



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y DE ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

# La importancia del entorno familiar para la movilidad intergeneracional

Evidencia a partir de la correlación del ingreso  
entre hermanos

Cecilia Rodríguez Ingold

Maestría en Economía  
Facultad de Ciencias Económicas y Administración  
Universidad de la República

Montevideo – Uruguay  
Julio de 2021



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y DE ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

# La importancia del entorno familiar para la movilidad intergeneracional

Evidencia a partir de la correlación del ingreso  
entre hermanos

Cecilia Rodríguez Ingold

Tesis de Maestría presentada al Programa de Maestría en Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración de la Universidad de la República, como parte de los requisitos necesarios para la obtención del título de Magíster en Economía.

Director:

Prof. Martín Leites

Montevideo – Uruguay

Julio de 2021

Rodríguez Ingold, Cecilia

La importancia del entorno familiar para la movilidad intergeneracional / Cecilia Rodríguez Ingold. - Montevideo: Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, 2021.

VIII, 72 p. 29, 7cm.

Director:

Martín Leites

Tesis de Maestría – Universidad de la República, Programa en Economía, 2021.

Referencias bibliográficas: p. 56 – 64.

1. movilidad intergeneracional, 2. correlación entre hermanos, 3. entorno familiar, 4. desigualdad. I. Leites, Martín, . II. Universidad de la República, Maestría en Economía. III. Título.

INTEGRANTES DEL TRIBUNAL DE DEFENSA DE TESIS

---

Prof. Nombre 1er Examinador Apellido

---

Prof. Nombre 2do Examinador Apellido

---

Prof. Nombre 3er Examinador Apellido

Montevideo – Uruguay

Julio de 2021

## RESUMEN

Este trabajo es el primero en estudiar la movilidad intergeneracional de ingresos en Uruguay a partir de la correlación del ingreso formal entre hermanos. La correlación entre hermanos ha sido utilizada como una medida más amplia de la relevancia del hogar de origen para los logros económicos de los individuos de largo plazo. La estimación se realiza a partir de registros administrativos de la Dirección General Impositiva (DGI) y del Banco de Previsión Social (BPS) que permiten conformar una base de datos de hermanos con sus respectivos ingresos formales para el período 2009-2016. La correlación de ingresos laborales formales entre hermanos es estimada en 0,31 para mujeres y 0,29 para hombres, lo que implica que un tercio de la desigualdad del ingreso laboral en Uruguay puede atribuirse a diferencias entre familias. Las correlaciones estimadas son mayores para las mujeres que para los hombres, así como también se constatan diferentes dinámicas de la movilidad por género a lo largo del ciclo de vida. Al descomponer la correlación entre hermanos a partir de características del hogar de origen, el ingreso de los padres explica alrededor de un quinto de la similitud entre hermanos. En cuanto a la estructura familiar, la edad de la madre al nacer el primer hijo explica un 9% de las correlaciones estimadas, mientras que la cantidad de hijos por familia es menos relevante para explicar los resultados de largo plazo de los hermanos.

Palabras claves:

movilidad intergeneracional, correlación entre hermanos, entorno familiar, desigualdad.

## ABSTRACT

This thesis is the first to analyze intergenerational mobility in Uruguay based on siblings correlations in permanent earnings and income. Siblings correlations are used as overall measures of the importance of family background for individual outcomes. Using administrative records from the National Tax Agency (DGI) and the Social Security Agency (BPS), siblings correlation of earnings and income for the period 2009-2016 are estimated. The main findings are as follows: correlation of formal earnings among siblings is estimated at 0.31 for women and 0.29 for men, showing that about one third of formal earnings inequality in Uruguay is due to differences among families. Earnings correlations are higher for women than for men, and also correlations throughout the life cycle differ by gender. When trying to account for the siblings correlation using characteristics of the family, it is found that parental income can explain around one fifth of the estimated correlation. Regarding indicators of family structure, the age of the mother at birth of the oldest son accounts for 9% of the estimated correlation, while the number of children in the family has little relevance for future outcomes.

Keywords:

intergenerational mobility, siblings correlation, family background, inequality.

# Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Fundamentos teóricos</b>	<b>5</b>
2.1	Por qué estudiar la movilidad intergeneracional del ingreso . . . . .	5
2.2	La similitud entre hermanos como medida de movilidad . . . . .	8
2.3	Mecanismos explicativos de la transmisión intergeneracional y de la similitud del ingreso entre hermanos . . . . .	10
2.4	Diferencias de género en la similitud del ingreso entre hermanos	12
<b>3</b>	<b>Revisión de la literatura empírica</b>	<b>14</b>
3.1	Estudios internacionales sobre la relevancia de la familia para explicar el ingreso de los hermanos . . . . .	15
3.2	Movilidad intergeneracional en Uruguay y la región . . . . .	19
3.3	Evidencia sobre los mecanismos explicativos de la similitud ente hermanos . . . . .	21
<b>4</b>	<b>Estrategia Empírica</b>	<b>27</b>
4.1	Preguntas e hipótesis de investigación . . . . .	27
4.2	Fuentes de datos y definición de variables . . . . .	28
4.2.1	Identificación de la muestra de interés . . . . .	29
4.2.2	Representatividad de la muestra . . . . .	32
4.2.3	Ventajas y desventajas del uso de registros administrativos para medir movilidad . . . . .	35
4.3	Metodología . . . . .	37
4.3.1	Estimación de la correlación entre hermanos . . . . .	37
4.3.2	Exploración de las características del hogar asociadas a la similitud entre hermanos . . . . .	39

<b>5</b>	<b>Resultados principales</b>	<b>40</b>
5.1	La relevancia del hogar de origen para el ingreso permanente . . .	40
5.2	Características del hogar de origen asociadas a la similitud entre hermanos . . . . .	45
<b>6</b>	<b>Análisis de robustez</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>Consideraciones finales</b>	<b>53</b>
	<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>56</b>
	<b>Anexos</b>	<b>65</b>
	Anexo 1 Relación entre la correlación del ingreso entre hermanos y la correlación intergeneracional del ingreso . . . . .	66
	Anexo 2 Cuadros de resultados complementarios . . . . .	68
2.1	Resultados principales . . . . .	68
2.2	Descomposición de la correlación entre hermanos . . . . .	70
2.3	Análisis de robustez . . . . .	71

# Capítulo 1

## Introducción

Durante las últimas décadas ha surgido una extensa agenda de investigación en Economía en torno a la relación entre el entorno familiar de origen y los ingresos de las personas de largo plazo. A partir del interés que ha despertado este tema a nivel público y académico, se ha acumulado evidencia, principalmente para los países desarrollados, sobre el hecho que en la actualidad, una porción considerable de la desigualdad económica que existe entre los individuos es heredada a través de la familia. Este trabajo tiene como objetivo estudiar la asociación de los ingresos de las personas en Uruguay a su contexto familiar de origen. Concretamente, este trabajo estima la correlación del ingreso formal laboral y total entre hermanos. Esta medida de movilidad ha sido utilizada en su mayoría en países desarrollados para aproximar la importancia del hogar de origen para la persistencia de la desigualdad de ingresos. La intuición detrás de la estimación de la correlación del ingreso entre hermanos, es que si el origen familiar juega un rol preponderante en la determinación de los ingresos de las personas, los hermanos tenderán a parecerse en términos de ingresos. Por otro lado, si el origen familiar fuera poco relevante, no existirían motivos para pensar que dos hermanos deberían parecerse más que cualquier otros dos individuos seleccionados al azar (Solon et al., 1991).

La literatura sobre movilidad intergeneracional se ha concentrado mayormente en países desarrollados (Björklund y Jäntti, 2009; Jäntti y Jenkins, 2015) y la evidencia que existe para América Latina y Uruguay es escasa. Una parte de esta brecha podría deberse al hecho de que los países en desarrollo presentan diversos desafíos para la medición de la movilidad (Emran y Shilpi, 2019). Algunos de estos incluyen la aproximación precisa al ingreso perma-

nente en contextos de economías agrarias y con grandes sectores informales, la poca disponibilidad de datos, la desconexión entre movilidad educativa y movilidad ocupacional, entre otros (Iversen et al., 2019). Sin embargo, contar con evidencia sobre movilidad intergeneracional de ingresos para los países en desarrollo permite explorar si los contextos de mayor desigualdad económica profundizan la relevancia del hogar de origen para los ingresos de las personas. Esto es particularmente relevante en el contexto de una discusión reciente en la literatura que propone que existe una asociación negativa entre el nivel de movilidad y el de desigualdad (Corak, 2013), relación conocida como “La curva del Gran Gatsby”. Esta relación aún es controversial (Jäntti y Jenkins, 2015), y los países de América Latina son de especial interés en el marco de esta discusión, ya que presentan niveles de desigualdad muy superiores a los de los países desarrollados (Alvaredo y Gasparini, 2015).

Por otro lado, la falta de evidencia para América Latina también se debe a los exigentes requisitos informacionales, ya que para poder estimar la persistencia intergeneracional de ingresos de forma precisa, se requiere de bases de datos a gran escala que combinen información detallada sobre ingresos para varias generaciones (Iversen et al., 2019). Por este motivo, en los países desarrollados la investigación más reciente se ha concentrado en el uso de registros administrativos para realizar estimaciones de movilidad (Jäntti y Jenkins, 2015). En contraposición, la escasa evidencia que existe para América Latina está mayormente basada en el uso de encuestas de corte transversal con preguntas retrospectivas a adultos sobre la educación y ocupación de los padres (Torche, 2015). El trabajo de Leites et al. (2020, 2021) es el primero en Uruguay y la región en abordar la movilidad intergeneracional de ingresos utilizando registros administrativos. En este sentido, este trabajo complementa esta línea de investigación.

Los trabajos que han explorado el rol del hogar de origen como determinante de los ingresos de los individuos se han centrado mayormente en medir la persistencia del ingreso entre padres e hijos (Björklund y Jäntti, 2009; Solon, 1999; Black y Devereux, 2011). La literatura previa sugiere la existencia de diversos mecanismos de transmisión dentro del hogar que afectan los desempeños de los hijos en múltiples dimensiones. En este sentido, la correlación del ingreso entre hermanos permite incorporar otros aspectos que no están contemplados en las medidas usuales que correlacionan ingresos de padres e hijos (Jäntti y Jenkins, 2015). Las estimaciones hechas para otros países han demostrado que

el peso de los factores compartidos por hermanos pero independientes del ingreso parental son relevantes para la explicación de por qué los hermanos son similares en términos de ingresos (Björklund y Jäntti, 2020). Sin embargo, aún no existe un consenso en la academia sobre los mecanismos subyacentes que explican los niveles de movilidad encontrados por los trabajos empíricos (Bénabou, 2017), y los motivos por los que los hermanos son similares en términos de ingresos en la adultez es una incógnita por resolver (Page y Solon, 2003). Generalmente, los ingresos y la educación de los padres son considerados como los principales determinantes de los resultados socioeconómicos de sus hijos (d'Addio, 2007). Recientemente algunos trabajos para los países desarrollados han intentado explicar la correlación del ingreso entre hermanos a partir de características del hogar de origen (Björklund et al., 2008; Mazumder, 2008), incluyendo la educación y el ingreso de los padres, pero también considerando indicadores de la estructura familiar, las prácticas de crianza y actitudes de los padres. En este aspecto, la evidencia para América Latina también es escasa.

Este trabajo contribuye a la literatura sobre la movilidad intergeneracional y la desigualdad de largo plazo, utilizando un enfoque más amplio para aproximar la importancia del entorno familiar para los ingresos en Uruguay que las medidas ya existentes de asociación del ingreso entre padres e hijos. Poder estudiar la movilidad intergeneracional para un país en desarrollo representa una contribución dada la falta de evidencia que existe para Uruguay y la región sobre este tema. Por otro lado, se busca visibilizar las diferencias de género que existen en cuanto a la importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo. Finalmente, se realiza una contribución a la literatura sobre los canales de transmisión del ingreso, explorando cuánto de las correlaciones estimadas para Uruguay se asocian al ingreso parental, así como a dos indicadores de la estructura familiar: la edad de la madre al nacer el primer hijo y la cantidad de hijos en la familia. Este ejercicio permite profundizar en la pregunta sobre cuáles son los elementos del hogar de origen que se relacionan con el ingreso de largo plazo de los hijos en Uruguay. Avanzar en el conocimiento de los orígenes de la desigualdad del ingreso es clave para poder aportar a las discusiones de política pública que tengan como fin mitigar las trampas de movilidad e igualar oportunidades.

Este documento se organiza de la siguiente forma. A continuación se presentan los fundamentos teóricos sobre la movilidad intergeneracional del ingreso, su relevancia y la pertinencia de la correlación entre hermanos como medida de

movilidad (capítulo 2). También se exponen los mecanismos que ha explorado la literatura teórica para explicar los desempeños similares de los hermanos en términos de ingresos, así como los argumentos que podrían explicar diferencias en la correlación por género. En el capítulo 3 se repasan los principales antecedentes empíricos para otros países que por su estrategia están directamente relacionados con este estudio, así como también la evidencia previa sobre movilidad intergeneracional de ingresos en Uruguay y la región. El capítulo 4 describe la estrategia empírica, para luego en el capítulo 5 presentar los principales resultados. En el capítulo 6 se resumen algunas pruebas de robustez. Por último, se realizan consideraciones finales.

# Capítulo 2

## Fundamentos teóricos

Este capítulo presenta los fundamentos teóricos sobre la movilidad intergeneracional del ingreso y sus mecanismos subyacentes. En primer lugar se justifica la relevancia del tema, y se discute la pertinencia de la correlación del ingreso entre hermanos como medida de movilidad intergeneracional. En segundo lugar se revisan los mecanismos que ha planteado la literatura teórica para explicar la similitud entre hermanos en términos de ingresos, es decir, los mecanismos que podrían explicar qué características del hogar de origen compartidas al inicio del ciclo de vida por los hermanos resultan en desempeños diferenciales en el mercado laboral. Por último, se presentan algunos argumentos que podrían justificar la presencia de diferencias en la correlación entre hermanos por género.

### 2.1. Por qué estudiar la movilidad intergeneracional del ingreso

El estudio de la movilidad intergeneracional tiene como objetivo contribuir a la comprensión de la persistencia de la desigualdad a lo largo de distintas generaciones. Esta línea de investigación complementa y extiende el análisis más convencional sobre distribución del ingreso y la desigualdad, al incorporar la dimensión temporal ([Fields, 2006](#)), y aportar evidencia sobre los orígenes de la desigualdad. En este sentido, si dos sociedades presentaran la misma desigualdad, la que presente la menor movilidad será considerada más desigual en el largo plazo, dado que siempre se encontrarán las mismas familias en los mismos lugares de la distribución a lo largo del tiempo ([Shorrocks, 1978](#)).

Dado que la movilidad proporciona información sobre cuánta desigualdad intrageneracional es atribuible a factores familiares, la movilidad intergeneracional podría entenderse como una aproximación al nivel de igualdad de oportunidades propuesto por [Roemer \(1998\)](#). En su enfoque, se propone que las diferencias de resultados entre las personas serán éticamente justificables, siempre y cuando sean atribuibles a diferencias de esfuerzo entre las personas, y no a las circunstancias en las que éstas se encuentran. En este sentido, desigualdades de ingreso provenientes de diferencias en esfuerzo estarían justificadas desde el punto de vista normativo, mientras que las provenientes de las circunstancias son consideradas injustas y deberían ser compensadas. En el caso de los estudios de movilidad, las desigualdades explicadas a partir del hogar de origen suelen identificarse como una circunstancia que no es responsabilidad de los individuos, y por ende, diferencias en resultados que sean determinadas por el origen familiar serán consideradas dignas de compensación. Si se considera la igualdad de oportunidades como un criterio guía para el diseño de la política pública, es necesario poder identificar estas desigualdades, comprender su origen y los mecanismos que la generan, a modo de poder proponer y discutir políticas que compensen estas desigualdades en las condiciones de partida de las personas.

Por otro lado, la baja movilidad puede tener efectos adversos para el correcto funcionamiento de las democracias y el cumplimiento de los derechos de los ciudadanos. En particular, la baja movilidad en la parte alta de la distribución genera una concentración del poder económico que puede traducirse mediante diversos mecanismos en poder político ([Robeyns, 2019](#)), alterando así la premisa básica de las sociedades modernas sobre la igualdad política de los ciudadanos. En el otro extremo, encontrar persistencias particularmente altas en la cola baja de la distribución sugeriría que nacer en hogares relativamente más pobres limita las posibilidades futuras de los individuos.

Sin embargo, las consideraciones de equidad y justicia no son los únicos motivos para ahondar en las dinámicas de movilidad. Desde la perspectiva de la eficiencia económica, las causas y efectos de la movilidad no son triviales. Por un lado, existen argumentos que justifican los niveles de movilidad observados como consecuencia del correcto funcionamiento de los mercados. Por otro lado, existen argumentos para creer que la movilidad existente persiste a partir de fallas de mercado. En este sentido, no existe un consenso claro sobre la relación entre movilidad, eficiencia y el bienestar de la sociedad en el largo plazo. Como

ejemplo de lo primero, [Swift \(2009\)](#) postula que una sociedad con bajo nivel de movilidad y alta desigualdad podría responder a la transmisión intergeneracional de habilidades, gustos y saberes de padres a hijos, y las decisiones de los padres de inversión en capital humano de sus hijos. Bajo esta lógica, la baja movilidad registrada sería una respuesta eficiente del mercado laboral a las habilidades de los individuos, por lo que no se justificaría una intervención para alterar la movilidad, salvo que se recurra a fundamentos normativos. En un escenario distinto, si las persistencias del hogar de origen se debieran a fallas de mercado como imperfecciones del mercado de capitales, la segregación residencial o a mecanismos socioculturales, las intervenciones públicas podrían simultáneamente aumentar tanto la movilidad como la eficiencia y reducir la desigualdad ([Piketty, 2000](#)).

Del contraste entre este tipo de argumentos se desprende que dos sociedades con los mismos niveles de desigualdad y movilidad podrían presentar mecanismos diversos que generaran la movilidad observada. Es por ello que no se cuenta con un consenso claro sobre cuál es el nivel de movilidad deseable para una sociedad. No obstante, es importante mencionar que en términos generales existe cierto consenso de que entre dos sociedades igualmente desiguales, la que presente mayor movilidad será preferible en términos de bienestar ([Black y Devereux, 2011](#)).

Para poder avanzar respecto a las implicancias de la movilidad para el bienestar agregado, así como para las discusiones de política pública, es preciso profundizar en los canales de transmisión de logros económicos entre generaciones. Esto permite desentrañar la relación entre la desigualdad observada, la movilidad y la eficiencia. A su vez, esto haría posible mayores consensos en cuanto a intervenciones posibles, pudiendo diferenciar entre las que responden a consideraciones de equidad, eficiencia, o ambas. Mientras que las intervenciones por consideraciones puramente de equidad aún quedarían sujetas a visiones ideológicas y preferencias de las sociedades, podría generarse consenso en cuanto a las medidas que potencialmente podrían aumentar tanto la movilidad como la eficiencia ([Piketty, 2000](#)).

En síntesis, para poder tener una discusión exhaustiva sobre la desigualdad de largo plazo y su relación con el bienestar, es preciso contar con medidas precisas de la movilidad intergeneracional y de la importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo de las personas. A su vez, contar con evidencia sobre los mecanismos que generan estas dinámicas es clave para un

mejor diseño de las políticas públicas que puedan servir de forma eficiente a los objetivos planteados.

