

## ¿UNIÓN LIBRE O MATRIMONIO? Efectos en el bienestar de los hijos\*

*Diego Amador y Raquel Bernal\*\**

### RESUMEN

En este artículo evaluamos si existen diferencias en las variables de desempeño de niños y adultos entre hogares casados y hogares en unión libre, una vez que se controla por diferencias observadas entre los dos tipos de familias y se controla por posibles problemas de endogeneidad debidos a la autoselección con base en la utilización de la técnica de variables instrumentales. Utilizamos una variedad de bases de datos colombianas que tienen información acerca de variables de desempeño de los niños. Los resultados indican que los hogares en unión libre están peor que los hogares casados en varias dimensiones, incluidas la tenencia de bienes duraderos y el bienestar infantil. Además, intentamos entender las razones por las cuales estas diferencias emergen y encontramos que los hogares en unión libre exhiben comportamientos menos estables, con menor planeación del futuro, se caracterizan por menor especialización y riesgo compartido entre la pareja, y exhiben comportamientos menos saludables y peores prácticas parentales.

\* *Palabras clave:* estructura familiar, matrimonio, bienestar infantil. *Clasificación JEL:* J10, J12, J13. Artículo recibido el 28 de enero y aceptado el 10 de agosto de 2011 [traducción del inglés de Karina Azanza y Brian McDougall]. Agradecemos enormemente los comentarios de los participantes en los seminarios de la facultad de Economía y la escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes, la conferencia de la Asociación de Economía de América Latina y el Caribe (LACEA, por sus siglas en inglés) celebrada en Argentina, la Universidad del Rosario, el Banco de la República de Colombia y la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro. Los amplios comentarios de dos dictaminadores anónimos de EL TRIMESTRE ECONÓMICO ayudaron a mejorar significativamente nuestro trabajo.

\*\* D. Amador, departamento de Economía, Universidad de Pensilvania. R. Bernal, facultad de Economía y CEDE, Universidad de los Andes.

## ABSTRACT

In this paper we evaluate whether there are differences in adult and child outcomes between cohabiting and married households, once differences in observed characteristics are controlled for and possible endogeneity biases due to selection issues are taken into account by using an instrumental variables estimator. We use a variety of Colombian data sources that contain a wealth of data on children's outcome measures. We find that cohabiting households are worse off in various dimensions including ownership of durable goods and child outcomes. In addition, we attempt to understand the reasons why these differences arise and find evidence that cohabiting households exhibit less stable and forward looking behaviors, are characterized by less risk sharing and specialization, and exhibit less healthy behaviors and different childrearing practices.

## INTRODUCCIÓN

**L**a distribución de la población colombiana por estado civil ha cambiado significativamente a lo largo de los pasados dos decenios. Al igual que ha sucedido en la mayoría de los países, la proporción de personas casadas ha disminuido de 62% en 1982 a 35% en 2006, mientras que la proporción de personas divorciadas ha aumentado de 8 a 17% durante el mismo periodo. Además, si bien el número de matrimonios ha disminuido, la proporción de parejas que viven en unión libre ha aumentado drásticamente de 12% en 1982 a 25% en 2006. Quizá algo más interesante todavía sean las diferencias en estas tendencias a lo largo de la distribución del ingreso y la escolaridad.

La caída en las tasas de matrimonio ha sido más notoria entre los segmentos más pobres de la población. Las tasas de matrimonio cayeron 54% entre los hogares del quintil de ingresos más bajos entre 1982 y 2006, mientras que este retroceso fue de 32% entre los hogares ubicados en el quintil de ingresos más altos. Esta diferencia es mayor entre los hogares con hijos menores de 18 años: la proporción de hogares formados por parejas casadas y con hijos disminuyó 58% entre los más pobres, mientras que se redujo apenas 20% entre los más ricos.

