precarización del mercado laboral, la cual se traduce a condiciones desfavorables para la movilidad social. Sin embargo, contrario al conjunto del país, la evidencia muestra que la mayor parte de las personas de la capital del país experimentaron movilidad ocupacional ascendente, lo que indica que la Ciudad de México tiene niveles considerablemente altos de movilidad intergeneracional absoluta.

Dentro de este contexto, ¿en qué medida inciden los factores adscritos y no adscritos en el logro ocupacional de las personas en la Ciudad de México? La forma en que esta investigación aborda esta pregunta es mediante modelos de ecuaciones estructurales, específicamente a partir de una adaptación del modelo clásico de logro ocupacional de Blau y Duncan (2001) el cual identifica el grado de influencia que tienen factores como el origen social, la educación y el primer empleo en el logro ocupacional de las personas.

Los resultados del ajuste de estos modelos revelan que el origen social de las personas es determinante para el logro ocupacional, pero sus efectos no son directos, sino son mediados a través de la educación y la primera ocupación. Asimismo, se identifica a la educación como factor clave para la determinación del estatus ocupacional dado que, aun cuando la primera ocupación presenta efectos significativos, la educación tiene un impacto cuatro veces mayor que la primera ocupación. Además, es a través de la educación que el origen social transmite la mayor parte de sus efectos.

Estos hallazgos coinciden con estudios previos sobre la Ciudad de México, en los que se demuestra que las personas que presentan un acceso a oportunidades más limitado desde su origen social tienen mayores dificultades para desarrollarse en el aspecto escolar y ocupacional (Yaschine, 2017). A partir de esto, se concluye que para que las personas alcancen un estatus ocupacional más alto (y por tanto mejoren su nivel de calidad de vida)

es preferente enfocar sus esfuerzos en tener una formación académica que sea sólida y de calidad, ya que esto les traerá mayores beneficios, en vez de apresurarse a conseguir su primer empleo.

Es necesario recalcar que el origen social juega un papel importante en gran parte de lo mencionado anteriormente, ya que las oportunidades que se le presentan a cada persona de permanecer en el sistema educativo y de acceder a una educación de calidad están en función de su origen social. Por ejemplo, si les es posible asistir a la escuela o tienen que trabajar desde temprana edad, si las personas cuentan con una nutrición adecuada y/o si se cuenta con la infraestructura idónea, por mencionar algunas.

En cuanto al análisis según sexo, se confirma que la educación es la variable que más influye sobre el estatus ocupacional, además, es el mediador fundamental de los efectos de los factores adscritos en el proceso de logro ocupacional tanto para las mujeres como para los hombres. Simultáneamente, el modelo permite distinguir diferencias por género, las cuales muestran que el origen social tiene mayores efectos sobre la educación para las mujeres que para los hombres. Esto significa que el logro educativo de las mujeres está determinado en mayor medida por sus condiciones de origen (como pueden ser las oportunidades de ir a la escuela, la infraestructura o la alimentación, por mencionar algunas) que para los hombres. Esto influye de manera indirecta en el logro ocupacional ya que, de acuerdo al modelo general, la educación es el factor cuyos efectos tienen más relevancia sobre el logro ocupacional. Es decir, los obstáculos para acceder a un mayor logro educativo se acentúan más en este grupo por el simple hecho de ser mujer, el cual es un factor adscrito. Esto concuerda con los resultados de Yaschine (2017) en los cuales la educación también tiene una gran influencia sobre la ocupación de las personas a los 30 años.

En el caso del ajuste del modelo según grupos de edad, los resultados muestran que los efectos de la educación sobre el logro ocupacional son mayores para el grupo de personas de menor edad (nacidas entre 1977 y 1992) que para las de mayor edad (nacidas entre 1953 y 1976), lo que demuestra la importancia que ha cobrado la educación en el proceso de determinación del estatus ocupacional a lo largo de los años. Los efectos indirectos del origen social sobre el logro ocupacional indican que, a pesar de que la

educación tiene un mayor papel en las generaciones jóvenes, las condiciones del origen social persisten como un factor de gran importancia que determina el logro ocupacional. Esto puede explicarse a partir de la creciente demanda del mercado laboral por trabajadores con una formación más completa, que se traduce en más y mejores capacidades y oportunidades.