## 2.2. La similitud entre hermanos como medida de movilidad

El estudio de la movilidad intergeneracional ha analizado por lo general cuánto se asocian los logros de los padres con los de sus hijos. Dado el proceso de transferencia de estatus que se asume sucede entre generaciones, suele plantearse como medida de este proceso un indicador de correlación entre padres e hijos para la dimensión de interés.<sup>1</sup> Al comparar este tipo de estimaciones que exploran asociación entre padres e hijos, investigadores frecuentemente conjeturan que la falta de movilidad implica desigualdad de oportunidades (Adermon et al., 2019). En este sentido es importante enfatizar que los indicadores de movilidad intergeneracional no permiten medir directamente el grado de igualdad de oportunidades, ya que para esto sería necesario diferenciar cómo inciden las circunstancias de los individuos en el nivel de movilidad por un lado, y las decisiones personales por otro (Corak, 2013). Sin embargo, la igualdad de oportunidades y la influencia del hogar de origen para los resultados socioeconómicos de las personas constituyen la principal motivación en diversos estudios sobre movilidad (Torche, 2019).

La correlación del ingreso entre hermanos es una medida de movilidad que ha sido utilizada en países desarrollados para aproximarse más precisamente a la importancia que tiene el hogar de origen para futuros logros. Esta correlación contempla todos los determinantes del ingreso compartidos por hermanos, captando más precisamente un proceso que suponemos multidimensional (Jäntti y Jenkins, 2015). Mientras que una parte de la similitud económica que presentan los hermanos se debe a la influencia del ingreso de los padres, otra parte es explicada por otros factores, como las prácticas de crianza, los efectos de pares a nivel de escuela y barrio, la transmisión intergeneracional de habilidades cognitivas y no cognitivas, la formación de aspiraciones, los modelos de rol, la estructura familiar, entre otros. La importancia de este segundo grupo de factores para el ingreso de largo plazo de los hijos no puede ser precisamen-

---

<sup>1</sup>Dada la difusión de las medidas de movilidad intergeneracional de tipo padre-hijo, el Anexo 1 presenta la relación formal entre la correlación intergeneracional del ingreso y la correlación del ingreso entre hermanos.

te capturada a partir de medidas de asociación del ingreso padre-hijo, ya que muchos de estos factores son difícilmente medibles o inobservables. En cambio, al estimar la correlación del ingreso entre hermanos se capta la influencia de todos los elementos del hogar de origen que impactan en el ingreso de largo plazo. En este sentido, la correlación del ingreso entre hermanos se considera un mejor indicador de la igualdad de oportunidades, ya que incorpora todos los factores que son compartidos por los hermanos en términos de la varianza del ingreso (Adermon et al., 2019). La evidencia empírica respalda el hecho de la correlación entre hermanos es una medida más exhaustiva de la importancia del hogar de origen para los ingresos, ya que la medición de movilidad a través de la correlación entre hermanos suele ser sustancialmente mayor a otras medidas (Björklund y Jäntti, 2020).

Es importante destacar que la correlación entre los ingresos de largo plazo de los hermanos es un límite inferior de la verdadera importancia que tiene el hogar de origen para los ingresos de las personas. Si consideramos al entorno familiar como un conjunto de circunstancias que las personas no eligen, al considerar la similitud entre hermanos se dejan por fuera factores familiares que pueden afectar los ingresos de las personas pero que no son necesariamente compartidos por los hermanos, como la herencia genética diferencial, los cambios en el hogar en diferentes etapas del ciclo de vida o tratamiento diferencial de los hijos por parte de los padres (Björklund y Jäntti, 2012).

Otra ventaja de utilizar la correlación entre hermanos para medir movilidad, consiste en la comparabilidad de los resultados estimados. Técnicamente, la movilidad intergeneracional estudia la función de densidad conjunta bivariada de los resultados económicos de padres e hijos, y mide los movimientos entre sus distribuciones marginales (Chetty et al., 2014; Jäntti y Jenkins, 2015; Nybom y Stuhler, 2017). Estas distribuciones marginales caracterizan la desigualdad a la interna de cada una de las generaciones. Cuando los hermanos son lo suficientemente cercanos, es posible asumir que pertenecen a la misma distribución marginal. Esto permite realizar comparaciones más claras entre países y en el tiempo, ya que se pueden dejar de lado los problemas causados por cambios estructurales a lo largo de las generaciones (Björklund y Jäntti, 2009), que dificultan normalmente las comparaciones entre países y en el tiempo cuando se utilizan medidas de asociación padre-hijo.

Por último, una gran parte de la brecha que existe en la literatura sobre movilidad intergeneracional entre los países desarrollados y en desarrollo se

debe a los exigentes requisitos informacionales necesarios para la estimación de la movilidad ([Jäntti y Jenkins, 2015](#)). Para poder realizar una estimación precisa, es necesario contar con información sobre los ingresos de padres e hijos en momentos similares de sus ciclos de vida. En este sentido, la correlación entre hermanos también presenta una oportunidad para los países en desarrollo, que por lo general no cuentan con bases de datos longitudinales. La correlación del ingreso entre hermanos permite aproximar la importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo sin necesariamente contar con datos de ingresos para varias generaciones ([Iversen et al., 2019](#)).

### **2.3. Mecanismos explicativos de la transmisión intergeneracional y de la similitud del ingreso entre hermanos**

Como se mencionó anteriormente, las características del hogar de origen que pueden traducirse en desempeños similares en el mercado laboral para los hermanos son múltiples. Aquí se presenta una selección de los mecanismos que han sido explorados por la literatura teórica para explicar tanto la transmisión del ingreso entre padres e hijos, como la similitud entre hermanos en términos de su ingreso de largo plazo.

El modelo desarrollado por [Becker y Tomes \(1986, 1979\)](#) para unificar la teoría del capital humano y la movilidad intergeneracional establece los principales mecanismos por los que los logros de los padres se traducen en logros de los hijos, generando persistencia intergeneracional del ingreso. La intuición básica es que los padres enfrentan una disyuntiva entre el consumo presente y la inversión en el capital humano de sus hijos. Esto deriva en similitud entre hermanos a través de las diferencias en las preferencias de inversión de cada familia, asumiendo que no existe tratamiento diferencial por hijos. A su vez, si algunos hogares enfrentaran restricciones al crédito, los hermanos provenientes de estas familias también tenderán a tener resultados más similares en el mercado laboral. [Solon \(2004\)](#) desarrolla una versión paramétrica de este modelo, destacando los canales de persistencia intergeneracional. Además de considerar la inversión realizada por los padres en el capital humano de los hijos, que incluye tanto los aspectos de salud como los educativos, destaca que también existen dotaciones que se traspasan mecánicamente (y sin costo) de padres a

hijos. Estas dotaciones son entendidas en sentido amplio, incluyendo desde la carga genética de las familias, sus habilidades y aspiraciones, hasta su capital social y cultural, lo que también impacta en los hermanos de forma diferencial respecto de los hijos de otras familias. Es importante destacar que esto abarca traspasos con efectos directos e indirectos. Mientras que por ejemplo la cesión de activos y herencias tiene un efecto directo en el ingreso de los individuos, otros factores como la transmisión de capital social y cultural o de capital humano específico tienen un efecto mediado a través del mercado laboral.

El modelo de [Becker y Tomes \(1979, 1986\)](#) también fue innovador en tanto problematizó mecanismos que pueden afectar las oportunidades económicas de los hijos que son independientes del ingreso de los padres. Un ejemplo es la estructura familiar, dado que los autores proponen una asociación negativa entre la cantidad de hijos por familia y la inversión en capital humano. En este sentido, a igual nivel de ingreso de los padres, los hijos de familias más numerosas deberían tener peores resultados en el mercado laboral, lo que debería derivar en niveles de ingresos similares entre hermanos.

Otro mecanismo para explicar la similitud entre hermanos es la transmisión de habilidades cognitivas y no cognitivas de padres a hijos. Un marco teórico para la tecnología de la formación de habilidades está dado por [Cunha y Heckman \(2007\)](#), donde se explicita como factores genéticos y de crianza interactúan de forma compleja en el proceso de adquisición de habilidades. Independientemente de la discusión sobre la carga genética o de crianza de este proceso, es de esperar que los pares de hermanos estén sujetos a desarrollos similares, adquiriendo niveles de habilidades parecidos, tanto cognitivas como no cognitivas.

La similitud entre hermanos también podría deberse a efectos territoriales compartidos durante la infancia. [Durlauf y Seshadri \(2017\)](#) proponen justamente que el mecanismo subyacente a la relación negativa entre movilidad y desigualdad es en efecto la segregación residencial. En su modelo, los aumentos en la desigualdad, aumentan las diferencias entre los barrios donde los niños crecen y se desarrollan, retroalimentando así las persistencias respecto de los hogares de origen. Estos efectos pueden ser explicados teóricamente a través de mecanismos como los efectos de pares, los modelos de rol, el cumplimiento de las normas sociales por los adultos de la comunidad, una mayor estabilidad familiar y la calidad de las instituciones barriales (incluyendo por ejemplo las escuelas) ([Iversen et al., 2019](#)).

Por último, podrían haber canales de persistencia del hogar de origen, tanto a nivel familiar como comunitario, relacionados a elementos socioculturales. Esto incluye la transmisión de gustos, los efectos de pares y los modelos de rol, que a su vez influyen en la formación de aspiraciones que pueden acotar las oportunidades económicas de las personas. Para [Genicot y Ray \(2017\)](#), la formación de aspiraciones está determinada por el entorno socioeconómico, lo que luego puede incentivar la inversión en capital humano, influenciando el desempeño de las personas en el mercado laboral. También podría haber transmisión intergeneracional de características de la personalidad que estuvieran positivamente asociadas a los ingresos. En este sentido, las características de la personalidad se presentan como uno de los inobservables posibles del hogar que podría tener un efecto en la similitud del ingreso entre hermanos. En un argumento similar, [Piketty \(2000\)](#) propone que los individuos tienden a comparar sus logros con un grupo de referencia, lo que deriva en que individuos de clase baja tiendan a estar menos motivados a invertir en capital humano y en la adquisición de habilidades productivas, ya que no es necesario para igualar los logros de su grupo de referencia. En este sentido, la similitud entre hermanos en términos de ingresos laborales podría derivar de la transmisión intergeneracional de las preferencias por cierto estatus económico.

## **2.4. Diferencias de género en la similitud del ingreso entre hermanos**

Existen varios argumentos para explicar que la transmisión intergeneracional al interior de las familias no sea homogénea entre hermanos. Uno que cobra especial relevancia para este trabajo es el asociado a diferencias por género de los hermanos. En primer lugar, podrían generarse brechas si los mecanismos anteriormente expuestos operaran con distinta intensidad por género. A modo de ejemplo, la transmisión de ciertos activos o de capital humano específico podría diferenciarse entre hombres y mujeres. De forma similar, la transmisión de gustos y actitudes, así como la formación de aspiraciones, podrían estar asociados a determinados roles de género.

En general, la literatura teórica no ha explorado en profundidad las causas de las diferencias por género observadas en los patrones de movilidad. Algunos autores han propuesto que esto es una consecuencia de que las mujeres enfren-

tan tasas de participación laboral más bajas o menos estables, que resulta en mediciones imprecisas de su ingreso de largo plazo y de esta forma sesgos en las estimaciones de movilidad (Björklund et al., 2002). Sin embargo, también es posible que haya dinámicas subyacentes diferenciadas por género.

Mitnik et al. (2015) abordan las diferencias por género al estudiar los niveles de transmisión del ingreso entre padres e hijos. Para explicar tanto la mayor movilidad como la menor dispersión de la distribución del ingreso de las mujeres, los autores aluden a varios mecanismos posiblemente complementarios. El primero es la segregación ocupacional por género en el mercado laboral, que puede reducir la probabilidad que las mujeres de entornos de ingresos altos puedan capitalizar sus ventajas (Charles y Grusky, 2005). En segundo lugar, la carga desproporcionada de tareas domésticas y de cuidados que asumen las mujeres puede inducirlas a optar por trabajos de medio tiempo que no reflejan su verdadero potencial en el mercado laboral (Polachek, 2020). Por último, el efecto conjunto de la homogamia y la elasticidad negativa del ingreso para la oferta laboral de las mujeres, puede derivar en matrimonios donde mujeres de entornos de altos ingresos tengan parejas con altos ingresos, y opten por trabajar menos horas o directamente por salirse del mercado laboral (Raaum et al., 2008). Estos mecanismos, tal como se exponen para explicar la menor persistencia de las mujeres de sus hogares de origen medido a través de la elasticidad intergeneracional del ingreso, también permiten explicar por qué hermanas de entornos similares podrían tener resultados heterogéneos respecto de sus hermanos varones.

## Capítulo 3

# Revisión de la literatura empírica

Este trabajo se relaciona con la literatura de la desigualdad, sus dinámicas de largo plazo, la movilidad intergeneracional de ingresos y la literatura que aborda la importancia del hogar de origen para los resultados socioeconómicos de las personas. A modo de delimitar la vasta literatura empírica al respecto, este repaso hace especial énfasis en la literatura reciente de movilidad intergeneracional a nivel internacional que ha utilizado la correlación del ingreso entre hermanos como medida de movilidad. Esto deja por fuera toda la literatura que ha estudiado las asociaciones del ingreso entre padres e hijos utilizando distintas técnicas. Sin embargo, todos los resultados realizados a partir de hermanos son consistentes con los que estudian asociaciones entre padres e hijos. Este énfasis permite tener una idea clara de cómo se ha utilizado esta estrategia anteriormente, identificando posibles problemas que puedan surgir y pudiendo mantener la comparabilidad con las principales conclusiones a las que se ha llegado en estudios similares para otros países. Luego, se presenta una revisión sobre la movilidad intergeneracional en Uruguay y la región, a modo de poder identificar cuáles son los resultados esperados en concordancia con la evidencia existente, y cuáles son los puntos en los que hace falta profundizar para el caso de Uruguay. Por último, se revisa la evidencia empírica que hay tanto a nivel internacional como para Uruguay sobre los mecanismos que operan detrás de la persistencia de la desigualdad a partir del hogar de origen.

### 3.1. Estudios internacionales sobre la relevancia de la familia para explicar el ingreso de los hermanos

Los estudios sobre la correlación del ingreso entre hermanos en remontan a la década de los 70 (ver por ejemplo [Corcoran et al. \(1976\)](#)). Sin embargo, el trabajo de [Solon et al. \(1991\)](#) es considerado un punto de inflexión para los trabajos que estiman la correlación del ingreso entre hermanos. Los resultados de los trabajos previos que utilizaron esta medida de movilidad fueron cuestionados debido a que sus mediciones enfrentaban sesgos por varios motivos (no distinción entre ingreso permanente y transitorio, sesgos por ciclo de vida y por muestras demasiado homogéneas), por lo que usualmente no son tomados en cuenta como antecedentes.<sup>1</sup>

Desde ese entonces, se ha estimado la correlación del ingreso entre hermanos hombres para varios países, en su mayoría desarrollados. Un resumen de estos antecedentes puede verse en el Cuadro 3.1, que agrupa los trabajos con información sobre el país y la cohorte, la fuente de datos utilizada (si son registros administrativos o no), el método utilizado para la estimación y el principal resultado.

La revisión confirma que efectivamente los trabajos de este tipo se han concentrado en los países desarrollados, con la excepción de China. A su vez, de los resultados se desprende que la correlación del ingreso entre hermanos para Estados Unidos se encuentra en el orden de 0,45 y para los países nórdicos es entre 0,15-0,25. Alemania cuenta con una correlación de 0,43, similar a la estimada para Estados Unidos. China, presenta la mayor correlación estimada para un país: 0,57. En este sentido, los factores asociados al hogar de origen juegan un rol mucho más relevante en el desempeño económico de las personas en China, respecto de Estados Unidos y Alemania. Por otro lado, los países nórdicos presentan la mayor independencia del hogar de origen, confirmando un hecho estilizado en cuanto a patrones de movilidad en los países desarrollados y en vías de desarrollo. En este sentido, los resultados se encuentran en

---

<sup>1</sup>Esto se enmarca en un problema más general de la medición de la movilidad en la época, ya que la asociación del ingreso entre padres e hijos también fue subestimada debido a los mismos sesgos. Posteriormente, esto pudo ser corregido con nuevas técnicas y fuentes de datos, derribando la creencia generalizada de que la movilidad, por ejemplo en Estados Unidos, era considerablemente más alta.

**Cuadro 3.1:** Antecedentes sobre movilidad intergeneracional para hombres, basados en la correlación del ingreso laboral entre hermanos

Trabajo	País	Cohorte	Registros	Método	Resultado	
Altonji y Dunn (1991)	Estados Unidos	1952-1962	No	GMM	0,38	
Solon et al. (1991)	Estados Unidos	1951-1958	No	ANOVA	0,45	
Osterbacka (2001)	Finlandia	1950-1960	No	ANOVA	0,26	
Björklund et al. (2002)	Estados Unidos	1951-1967	No	ANOVA	0,43	
	Finlandia	1953-1965	Si		0,26	
	Dinamarca	1951-1968	Si		0,23	
	Noruega	1950-1970	Si		0,14	
	Suecia	1948-1965	Si		0,25	
	Finlandia	1955-1965	Si	ANOVA	0,24	
Björklund et al. (2004)	Noruega	1953-1969	Si		0,14	
	Suecia	1951-1968	Si		0,19	
	Estados Unidos	1957-1965	No	ANOVA	0,45	
Mazumder y Levine (2004)	Estados Unidos	1957-1965	No	ANOVA	0,45	
Raaum et al. (2006)	Noruega	1946-1955	Si	Otro	0,20	
		1956-1965			0,18	
Levine y Mazumder (2007)	Estados Unidos	1944-1952	No	REML	0,26	
		1957-1965			0,45	
Conley y Glauber (2008)	Estados Unidos	1958-1976	No	ANOVA	0,34	
Mazumder (2008)	Estados Unidos	1957-1965	No	REML	0,49	
Björklund et al. (2009)	Suecia	1932-1938	Si	GMM	0,49	
		1938-1944			0,36	
		1944-1950			0,33	
		1950-1956			0,32	
		1956-1962			0,35	
		1962-1968			0,37	
Björklund et al. (2008)	Suecia	1949-1957	Si	REML	0,25	
Mazumder (2011)	Estados Unidos	1951-1968	No	REML	0,51	
Björklund y Jäntti (2012)	Suecia	1951-1967	Si	REML	0,22	
Eriksson y Zhang (2012)	China	no indica	No	REML	0,57	
Schnitzlein (2014)	Alemania	1952-1978	No	REML	0,43	
		Dinamarca	1952-1976	Si		0,20
		Estados Unidos	1949-1977	No		0,45
Bingley y Cappellari (2017)	Dinamarca	1965-1985	Si	Distance Method	0,31	
Pekkarinen et al. (2017)	Noruega	1932-1938	No	GMM	0,46	
		1938-1944			0,40	
		1944-1950			0,38	
		1950-1956			0,35	
		1956-1962			0,32	
		1962-1968			0,32	

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión de los artículos citados.

concordancia con la evidencia sobre movilidad estimada a partir de medidas de asociación del ingreso entre padres e hijos.