Es notorio que los hogares que se ubican en la parte media de la distribución (tercero y cuarto quintiles) han pasado de verse como el quintil superior a parecerse más al quintil inferior en el sentido de que existen fracciones significativamente menores de hogares formados por parejas casa-

das, así como fracciones significativamente mayores de hogares formados por parejas que viven en unión libre o que tienen como jefe de hogar a una persona divorciada. En 2006 la mayoría de los hogares con hijos del quintil de ingresos más bajos estaban formados por parejas que vivían en unión libre (33%), seguidos por aquellos formados por parejas casadas (28%) y por padres divorciados (20%). Algo similar sucede en los quintiles segundo y tercero de la distribución. Por otra parte, la mayoría de los hogares con hijos del quintil de ingresos más altos están formados por parejas casadas (44%), mientras que el 13% están formados por parejas que viven en unión libre y aproximadamente 16% tienen como jefe de hogar a una persona divorciada. Entonces, queda claro que existe una brecha que se hace cada vez más grande entre la manera en que los más pobres y los más ricos abordan el matrimonio y la crianza de los hijos. Cabe destacar que el ingreso promedio se ha mantenido relativamente estable y ha aumentado un poco durante los años recientes. Esto significa que estos cambios pueden atribuirse con certeza a cambios en la composición y no a cambios en el ingreso.

Esto tiene importancia en el sentido de que el estado civil está correlacionado con las medidas del bienestar de los hogares y/o de los hijos. Esto se hace evidente si comparamos, por ejemplo, los hogares biparentales y los monoparentales. Es un hecho bien documentado que los individuos —incluyendo a los niños— viven significativamente mejor en un hogar biparental que en uno monoparental, simplemente porque los hogares biparentales cuentan con dos perceptores potenciales de ingresos en lugar de solamente uno.<sup>1</sup> La evidencia sugiere que a los hijos que nacen y crecen en hogares biparentales les va mejor en la escuela, obtienen mejores empleos y tienen mayores probabilidades de crear su propia familia biparental.

Por otra parte, no está totalmente claro si el aumento relativo en el número de hogares formados por parejas que viven en unión libre debería ser motivo de preocupación. En principio, podríamos pensar que las ventajas relacionadas con la presencia de dos perceptores de ingresos en hogares formados por parejas casadas también caracterizarían a aquellos que presentan otras estructuras familiares biparentales, como la unión libre. Esto sugeriría que los beneficios económicos del matrimonio podrían ser modestos en relación con la unión libre. Sin embargo, hay pruebas empíricas<sup>2</sup> que sugieren

<sup>1</sup> Véase, por ejemplo, Becker (1981), Waite (1995) y Oppenheimer (2000).

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, Brown y Booth (1996), Bauman (1999), Waite y Gallagher (2000), Lerman (2002a) y Lerman (2002b), que se analizan detalladamente en la sección I.

que existen diferencias importantes en el bienestar económico y el desempeño de los hijos en favor de las familias formadas por parejas casadas.

En este artículo se analiza si existe un efecto del matrimonio legal comparado con la unión libre respecto al desempeño de adultos y niños con base en varios conjuntos de datos colombianos, incluyendo uno que contiene una amplia gama de variables de desempeño de los niños. En gran medida, la bibliografía ha hecho caso omiso de la autoselección en el matrimonio al simplemente presentar correlaciones o diferencias condicionales.<sup>3</sup> Claramente, las personas que viven en unión libre pueden ser distintas de quienes optan por el matrimonio en aspectos que no podemos medir u observar, como son sus actitudes, capacidades o circunstancias. Nuestra contribución a la bibliografía es la siguiente: *i*) abordamos directamente el tema de la causalidad y la autoselección al emplear un estimador de variables instrumentales; específicamente, usamos las condiciones locales de demanda laboral y variables locales que miden los costos monetarios y de tiempo potenciales del matrimonio legal, como son el número de iglesias *per capita* y el número de notarías públicas *per capita* en el lugar de residencia; *ii*) estudiamos una amplia gama de variables de desempeño de los niños, que van desde la nutrición y la salud hasta el desarrollo cognitivo y no cognitivo, y *iii*) intentamos entender empíricamente los motivos que pueden dar origen a este efecto del matrimonio.