Con la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales se cumplieron los objetivos establecidos al inicio de esta investigación, los cuales están dirigidos a conocer la influencia de los factores adscritos y no adscritos sobre el logro ocupacional de las personas. Sin embargo, es muy ambicioso pretender que una realidad tan compleja como la movilidad social puede explicarse a partir de un modelo. Existen otros factores en la vida de las personas que intervienen en el logro ocupacional y que el modelo no logra capturar, como sus habilidades cognitivas, su estado nutricional, la calidad de la educación recibida, sus relaciones sociales, el ambiente en el que se desarrolla, entre muchas otras.

En el contexto de la estructura laboral en México, hoy en día las barreras de los empleos son cada vez más fuertes. En las décadas pasadas, tener educación primaria era suficiente para obtener empleos que actualmente requieren tener educación preparatoria como requisito mínimo y, si un joven quiere aspirar a tener un mejor empleo, también requiere un mayor nivel educativo. Las barreras al empleo son cada vez más complejas y las posibilidades de tener empleo son cada vez menores, ya que el grado de exigencia de los empleos ha aumentado, o bien, no hay suficientes empleos para la cantidad de personas que están en busca de empleo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los pagos no necesariamente son mayores dependiendo del estatus ocupacional. La estructura laboral exige una mayor educación y preparación para trabajar, pero no retribuye en la misma forma, dado que el pago no es necesariamente mayor por una mejor preparación (Yaschine, 2017; García, 2009).

El modelo muestra que la movilidad ocupacional es más probable cuando hay educación de por medio. Pero hay que saber distinguir entre lo que captura el modelo y la realidad económica del país. Si bien el modelo sugiere que la educación es esencial para obtener un estatus ocupacional alto, la realidad de la estructura ocupacional en México refleja que no es suficiente para tener una mejor calidad de vida entre generaciones. Puede

que un hijo o hija tenga una mejora en el logro ocupacional y obtenga un empleo más favorable, pero la retribución puede ser la misma o incluso menor que la de su padre y/o madre. Los modelos son limitados, así que no pueden capturar un fenómeno en su totalidad, sino dan un panorama restringido (García, 2009; Vargas, 2019). Aun así, hay que verlo a nivel de conjunto y tener en cuenta la estructura ocupacional del país.

Para concluir, los hallazgos de esta investigación confirman que las condiciones de origen son determinantes en el destino ocupacional de las personas y que la educación es el factor mediador más importante en el proceso. Esto advierte sobre la necesidad de mejorar las condiciones bajo las cuales se desarrollan las personas de la Ciudad de México, no sólo en el ámbito educativo y laboral, sino en todos los aspectos sociales y económicos para que se garantice que todas las personas tengan acceso a las mismas oportunidades.

8. Referencias

- Arbuckle, James. (1996). Full Information Estimation in the Presence of Incomplete Data. In G. Marcoulides & R. Schumacker (Eds.), *Advanced Structural Equation Modeling: Issues and Techniques* (pp. 243-277). Mahwah, New Jersey.
- Artículo 3°. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917).
- Baca, Norma, Ronzón, Zoraida, Romo, Raúl, Román, Patricia, & Padrón, Mauricio. (2018). *Migraciones y movilidades en el centro de México*. México: Juan Pablos Editor.
- Bentler, P. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Blau, Peter, & Duncan, Otis. (2001). The process of stratification. In D. Grusky (Ed.), *Social stratification in sociological perspective. Class, race and gender* (pp. 390-403). Colorado: Westview Press.
- Bollen, Kenneth. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Breen, Richard & Luijkx Ruud. (2004). Conclusions. In R. Breen (Ed), *Social mobility in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Brown, Timothy. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2nd. ed.). New York: The Guilford Press.
- CEEY. (2019a). *Encuesta ESRU de Movilidad Social en México*.
- CEEY. (2019b). Nota metodológica EMOVI-Jóvenes 2017. Ciudad de México: Centro de Estudios Espinosa Yglesias.
- CEEY. (2020). ¿Qué es la movilidad social?. Ciudad de México. Recuperado de: <https://ceey.org.mx/contenido/somos/#movilidad>
- CEPAL. (2017). CEPAL: Pese a avances recientes, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-pese-avances-recientes-america-latina-sigue-siendo-la-region-mas-desigual-mundo>
- Cortés, Fernando, & Vargas, Delfino. (2017). La evolución de la desigualdad en México: viejos y nuevos resultados. *Revista de Economía Mexicana. Anuario UNAM.*, no. 2, 39-96.
- Chau, P. (1997). Reexamining a model for evaluating information center success using a structural equation modeling approach. *Decision Science*, 28(2), 309-334.
- Cortés, F. (2019). Métodos estadísticos no experimentales y causalidad en Vargas, D. "Aspectos Metodológicos para la Investigación Social: Modelos de Ecuaciones Estructurales." Ciudad de México: PUED-UNAM, 35-56.
- Castillo, M. D. (2016). La magnitud de la desigualdad en el ingreso y la riqueza en México: Una propuesta de cálculo. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/39531-la-magnitud-la-desigualdad-ingreso-la-riqueza-mexico-propuesta-calculo>