A partir de la revisión de estos trabajos también se destacan cuatro grupos según el uso que hacen de la medida de movilidad. Los primeros utilizan la correlación entre hermanos para aproximarse a la importancia del hogar de origen para los ingresos en un país en particular. Los segundos estiman la correlación del ingreso entre hermanos para hacer comparaciones de movilidad entre países (Björklund et al., 2004, 2002; Schnitzlein, 2014). Como se mencionó anteriormente, esta medida es particularmente precisa para las comparaciones de movilidad entre países, ya que se pueden dejar de lado los problemas causados por cambios estructurales a lo largo de las generaciones (Björklund y Jäntti, 2009). El tercer grupo de trabajos explora cambios de la correlación del ingreso entre hermanos en el tiempo para explorar las tendencias en los niveles de movilidad, como Björklund et al. (2009) para Suecia, Levine y Mazumder (2007) para Estados Unidos y Pekkarinen et al. (2017) para Noruega. Finalmente, existe una rama de esta literatura que ha buscado explorar en mayor profundidad los determinantes de la observada correlación del ingreso entre hermanos.

La evidencia sobre pares de hermanas mujeres o pares mixtos de hermanos es más reducida, pero es un tema que ha despertado interés en la literatura reciente. Mitnik et al. (2015) señalan que existe un déficit de evidencia en cuanto a medidas de movilidad para mujeres en general, y que en parte se debe a que los ingresos laborales de las mujeres no son considerados indicadores significativos de su posición socioeconómica. Los primeros estudios que calculaban la correlación del ingreso entre hermanos, lo hacían solo para hombres, en el entendimiento de que la participación laboral femenina generaría mayor cantidad de ingresos no observados, introduciendo así sesgos al análisis (Björklund et al., 2002). A su vez, las diferencias y variabilidad de las tasas de participación femeninas en el mercado laboral plantean un desafío para la comparabilidad de las mediciones tanto entre países, como a la interna de un país en el tiempo. Otro argumento elaborado por Björklund y Jäntti (2012) en cuanto a la estimación de la correlación para pares de hermanas mujeres, es que los patrones de ingreso a lo largo del ciclo de vida de las mujeres son más heterogéneos para las mujeres respecto de los hombres, por lo que es más complejo encontrar una regla sobre cual sería la edad que permitiría identificar de forma precisa el ingreso permanente de las mujeres.

Es importante destacar que la evidencia que existe sobre movilidad en general, encuentra evidencia contradictoria utilizando otras técnicas (Mitnik et al., 2015). Sin embargo, los estudios que exploran diferenciales por género utilizando la similitud del ingreso entre hermanos, sistemáticamente encuentran diferencias por género, en el sentido que los hermanos hombres se asimilan más en términos de ingresos respecto de las hermanas mujeres (Björklund y Jäntti, 2012). Un resumen análogo al de los hombres para los trabajos que estiman la correlación del ingreso para hermanas mujeres puede verse en el Cuadro 3.2. Al comparar este cuadro con el Cuadro 3.1 es posible constatar la brecha de género en las correlaciones estimadas. A pesar de que el nivel de similitud encontrado para las mujeres siempre es menor que el de los hombres, es importante destacar que la relación entre países se mantiene, teniendo los países nórdicos la mayor movilidad (menor correlación) y Estados Unidos la menor.

**Cuadro 3.2:** Antecedentes sobre movilidad intergeneracional para mujeres, basados en la correlación del ingreso laboral entre hermanas

Trabajo	País	Cohorte	Registros	Método	Resultado
Osterbacka (2001)	Finlandia	1950-1960	No	ANOVA	0,11
Björklund et al. (2004)	Suecia	1951-1968	Si	ANOVA	0,15
	Finlandia	1955-1965	Si		0,11
	Noruega	1953-1969	Si		0,12
Raaum et al. (2006)	Noruega	1946-1955	Si	Otro	0,15
		1956-1965			0,16
Conley y Glauber (2008)	Estados Unidos	1958-1976	No	ANOVA	0,20
Mazumder (2008)	Estados Unidos	1957-1965	No	REML	0,34
Björklund et al. (2008)	Suecia	1949-1957	Si	REML	0,23
Mazumder (2011)	Estados Unidos	1951-1968	No	REML	0,14
Björklund y Jäntti (2012)	Suecia	1951-1967	Si	REML	0,14
Schnitzlein (2014)	Alemania	1952-1978	No	REML	0,39
	Dinamarca	1952-1976	Si		0,19
	Estados Unidos	1949-1977	No		0,29

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión de los artículos citados.

Más allá de lo que se puede aprender de la revisión de la literatura sobre correlaciones del ingreso entre hermanos para los países desarrollados, la revisión también evidencia el déficit de trabajos que existe en este tema para los países en desarrollo. Es posible que una parte de esta brecha se deba a los exigentes requisitos informacionales necesarios para la estimación precisa de la movilidad (Jäntti y Jenkins, 2015), que no están disponibles para los países en desarrollo. En este sentido, estudiar la movilidad a partir de la correlación entre hermanos representa una oportunidad para superar estas dificultades, ya

que a través de esta medida es posible estimar la importancia del hogar de origen sin necesariamente contar con datos de ingresos para varias generaciones (Iversen et al., 2019).

## 3.2. Movilidad intergeneracional en Uruguay y la región

En general, la evidencia sobre la movilidad intergeneracional de ingresos para Uruguay y América Latina aún es escasa. Existen trabajos que han estimado la movilidad intergeneracional a partir de la elasticidad intergeneracional del ingreso para diferentes países: Dunn (2007) para Brasil, (Grawe, 2004) para Perú, Núñez y Miranda (2007) para Chile y Jiménez (2011) para Argentina, así como comparaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso entre países de la región (Azevedo y Bouillon, 2010). En todos los casos, la movilidad estimada para los países de la región siempre es menor a la de los países desarrollados. Es importante destacar que estos antecedentes utilizan encuestas para sus estimaciones, lo que puede limitar la representatividad de sus resultados.

Otro grupo de trabajos se ha centrado en la movilidad educativa, que se presenta por los autores como una aproximación indirecta de la movilidad de ingresos. Daude y Robano (2015), Neidhöfer et al. (2018) y Neidhöfer (2019) estiman la movilidad educativa para un conjunto de países de América Latina, posicionando a Uruguay en una situación intermedia en la región pero siempre con menor movilidad respecto de los países desarrollados. Sin embargo, Iversen et al. (2019) alertan especialmente sobre interpretar la movilidad educativa como indicativa de la movilidad social en países en desarrollo, ya que en estos países es más difícil que las personas dependiendo de su género, lugar de residencia y otras características individuales puedan traducir sus ganancias educativas en ganancias en el mercado de trabajo.

En Uruguay, los estudios sobre la movilidad intergeneracional surgen hace aproximadamente una década y estos primeros trabajos también abordan principalmente la movilidad educativa. En general, encuentran una caída de la misma para Uruguay en las últimas décadas (Sanroman, 2010; Gandelman y Robano, 2012). El trabajo de Soto (2020) explora la importancia del hogar de origen para la transmisión educativa, y encuentra que mientras que los años

de educación de los progenitores explican alrededor de un 30 % de la variación educativa entre los individuos, la correlación educativa entre hermanos es 63 % para Uruguay. La brecha que existe entre la asociación encontrada entre padres e hijos y la encontrada entre hermanos sugiere que hay elementos del hogar de origen que impactan en los logros educativos de los hermanos que no son captados a través de la movilidad educativa entre padres e hijos, lo que es de particular relevancia para este trabajo.

El trabajo de [Urraburu \(2020\)](#) representa un aporte al explorar por primera vez conjuntamente la movilidad educativa y ocupacional para Uruguay. Sus resultados muestran que existen diferencias por género del progenitor, ya que la transmisión de logros educativos se da a través de las madres, mientras que los padres son quienes transfieren la categoría ocupacional. Por otro lado, los hombres presentan una menor movilidad educativa que las mujeres y una persistencia muy fuerte en la dimensión ocupacional en relación a su padre. Este antecedente para Uruguay aporta evidencia sobre diferencias por género en los mecanismos a la interna del hogar que determinan los ingresos de largo plazo de las personas.

En cuanto a antecedentes sobre movilidad intergeneracional de ingresos, el trabajo de [Araya \(2018\)](#) es el primero que analiza la movilidad intergeneracional de ingresos laborales para Uruguay. Sus resultados ubican a Uruguay dentro del grupo de países con movilidad intergeneracional de ingresos alta respecto de la región, con niveles similares a los de Argentina y Chile, pero baja respecto de los países desarrollados. Dado que utiliza para sus estimaciones de la elasticidad del ingreso datos de corte transversal (las Encuestas Continuas de Hogares) y el método de variables instrumentales en dos muestras, su trabajo presenta algunas limitaciones asociadas al tamaño de las muestras y a problemas en la captación de altos ingresos ([Björklund et al., 2007](#)).

Como respuesta a los problemas que surgen de la estimación de la movilidad a partir de datos de Encuestas de Hogares, cada vez más trabajos a nivel internacional han utilizado registros administrativos para estimar la movilidad intergeneracional de ingresos ([Nybom y Stuhler, 2017](#); [Jääntti y Jenkins, 2015](#)). En este sentido, el trabajo de [Leites et al. \(2020, 2021\)](#) supera las limitaciones anteriormente mencionadas, siendo el primero del que se tiene conocimiento en la región que utiliza registros administrativos para proveer estimaciones precisas de la movilidad intergeneracional del ingreso para Uruguay. En su estimación de la asociación entre la posición de padres e hijos dentro de la

distribución de ingresos formales de sus respectivas generaciones, los autores encuentran que los niveles de persistencia se encuentran por encima de 0,25, con evidencia de importantes diferencias por género y a lo largo de la distribución. Es importante mencionar que este trabajo utiliza las mismas fuentes de registros administrativos para las estimaciones realizadas. En este sentido, complementa el trabajo de [Leites et al. \(2020, 2021\)](#) al proponer una medida de movilidad que capture más ampliamente la importancia del hogar de origen para los ingresos de las personas en Uruguay. A su vez, es el primero que utiliza la correlación del ingreso entre hermanos como medida de movilidad en América Latina, pudiendo aportar así evidencia desde la región.

Finalmente, este repaso permite afirmar el interés que cobra el estudio de la movilidad en los países en desarrollo. En primer lugar, tanto por la menor disponibilidad de datos como por su estructura económica diferencial, los países en desarrollo presentan diversos desafíos para la medición de la movilidad, que no han sido metodológicamente saldados aún ([Emran y Shilpi, 2019](#)). Algunos de estos incluyen la aproximación precisa al ingreso permanente de las personas en contextos de economías agrarias y con grandes sectores informales, las graves consecuencias de la movilidad descendente y las caídas hacia la pobreza, y la desconexión entre movilidad educativa y movilidad ocupacional, entre otros ([Iversen et al., 2019](#)). En segundo lugar, las características diferenciales de los países en desarrollo los hacen casos de estudio que complementan la evidencia existente para el mundo desarrollado. En este sentido, el estudio de la movilidad en países en desarrollo cobra especial relevancia para poder explorar si los contextos de mayor desigualdad económica que presenta la región, así como sus diferentes arreglos institucionales, profundizan la relevancia del hogar de origen para los ingresos de las personas.

### **3.3. Evidencia sobre los mecanismos explicativos de la similitud ente hermanos**

En este apartado se revisa primero la evidencia empírica sobre los mecanismos que transforman características del hogar de origen en desempeños diferenciales en el mercado laboral. Esto incluye los recursos económicos del hogar, la estructura familiar, la exposición a ciertas conductas y actitudes de los adultos del hogar, la transmisión de habilidades cognitivas y no cognitivas

de padres a hijos, la transmisión de activos y de capital humano específico y los efectos de la segregación residencial. Esto es de particular relevancia ya que uno de los ejercicios propuestos en este trabajo busca descomponer los fundamentos de las transmisiones que suceden dentro del hogar. Por último, se presenta evidencia sobre diferencias de género en la movilidad intergeneracional, a modo de poder dilucidar las dinámicas detrás de las diferencias de género.

En cuanto a la literatura que explora los determinantes de la correlación entre hermanos, se destacan en primer lugar los trabajos que cuantifican cuánto de la similitud entre hermanos se debe al ingreso de los padres. [Mazumder \(2008\)](#) realiza una descomposición de la correlación para Estados Unidos, encontrando que sólo un tercio de esta correlación está asociada al ingreso parental y factores correlacionados. En línea con este hallazgo, [Björklund et al. \(2008\)](#) encuentran que más de la mitad del efecto de la familia no está directamente asociado al ingreso parental para el caso sueco. A partir de estos resultados podría pensarse que otros factores clave del hogar de origen resultan determinantes para el desempeño en el mercado laboral de las siguientes generaciones. Sin embargo, un trabajo reciente de [Bingley y Cappellari \(2017\)](#) utiliza un marco unificado para estimar conjuntamente la correlación del ingreso entre hermanos y la transmisión de padres a hijos para Dinamarca. Sus resultados irrumpen en la creencia generalizada de que la correlación entre hermanos se debe mayormente a factores del hogar no relacionados al ingreso parental. Los autores encuentran que un 72% de la correlación entre hermanos puede ser explicada por la persistencia del ingreso entre padres e hijos, y postulan que estudios anteriores habrían subestimado este determinante al no permitir efectos heterogéneos de persistencia entre familias, y al no considerar diferencias en el ciclo de vida de los hermanos. En este sentido, la literatura no es concluyente respecto a la influencia del ingreso de los padres para la correlación del ingreso entre hermanos.

El número de hijos por hogar es un segundo mecanismo que surge como posiblemente explicativo de la correlación entre hermanos a partir del modelo de Becker y Tomes. La cantidad de hijos no sólo podría afectar mecánicamente la magnitud de la inversión por hijo, sino también el traspaso directo de activos y las herencias ([Piketty, 2000](#)). Sin embargo, investigaciones recientes han cuestionado la creencia generalizada de que mayor cantidad de hijos en una familia implica menor inversión por hijo ([Åslund y Grönqvist, 2010](#)). Cabe

señalar que el trabajo de [Björklund et al. \(2008\)](#) que sirve de referencia a este trabajo, busca explicar la correlación de ingresos entre hermanos observada en Suecia, y también concluye que la estructura familiar no es muy relevante para explicar la similitud observada en términos del ingreso entre hermanos.

La exposición a determinados problemas como el abuso de sustancias, la violencia intrafamiliar, la criminalidad o los problemas de salud mental, son características del hogar compartidas por hermanos, que potencialmente podrían afectar sus futuros desempeños en el mercado laboral. La evidencia encuentra que efectivamente existen conductas en los adultos del hogar que son fuertes predictores de conductas análogas en los jóvenes ([Case y Katz, 1991](#); [Duncan et al., 2005](#)). Sin embargo, cabe destacar que en su exploración de la correlación entre hermanos, [Björklund et al. \(2008\)](#) encuentran que las problemáticas sociales de este tipo explican poco de la correlación de ingresos observada entre hermanos.

Por otro lado, existe evidencia de transmisión intergeneracional de características de la personalidad que también pueden estar positivamente asociadas a los ingresos y ser compartidas por hermanos. La literatura empírica ha encontrado persistencia intergeneracional de las actitudes frente al riesgo y la confianza interpersonal ([Dohmen et al., 2006](#)), y transmisión intergeneracional del fatalismo ([Groves, 2005](#)), medido como el grado en el que los individuos creen que los eventos importantes de su vida son causados por factores externos más que por sus propias acciones. En este sentido, las características de la personalidad se presentan como uno de los inobservables del hogar que podría tener un efecto en la similitud del ingreso entre hermanos. También las prácticas de crianza del hogar podrían derivar en la similitud entre hermanos. En su análisis sobre los factores explicativos de la correlación entre hermanos estimada para Suecia, [Björklund et al. \(2008\)](#) encuentran que indicadores de involucramiento parental y ciertas prácticas de crianza logran explicar alrededor de la mitad de la correlación entre hermanos. En el caso de Estados Unidos, características de la personalidad como el autocontrol y la autoestima también aportan un 8% a la explicación de la correlación del ingreso entre hermanos ([Mazumder, 2008](#)). Otro factor que puede derivar en similitud entre los hermanos pero que es difícilmente observable, es el relacionado a la formación de aspiraciones. [La Ferrara \(2019\)](#) encuentra que las aspiraciones son un determinante importante de las inversiones educativas de las personas y sus decisiones ocupacionales, aunque no se cuenta con evidencia empírica que

confirme que estos procesos se determinan a nivel de hogar.

En cuanto a la transmisión de habilidades dentro del hogar, la evidencia confirma que existe transmisión intergeneracional de habilidades cognitivas (Björklund et al., 2010; Black et al., 2009; Anger y Heineck, 2010; Bowles y Gintis, 2001). Condicional en el ingreso parental, Mazumder (2008) encuentra que los años de educación y los puntajes en pruebas estandarizadas explican aproximadamente un cuarto de la similitud entre hermanos.

Algunos trabajos para Estados Unidos han explorado recientemente los efectos de barrio para la movilidad intergeneracional (Chetty et al., 2014, 2016), encontrando que la exposición a barrios de nivel socioeconómico más alto impactan favorablemente en la trayectoria de los ingresos de los jóvenes (Chetty et al., 2016). Es importante tener en cuenta que a diferencia de los países desarrollados, en los países en desarrollo suelen haber disparidades sustanciales a la interna del país en cuanto la provisión de bienes públicos, lo que podría exacerbar el efecto de la segregación territorial para los países en desarrollo (Iversen et al., 2019). Por otro lado, también es posible sostener que en contextos donde la segregación territorial es muy fuerte, existirá también autoselección de los padres en los barrios, y por lo tanto condicional en el ingreso parental, los efectos de barrio deberían desaparecer (Hedman et al., 2019). Otro grupo de estudios ha buscado desentrañar el componente exclusivamente familiar de la correlación entre hermanos y el componente barrial o de comunidad. Mientras que Page y Solon (2003) encuentran que la importancia de los factores comunitarios debería explicar alrededor de la mitad de la correlación entre hermanos en Estados Unidos, Raaum et al. (2006) aplicando el mismo enfoque para Noruega, encuentran que la correlación de los ingresos de largo plazo para niños que crecieron en el mismo barrio explica menos de un tercio de la correlación observada entre hermanos. De forma similar, Lindahl (2011) encuentran un efecto aun menor del barrio respecto de la familia para el caso de Estocolmo, mientras que Hedman et al. (2019) confirman este resultado para toda la población sueca. Finalmente, Bingley y Cappellari (2017) realizan este ejercicio para Dinamarca con un modelo que permite aislar más precisamente el efecto barrial, y encuentran que la porción de la correlación entre hermanos que se explica a través de efectos comunitarios es menor a la anteriormente estimada, oscilando alrededor de un 10 %, y volviéndose despreciable a partir de los 30 años. Una síntesis sobre la discusión sobre la importancia del barrio versus la familia consiste en el hallazgo generalizado de que los efectos familiares siem-

pre son más relevantes que los comunitarios. Sin embargo, la relevancia de los efectos de barrio difiere para distintos países, siendo ésta mayor en Estados Unidos respecto de los países nórdicos.

También es posible que los hermanos sean similares a partir de persistencias profesionales u ocupacionales dentro de la familia. Existe evidencia de que las elecciones del tipo de actividad realizada por los hijos no es aleatoria, y que la transmisión de activos y capital humano específico juega un rol importante en este proceso (Aina y Nicoletti, 2018; Scoppa, 2009). A su vez, la evidencia para varios países desarrollados confirma la transmisión de empleadores entre padres e hijos (Kramarz y Skans, 2014; Corak y Piraino, 2011; Bingley et al., 2011). Por otro lado, la exposición de los hermanos a un entorno emprendedor también podría desarrollar la propensión de los hijos a emprender y trabajar por cuenta propia. Vladasel et al. (2020) encuentra para Suecia que la correlación de emprendedurismo entre hermanos es entre 20 %-50 %, siendo mayores para hermanos que para hermanas, y siendo el principal contribuyente a esta correlación el emprendedurismo de los padres.