Los resultados indican que existen diferencias importantes entre los hogares formados por parejas casadas y aquellos en los que la pareja vive en unión libre, en detrimento de estos últimos en cuanto a las variables de desempeño del hogar, como la propiedad de bienes duraderos, y las variables de desempeño de los hijos, como son los estudios y el desarrollo cognitivo y no cognitivo. Algunas otras diferencias, como la salud y la nutrición infantiles, pueden explicarse totalmente mediante las diferencias observadas, como son el ingreso familiar y la escolaridad del jefe de hogar entre los formados por parejas que viven en unión libre y hogares formados por parejas casadas. Curiosamente, una buena parte de la diferencia se explica por la duración de la relación, lo cual sugiere que la mayor inestabilidad asociada con la unión libre es parte importante de este caso.

En ejercicios que exploran las razones que motivan estas diferencias llamamos que es plausible pensar que las relaciones de unión libre son menos

<sup>3</sup> En Björklund *et al* (2010) se presenta una notoria excepción a esto, misma que se analiza en la sección I.

estables que los matrimonios y, por tanto, suponen un entorno más incierto en el que los participantes tienen menores incentivos para invertir en su pareja e hijos. Aportamos pruebas de que los hombres y las mujeres que viven en unión libre exhiben conductas menos estables y con menos miras al futuro y que es menos probable que en un hogar formado por una pareja que vive en unión libre se comparta el ingreso y exista la especialización que en una relación de matrimonio.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: En la sección I se presenta un análisis teórico de los motivos por los que el matrimonio podría estar relacionado con mejores resultados que la unión libre. Además, se presenta una breve reseña de la bibliografía empírica. En la sección II se muestra evidencia descriptiva de que los hogares formados por parejas que viven en unión libre tienen peores resultados en varias dimensiones que aquellos en los que existe un vínculo matrimonial. En la sección III se estima el efecto del matrimonio mediante variables instrumentales para corregir por el posible sesgo por endogeneidad. En la sección IV se explora empíricamente algunas explicaciones potenciales de por qué la unión libre presenta un efecto negativo en comparación con el matrimonio. Por último, se presenta las conclusiones.

## I. RESEÑA DE LA BIBLIOGRAFÍA

Existe cada vez más bibliografía en varias disciplinas que analiza los efectos de la estructura familiar en los resultados psicológicos, cognitivos, sociales y otros resultados económicos de los niños. La mayor parte de esta bibliografía se enfoca en los efectos que tienen en los niños el divorcio, la paternidad o la maternidad en soltería, las familias mezcladas y las transiciones de la estructura familiar.<sup>4</sup> El estudio del efecto en hijos que viven en hogares de parejas casadas comparado con la unión libre es más reciente. La mayor parte de esta bibliografía no logra corregir la selección potencial de matrimonio o la unión libre debido a características personales no observadas, aunque algunos de estos estudios señalan que efectivamente existe una selección en este sentido.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Por ejemplo, McLanahan y Sandefur (1994) estudian los efectos de la paternidad o maternidad en soltería; Sible-Rushton, Hobcroft y Kiernan (2005) estudian los efectos del divorcio; Aughinbaugh, Pierret y Rothstein (2005) estiman los efectos de las transiciones de la estructura familiar, y Ginther y Pollak (2004) y Gennetian (2005) evalúan los efectos de las familias mezcladas.

<sup>5</sup> Por ejemplo, Kenney y McLanahan (2006) señalan que la selección es la principal explicación del

El hincapié inicial de esta bibliografía se centró en explicar las diferencias entre los hijos de hogares biparentales en comparación con los hijos de hogares monoparentales (debido al divorcio o a la paternidad o maternidad en soltería). Una amplia vertiente de la bibliografía ha destacado los motivos teóricos (entre otros) detrás de por qué los primeros pudieran tener mejores resultados que los últimos: *i*) los hogares biparentales tienen economías de escala obvias en comparación con los hogares monoparentales, es decir, dos adultos que conviven gastan menos que si vivieran en dos hogares separados; *ii*) el matrimonio fomenta el ahorro y la inversión, ya que cada miembro de la relación le aporta a su pareja una especie de seguro contra contingencias, como son la pérdida del empleo, cambios inesperados en los salarios, enfermedades, etc. (Waite, 1995, y Oppenheimer, 2000), y *iii*) el matrimonio fomenta la división del trabajo y cuando cada miembro del hogar se especializa en una actividad en la cual tiene una ventaja comparativa, podrían obtenerse ganancias provenientes del intercambio y la especialización (Becker, 1981).