- Delajara, Marcelo, De la Torre, Rodolfo, Díaz-Infante, Enrique, & Vélez, Roberto. (2018). *El México del 2018. Movilidad social para el bienestar*: Centro de Estudios Espinosa Yglesias.
- Delice, Pierre, Vargas, Delfino, & Donoso, Javiera. (2019). Encuesta de percepción de violencia en Guerrero 2018: validación y resultados. In D. Vargas (Ed.), *Aspectos metodológicos para la investigación social: Modelos de ecuaciones estructurales* (pp. 83-128). Ciudad Universitaria: Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Estudios del Desarrollo.
- Fabrizio, S., Furceri, D., Verdú, R., Li, G., Lizarazo, S., Tavares, M., . . . Peralta, A. (2017). Macroeconomic structural policies and income inequality in low-income developing countries.
- Ganzeboom H. B, Treiman, D.J. & Ultee, Wout. (1991). Comparative intergenerational stratification research: Three generations and beyond. *Annual Review of Sociology*, 17, 277-302
- Ganzeboom, H. B., & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1998 International Standard Classification of Occupations. *Social Science Research* 25, 201-239.
- Ganzeboom, Harry. (2010). International Standard Clasification of Occupations, ISCO-08 with ISEI-08 scores.
- García, Brígida. (2009). Los mercados de trabajo urbanos de México a principios del siglo XXI." *Revista Mexicana de Sociología*, 1(71), 5-46.
- Hu, L, & Bentler, P. (1998). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling. A multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- INEGI. (2011). *Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 SINCO*. México: INEGI.
- Jöreskog, K. (1970). A general method for analysis of covariance structures. *Biometrika*, 57, 239-251.
- Jöreskog, K, & Sörbom, D. (1981). *LISREL: Analysis of linear structural relationships by maximum likelihood and least squares methods*. Chicago, IL: National Educational Resources.
- Krozer, Alice, Moreno-Brid, Juan Carlos, & Rubio, Cristobal. (2015). Inequality and Minimum Wage Policy: Not even talking, much less walking in Mexico. *Investigación Económica*, LXXIV(293), 3-26.
- Krueger, Alan. (2012). *The Rise and Consequences of Inequality*. Presentación en el Center for American Progress.
- Kuder, George Frederic, & Richardson, M. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2(3), 151-152.