Finalmente, es importante destacar que no existe mucha evidencia para Uruguay sobre los mecanismos que generan las persistencias del hogar de origen. Además de las persistencias educativas y ocupacionales ya citadas (Urraburu, 2020; Soto, 2020), existe evidencia de que el capital social cumple un rol importante en la inserción al mercado laboral, ya que dos tercios de los jóvenes acceden a su primer empleo a través de amigos, familiares o conocidos (Araya y Ferrer, 2015). El trabajo de Leites et al. (2021) sugiere que el vínculo menos estable con el mercado laboral formal se transmite a través de las generaciones. En este sentido, la propensión de los hermanos a trabajar en el sector informal debería ser similar, y esto podría explicar parte de la similitud del ingreso entre hermanos. Por otro lado, Colafranceschi et al. (2013) encuentra que algunas características de los hogares están asociadas a la persistencia de bajos ingresos, como el bajo nivel educativo o la afrodescendencia. En cuanto a las persistencias educativas para la parte baja de la distribución, Arim et al. (2013) no rechazan la existencia de trampas de pobreza para los hogares cuyo jefe de hogar no terminó la educación primaria.

En cuanto a las diferencias en la movilidad por género, aunque toda la evidencia empírica indica que hay grandes diferencias, la evidencia sobre los mecanismos que las generan es escasa y no es concluyente. Una primera aproximación es realizada por Mitnik et al. (2015), que estiman la elasticidad in-

tergeneracional de ingreso (EII) para una muestra de adultos, dividiendo por su estado civil. De esta forma, es posible desentrañar el posible efecto de la segregación ocupacional por un lado (comparando hombres y mujeres solteros), y el posible efecto de la carga de tareas domésticas y la reducción de la oferta de trabajo por parte de las mujeres casadas por otro. En este sentido, las mujeres casadas deberían presentar menor EII que las mujeres solteras, y éstas a su vez, una menor elasticidad respecto de los hombres solteros. Las estimaciones realizadas confirman la excepcionalidad de una baja EII para las mujeres casadas, pero no así para las mujeres solteras respecto de los hombres solteros. Esto sugiere que la elasticidad negativa del ingreso para la oferta laboral de las mujeres casadas es relevante para explicar la baja EII de las mujeres, quitándole importancia a la segregación ocupacional como mecanismo explicativo de las diferencias en la movilidad por género.

Para el caso de Uruguay, también existe evidencia empírica de dinámicas de movilidad diferenciales por género (Leites et al., 2021; Urraburu, 2020), y también la evidencia es escasa en cuanto a los mecanismos que generan estas diferencias. Es posible que parte de la brecha se deba al hecho de que los hombres presentan una gran persistencia en la dimensión ocupacional en relación a su padre (Urraburu, 2020), diferenciándolos de las mujeres. Por otro lado, Soto (2020) encuentra que no existen diferencias en la correlación entre hermanos en términos educativos para Uruguay, por lo que si existieran diferencias en la correlación del ingreso entre hermanos para Uruguay, podría descartarse que éstas estuvieran fundamentadas por diferencias en los logros educativos.

# Capítulo 4

## Estrategia Empírica

### 4.1. Preguntas e hipótesis de investigación

El objetivo de este trabajo es estudiar la importancia del hogar de origen para los ingresos formales de largo plazo en Uruguay. La estrategia elegida para ello ha sido previamente utilizada con este fin principalmente en países desarrollados y consiste en la estimación de la correlación del ingreso formal entre hermanos. Esta correlación puede entenderse como un indicador que resume cuánto influye el entorno familiar en los ingresos de los hijos. Poder responder a esta pregunta es sumamente relevante para poder avanzar en la comprensión de la persistencia de la desigualdad del ingreso entre generaciones en Uruguay y la importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo de las personas. En primer lugar, se espera que la correlación entre hermanos sea mayor a otras medidas de movilidad intergeneracional disponibles para Uruguay, acorde a la evidencia internacional ([Björklund y Jäntti, 2020](#)). A su vez, se espera que la correlación estimada entre hermanos sea mayor cuando se consideran los ingresos totales que únicamente los laborales, en también concordancia con la evidencia existente en este aspecto ([Solon et al., 1991](#); [Lee y Solon, 2009](#)). Por último, se espera que la correlación entre hermanos sea mayor para los individuos mayores a 30, donde los ingresos observados representan una mejor aproximación al ingreso de largo plazo.

A su vez, el trabajo explora las siguientes preguntas secundarias: ¿la importancia del hogar de origen para los ingresos formales de las personas es distinta según género?, y ¿cuáles son las características del hogar de origen que tienen una mayor incidencia para explicar la transmisión intergeneracional del ingreso

permanente en Uruguay?

Para responder a la primera pregunta, se profundiza en las diferencias por género en los niveles de movilidad. Por un lado, se realizan las estimaciones por separado para hermanos hombres y hermanas mujeres, así como también para un grupo distinto de hermanos de género mixto. No se cuenta con una hipótesis única respecto a las diferencias por género, ya que mientras que los antecedentes internacionales sistemáticamente encuentran mayores correlaciones para los hombres que para las mujeres (Björklund y Jäntti, 2012), la evidencia que existe para Uruguay en términos de movilidad sugiere que la persistencia del hogar de origen es mayor para las mujeres que para los hombres (Leites et al., 2020, 2021).

En cuanto a la otra pregunta secundaria, se explora cuánto de la similitud económica entre hermanos está asociada a determinadas características del hogar de origen. Poder entender cuáles son las características del hogar que derivan en la similitud entre hermanos, es crucial para poder dilucidar los mecanismos por lo que las diferencias entre familias afectan la distribución del ingreso y poder discutir sus implicancias. Dada la limitación de información disponible sobre los hogares (que se describe en la próxima sección), solo es posible evaluar la influencia de tres variables sobre la correlación entre los hermanos: el ingreso de los padres, la cantidad de hijos por familia y la edad de la madre al nacer el primer hijo. Con base en los antecedentes (Björklund et al., 2008; Mazumder, 2008; Leites et al., 2021), se espera que el ingreso parental sea especialmente relevante para explicar la asociación del ingreso entre hermanos, con una menor relevancia de los indicadores de la estructura familiar.

## 4.2. Fuentes de datos y definición de variables

Los datos utilizados en este trabajo provienen de dos fuentes de registros administrativos.<sup>1</sup> La primera base de datos contiene información sobre relaciones de parentesco a partir de registros del Banco de Previsión Social (BPS), el instituto de seguridad social en Uruguay. Esta base de datos reconstruye vínculos familiares a partir de los beneficios otorgados mediante programas so-

---

<sup>1</sup>El acceso a las fuentes de datos fue posible gracias al grupo de investigación Desigualdad y Pobreza del Instituto de Economía de la Universidad de la República, que ha desarrollado una línea de investigación sobre desigualdad en base a registros administrativos.

ciales como el seguro de salud, las transferencias monetarias, entre otros. Los microdatos abarcan el período 1980-2018, y cuentan con más de tres millones de individuos, de los cuales un 55 % son identificados como hijos o hijas.<sup>1</sup> A través de los vínculos de padre-hijo que provee la base de datos, es posible construir vínculos entre hermanos.

La segunda base de datos provee información de ingresos formales laborales y totales a partir de los registros administrativos de la Dirección General Impositiva (DGI). Los registros tributarios comprenden todos los ingresos formales de potenciales contribuyentes para el período 2009-2016, independientemente de si los individuos pagan impuestos o no. Los ingresos considerados incluyen las principales fuentes de ingreso formales: ingresos laborales (incluido el autoempleo), ingresos de capital, pensiones y jubilaciones. Esta base de datos resulta representativa de un 80 % de la población uruguaya mayor a 20 años (Burdín et al., 2020).<sup>2</sup> A partir de un identificador común, es posible concatenar los datos de ingresos de DGI con los datos de parentescos de la base de BPS, logrando así una base de datos que reúne información de los vínculos de parentesco, así como también de los ingresos detallados de estas personas para una ventana de ocho años.

#### 4.2.1. Identificación de la muestra de interés

Para la definición de la muestra, primero se realiza un corte por edad, recuperando personas entre 20 y 39 años, que es el tramo de edad con mayor representatividad en el universo de registros administrativos. Es necesario destacar que si bien la generación que tiene entre 20 y 29 años de edad es la mejor captada por los registros, se construye la base de datos dividiendo entre ambas generaciones (20-29 y 30-39), ya que existe evidencia de que recién a partir de los 30 es que se estabilizan las desigualdades entre los ingresos de las personas (Chetty et al., 2014), y que los ingresos en el tramo de edad 20-29 correlacionan débilmente con medidas más permanentes del ingreso a lo largo de la vida (Solon, 1999; Björklund et al., 2002). Haider y Solon (2006) para Estados Unidos y Böhlmark y Lindquist (2006) para Suecia, encuentran que los ingresos entre los 30 y los 40 años son buenas aproximaciones para el ingreso de largo

---

<sup>1</sup>Una descripción más detallada de esta base de datos puede encontrarse en Leites et al. (2020)

<sup>2</sup>Para una descripción detallada de la base de registros tributarios referirse a Burdín et al. (2020)

plazo. Por este motivo, se distingue a ambas generaciones para poder realizar estimaciones por separado. Cabe destacar que no existe una regla similar para las mujeres, motivo por el que muchos estudios se concentran en la correlación entre hermanos hombres (Björklund y Jäntti, 2012).

El segundo criterio excluyente para pertenecer a la muestra es el de contar con al menos un vínculo parental en los registros administrativos de BPS. A partir de la identificación del progenitor compartido es posible identificar a los individuos que son hermanos. Como puede verse en el Cuadro 4.1, solo en un 42% de los casos es posible identificar a ambos progenitores en los registros administrativos, por lo que el restante 58% de la muestra técnicamente podría estar compuesto por medios hermanos, al compartir solo uno de ambos padres. Al igual que en el trabajo de Björklund et al. (2008) que sirve de referencia para este trabajo, compartir un padre basta para establecer el vínculo de parentesco entre los hermanos. Dado que se desconoce el mecanismo por el que el padre, la madre o ambos figuran en los registros administrativos, la regresión principal en el modelo econométrico controla por esta característica del vínculo para mitigar los posibles sesgos asociados a este punto.

**Cuadro 4.1:** Identificación de vínculos familiares en la muestra

	Cantidad	Porcentaje
Solo padre	40.562	13%
Solo madre	133.606	44%
Ambos padres	128.218	42%
<b>Total</b>	<b>302.386</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGI-BPS.

En cuanto a los hijos únicos, se sigue la estrategia aplicada en trabajos anteriores de incluirlos en la muestra, a modo de mejorar la precisión de la estimación del componente familiar de la varianza (Schnitzlein, 2014; Björklund y Jäntti, 2012). Notese que pueden existir observaciones que figuren como hijos únicos aunque no lo sean, ya sea porque sus hermanos quedan por fuera del rango etario considerado, o porque sus hermanos no figuran en los registros administrativos. Además, la muestra considera únicamente a hermanos cuya diferencia de edad no supere los siete años. Esta diferencia es la que se considera comúnmente en la literatura para poder suponer que los hermanos compartieron entornos familiares similares durante la infancia. El Cuadro 4.2 describe cómo se distribuyen los individuos de la muestra según la cantidad de

hijos en cada familia (dentro de la muestra). A partir de ella podemos apreciar que la mitad de la muestra está compuesta por hijos únicos, mientras que un 35 % está compuesto por duplas de hermanos, y aproximadamente un 12 % está compuesto por triplas (dentro de la muestra).

**Cuadro 4.2:** Cantidad de hijos por familia para los individuos (dentro de muestra)

Cantidad de hijos por familia	Frecuencia	Porcentaje
1	150.192	49,67
2	105.676	34,95
3	35.019	11,58
4	9.000	2,98
5	1.915	0,63
6	462	0,15
7	105	0,03
8	8	0,00
9	9	0,00
<b>Total</b>	<b>302.386</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGI-BPS.

Un tercer criterio aplicado para definir la muestra es que las personas cuenten al menos con cinco años de ingresos laborales formales en el período de los ocho años observados. Esto restringe el análisis a los individuos que tienen una participación estable en el mercado laboral formal y permite construir una variable de ingreso permanente que minimice posibles errores de medición y fluctuaciones transitorias del ingreso (Mitnik et al., 2015). A su vez, al ser el criterio mayormente adoptado en la literatura, esto permite la comparación del caso uruguayo con las estimaciones para otros países. En el caso de que la persona cuente con más de cinco años de ingresos, se consideran los cinco años más recientes, dado que se prioriza la mayor edad como mejor aproximación al ingreso permanente. Finalmente, se aplica el logaritmo a los ingresos anuales promediados durante los cinco años. La edad en la que se considera a estos individuos, también corresponde al promedio de edad del período considerado.

Se trabaja con dos conceptos de ingreso. Por un lado se considera el ingreso laboral, que incluye sueldos e ingresos por autoempleo. Por otro lado, se considera como ingreso total al conjunto de ingresos laborales más los ingresos de capital y por pensiones y jubilaciones. En ambos casos, los montos

son antes de impuestos, no incluyen transferencias no contributivas y han sido ajustado por el Índice de Precios al Consumo de cada año. Dado que en el tramo de edad observado, el aporte tanto de las pensiones y jubilaciones como de los ingresos de capital es despreciable, las estimaciones consideradas como resultados principales se enfocan únicamente en los ingresos laborales.

En síntesis, la muestra principal para las estimaciones cuenta con 302.386 individuos que pertenecen a 217.430 familias, tienen entre 20 y 39 años de edad y poseen al menos cinco años de ingresos laborales formales. Dado que la estrategia empírica distingue entre grupos etarios y por sexo, a continuación el Cuadro 4.3 presenta los descriptivos básicos de la muestra principal y las respectivas submuestras.

**Cuadro 4.3:** Descriptivos básicos de la muestra principal

	Cantidad de obs.	Cantidad de hermanos		Edad		Ingreso anual	
		Promedio	Max	Promedio	SD	Promedio	SD
<b>Todos</b>	302.386	0,71	8	28,24	5,17	330.499	302.600
Hombres	166.200	0,71	8	27,97	5,18	350.997	327.456
Mujeres	136.186	0,71	8	28,57	5,15	305.483	267.052
<b>20-29</b>	187.973	0,66	8	24,83	2,67	264.680	200.304
Hombres	106.633	0,65	8	24,71	2,70	280884	213.270
Mujeres	81.340	0,66	8	24,99	2,63	243.438	179.714
<b>30-39</b>	114.413	0,79	8	33,83	2,95	438.634	396.583
Hombres	59.567	0,80	8	33,80	2,96	476.509	439.551
Mujeres	54.846	0,78	8	33,86	2,94	397.499	339.133

Nota: El promedio de hermanos es menor a uno en todos los casos, ya que una parte considerable de la muestra (49%) está compuesta por hijos únicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGI-BPS.

#### 4.2.2. Representatividad de la muestra

Un potencial problema con la base de datos creada a partir de los registros administrativos surge a partir de la identificación de los vínculos de parentesco en la base de BPS. Dado que se desconoce qué programas específicamente se consideran para pertenecer a este registro, existe la posibilidad de que la base no sea representativa de la totalidad de la población. Por este motivo, se realiza una breve descripción de la representatividad de la muestra considerada.

En primer lugar, se explora la representatividad de la muestra respecto del universo total de contribuyentes por ingresos formales (provenientes de la

base de DGI) en el tramo de edad análogo. Para ello nuevamente, se divide según las dos generaciones consideradas (20-29 y 30-39). El objetivo de este ejercicio consiste en mostrar que quienes cumplen con los criterios de la muestra no representan una muestra sesgada respecto del total de los potenciales contribuyentes. La construcción de los deciles corresponde al universo total de contribuyentes, sin importar si pudo ser identificado un vínculo familiar o no.

**Cuadro 4.4:** Representatividad de la muestra por deciles y generación

Deciles	Personas entre 20-29			Personas entre 30-39		
	Muestra	Universo DGI	Muestra (%)	Muestra	Universo DGI	Muestra (%)
1	18.278	27.584	66,3 %	9.621	31.765	30,3 %
2	19.016	27.584	68,9 %	10.322	31.765	32,5 %
3	19.097	27.584	69,2 %	10.854	31.765	34,2 %
4	19.246	27.584	69,8 %	11.133	31.764	35,0 %
5	19.285	27.584	69,9 %	11.559	31.765	36,4 %
6	19.025	27.584	69,0 %	11.724	31.765	36,9 %
7	19.145	27.584	69,4 %	12.065	31.764	38,0 %
8	18.817	27.584	68,2 %	12.239	31.765	38,5 %
9	18.390	27.584	66,7 %	12.621	31.765	39,7 %
10	17.674	27.583	64,1 %	12.275	31.764	38,6 %
<b>Total</b>	<b>187.973</b>	<b>275.839</b>	<b>68,1 %</b>	<b>114.413</b>	<b>317.647</b>	<b>36,0 %</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGI-BPS.

Como puede verse en el Cuadro 4.4, la muestra contiene más individuos en el tramo de edad 20-29 (68 % del total de contribuyentes versus 36 % para el tramo 30-39). Esto se debe mayormente a la calidad de los registros administrativos en tiempos más recientes, dado que previo a la reforma del sistema de salud en el año 2008, la mayoría de los beneficios sociales estaban fuertemente ligados al empleo formal. En cuanto a la representatividad de cada generación en la muestra por deciles, se observa que la muestra está considerablemente balanceada, con una subrepresentación de la cola baja de la distribución para la generación de 30-39 y en la cola alta para la generación de 20-29. La menor captación en los primeros deciles podría deberse a que, cuando se requiere un ingreso laboral formal de cinco años para pertenecer a la muestra, se seleccionan individuos con un vínculo estable con el mercado laboral formal, lo que puede estar asociado también con mayores ingresos.

La presencia de ingresos informales que presenta el mercado de trabajo uruguayo es un obstáculo para la precisa estimación de la correlación entre hermanos, ya que en nuestra base de datos observamos sólo los ingresos de los individuos que poseen ingresos formales, que como se mencionó anteriormente,

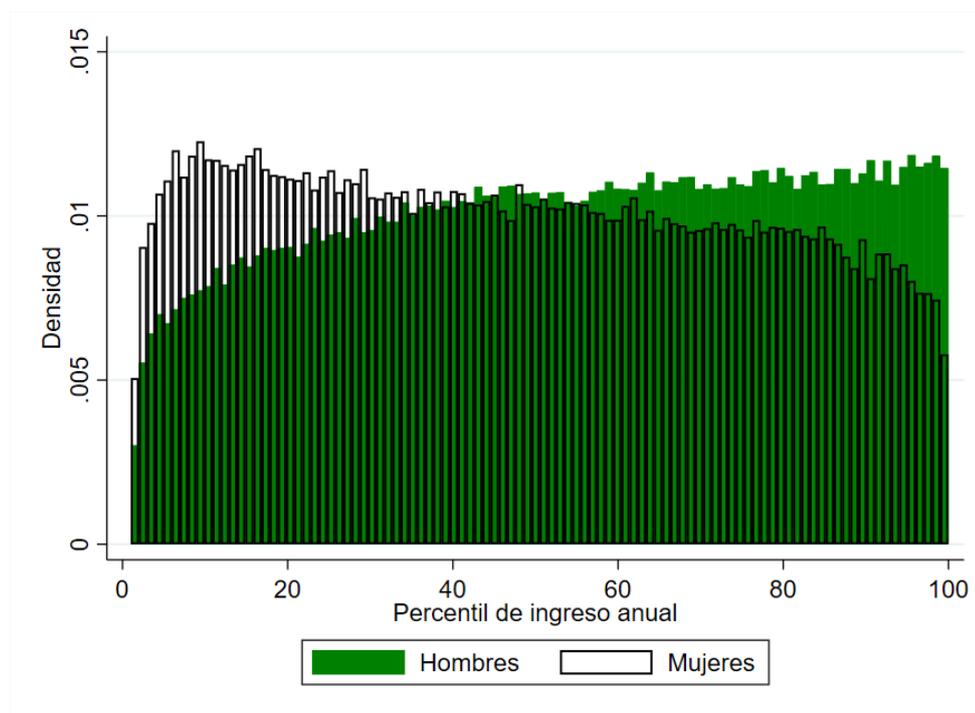
es representativo de alrededor de un 75 % de la población de veinte años o más que percibe ingresos (Leites et al., 2018). La literatura sobre movilidad de ingresos, que se ha centrado en los países desarrollados, aun no ha resuelto como lidiar con el problema de la informalidad para estimaciones análogas en países en desarrollo (Emran y Shilpi, 2019). Si bien las Encuestas Continuas de Hogares nacionales cuentan con información sobre ingresos informales de los hogares, es importante mencionar que con la información que proveen estas encuestas no es posible aproximar el ingreso permanente de las personas. Tampoco es posible identificar los vínculos de parentesco entre hermanos adultos, a menos que residan en el mismo hogar, lo que implica un sesgo de coresidencia. En este sentido, el uso de los registros administrativos representa un avance respecto de trabajos anteriores que han utilizado las Encuestas Continuas de Hogares para medir la movilidad. No obstante, es importante enfatizar que este trabajo estima la correlación del ingreso *formal* entre hermanos. La muestra utilizada en este trabajo se considera representativa de la distribución total de ingresos formales en Uruguay.

A pesar de esta distinción, a modo de poder aproximar cuán representativa es la muestra considerada del total de la población, se ubica a la muestra en una distribución de referencia creada a partir de la distribución total (formal e informal) de los ingresos en Uruguay para ese período (ver Figura 4.1). Los datos de la distribución surgen de combinar la Encuesta Continua de Hogares con los registros administrativos impositivos, metodología utilizada en Burdín et al. (2020). A su vez, es importante mencionar que se crean los percentiles distinguiendo entre ambos tramos de edad (20-29 y 30-39).

A pesar de considerar únicamente los ingresos formales, se puede apreciar que la muestra logra captar todos los puntos de la distribución del ingreso total. Es importante mencionar que dadas las diferencias entre la distribución del ingreso para hombres y mujeres, al calcular los percentiles para la población en general, las mujeres quedan más representadas en la parte baja de la distribución, y los hombres en la parte alta. Teniendo esto en cuenta, se destaca la buena captación que existe en la cola alta de la distribución.

En síntesis, teniendo en cuenta la representatividad de la muestra respecto del universo de personas con ingresos formales y también su relativa representatividad de la distribución del ingreso total en la población, se considera que se trata de una muestra adecuada a los fines de este trabajo.

**Figura 4.1:** Histograma de la distribución del ingreso permanente de la muestra en percentiles de ingreso (formal e informal) de la población total



Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGI-BPS.

### 4.2.3. Ventajas y desventajas del uso de registros administrativos para medir movilidad

Por último, es importante resumir cuáles son las ventajas y desventajas del uso de registros administrativos en este trabajo. Como se mencionó en los Antecedentes, la investigación reciente sobre movilidad en los países desarrollados se ha basado en el uso de registros administrativos para realizar estimaciones de movilidad (Jäntti y Jenkins, 2015) debido a las ventajas asociadas a esta fuente de información. En primer lugar, a diferencia de las encuestas donde la información es auto reportada, la información sobre los ingresos presente en los registros administrativos es precisa y objetiva, mitigando los problemas asociados a errores de medición. En segundo lugar, el tamaño de la muestra es considerablemente grande respecto a las encuestas, evitando problemas causados por muestras no representativas o demasiado homogéneas (Nybom y Stuhler, 2017). En tercer lugar, las encuestas en Uruguay subrepresentan y subcaptan a los grupos de altos ingresos (Burdín et al., 2014), mientras que los registros tributarios permiten una buena captación de la cola alta de la dis-

tribución. Finalmente, el hecho de tener paneles individuales para un período de varios años, permite una mejor aproximación al ingreso permanente de los individuos, lo que deriva en una estimación más precisa.

A su vez, existen otras ventajas asociadas al uso de estos datos que surgen a partir de la medida de movilidad a utilizar. El uso de registros administrativos permite identificar vínculos de parentesco independientemente de las personas compartan el mismo hogar. En este sentido, se evita el sesgo de coresidencia que existiría en estimaciones de correlación entre hermanos realizadas a partir de encuestas. Otra ventaja que presenta la correlación del ingreso entre hermanos utilizando estos datos respecto de mediciones de asociación del ingreso entre padres e hijos, es que para las estimaciones principales no es necesario contar con los datos de ingresos de los padres. Dada la particularidad de que en los datos de Uruguay los registros son más exhaustivos para las generaciones más jóvenes, esto es una ventaja respecto del trabajo de [Leites et al. \(2021\)](#), ya que permite considerar una muestra más amplia.

Una desventaja del uso de registros administrativos que aplica a todos los países en general, es que el detalle de los individuos y sus características no es comparable al que normalmente está disponible en las encuestas ([Björklund et al., 2004](#)). Sin embargo, la mayor desventaja respecto al uso de registros administrativos para medir movilidad es el obstáculo que presenta el sector informal para la medición. La literatura sobre movilidad de ingresos, que se ha centrado en los países desarrollados, aun no ha resuelto como lidiar con el problema de la informalidad para estimaciones análogas en países en desarrollo ([Emran y Shilpi, 2019](#)). Si bien no se propone una estrategia exhaustiva para mitigar este problema en este trabajo, en la sección de análisis de robustez (Capítulo 6), se proponen algunos ejercicios para contemplar la omisión del sector informal. En este sentido, es importante enfatizar que este trabajo estima la correlación del ingreso *formal* entre hermanos. Por ello, la movilidad estimada es la movilidad asociada a los ingresos formales, lo que representa únicamente una parte de la dinámica total de movilidad. Los ingresos informales son una porción relevante de los ingresos sobre todo en la cola baja de la distribución. [Leites et al. \(2021\)](#) sugiere que el vínculo menos estable con el sector formal se trasmite a través de las generaciones y por ende, la propensión de los hermanos a trabajar en el sector informal debería ser similar. Por este motivo, la estimación de la correlación entre hermanos cuando únicamente observamos ingresos formales puede ser considerado un límite inferior de la

verdadera correlación del ingreso entre hermanos para Uruguay.

En síntesis, la disponibilidad de estos datos a partir de registros administrativo permite avanzar respecto a la evidencia existente para Uruguay en términos de movilidad y la importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo. No obstante, aún existen desafíos informacionales y metodológicos asociados a la omisión del sector informal en las estimaciones.

### 4.3. Metodología

En este apartado se explicita la metodología utilizada para responder a las preguntas de investigación. En primer lugar se expone la estrategia y el método para estimar la similitud en ingresos de los hermanos, a modo de dar cuenta cuánto se asocian los ingresos formales de las personas a su contexto familiar de origen. Luego, se propone una estrategia para explorar cuáles son las características del hogar de origen que influyen los ingresos de largo plazo.

#### 4.3.1. Estimación de la correlación entre hermanos

En este trabajo se adopta la estrategia utilizada por [Solon et al. \(1991\)](#) y comúnmente aplicada en la literatura. El primer paso para estimar la correlación entre hermanos consiste en estimar la siguiente regresión:

$$y_{ij} = \beta_1 * sexo + \beta_2 * edad + \beta_3 * edad^2 + \epsilon_{ij} \quad (4.1)$$

donde  $y_{ij}$  es el ingreso laboral permanente del individuo  $j$  que pertenece a la familia  $i$ , y  $\epsilon_{ij}$  es el error de estimación. Se agrega una expresión cuadrática para la edad con el propósito de controlar por el ciclo de vida, y también se agregan variables dicotómicas para controlar por si la persona fue registrada en el sistema de seguridad social por su padre, madre, o ambos, siendo la madre la categoría de referencia.

La desviación observada de la proyección  $\epsilon_{ij}$  puede ser dividida en dos componentes:  $a_i$  que abarca los factores compartidos a nivel familiar y otro componente  $b_{ij}$  que captura características individuales.

$$\epsilon_{ij} = a_i + b_{ij} \quad (4.2)$$

El primer término incluye por ejemplo los logros de los padres, sus contactos, sus creencias y aspiraciones, sus prácticas de crianza y otros factores que son compartidos a nivel familiar como el barrio de residencia, la escuela y otros elementos comunitarios. El segundo, que captura elementos individuales, incluye genes no compartidos por los hermanos, tratamiento diferencial de los hermanos por parte de los padres, cambios en la estructura familiar en el tiempo o el efecto de escuelas o clubes diferentes. Si asumimos que  $a_i$  y  $b_{ij}$  son independientes, entonces podemos explicar la varianza del error como la suma de la varianza del componente familiar y el componente individual.

$$\sigma_\epsilon^2 = \sigma_a^2 + \sigma_b^2 \quad (4.3)$$

Siguiendo a [Mazumder \(2008\)](#), se estima un modelo multinivel basado en la ecuación 4.1 utilizando el método de máxima verosimilitud restringido (REML).<sup>1</sup> Esto implica asumir normalidad para el componente familiar y el individual. Al sustituir los estimadores para los componentes de  $\sigma_a^2$  y  $\sigma_b^2$  en la siguiente ecuación, podemos obtener la correlación buscada.

$$\rho = \frac{\sigma_a^2}{\sigma_a^2 + \sigma_b^2} \quad (4.4)$$

La correlación a estimar es el cociente entre la varianza entre familias dividido por la varianza total, y en este sentido, se interpreta como la proporción de la varianza del ingreso en la población que es explicada por el contexto familiar de origen. También puede ser entendida como un  $R^2$  del origen familiar capturando todos los factores compartidos por hermanos en términos de la varianza del ingreso ([Adermon et al., 2019](#)). La estimación de esta correlación para hombres y mujeres constituye la estrategia principal para responder a la pregunta general de este trabajo.

Cabe destacar que tal como realizan todos los trabajos revisados en el capítulo 3, la correlación del ingreso será estimada separadamente para hermanos hombres y para hermanas mujeres, incluyendo también la estimación de pares de hermanos de género mixto para complementar el análisis de género.

---

<sup>1</sup>Otros trabajos de este estilo realizan esta descomposición a través de otros métodos. Por ejemplo, un análisis de la varianza se descarta en este caso debido a que las propiedades estadísticas de los estimadores ANOVA para datos no balanceados son desconocidas (ya que se incluyen familias con distinto número de hijos). Igualmente, el método generalizado de los momentos requiere de un criterio sobre cómo ponderar las familias de distintos tamaños ([Mazumder, 2011](#)).

### 4.3.2. Exploración de las características del hogar asociadas a la similitud entre hermanos

Como se mencionó en los antecedentes, la evidencia aún es escasa y poco concluyente sobre los factores del hogar que influyen los ingresos de largo plazo de las personas, y por ende, sobre los factores que generan la correlación observada entre hermanos. Para poder aportar evidencia sobre estos mecanismos para Uruguay, se propone seguir la estrategia utilizada por [Mazumder \(2008\)](#) y [Björklund et al. \(2008\)](#), que permite responder a la tercer pregunta de este trabajo sobre cuáles son las características del hogar de origen que influyen el ingreso permanente de los individuos.

Al incorporar covariables adicionales a la ecuación (4.1) como regresores, la variación residual del ingreso de los hermanos debería disminuir, por lo que la estimación de la variación entre familias  $\sigma_a^{2*}$  debería ser menor a la estimada anteriormente sin controlar por características adicionales del hogar de origen. La diferencia  $\sigma_a^2 - \sigma_a^{2*}$  se interpreta como una cota superior de la porción de la varianza entre familias que puede ser explicada por la variable adicional. Esta nueva estimación de  $\sigma_a^{2*}$  producirá una nueva estimación de la correlación entre hermanos  $\rho^*$ .

Este ejercicio se realizará para una muestra secundaria que cuenta con todo el conjunto de covariables para todas las observaciones, lo que reduce aproximadamente a la mitad el tamaño de la muestra. Si bien existen algunos pocos casos donde hay errores en las fechas de nacimiento, el criterio que excluye a la mayoría de los casos que quedan por fuera es el de tener padres con una participación laboral formal durante cinco años, a modo de poder computarles un ingreso permanente análogo al de sus hijos.

Dados los datos disponibles, las variables que se consideran para este ejercicio son el ingreso parental (el ingreso del mayor perceptor del hogar), y dos variables que describen la estructura familiar: la cantidad de hijos en la familia, y la edad de la madre al nacer el primer hijo. Es importante enfatizar que ninguna de estas variables es auto reportada, sino que se construyen a partir de los datos disponibles. En este sentido, estrictamente, la cantidad de hijos en la familia representa a la cantidad de hijos presente en la base de datos de la Seguridad Social antes de aplicar los criterios de muestreo. Igualmente, la edad de la madre al nacer el primer hijo se construye a partir de las fechas de nacimiento de la madre y el mayor hijo presente en la base de datos.

# Capítulo 5

## Resultados principales

### 5.1. La relevancia del hogar de origen para el ingreso permanente

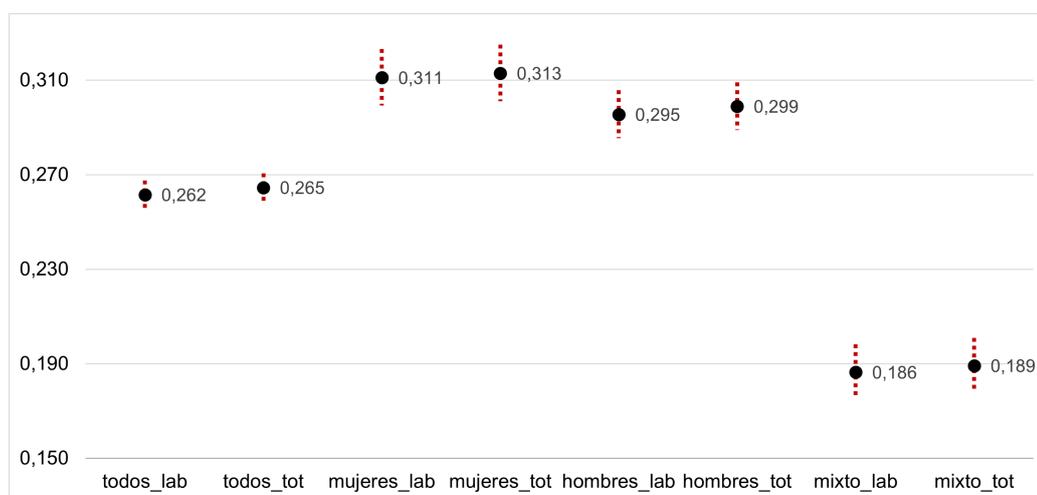
En primer lugar se reportan los resultados generales para todos los grupos por género y tipo de ingreso considerado.<sup>1</sup> La figura 5.1 presenta las estimaciones realizadas para todos los grupos por tipo de ingreso, con sus respectivos intervalos de confianza. La estimación de la correlación del ingreso laboral para el grupo que contempla a toda la muestra es de 0,262 (0,256-0,268 al 95 % de confianza). En este sentido, más de un cuarto de la desigualdad de ingresos laborales formales existente en este período se explica a partir de persistencias del hogar de origen. Al dividir por género, esta correlación aumenta a 0,311 (0,299-0,323) para mujeres y 0,295 (0,285-0,306) para hombres. El hecho de que considerar hombres y mujeres por separado aumente en casi un 20 % la correlación estimada respecto de la muestra total confirma que realizar las estimaciones separando por género es un enfoque más apropiado para lograr resultados comparables. En este sentido, se sugiere que hombres y mujeres dentro de una misma familia son parecidos en la misma magnitud en comparación a sus hermanos del mismo género, pero no con sus hermanos del género

---

<sup>1</sup>Es importante mencionar que el grupo *hombres* incluye a todos los hombres, independientemente de si estos tienen hermanos o si además tienen hermanas mujeres. Esto es simétrico para el grupo *mujeres*. El grupo *todos* contiene a la totalidad de la muestra y el grupo *mixto* se restringe al subgrupo que tiene hermanos con distinto sexo. En este sentido, los grupos no son excluyentes y la suma de *hombres* y *mujeres* es igual a *todos*. A modo de ejemplo, una familia con dos hijos hombres y una mujer, aparecerá como una familia de tres hijos en el grupo *todos* y en el grupo *mixto*, como un par de hermanos en el grupo de hombres y como una hija única en el grupo de mujeres.

opuesto. Esto es reforzado por el hecho de que cuando se comparan hermanos de género mixto, la correlación estimada es considerablemente más baja. Esta evidencia está en línea con la hipótesis de que si bien los grupos por género son similares entre sí, las dinámicas de las persistencias del hogar de origen son distintas para hombres y mujeres. A su vez, una prueba de hipótesis rechaza (95 %) que la correlación estimada para los ingresos laborales de los hombres fuera igual a la de las mujeres, siendo mayor la persistencia del hogar de origen para las mujeres en cuanto a sus ingresos laborales. Sin embargo, no es posible rechazar que las persistencias sean iguales para hombres y mujeres cuando se consideran ingresos totales. En cualquiera de los dos casos, esto no está en línea con lo encontrado para todos los países para los que se tiene evidencia de comparaciones entre hombres y mujeres, donde los hombres sistemáticamente presentan mayores correlaciones que las mujeres.

**Figura 5.1:** Correlación entre hermanos para todos los grupos por género y tipo de ingreso (laboral/total)



Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Los intervalos de confianza son de 95 %. El cuadro de resultados completo puede verse en el Anexo 2.1.

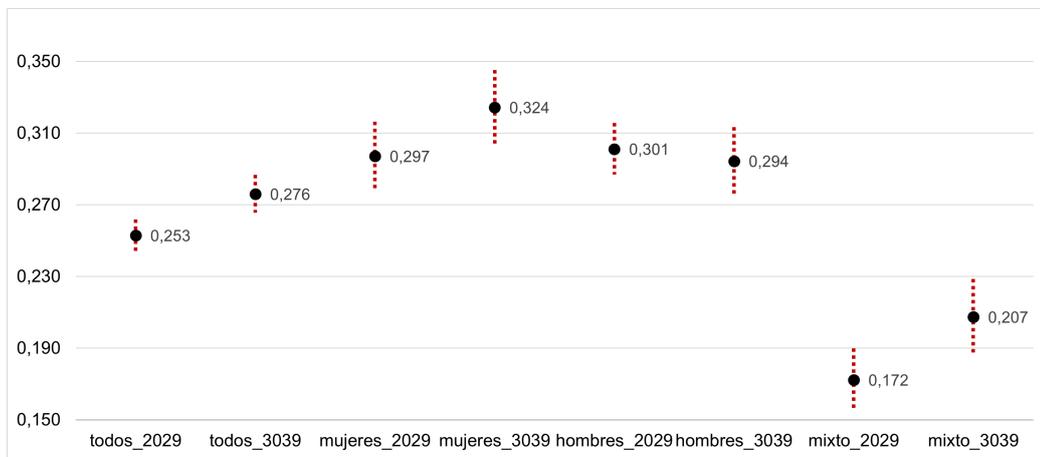
A partir de la revisión de antecedentes, se esperaba que la correlación para ingresos totales fuera más alta que para ingresos laborales en todos los casos. Si bien se confirma una diferencia en este sentido, éstas no son estadísticamente significativas para ningún caso. Esto se debe también al hecho de que muy pocas personas en el tramo de edad considerado (entre 20 y 39 años) cuenta con otras fuentes de ingreso que no sean laborales.<sup>1</sup> Dada la similitud entre

<sup>1</sup>Solo un 0,5 % de la muestra presenta ingresos de capital.

ambas estimaciones y con el fin de poder mantener la comparabilidad con los estudios de la correlación entre hermanos para otros países, de ahora en más se reportan únicamente los resultados para ingresos laborales.