- Lawson, M., Chan, M., Rhodes, F., Parvez-Butt, A., Marriot, A., Ehmke, E., . . . Gowland, R. (2019). ¿Bienestar público o beneficio privado? Recuperado de: <https://www.oxfam.org/es/informes/bienestar-publico-o-beneficio-privado>
- López, Jorge, & Zavala, María. (2019). Validación del inventario de habilidades políticas de Ferris mediante análisis factorial de segundo orden. In D. Vargas (Ed.), *Aspectos metodológicos para la investigación social: Modelos de ecuaciones estructurales* (pp. 153-175). Ciudad Universitaria: Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Estudios del Desarrollo.
- Mare, Robert (2001). Observations on the study of social mobility and inequality. In D. Grusky (Ed.), *Social stratification in sociological perspective. Class, race and gender*. Colorado: Westview Press.
- McDonald, Roderick. (1999). *Test Theory: A Unified Treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Moreno-Brid, Juan Carlos. (2009). La economía mexicana frente a la crisis internacional. *Nueva Sociedad*, 220.
- Moreno-Brid, Juan Carlos, & Ros, Jaime. (2010). *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana: una perspectiva histórica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- OCDE. (2018). A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility.
- Resolución sobre la actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (2008).
- Orozco, Mónica, Espinosa, Rocío, Fonseca, Claudia, & Vélez, Roberto. (2019). *Informe de movilidad social en México 2019*. México: CEEY Editorial.
- Przeworski, Adam. (2015). Economic inequality, political inequality and redistribution. Recuperado de: http://www.barcelona-ipeg.eu/wp-content/uploads/2015/09/inequality_final.pdf
- Rigdon, E. (1996). CFI versus RMSEA: A comparison of two fit indexes for structural equation modeling. *A multidisciplinary Journal*, 3(4), 369-379.
- Schreiber, J, Nor, A, Stage, F, Barlow, E, & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-338.
- SEDESOL, CONAPO, & INEGI. (2012). *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010*. México.
- Solís, Patricio. (2005). Cambio Estructural y Movilidad Ocupacional en Monterrey, México. *Estudios Sociológicos*, 23, 43-74.

- Solís, Patricio. (2011). Desigualdad y movilidad social en la Ciudad de México. *Estudios Sociológicos*, 85, 283-298.
- Solís, Patricio. (2017). *Desigualdad, movilidad social y curso de vida en la Ciudad de México* (P. Solís Ed.). Ciudad de México: El Colegio de México. Centro de Estudios Sociológicos.
- Ulman, J. (2006). Structural Equation Modeling: Reviewing the basics and moving forward. *Journal of personality assessment*, 87(1), 35-50.
- Vargas, Delfino. (2019). *Aspectos metodológicos para la investigación social: modelos de ecuaciones estructurales* (D. Vargas Ed. 1era ed.). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México
- Vargas Chanes, D., & Lorenz, F. O. (2015). Inference with missing data using latent growth curves. *Revista del Instituto Interamericano de Estadística*, 67(188 y 189), 9-19. Programa Universitario de Estudios del Desarrollo.
- Vélez, Roberto, & Gómez-Franco, Luis Monroy. (2017). Movilidad social en México: Hallazgos y pendientes. *Revista de Economía Mexicana. Anuario UNAM.*, no. 2, 97-142
- Vélez, Roberto, Gómez-Franco, Luis Monroy, & Yalonetsky, Gastón. (2018). Inequality of opportunity in Mexico.
- Ward, Michael D.; Ahlquist, John S. (2018). *Maximum Likelihood for Social Science: Strategies for Analysis*. Cambridge University Press. p. 36.
- Yaschine, Iliana. (2013). Movilidad social, pobreza crónica y trabajo: reflexiones en torno al análisis de la reproducción de desventajas en hogares en pobreza. *Documento de trabajo No. 3.*, Programa Universitario de Estudios del Desarrollo.
- Yaschine, Iliana. (2015a). Percepciones de la movilidad intergeneracional en México. In R. Cordera (Coord.), *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales: Percepciones, pobreza, desigualdad. Encuesta Nacional de Pobreza*. México: Universidad Autónoma de México
- Yaschine, Iliana. (2015b). *¿Oportunidades? Política social y movilidad intergeneracional en México* (1a ed.). México, D.F.: El Colegio de México; Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Estudios del Desarrollo.
- Yaschine, Iliana. (2017). El proceso de estratificación ocupacional de los habitantes de la Ciudad de México. ¿Igual para mujeres y hombres? In P. Solís (Ed.), *Desigualdad, movilidad social y curso de vida en la Ciudad de México* (1a ed., pp. 55-96). Ciudad de México: El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos.
- Yaschine, Iliana, Vargas, Delfino, Huffman, Curtis, Carreño, Hiram, Hernandez, Ulises, & Mendoza, Tlacaelel. (2019). Estudio a largo plazo de PROSPERA sobre movilidad

ocupacional intergeneracional. *Banco Mundial*. Recuperado de:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32373>