Un segundo ejercicio consistió en estimar la correlación entre hermanos para los dos grupos etarios considerados por separado. Los resultados pueden verse en la figura 5.2.

**Figura 5.2:** Correlación del ingreso laboral entre hermanos para todos los grupos por tramo de edad



Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Los intervalos de confianza son de 95%. El cuadro de resultados completo puede verse en el Anexo 2.1.

En general, se puede apreciar que acorde a lo esperado, la correlación estimada para la muestra entera aumenta significativamente entre el grupo de 20-29 y el de 30-39. Dado que existe evidencia de que recién a partir de los 30 es que se estabilizan las medidas de movilidad (Chetty et al., 2014), y que pueden haber sesgos de ciclo de vida por la observación de los ingresos a edades jóvenes (Haider y Solon, 2006), se consideran como resultados principales los estimados para el tramo de edad 30-39. A su vez, dado que la informalidad afecta más a los más jóvenes en Uruguay (Leites et al., 2018), es más conveniente considerar a la muestra más avanzada en edad. Esto también tiene la ventaja de que permite mantener la comparabilidad con los trabajos para otros países, ya que los éstos consideran edades posteriores a los 30 años.

En cuanto a las diferencias por tramo de edad y género, se destaca que mientras que la correlación estimada no difiere por tramo de edad para los hombres, sí lo hace para las mujeres. Las mujeres de 30-39 son significativamente más parecidas en términos de ingresos a sus hermanas. En este sentido,

una primer diferencia de género consiste en los patrones de movilidad diferenciados a lo largo del ciclo de vida. Una prueba de hipótesis confirma (95 %) la segunda diferencia entre la movilidad de hombres y mujeres, ya que las correlaciones estimadas para el grupo 30-39 difieren significativamente por género. A partir de la consideración de este tramo de edad como los resultados principales, se constata que la dependencia del hogar de origen es mayor para las mujeres que para los hombres. Si bien esto se contrapone a lo encontrado para todos los demás países, sí se alinea con los resultados de [Leites et al. \(2020, 2021\)](#) para Uruguay.

La correlación para hermanos hombres se estima en 0,294 (0,276-0,313) para los ingresos laborales formales. Comparando con los resultados para otros países<sup>1</sup>, es posible concluir que Uruguay presenta mayor persistencia del hogar de origen para los hombres que Noruega (0,185 [0,173-0,196]) ([Raaum et al., 2006](#)) y Dinamarca (0,202 [0,187-0,217]) ([Schnitzlein, 2014](#)). Por otro lado, la importancia del origen familiar es mayor para China (0,570 [0,519-0,621]) ([Eriksson y Zhang, 2012](#)). La evidencia no es concluyente sobre diferencias con Alemania 0,432 [0,279-0,585]) ([Schnitzlein, 2014](#)), Finlandia (0,242 [0,179-0,305]) ([Björklund et al., 2004](#)), Suecia (0,189 [0,177-0,201]) ([Björklund et al., 2004](#)), 0,250 [0,168-0,332] ([Björklund et al., 2008](#))) y Estados Unidos (0,450 [0,196-0,374] ([Schnitzlein, 2014](#)), 0,505 [0,431-0,579] ([Mazumder, 2011](#))). Sin embargo, es importante volver a recalcar que la estimación para Uruguay solo contempla los ingresos formales, mientras que las estimaciones de los otros países son más representativas de la población y los ingresos en su totalidad. En este sentido, dado que existen motivos para creer que el sector informal presenta características que hace que la relevancia del hogar de origen sea mayor que para el resto la distribución, es que la estimación para Uruguay representa un límite inferior de la verdadera importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo, y que la comparación internacional debería ser considerada con cautela.

La estimación para mujeres en Uruguay es de 0,324 (0,304-0,345). En este sentido, las persistencias del hogar de origen son mayores para las mujeres en Uruguay respecto de Estados Unidos (0,140 [0,050-0,230]) ([Mazumder, 2011](#)), Dinamarca (0,187 [0,170-0,205]) ([Schnitzlein, 2014](#)), Noruega (0,165 [0,156-

---

<sup>1</sup>Para seleccionar con qué estimación comparar en los casos para los que hay más de una por país, se priorizó que la fuente de datos fueran registros administrativos, que el método de estimación utilizado fuera el mismo (REML), y que la generación considerada fuera la más cercana a la que se usa en este trabajo (en ese orden).

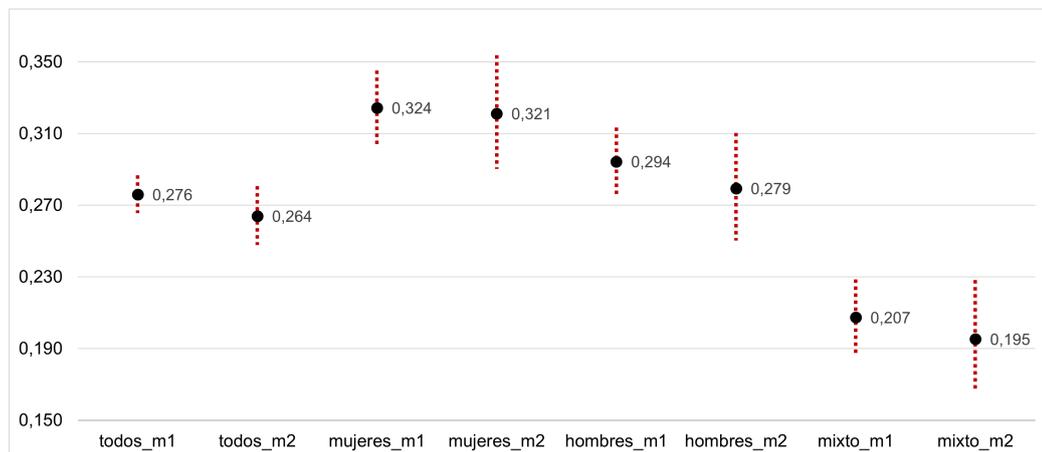
0,173]) (Raaum et al., 2006) y Finlandia (0,114 [0,075-0,153]) (Björklund et al., 2004). La evidencia no es concluyente respecto a los casos de Alemania (0,391 [0,182-0,600]) y Suecia (0,227 [0,133-0,321]) (Björklund et al., 2008). Teniendo en cuenta el argumento anteriormente expuesto sobre los problemas que podría causar la omisión del sector informal en la estimación, es importante mencionar que la informalidad en Uruguay afecta más a mujeres que a hombres (Leites et al., 2018), por lo que se refuerza el argumento de que esta estimación representa una cota inferior de la verdadera importancia del hogar de origen para los resultados de largo plazo de las mujeres. En este sentido, Uruguay es uno de los países donde esta relevancia es de las mayores en comparación con otros países para los que se cuenta con información al respecto.

Por último, también es pertinente comparar los resultados con las estimaciones de la movilidad intergeneracional de ingresos que existen para Uruguay. La hipótesis planteada anteriormente, postulaba que la correlación entre hermanos debería ser mayor a otras medidas de movilidad intergeneracional, acorde a la evidencia internacional (Björklund y Jäntti, 2020). En este sentido, es oportuno comparar los resultados con los hallazgos de Leites et al. (2021), ya que utiliza las mismas fuentes de datos, una definición de ingreso permanente análoga y considera los mismos tramos de edad. La medida de movilidad estimada en este caso es la asociación de ranking intergeneracional (IRA) entre padres e hijos, utilizando percentiles de la distribución de las respectivas generaciones. Cabe recordar que estas estimaciones contemplan únicamente la transmisión intergeneracional en una dimensión: la del ingreso, mientras que las correlaciones del ingreso entre hermanos abarcan todos los determinantes del ingreso compartidos a nivel de hogar. Su estimación es de 0,248 para hombres y 0,304 para las mujeres. Tal como predicen los antecedentes, al medir movilidad utilizando la correlación entre hermanos se obtienen estimaciones que son 19% mayores para los hombres y 7% mayores para las mujeres. Esto sugiere que efectivamente existen factores del hogar de origen que son relevantes para los ingresos de largo plazo más allá del ingreso de los padres, que logran ser mejor captados a través de la correlación del ingreso entre los hermanos.

## 5.2. Características del hogar de origen asociadas a la similitud entre hermanos

Como se mencionó en el apartado metodológico, a continuación se realiza un ejercicio de descomposición de las correlaciones estimadas, a modo de poder aportar evidencia sobre cuáles características del hogar de origen son relevantes para los ingresos de largo plazo en Uruguay. Las variables consideradas como explicativas son el ingreso de los padres, la edad de la madre al nacer el primer hijo y la cantidad de hijos por familia. En primer lugar, es importante recordar que el ejercicio a continuación se realiza únicamente para los ingresos laborales de las personas en el tramo 30-39. En segundo lugar, para realizar esta estimación es necesario contar con todo el conjunto de covariables para todas las observaciones, lo que reduce aproximadamente a la mitad el tamaño de la muestra.<sup>1</sup> Para comprobar que esto no tenga un efecto en los resultados considerados, se comparan los coeficientes estimados en ambas pruebas y sus respectivos intervalos de confianza (ver Figura 5.3). Se considera que no hay cambios sustanciales al reducir la muestra (muestra secundaria) para realizar este ejercicio.

**Figura 5.3:** Comparación entre las estimaciones de la correlación del ingreso laboral entre hermanos para la muestra principal y la muestra secundaria



Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Los intervalos de confianza son de 95 %. La muestra secundaria (m2) contiene las observaciones de la muestra principal (m1) que cuentan con todas las covariables.

<sup>1</sup>Si bien existen algunos pocos casos donde hay errores en las fechas de nacimiento, el criterio que excluye a la mayoría de los casos que quedan por fuera es el de tener padres con una participación laboral formal durante cinco años, a modo de poder computarles un ingreso permanente análogo al de sus hijos.

El Cuadro 5.1 cuenta con una primera fila que recupera los resultados generales de la muestra principal para el tramo 30-39 a modo de poder comparar con los estimados para la muestra secundaria (segunda fila). El resto del Cuadro presenta las correlaciones estimadas cuando agregamos las variables de control de a una al modelo. Esto permite descomponer la correlación entre hermanos al observar cambios en la varianza familiar, como se explicó en el apartado metodológico. De esta forma, es posible ver cuánto se asocian los regresores adicionales a la correlación estimada.

Incorporar la variable del mayor ingreso del hogar al modelo logra absorber un quinto de la correlación observada, y casi un tercio cuando consideramos pares de hermanos de género mixto. Esto está en línea con lo encontrado por Mazumder (2008) para Estados Unidos, donde solo un tercio de la correlación es explicada por el ingreso de los padres, y por Björklund et al. (2008) para Suecia, que encuentran que más de la mitad de la correlación no está asociada al ingreso parental. Sin embargo, es importante tener presente la crítica que realizan Bingley y Cappellari (2017) a este tipo de ejercicio, que subestimaría el ingreso de los padres como determinante al no permitir efectos heterogéneos de persistencia entre familias. A pesar de la crítica, esto sugiere que en Uruguay existen factores del hogar de origen que resultan determinantes para el desempeño en el mercado laboral de las siguientes generaciones y que no se asocian al ingreso de los padres.

A su vez, al observar los cambios en la correlación del ingreso entre hermanos a lo largo del ciclo de vida, Bingley y Cappellari (2017) constatan que en la década de los 20, el ingreso de los padres sólo explica alrededor de la mitad de la correlación del ingreso entre hermanos, mientras que el ingreso parental es el factor más relevante para explicar la similitud entre hermanos a partir de los 40. Es posible apreciar una dinámica similar en este sentido para Uruguay, ya que si bien las correlaciones estimadas para hombres y mujeres en ambos tramos de edad no son sustancialmente diferentes, la importancia que tiene el ingreso de los padres para explicar esta similitud aumenta de 16 % en el tramo de edad 20-29 a 24 % para los hermanos de 30-39.<sup>1</sup>

Al considerar las variables indicadoras de la estructura familiar, es posible apreciar que la cantidad de hijos en la familia parecería no tener un efecto relevante en la correlación entre los hermanos. Esto es contrario a la idea generalizada de que las inversiones por hijo serán menores a mayor cantidad de

---

<sup>1</sup>Las estimaciones para el tramo de edad 20-29 pueden verse en el Anexo 2.2.

**Cuadro 5.1:** Exploración de las características del hogar de origen asociadas a la correlación de ingresos laborales entre hermanos para el tramo de edad 30-39

	Mujeres	Hombres	Todos	Mixto
<i>Estimaciones muestra principal</i>				
Cantidad de obs.	54.844	59.566	114.410	72.012
Correlación	<b>0,324</b>	<b>0,294</b>	<b>0,276</b>	<b>0,207</b>
Error estándar	0,010	0,010	0,005	0,010
Varianza familiar	0,2224	0,1779	0,1775	0,1359
<i>Estimaciones base para la muestra secundaria</i>				
Cantidad de obs.	20.763	21.777	42.540	24.431
Correlación	<b>0,321</b>	<b>0,279</b>	<b>0,264</b>	<b>0,195</b>
Error estándar	0,016	0,015	0,008	0,016
Varianza familiar	0,2049	0,1702	0,1644	0,1230
<i>Control por ingreso de los padres</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,269</b> <b>22,6 %</b>	<b>0,235</b> <b>20,4 %</b>	<b>0,214</b> <b>24,2 %</b>	<b>0,146</b> <b>29,3 %</b>
Error estándar	0,017	0,016	0,009	0,016
Varianza familiar	0,1585	0,1355	0,1247	0,0870
<i>Control por cantidad de hijos en la familia</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,312</b> <b>3,6 %</b>	<b>0,273</b> <b>2,8 %</b>	<b>0,257</b> <b>3,4 %</b>	<b>0,194</b> <b>1,0 %</b>
Error estándar	0,016	0,015	0,008	0,016
Varianza familiar	0,1975	0,1654	0,1588	0,1218
<i>Control por edad de la madre al nacer del primer hijo</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,300</b> <b>9,1 %</b>	<b>0,261</b> <b>8,5 %</b>	<b>0,245</b> <b>9,4 %</b>	<b>0,181</b> <b>9,2 %</b>
Error estándar	0,017	0,016	0,009	0,016
Varianza familiar	0,1862	0,1557	0,1490	0,1117
<i>Todos los controles</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,252</b> <b>28,8 %</b>	<b>0,223</b> <b>25,3 %</b>	<b>0,201</b> <b>29,9 %</b>	<b>0,139</b> <b>33,6 %</b>
Error estándar	0,017	0,016	0,009	0,016
Varianza familiar	0,1459	0,1272	0,1153	0,0817

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. El porcentaje explicado por la variable de control adicional es estimado como el cambio porcentual en la varianza familiar con y sin el control en la muestra secundaria (ver sección 4.3.2).

hermanos, y más alineado a la investigación reciente sobre el tema ([Åslund y Grönqvist, 2010](#)). Por otro lado, la edad de la madre al nacer del primer hijo explica un 9 % de la correlación estimada tanto para hombres como para mujeres. Tanto la baja importancia del tamaño familiar para explicar la correlación entre hermanos, así como la importancia relativa de la edad de la madre al nacer del primer hijo son dos hallazgos que coinciden con lo encontrado por [Björklund et al. \(2008\)](#) para Suecia.

Otro hallazgo a partir de este ejercicio es que no existen grandes diferencias en el poder explicativo de los regresores por género. El hecho de que para los pocos factores que se evalúan -ingreso parental (de los hijos), cantidad de hijos por familia y edad de la madre al nacer el primer hijo- no hayan diferencias por género, sugiere que los mecanismos que operan con distinta intensidad o directamente son diferenciados por género no se relacionan a los recursos del hogar o a la estructura familiar. Por último, cuando se considera el modelo con todos los controles, se logra explicar aproximadamente un cuarto de la correlación estimada para los hombres y casi un tercio para las mujeres, evidenciando que para el caso de Uruguay, aún se desconoce la mayor parte de los factores que generan la similitud económica entre hermanos.

# Capítulo 6

## Análisis de robustez

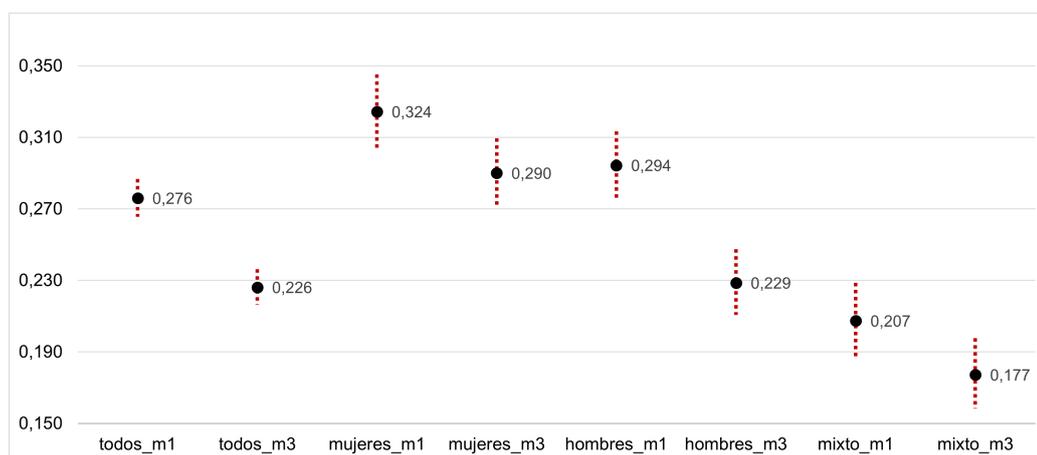
A modo de poder evaluar cuán sensibles son los resultados encontrados respecto de los criterios de construcción de la muestra y definición de las variables de interés se plantean diversas estrategias de robustez. Primero, se implementa una estrategia para evaluar potenciales sesgos del análisis al considerar únicamente a individuos en la muestra que presentan una participación muy estable en el mercado laboral. El segundo criterio a contrastar tiene que ver con la definición de los hermanos en la muestra. Por un lado se evalúa si los resultados cambian al no incluir a los hijos únicos en las estimaciones, y por otro se replican las estimaciones considerando únicamente a los pares de hermanos más cercanos en edad. Por último, se propone un ejercicio para evaluar la construcción de la variable de ingreso permanente.

### **Participación estable en el mercado laboral formal**

El primer ejercicio buscar evaluar posibles sesgos que se introducen al exigir tener una participación tan estable en el mercado laboral (cinco de ocho años observados) para pertenecer a la muestra. Al flexibilizar este criterio, indirectamente también se altera la definición de ingreso permanente, ya que se promedian dos años en vez de cinco para operacionalizar el ingreso de largo plazo de las personas. Por un lado, incluir a personas con una participación menos estable en el mercado laboral, en el caso de que esta fuera una característica compartida por los hermanos y que tuviera un impacto negativo en los ingresos, debería aumentar la correlación estimada. Por otro lado, al utilizar un concepto más laxo de ingreso, la aproximación al ingreso permanente será menos precisa, lo que podría derivar en una menor correlación observada. Los

resultados que se pueden ver en la Figura 6.1 indican que el segundo efecto predomina.

**Figura 6.1:** Comparación entre las estimaciones de la muestra principal y la muestra ampliada



Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Los intervalos de confianza son de 95 %. La muestra principal (m1) requiere que los individuos presenten cinco años de ingresos formales, mientras que la muestra ampliada (m3) reduce este criterio a dos años. Los cuadros de resultados completos pueden verse en el Anexo 2.3.

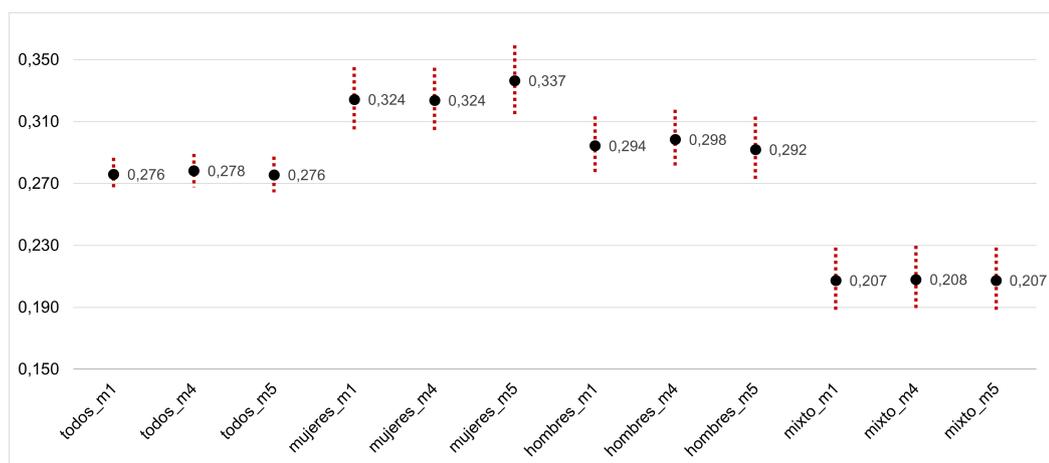
Mientras que la reducción de la correlación entre hermanos es significativa para el grupo *todos* y *hombres*, no lo es para el grupo de las mujeres y para los hermanos de género mixto. Esto puede deberse al hecho de que las mujeres en Uruguay que pertenecen al sector formal son más estables que los hombres, que presentan mayor volatilidad en el sector formal (Amarante y Dean, 2013). En este sentido, reducir la ventana de observación de cinco a dos años, generaría ingresos menos representativos del ingreso permanente para los hombres que para las mujeres. En cualquier caso, este ejercicio resalta la importancia de poder observar a los individuos durante un período considerable de años para poder aproximar precisamente su ingreso de largo plazo.

## Definición de los vínculos de hermanos

El segundo ejercicio consiste en evaluar los criterios adoptados para definir a los hermanos. Por un lado, se incluyó a los hijos únicos en la muestra para mejorar la precisión de la varianza interfamiliar, y por otro se consideró en la muestra únicamente a hermanos que tuvieran como máximo siete años de diferencia. Para evaluar cuán sensibles son los resultados a estos criterios, la

Figura 6.2 presenta la comparación entre las estimaciones de la muestra principal (m1), la muestra excluyendo a los hijos únicos (m4) y una tercer muestra que únicamente incluye el par de hermanos más cercanos en edad de cada familia (m5).

**Figura 6.2:** Comparación entre las estimaciones con diferentes criterios de definición de los hermanos



Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Los intervalos de confianza son de 95 %. La muestra principal (m1) incluye hijos únicos y considera hermanos a los hermanos con hasta siete años de diferencia. La muestra (m4) excluye a hijos únicos y (m5) incluye hijos únicos y restringe a los pares de hermanos más cercanos en edad. Los cuadros de resultados completos pueden verse en el Anexo 2.3.

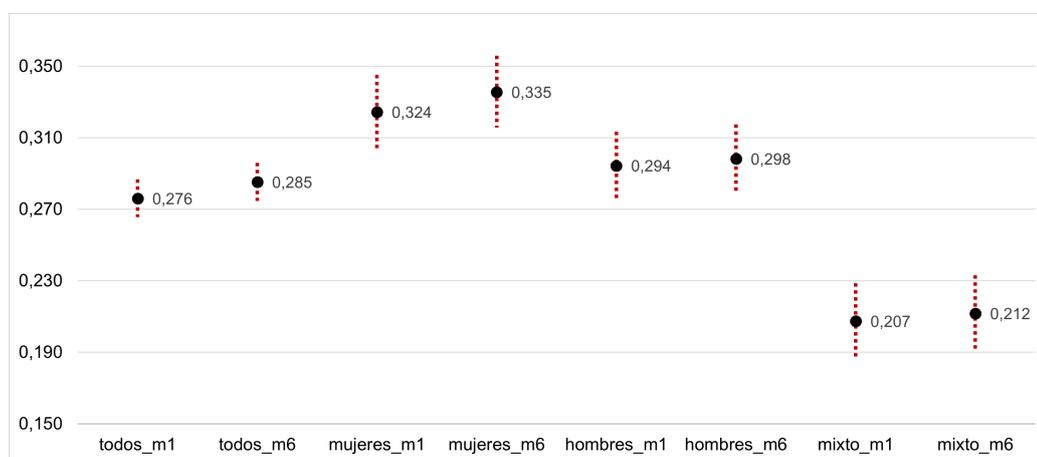
Los resultados indican que no existen diferencias significativas por considerar a los hijos únicos para la estimación. En cuanto los resultados para los hermanos más cercanos, los resultados tampoco distan de la estimación original. Esto sugiere que los resultados no son sensibles a la diferencia de edad entre hermanos, algo constatado anteriormente por Björklund et al. (2012) para otros países. Dada la irrelevancia de la cantidad de años entre los hermanos, parecería que las características del hogar de origen que influyen los desempeños laborales de los hermanos son rasgos más permanentes que transitorios de las familias.

## Medida alternativa del ingreso permanente

Por último, se realiza un ejercicio que consiste en no modificar los criterios de muestreo, pero utilizar una medida alternativa de ingreso permanente que indirectamente también incorpora el problema de la informalidad. En este caso, en lugar de construir el logaritmo del promedio de ingresos como medida

de ingreso, se utilizan percentiles calculados a partir de la distribución total (formal e informal) de los ingresos en Uruguay para ese período.<sup>1</sup> Este ejercicio permite incorporar la informalidad en la desigualdad de ingresos, ya que los percentiles se definen a partir de la distribución total del ingreso, por más que sólo se observe el ingreso formal de los individuos de la muestra. Los resultados, que pueden verse en la Figura 6.3, indican que la modificación realizada a la variable de ingreso permanente no altera sustancialmente los resultados.

**Figura 6.3:** Comparación entre las estimaciones utilizando el logaritmo del promedio de cinco años de ingresos y percentiles de ingreso de la población total



Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Los intervalos de confianza son de 95 %. La muestra principal (m1) considera como ingreso permanente el logaritmo del promedio de cinco años de ingresos mientras que (m6) define como ingreso permanente la posición en la distribución considerando percentiles de ingreso de la población total (formal e informal). Los cuadros de resultados completos pueden verse en el Anexo 2.3.

En síntesis, se considera que los resultados principales no son sensibles a los criterios adoptados y las estimaciones de las correlaciones son estables. Se destaca a partir del ejercicio con la muestra ampliada la importancia de poder contar con varios años de ingresos para los individuos, de forma de poder aproximar precisamente su ingreso permanente y la correlación del ingreso entre hermanos.

<sup>1</sup>Los datos de la distribución surgen de combinar la Encuesta Continua de Hogares con los registros administrativos impositivos, metodología utilizada en [Burdín et al. \(2020\)](#).

# Capítulo 7

## Consideraciones finales

Este trabajo se propuso como objetivo estudiar la asociación de los ingresos de las personas en Uruguay a su contexto familiar de origen. Para ello, se estimó la correlación del ingreso formal para hermanos a partir de una base de datos inédita para Uruguay. Poder estudiar la movilidad intergeneracional para un país en desarrollo a partir de registros administrativos representa un avance dada la falta de evidencia que existe para Uruguay y la región, y las ventajas asociadas al uso de esta fuente de información para mediciones de movilidad.

La correlación entre hermanos como medida de movilidad es un indicador exhaustivo sobre la importancia del entorno familiar para los ingresos de largo plazo de las personas, ya que considera todas las circunstancias que afectan los ingresos de las personas que son compartidas por los hermanos. Los resultados para Uruguay confirman que la importancia del hogar de origen tiene un peso mayor para los ingresos de las personas que lo que es posible captar a través de medidas de transmisión del ingreso entre padres e hijos, y que aproximadamente un 30 % de la desigualdad del ingreso laboral formal en Uruguay puede ser explicada a través de diferencias entre familias.

Es muy importante tener presente que las estimaciones aquí realizadas son un límite inferior de la verdadera importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo. En primer lugar, porque hay elementos del hogar de origen que pueden afectar el ingreso de las personas pero no de forma homogénea para todos los hermanos por igual. Esto sería el caso de herencias genéticas distintas, tratamiento diferencial por hijos, entre otros. En segundo lugar, este trabajo se restringe a estimar la correlación del ingreso *formal* entre hermanos. Existen motivos para creer que en Uruguay la informalidad sería

un canal adicional de persistencia de la desigualdad, ya que la informalidad también es transmitida a nivel de hogar. En este sentido, sería de esperar que la inclusión de los ingresos informales redujera las estimaciones de movilidad, es decir aumentara las correlaciones estimadas entre hermanos. Esto es de especial relevancia al realizar comparaciones internacionales.

Otro foco de este trabajo fue puesto en diferencias por género en cuanto a las correlaciones estimadas. No se contaba con una hipótesis preferible que dominara sobre las otras respecto a este tema. Los resultados indican que la importancia del hogar de origen para los ingresos de largo plazo es mayor para las mujeres que para los hombres en Uruguay. Esto se alinea con lo encontrado anteriormente para Uruguay en términos de movilidad, pero no con la evidencia que existe para otros países, donde las mujeres siempre presentan menores correlaciones que los hombres. Otros dos hallazgos permiten complementar la perspectiva de género. En primer lugar, se corrobora una disparidad por género en las trayectorias a lo largo del ciclo de vida. Como consecuencia de estas diferentes dinámicas, los niveles de movilidad estimados no difieren entre hombres y mujeres en el tramo 20-29, pero sí a partir de los 30. En segundo lugar, al realizar una exploración de los factores del hogar de origen asociados a las correlaciones estimadas, tampoco se encuentran diferencias por género sobre el poder explicativo de ninguna de las variables. En este sentido, se sugiere que los mecanismos subyacentes a los patrones diferenciales de movilidad por género no residen ni en la influencia del ingreso de los padres, ni de la estructura familiar.

Existe consenso en la literatura de que aún se desconoce el peso de los distintos factores que pueden explicar por qué los hermanos son similares en términos de sus ingresos de ciclo de vida. A través del ejercicio propuesto, fue posible explorar la relevancia de algunas características del hogar de origen sobre las correlaciones estimadas para Uruguay. En línea con la evidencia para Suecia y Estados Unidos, el ingreso de los padres logra explicar un quinto de la correlación ente hermanos. Este resultado es un argumento para promover el uso de medidas complementarias de movilidad que excedan a las medidas de asociación del ingreso entre padres e hijos.

En cuanto a los indicadores de estructura familiar considerados, se destaca la relativa importancia de la edad de la madre al nacer el primer hijo para explicar las correlaciones estimadas. Poder seguir profundizando en la importancia de estos aspectos podría tener repercusiones en cómo se diseñan y consideran

las políticas públicas de acceso a la planificación familiar, a oportunidades laborales y educativas para madres jóvenes, así como políticas más integrales de educación y cuidados. En general, el hecho de que el poder explicativo de todos los controles en su conjunto no supere el 30 % evidencia el desconocimiento que existe respecto a cuáles son los factores del hogar de origen que influyen en el ingreso de las personas en el largo plazo.

Por último, resaltar algunos aspectos para profundizar en investigaciones futuras. En primer lugar, es necesario profundizar en las diferencias por género que existen en los niveles y las dinámicas de movilidad. Esto es importante porque agrega una desigualdad adicional a las mujeres por encima de las ya existentes en términos de la distribución del ingreso. A su vez, el caso de Uruguay despierta interés en cuanto a la brecha de género, ya que esto parecería diferenciarse de lo que se encuentra para otros países. En segundo lugar, ninguna discusión de política pública podría compensar las desigualdades generadas a partir del origen familiar si se desconoce cuáles son los factores del hogar que influyen en los ingresos de largo plazo. En este trabajo se corrobora que el ingreso del hogar efectivamente está asociado al ingreso permanente de las personas, por lo que corregir estas desigualdades de partida sería justificable desde un punto de vista normativo enmarcado en la igualdad de oportunidades. No obstante, esto no constituye una estrategia exhaustiva para mitigar las desigualdades asociadas al contexto familiar. Según los otros mecanismos de transmisión a la interna del hogar que pudieran resultar determinantes, las políticas redistributivas también deberían fomentar la integración territorial, el acceso a bienes públicos, las políticas de cuidados, entre otros. Descifrar cuáles son los mecanismos que traducen diferencias entre hogares en desigualdad de oportunidades para sus niños es una deuda de la literatura que resta por saldar tanto a nivel internacional como local. A partir de este conocimiento es que se podrán diseñar políticas integrales que reduzcan la persistencia de la desigualdad del ingreso en el largo plazo.

# Referencias bibliográficas

- Adermon, A., Brandén, G., Nybom, M., 2019. The relationship between intergenerational mobility and equality of opportunity. Preliminary draft.
- Aina, C., Nicoletti, C., 2018. The intergenerational transmission of liberal professions. *Labour Economics* 51 (C), 108–120.
- Altonji, J. G., Dunn, T. A., 1991. Relationships among the family incomes and labor market outcomes of relatives. Tech. rep., National Bureau of Economic Research.
- Alvaredo, F., Gasparini, L., 2015. Recent trends in inequality and poverty in developing countries. *Handbook of income distribution* 2, 697–805.
- Amarante, V., Dean, A., 2013. Dinámica del mercado laboral formal uruguayo. *Revista de economía* 20 (1), 35–70.
- Anger, S., Heineck, G., 2010. Do smart parents raise smart children? the intergenerational transmission of cognitive abilities. *Journal of population Economics* 23 (3), 1105–1132.
- Araya, F., 2018. Evidencia sobre la movilidad intergeneracional de los ingresos laborales para un país en desarrollo: el caso de Uruguay. *Serie Documentos de Trabajo*; 10/18.
- Araya, F., Ferrer, M., 2015. Situación de los jóvenes en el mercado laboral uruguayo. un análisis comparativo a partir de las encuestas nacionales de adolescencia y juventud/1990-2008-2013. MIDES.
- Arim, R., Brum, M., Dean, A., Leites, M., Salas, G., 2013. Movilidad de ingreso y trampas de pobreza: nueva evidencia para los países del cono sur. *Estudios Económicos*, 3–38.

- Åslund, O., Grönqvist, H., 2010. Family size and child outcomes: Is there really no trade-off? *Labour Economics* 17 (1), 130–139.
- Azevedo, V. M. R., Bouillon, C. P., Diciembre 2010. Intergenerational Social Mobility in Latin America: A review of existing evidence. *Revista de Analisis Economico – Economic Analysis Review* 25 (2), 7–42.
- Becker, G., Tomes, N., 1979. An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility. *Journal of Political Economy* 87 (6), 1153–89.
- Becker, G., Tomes, N., 1986. Human capital and the rise and fall of families. *Journal of Labor Economics* 4 (3), S1–39.
- Bénabou, R., 2017. Comment on understanding the Great Gatsby Curve. In: *NBER Macroeconomics Annual 2017*, volume 32. University of Chicago Press, pp. 394–406.
- Bingley, P., Cappellari, L., 2017. Correlations of brothers' earnings and intergenerational transmission. *CESifo Working Paper Series*.
- Bingley, P., Corak, M., Westergård-Nielsen, N., 2011. The intergenerational transmission of employers in Canada and Denmark. *IZA discussion Paper*.
- Björklund, A., Eriksson, K. H., Jäntti, M., 2010. IQ and family background: are associations strong or weak? *The BE Journal of Economic Analysis & Policy* 10 (1).
- Björklund, A., Eriksson, T., Jäntti, M., Raaum, O., Österbacka, E., 2002. Brother correlations in earnings in Denmark, Finland, Norway and Sweden compared to the United States. *Journal of Population Economics* 15 (4), 757–772.
- Björklund, A., Eriksson, T. V., Jäntti, M., Raaum, O., Österbacka, E., 2004. Family structure and labor market success: the influence of siblings and birth order on the earnings of adults in Norway, Finland, and Sweden. In: *Generational income mobility in North America and Europe*. Cambridge University Press, pp. 207–225.
- Björklund, A., Jäntti, M., 2009. Intergenerational income mobility and the role of family background. *Oxford handbook of economic inequality* 491, 521.

- Björklund, A., Jäntti, M., 2012. How important is family background for labor-economic outcomes? *Labour Economics* 19 (4), 465–474.
- Björklund, A., Jäntti, M., 2020. Intergenerational mobility, intergenerational effects, sibling correlations, and equality of opportunity: a comparison of four approaches. *Research in Social Stratification and Mobility*, 100455.
- Björklund, A., Jäntti, M., Lindquist, M. J., 2009. Family background and income during the rise of the welfare state: brother correlations in income for Swedish men born 1932–1968. *Journal of Public Economics* 93 (5-6), 671–680.
- Björklund, A., Jantti, M., Solon, G., March 2007. Nature and nurture in the intergenerational transmission of socioeconomic status: Evidence from Swedish children and their biological and rearing parents. Working Paper 12985, National Bureau of Economic Research.
- Björklund, A., Lindahl, L., Lindquist, M. J., 2008. What more than parental income? an exploration of what Swedish siblings get from their parents. IZA discussion paper.
- Björklund, A., Roine, J., Waldenström, D., 2012. Intergenerational top income mobility in Sweden: Capitalist dynasties in the land of equal opportunity? *Journal of Public Economics* 96 (5-6), 474–484.
- Black, S., Devereux, P., 2011. Recent developments in intergenerational mobility. 1st Edition. Vol. 4B. Elsevier, Ch. 16, pp. 1487–1541.
- Black, S., Devereux, P., Salvanes, K., 2009. Like father, like son? a note on the intergenerational transmission of IQ scores. *Economics Letters* 105 (1), 138–140.
- Böhlmark, A., Lindquist, M. J., 2006. Life-cycle variations in the association between current and lifetime income: Replication and extension for Sweden. *Journal of Labor Economics* 24 (4), 879–896.
- Bowles, S., Gintis, H., 2001. The inheritance of economic status: Education, class and genetics. *International encyclopedia of the social and behavioral sciences: Genetics, behavior and society* 6, 4132–4141.