Anexos

Anexo 1. Asignación del código ISEI a las ocupaciones de la ESRU-EMOVI 2017

En esta investigación se utiliza el Índice Socioeconómico de Estatus Ocupacional (ISEI, por sus siglas en inglés) para clasificar las ocupaciones del padre y de la madre de las personas entrevistadas, así como de su primera ocupación y su ocupación actual. Este índice es una escala numérica que ordena las ocupaciones de forma jerárquica, las cuales están en función de las remuneraciones que reciben ajustadas por el nivel de escolaridad (Ganzeboom y Treiman 1996). La finalidad de utilizar este índice es para que los resultados de la investigación sean comparables con otros resultados sobre movilidad ocupacional intergeneracional.

Para asignar el ISEI a las ocupaciones, se utilizó el catálogo de equivalencias de los puntajes del CIUO-08 con los del ISEI-08 (Ganzeboom, 2010) para la ESRU-EMOVI 2017 a nivel nacional. Aunque los dos índices están ampliamente relacionados, las observaciones clasificadas con el ISEI resultaron menos categorías comparadas con la clasificación CIUO, debido a que hay ocupaciones que no tienen una equivalencia directa (marcadas con el código 9999) y se toman en cuenta como valores faltantes. De la misma forma, hay ocupaciones del CIUO que no tienen equivalencia debido a su especificidad, por lo que se tomó el valor de la raíz más cercana que sí tenga equivalencia con el ISEI. Algunos ejemplos de esto se muestran en el Cuadro A1.

Cuadro A1. Reasignación de códigos CIUO a la raíz más cercana.

Código CIUO	Raíz más cercana	Ocupación
1121	1120	Directores administrativos y jefes ejecutivos
2121	2120	Matemáticos, actuarios y estadísticos
2553	2500	Profesionales en tecnologías informáticas
4129	4120	Secretarías (en general)
5323	5320	Trabajadores en servicios de salud
8162	8160	Operadores de maquinaria

Fuente: Elaboración propia con datos de Ganzeboom y Treiman, 1996.

Anexo 2. Elaboración del índice de riqueza del hogar de origen

Una de las variables manifiestas que conforman la variable latente *Origen Social* es el Índice de Riqueza del Hogar de Origen, calculado mediante el método de Análisis Factorial Confirmatorio (CFA, por sus siglas en inglés). Este índice está construido con información sobre los diversos activos, artículos, bienes y servicios con los que contaban las 17,665 personas entrevistadas a la edad de 14 años. La intención de hacer el índice con todas las observaciones de la base de datos y no sólo con la muestra representativa para la Ciudad de México, es para comparar los resultados con un índice de riqueza calculado por el método de Análisis de Componentes Principales (ACP), el cual está proporcionado en la misma base. La información está capturada de forma dicotómica en las preguntas 29 a 34 de la EMOVI-2017 a nivel nacional, así como en sus respectivos incisos.

El primer paso es obtener un resumen estadístico de las 26 variables disponibles, el cual muestra la proporción de respuestas afirmativas de cada una de ellas. A partir de la proporción de cada variable, se seleccionan aquellas que podrían aportar información útil al modelo. El criterio para seleccionar las variables es 90-10; es decir, si la proporción es mayor a 90%, significa que es un bien que la mayor parte de la población tiene y, si la proporción es menor a 10%, quiere decir que es un bien que la mayor parte de la población carece y no proporcionan suficiente información para calcular el índice. Las proporciones de las variables se muestran en la Tabla A1.

Tabla A1. Proporción de bienes, artículos, activos y servicios a los 14 años de las personas entrevistadas.

Variable	Descripción	Proporción
padres_elect	Electricidad	83.5%
padres_viv	Vivienda propia	77.6%
Piso	Piso de cemento de madera	75.7%
padres_agua	Agua entubada	65.9%
padres_estufa	Estufa de gas o eléctrica	63.9%
padres_tv	Televisor	63.0%
padres_refri	Refrigerador	56.7%
padres_lavad	Lavadora de ropa	33.5%
padres_boiler	Calentador de agua	32.6%
padres_telfijo	Teléfono fijo	22.0%
padres_auto	Automóvil o camioneta propia	21.9%
padres_videoc	Videocasetera o DVD	20.4%
padres_duenotierra	Tierras para labores de campo	17.5%
padres_ganado	Ganado	14.7%
padres_animales	Animales de trabajo	13.7%
padres_micro	Horno de microondas	11.7%
padres_tvcable	Televisión por cable	10.5%
padres_duenootro	Terrenos o predios	7.8%
padres_banco	Cuenta bancaria	6.9%
padres_serv	Servicio doméstico	6.8%
padres_compu	Computadora	6.5%
padres_tarjcredito	Tarjeta de crédito	6.4%
padres_duenolocal	Local comercial	5.7%
padres_duenoviv	Otra casa o departamento	4.9%
padres_asp	Aspiradora	4.3%
padres_tractor	Tractor para uso en sus tierras	3.4%

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI-2017.

Como se muestra en la tabla, ninguna variable tiene una proporción mayor al 90%. Sin embargo, hay nueve variables con una proporción menor al 10% (terrenos, cuentas bancarias, servicio doméstico, computadora, tarjeta de crédito, local comercial, otra casa o departamento, aspiradora y tractor) las cuales se quedan fuera del índice, de acuerdo al criterio descrito previamente.

Una vez seleccionadas las variables a utilizar, el comando *Stata2mplus* exporta la base de datos y puede ser usada en la plataforma de Mplus (Muthén y Muthén, 1998). Al importar la base de datos, se hace un Análisis Factorial Exploratorio con el estimador de mínimos cuadrados ponderados (WLSMV, por sus siglas en inglés), en específico se emplea el método de máxima verosimilitud con información completa (FIML, por sus siglas en inglés) para el tratamiento de valores faltantes (Arbuckle, 1996) con lo cual no se pierden observaciones. Los primeros resultados arrojan que la variable *padres_viv* no es estadísticamente significativa, por lo que se deja fuera del índice. Las variables *padres_duenotierra*, *padres_animales* y *padres_ganado*, a pesar de ser estadísticamente significativas, también quedan excluidas del índice, ya que al tener valores con signo negativo, presentan información contraria a lo que el índice de riqueza quiere capturar.

Al hacer un CFA con las trece variables restantes, los resultados arrojan que todas las variables son estadísticamente significativas y aportan información relevante al índice. Sin embargo, se decidió dejar fuera la variable *padres_auto* ya que la carga factorial estimada es menor a 0.7, mientras que todas las demás variables presentan un valor estimado mayor a éste.

Finalmente, el índice de riqueza del hogar origen queda construido por doce variables representativas, con valores que oscilan entre -1.389 a 1.755. Las estadísticas descriptivas de las variables que conforman el índice se muestran en la Tabla A2.

Tabla A2. Estadística descriptiva de las variables del índice de riqueza del hogar de origen.

Variable ³	Descripción	N	Proporción	Desv. Est.	Min	Max
Piso	Piso de cemento o madera	17,665	0.76	0.43	0	1
p_agua	Agua entubada	17,665	0.66	0.47	0	1
p_estufa	Estufa de gas o eléctrica	17,665	0.64	0.48	0	1
p_elect	Electricidad	17,665	0.84	0.37	0	1
p_tv	Televisor digital	17,665	0.63	0.48	0	1
p_refri	Refrigerador	17,665	0.57	0.50	0	1
p_lavad	Lavadora de ropa	17,665	0.34	0.47	0	1
p_telfij	Línea telefónica fija	17,665	0.22	0.41	0	1
p_videoc	DVD, Blu-Ray	17,665	0.20	0.40	0	1
p_micro	Horno de microondas	17,665	0.12	0.32	0	1
p_tv cab	Televisión de paga	17,665	0.10	0.31	0	1
p_boiler	Calentador de agua	17,665	0.33	0.47	0	1

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI-2017.

De igual forma, se presenta la Tabla A3 que contiene las cargas factoriales estandarizadas del CFA binario para cada variable.

³ El nombre de las variables se redujo ya que Mplus solo acepta nombres de variables con ocho caracteres o menos.

Tabla A3. Cargas factoriales estandarizadas del CFA para el índice de riqueza del hogar de origen.