- Burdín, G., De Rosa, M., Vigorito, A., Vilá, J., 2020. Was falling inequality in all latin american countries a data-driven illusion? income distribution and mobility patterns in Uruguay 2009-2016. IZA Discussion Paper.
- Burdín, G., Esponda, F., Vigorito, A., 2014. Desigualdad y sectores de altos ingresos en Uruguay: un análisis en base a registros tributarios y encuestas de hogares para el periodo 2009-2011. Serie Documentos de Trabajo/FCEA-IE; DT06/14.
- Case, A. C., Katz, L. F., 1991. The company you keep: The effects of family and neighborhood on disadvantaged youths. Tech. rep., National Bureau of Economic Research.
- Charles, M., Grusky, D. B., 2005. Occupational ghettos: The worldwide segregation of women and men. Vol. 200. Stanford University Press Stanford, CA.
- Chetty, R., Hendren, N., Katz, L. F., 2016. The effects of exposure to better neighborhoods on children: New evidence from the moving to opportunity experiment. *American Economic Review* 106 (4), 855–902.
- Chetty, R., Hendren, N., Kline, P., Saez, E., January 2014. Where is the land of opportunity? the geography of intergenerational mobility in the United States. Working Paper 19843, National Bureau of Economic Research.
- Colafranceschi, M., Failache, E., Vigorito, A., 2013. Desigualdad multidimensional y dinámica de la pobreza en Uruguay en los años recientes. PNUD Uruguay.
- Conley, D., Glauber, R., 2008. All in the family?: Family composition, resources, and sibling similarity in socioeconomic status. *Research in Social Stratification and Mobility* 26 (4), 297–306.
- Corak, M., 2013. Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility. *Journal of Economic Perspectives* 27 (3), 79–102.
- Corak, M., Piraino, P., 2011. The intergenerational transmission of employers. *Journal of Labor Economics* 29 (1), 37–68.
- Corcoran, M., Jencks, C., Olneck, M., 1976. The effects of family background on earnings. *The American Economic Review*, 430–435.

- Cunha, F., Heckman, J., May 2007. The technology of skill formation. *American Economic Review* 97 (2), 31–47.
- d’Addio, A. C., 2007. Intergenerational transmission of disadvantage: mobility or immobility across generations?
- Daude, C., Robano, V., 2015. On intergenerational (im) mobility in Latin America. *Latin American Economic Review* 24 (1), 9.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., 2006. The intergenerational transmission of risk and trust attitudes. Tech. rep., IZA Discussion Papers.
- Duncan, G., Kalil, A., Mayer, S. E., Tepper, R., Payne, M. R., 2005. The apple does not fall far from the tree. *Unequal chances: Family background and economic success*, 23–79.
- Dunn, C. E., October 2007. The Intergenerational Transmission of Lifetime Earnings: Evidence from Brazil. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy* 7 (2), 1–42.
- Durlauf, S., Seshadri, A., 2017. Understanding the great gatsby curve. In: *NBER Macroeconomics Annual 2017*, volume 32. National Bureau of Economic Research, Inc, pp. 333–393.
- Emran, M. S., Shilpi, F. J., 2019. Economic approach to intergenerational mobility: Measures, methods, and challenges in developing countries. WIDER Working Paper.
- Eriksson, T., Zhang, Y., 2012. The role of family background for earnings in rural china. *Frontiers of Economics in China* 7 (3), 465–477.
- Fields, G. S., 2006. The many facets of economic mobility. In: *Inequality, Poverty and Well-being*. Springer, pp. 123–142.
- Gandelman, N., Robano, V., 2012. Intergenerational mobility, middle sectors and entrepreneurship in Uruguay. IDB Working Paper No. IDB-WP-322.
- Genicot, G., Ray, D., 2017. Aspirations and inequality. *Econometrica* 85 (2), 489–519.

- Grawe, N., 2004. *Intergenerational mobility for whom? The experience of high- and low-earning sons in international perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Groves, M. O., 2005. Personality and the intergenerational transmission of economic status. *Unequal chances: Family background and economic success*, 208–231.
- Haider, S., Solon, G., 2006. Life-cycle variation in the association between current and lifetime earnings. *American Economic Review* 96 (4), 1308–1320.
- Hedman, L., Manley, D., van Ham, M., 2019. Using sibling data to explore the impact of neighbourhood histories and childhood family context on income from work. *PloS one* 14 (5).
- Iversen, V., Krishna, A., Sen, K., 2019. Beyond poverty escapes—social mobility in developing countries: A review article. *The World Bank Research Observer* 34 (2), 239–273.
- Jäntti, M., Jenkins, S., 2015. Income mobility. In: Atkinson, A., Bourguignon, F. (Eds.), *Handbook of Income Distribution*. Vol. 2 of *Handbooks in economics*. North-Holland Pub. Co, United Kingdom, pp. 807–935.
- Jiménez, M., 2011. Un análisis empírico de las no linealidades en la movilidad intergeneracional del ingreso. el caso de Argentina. Documento de trabajo del CEDLAS No. 114.
- Kramarz, F., Skans, O. N., 2014. When strong ties are strong: Networks and youth labour market entry. *Review of Economic Studies* 81 (3), 1164–1200.
- La Ferrara, E., 2019. Presidential address: Aspirations, social norms, and development. *Journal of the European Economic Association* 17 (6), 1687–1722.
- Lee, C.-I., Solon, G., 2009. Trends in intergenerational income mobility. *The Review of Economics and Statistics* 91 (4), 766–772.
- Leites, M., Ramos, X., Vilá, J., 2021. Intergenerational mobility and top income persistence for a developing country: Estimates using administrative data from Uruguay. Working paper.

- Leites, M., Salas, G., Rivero, L., Suarez, L., Vigorito, A., 2018. Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en Uruguay. BID-Espacio Público-IDRC.
- Leites, M., Sena, E., Vilá, J., 2020. Movilidad intergeneracional de ingresos en Uruguay. una mirada en base a registros administrativos. Cuadernos de Desarrollo Humano Nr. 12.
- Levine, D. I., Mazumder, B., 2007. The growing importance of family: Evidence from brothers' earnings. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society* 46 (1), 7–21.
- Lindahl, L., 2011. A comparison of family and neighborhood effects on grades, test scores, educational attainment and income—evidence from Sweden. *The Journal of Economic Inequality* 9 (2), 207–226.
- Mazumder, B., 2008. Sibling similarities and economic inequality in the us. *Journal of Population Economics* 21 (3), 685–701.
- Mazumder, B., 2011. Family and community influences on health and socioeconomic status: sibling correlations over the life course. *The BE journal of economic analysis & policy* 11 (3).
- Mazumder, B., Levine, D. I., 2004. The growing importance of family and community: An analysis of changes in the sibling correlation in earnings. Federal Reserve Bank of Chicago. Working Paper 2003-24.
- Mitnik, P., Bryant, V., Weber, M., Grusky, D. B., 2015. New estimates of intergenerational mobility using administrative data. *Statistics of Income working paper*. Washington: Internal Revenue Service.
- Neidhöfer, G., 2019. Intergenerational mobility and the rise and fall of inequality: Lessons from latin america. *The Journal of Economic Inequality* 17 (4), 499–520.
- Neidhöfer, G., Serrano, J., Gasparini, L., 2018. Educational inequality and intergenerational mobility in Latin America: A new database. *Journal of Development Economics* 134, 329–349.
- Nybom, M., Stuhler, J., 2017. Biases in standard measures of intergenerational income dependence. *Journal of Human Resources* 52 (3), 800–825.

- Núñez, E., Miranda, L., 01 2007. Recent findings on intergenerational income and educational mobility in Chile. University of Chile, Department of Economics, Working Papers.
- Osterbacka, E., 2001. Family background and economic status in Finland. *Scandinavian Journal of Economics* 103 (3), 467–484.
- Page, M. E., Solon, G., 2003. Correlations between brothers and neighboring boys in their adult earnings: The importance of being urban. *Journal of Labor Economics* 21 (4), 831–855.
- Pekkarinen, T., Salvanes, K. G., Sarvimäki, M., 2017. The evolution of social mobility: Norway during the twentieth century. *The Scandinavian Journal of Economics* 119 (1), 5–33.
- Piketty, T., 2000. Theories of persistent inequality and intergenerational mobility. *Handbooks in Economics* 16, 429–476.
- Polachek, S., 2020. A human capital account of the gender pay gap. In: *The new gilded age*. Stanford University Press, pp. 161–188.
- Raaum, O., Bratsberg, B., Røed, K., Österbacka, E., Eriksson, T., Jäntti, M., Naylor, R. A., 2008. Marital sorting, household labor supply, and intergenerational earnings mobility across countries. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy* 7 (2).
- Raaum, O., Salvanes, K. G., Sørensen, E. Ø., 2006. The neighbourhood is not what it used to be. *The Economic Journal* 116 (508), 200–222.
- Robeyns, I., 2019. What, if anything, is wrong with extreme wealth? *Journal of Human Development and Capabilities* 20 (3), 251–266.
- Roemer, J. E., 1998. Igualdad de oportunidades. *Isegoría* 1 (18), 71–87.
- Sanroman, G., 2010. Intergenerational educational mobility: evidence from three approaches for Brazil, Chile, Uruguay and the USA (1995-2006). *Documento de Trabajo/FCS-DE*; 1/10.
- Schnitzlein, D. D., 2014. How important is the family? evidence from sibling correlations in permanent earnings in the USA, Germany, and Denmark. *Journal of Population Economics* 27 (1), 69–89.

- Scoppa, V., 2009. Intergenerational transfers of public sector jobs: a shred of evidence on nepotism. *Public Choice* 141 (1-2), 167–188.
- Shorrocks, A. F., 1978. The measurement of mobility. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1013–1024.
- Solon, G., 1999. Intergenerational mobility in the labor market. In: *Handbook of labor economics*. Vol. 3. Elsevier, pp. 1761–1800.
- Solon, G., 2004. A model of intergenerational mobility variation over time and place. *Generational income mobility in North America and Europe* 2, 38–47.
- Solon, G., Corcoran, M., Gordon, R., Laren, D., 1991. A longitudinal analysis of sibling correlations in economic status. *Journal of Human resources*, 509–534.
- Soto, S., 2020. La influencia del contexto en la transmisión educativa en Uruguay: tres aproximaciones empíricas. Tesis de maestría/FCEA-Udelar.
- Swift, A., 2009. Chapter nine. justice, luck, and the family. In: *Unequal chances*. Princeton University Press, pp. 256–276.
- Torche, F., 2015. Intergenerational mobility and equality of opportunity. *European Journal of Sociology* 56 (3), 343–371.
- Torche, F., 2019. Educational mobility in developing countries. No. 2019/88 in 1. WIDER Working Paper.
- Urraburu, J., 2020. Movilidad educativa y ocupacional intergeneracional en Uruguay. Documento de Trabajo/FCS-DE.
- Vladasel, T., Lindquist, M. J., Sol, J., van Praag, M., 2020. On the origins of entrepreneurship: Evidence from sibling correlations. *Journal of Business Venturing*, 106017.

# ANEXOS

## Anexo 1

# Relación entre la correlación del ingreso entre hermanos y la correlación intergeneracional del ingreso

La ecuación que se estima generalmente para obtener la correlación intergeneracional del ingreso es de la siguiente forma:

$$y_i^{hijo} = \alpha + \beta y_i^{padre} + \epsilon_i \quad (1.1)$$

donde  $y_i$  es el logaritmo del ingreso permanente del hijo y del padre de la familia  $i$ . En estos casos, el coeficiente de regresión se puede interpretar como la elasticidad intergeneracional del ingreso del hijo respecto del padre (IGE). A su vez, es posible estimar la correlación intergeneracional del ingreso (IGC), como el coeficiente de regresión por el desvío estándar de los padres sobre desvío estándar de los hijos:

$$IGC = \beta * \frac{\sigma^{padre}}{\sigma^{hijo}} \quad (1.2)$$

El IGC estimado oscila entre 0 y 1, donde el 0 representa la movilidad absoluta, y el 1 representa la persistencia total entre el ingreso del padre y el del hijo. [Solon \(1999\)](#) deriva la siguiente relación entre la correlación intergeneracional del ingreso y la correlación entre hermanos:

$$\rho_{hermanos} = (IGC)^2 + \text{otros factores compartidos por hermanos} \quad (1.3)$$

Los otros factores compartidos por hermanos pero no capturados a través de la IGC incluyen por ejemplo prácticas de crianza, valores, efectos de pares a nivel de escuela y barrio, la formación de aspiraciones, entre otros. Cabe destacar, que esto captura el efecto tanto de factores observables como inobservables ([Adermon et al., 2019](#)).

## Anexo 2

# Cuadros de resultados complementarios

### 2.1. Resultados principales

**Cuadro 2.1:** Correlación del ingreso entre hermanos por género y tipo de ingreso

	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	136.191	115.712	6	1,18	<b>0,311</b> 0,0061	<b>0,313</b> 0,0061
Hombres	166.196	137.324	6	1,21	<b>0,295</b> 0,0052	<b>0,299</b> 0,0051
Todos	302.387	217.430	9	1,39	<b>0,261</b> 0,0031	<b>0,264</b> 0,0031
Mixtos	200.637	175.414	2	1,14	<b>0,186</b> 0,0059	<b>0,189</b> 0,0058

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Cuadro complementario a la Figura 5.1.

**Cuadro 2.2:** Correlación del ingreso entre hermanos por tramos de edad

<b>20-29</b>						
	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	81.342	72.618	5	1,12	<b>0,297</b> 0,0097	<b>0,298</b> 0,0097
Hombres	106.633	92.436	5	1,15	<b>0,301</b> 0,0074	<b>0,303</b> 0,0074
Todos	187.975	147.699	7	1,27	<b>0,253</b> 0,0045	<b>0,255</b> 0,0045
Mixtos	128.627	116.423	2	1,10	<b>0,172</b> 0,0086	<b>0,175</b> 0,0086
<b>30-39</b>						
	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	54.849	48.254	5	1,14	<b>0,324</b> 0,0105	<b>0,325</b> 0,0104
Hombres	59.563	51.642	5	1,15	<b>0,294</b> 0,0095	<b>0,300</b> 0,0095
Todos	114.412	88.612	7	1,29	<b>0,276</b> 0,0054	<b>0,278</b> 0,0054
Mixtos	72.010	64.639	2	1,11	<b>0,207</b> 0,0104	<b>0,208</b> 0,0103

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. Cuadro complementario a la Figura 5.2.

## 2.2. Descomposición de la correlación entre hermanos

**Cuadro 2.3:** Exploración de las características del hogar de origen asociadas a la correlación de ingresos laborales entre hermanos para el tramo de edad 20-29

	Mujeres	Hombres	Todos	Mixto
<i>Estimaciones muestra principal</i>				
Cantidad de obs.	81.346	106.632	187.978	128.618
Correlación	<b>0,297</b>	<b>0,301</b>	<b>0,253</b>	<b>0,172</b>
Error estándar	0,010	0,007	0,005	0,009
Varianza familiar	0,1511	0,1472	0,1259	0,0877
<i>Estimaciones base para la muestra secundaria</i>				
Cantidad de obs.	43.962	54.432	98.124	65.996
Correlación	<b>0,284</b>	<b>0,276</b>	<b>0,239</b>	<b>0,157</b>
Error estándar	0,012	0,010	0,006	0,011
Varianza familiar	0,1390	0,1278	0,1134	0,0762
<i>Control por ingreso de los padres</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,250</b> <b>15,8 %</b>	<b>0,251</b> <b>11,8 %</b>	<b>0,208</b> <b>16,0 %</b>	<b>0,128</b> <b>20,6 %</b>
Error estándar	0,013	0,011	0,006	0,011
Varianza familiar	0,1171	0,1128	0,0953	0,0604
<i>Control por cantidad de hijos en la familia</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,275</b> <b>4,2 %</b>	<b>0,267</b> <b>4,0 %</b>	<b>0,228</b> <b>5,4 %</b>	<b>0,146</b> <b>7,7 %</b>
Error estándar	0,013	0,010	0,006	0,011
Varianza familiar	0,1331	0,1227	0,1073	0,0703
<i>Control por edad de la madre al nacer del primer hijo</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,268</b> <b>7,1 %</b>	<b>0,270</b> <b>2,9 %</b>	<b>0,228</b> <b>5,5 %</b>	<b>0,146</b> <b>7,3 %</b>
Error estándar	0,013	0,010	0,006	0,011
Varianza familiar	0,1291	0,1242	0,1072	0,0706
<i>Todos los controles</i>				
	% exp.	% exp.	% exp.	% exp.
Correlación	<b>0,239</b> <b>20,4 %</b>	<b>0,249</b> <b>12,7 %</b>	<b>0,199</b> <b>20,4 %</b>	<b>0,124</b> <b>23,7 %</b>
Error estándar	0,013	0,011	0,006	0,012
Varianza familiar	0,1107	0,1116	0,0903	0,0581

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. El porcentaje explicado por la variable de control adicional es estimado como el cambio porcentual en la varianza familiar con y sin el control en la muestra secundaria (ver sección 4.3.2).

## 2.3. Análisis de robustez

**Cuadro 2.4:** Correlación del ingreso laboral entre hermanos para la muestra ampliada

	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	171.516	142.277	7	1,2	<b>0,253</b> 0,005	<b>0,252</b> 0,005
Hombres	200.466	161.614	7	1,2	<b>0,229</b> 0,005	<b>0,232</b> 0,005
Todos	371.982	255.342	9	1,5	<b>0,202</b> 0,003	<b>0,202</b> 0,003
Mixtos	231.774	199.430	2	1,2	<b>0,145</b> 0,005	<b>0,145</b> 0,005

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. La muestra principal requiere que los individuos presenten cinco años de ingresos formales, mientras que la muestra ampliada reduce este criterio a dos años. Cuadro complementario a la Figura 6.1.

**Cuadro 2.5:** Correlación del ingreso laboral entre hermanos más cercanos en edad

	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	131.492	114.535	5	1,15	<b>0,319</b> 0,007	<b>0,321</b> 0,007
Hombres	160.403	136.378	6	1,18	<b>0,294</b> 0,006	<b>0,297</b> 0,006
Todos	291.895	217.430	6	1,34	<b>0,261</b> 0,003	<b>0,265</b> 0,003
Mixtos	200.625	175.409	2	1,14	<b>0,186</b> 0,006	<b>0,189</b> 0,006

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. La muestra utilizada restringe a los pares de hermanos más cercanos en edad. Cuadro complementario a la Figura 6.2.

**Cuadro 2.6:** Correlación del ingreso laboral entre hermanos para la muestra sin hijos únicos

	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	69.064	48.584	6	1,4	<b>0,264</b> 0,003	<b>0,268</b> 0,003
Hombres	83.260	54.389	6	1,5	<b>0,313</b> 0,006	<b>0,316</b> 0,006
Todos	152.324	67.367	9	2,3	<b>0,298</b> 0,005	<b>0,302</b> 0,005
Mixtos	50.566	25.347	2	2,0	<b>0,188</b> 0,006	<b>0,192</b> 0,006

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. La muestra utilizada excluye a hijos únicos. Cuadro complementario a la Figura 6.2.

**Cuadro 2.7:** Correlación del ingreso laboral entre hermanos para la muestra principal utilizando percentiles de ingreso

	Cantidad de obs.		Hermanos		Correlación (SE)	
	Individuos	Familias	Máximo	Promedio	Laboral	Total
Mujeres	136.191	115.712	6	1,18	<b>0,295</b> 0,0060	<b>0,297</b> 0,0060
Hombres	166.196	137.324	6	1,21	<b>0,279</b> 0,0052	<b>0,280</b> 0,0052
Todos	302.387	217.430	9	1,39	<b>0,248</b> 0,0031	<b>0,250</b> 0,0031
Mixtos	200.637	175.414	2	1,14	<b>0,173</b> 0,0059	<b>0,175</b> 0,0059

Notas: Coeficientes de correlación estimados en base a las ecuaciones 4.1 y 4.4. La variable de ingreso utilizada para la estimación se define como la posición que ocupan los hermanos en percentiles de la distribución total (formal e informal) del ingreso. Cuadro complementario a la Figura 6.3.