Variable	Descripción	Cargas factoriales
p_refri	Refrigerador	0.92
p_elect	Electricidad	0.89
p_estufa	Estufa de gas o eléctrica	0.89
p_tv	Televisor digital	0.88
p_lavad	Lavadora de ropa	0.88
p_telfij	Línea telefónica fija	0.85
p_agua	Agua entubada	0.83
Piso	Piso de cemento o madera	0.83
p_micro	Horno de microondas	0.82
p_videoc	DVD, Blu-Ray	0.82
p_boiler	Calentador de agua	0.80
p_tv cab	Televisión de paga	0.72

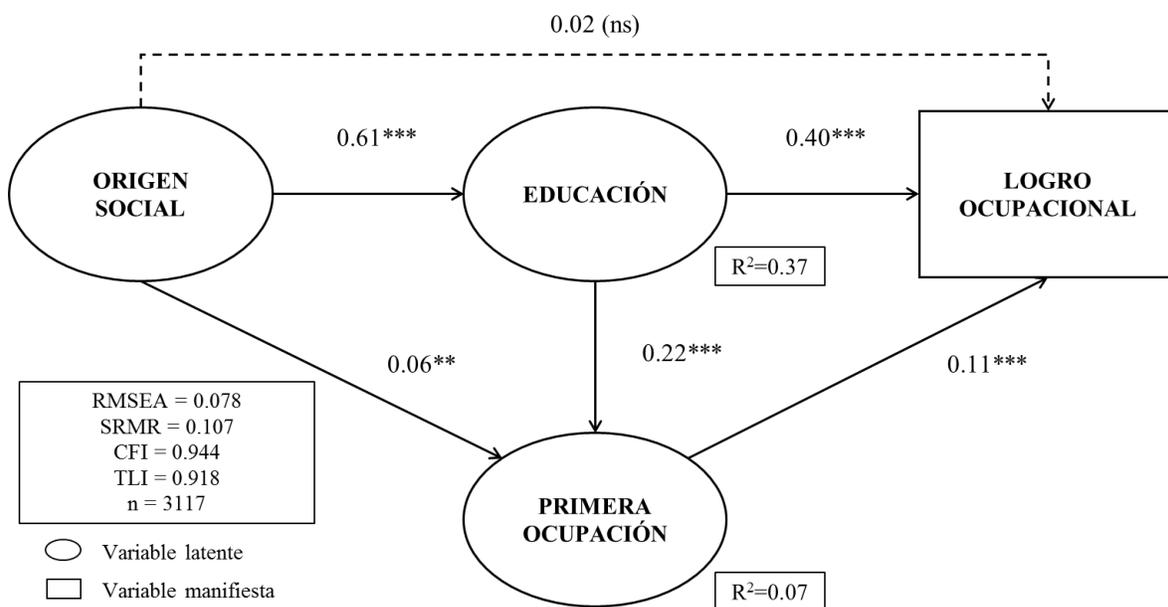
KR20=0.88; Ω =0.97; RMSEA=0.05; CFI=0.99; TLI=0.99, n=17665

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI-2017.

Las medidas de ajuste utilizadas para este AFC pueden observarse en el Cuadro 6, a excepción del indicador de consistencia interna Kuder-Richardson (KR20) (Kuder & Richardson, 1937) que se usa exclusivamente para variables binarias. El criterio de decisión para que esta medida sea aceptada es que el valor estimado sea cercano o mayor a 0.7, que en este caso se cumple. De la misma forma, las demás medidas indican que el ajuste del CFA es satisfactorio (Ω =0.97; RMSEA=0.05; CFI=0.99; TLI=0.99) con lo que se confirma la confiabilidad del índice.

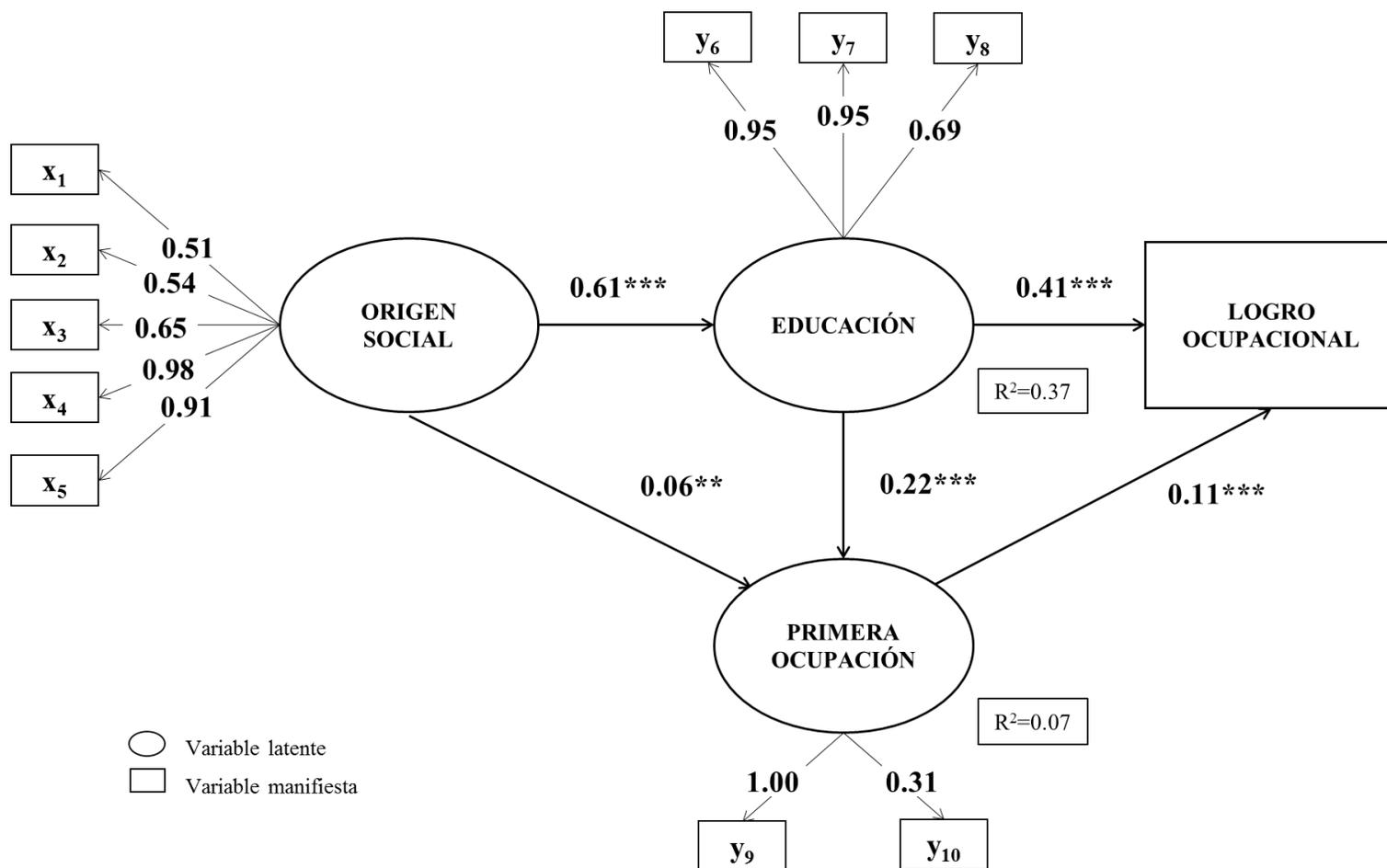
Adicionalmente, se hizo un análisis de correlación con un índice construido a partir de las mismas variables, pero mediante el método de Análisis de Componentes Principales (ACP). El resultado es una correlación positiva de 0.93, lo que quiere decir que ambos índices se relacionan linealmente en el mismo sentido. Esto confirma la confiabilidad del índice generado, el cual aporta información importante mediante las variables representativas y está sustentado en el principio de parsimonia.

Anexo 3. Figura A1. Coeficientes estandarizados del modelo completo con efectos directos de Origen social sobre Logro ocupacional. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
 Niveles de significancia: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

Anexo 4. Figura A2. Coeficientes estandarizados del modelo general con cargas factoriales para las variables latentes. ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la ESRU-EMOVI 2017 para la Ciudad de México.
 Niveles de significancia: * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01