En vista de esto, podría pensarse que las ventajas del matrimonio relacionadas con las economías de escala en la producción, la división del trabajo y la participación del riesgo entre los adultos debería, en principio, también caracterizar a otras estructuras familiares biparentales como la unión libre. Esto sugeriría que los beneficios económicos del matrimonio podrían ser modestos en relación con la unión libre.

Sin embargo, existen pruebas empíricas que sugieren un efecto positivo sólido del matrimonio respecto a la unión libre en las variables de desempeño de los hogares y los hijos, como son la escolaridad de los niños y el grado de estabilidad de la calidad de vida de mujeres y niños. En teoría, hay varias razones por las que esto podría ser cierto. En primer lugar, si el matrimonio es un acuerdo de convivencia más estable que la unión libre, entonces la planeación a largo plazo puede ser más difícil en una relación de unión libre. La unión libre podría normalmente conllevar un sentido de transición hacia una siguiente etapa, lo cual indica en algunos casos que se trata de un periodo de exploración que responde a la incertidumbre acerca de la conveniencia de un(a) compañero(a) específico(a). En general, podría decirse que la unión libre se caracteriza por una institucionalización incompleta que

hallazgo congruente de que existe una mayor incidencia de violencia intrafamiliar entre las parejas que viven en unión libre, en comparación con las parejas casadas. En particular, muestran que existe la selección de optar por el matrimonio entre las parejas menos violentas que viven en unión libre y la selección de optar por no seguir en el matrimonio (y de recurrir al divorcio) entre parejas casadas más violentas.

merma su estabilidad. Un síntoma potencial de inestabilidad podría ser el hecho de que las personas casadas afirman estar más satisfechas con su relación de pareja que quienes viven en unión libre (Brown y Booth, 1996). La menor estabilidad y la mayor incertidumbre pueden inducir a las personas a invertir menos<sup>6</sup> en el largo plazo, tanto en su pareja como en la producción del hogar (incluyendo a los hijos).<sup>7</sup>

En segundo lugar, una menor estabilidad y una mayor incertidumbre acerca de la calidad de la unión podrían llevar a una menor especialización y una menor participación del riesgo respecto al matrimonio. Por ejemplo, podría ser más probable que las parejas casadas se adapten a los choques del ingreso de uno de los cónyuges mediante ajustes emprendidos por el otro cónyuge, que las parejas que viven en unión libre. A su vez, esto sugeriría que las parejas que viven en unión libre se benefician menos de las economías de escala y de la participación del riesgo. Bauman (1999) analizó la manera en que los problemas económicos se abordan mediante el ingreso que perciben las parejas que viven en unión libre en comparación con el ingreso que perciben los jefes de un hogar en el que existe un vínculo matrimonial. Los resultados indican que, efectivamente, el ingreso vinculado a las parejas que viven en unión libre tiene un efecto significativamente menor en la reducción de las dificultades que aquel de las parejas casadas después de controlar por una amplia gama de características observadas.

En tercer lugar, si no sólo la pareja en sí sino también el mercado perciben la relación de unión libre como menos estable, entonces las formas de seguro tanto formales como informales (incluyendo las transferencias familiares) y el crédito podrían ser menos accesibles para las parejas que viven en unión libre que para las parejas casadas.

En cuarto lugar, un entorno más estable dentro del matrimonio también podría inducir conductas más estables en otras dimensiones. Por ejemplo, las rutinas estables y lo que podría percibirse como un apoyo emocional más persistente en el hogar podrían traducirse en conductas que denotan un mayor compromiso.<sup>8</sup> Waite y Gallagher (2000) afirman que existe una

<sup>6</sup> O bien, a hacer inversiones de menor calidad, como es el ejercicio de prácticas de crianza menos aconsejables.

<sup>7</sup> Manning, Smock y Majumdar (2004) informan que en los Estados Unidos los hijos nacidos de padres que viven en unión libre presentan mayores inestabilidades que aquellos cuyos padres están casados.

<sup>8</sup> Por ejemplo, Brown (2000) informa que la incidencia de depresión es particularmente alta entre las madres que viven en unión libre, en comparación con las mujeres casadas y con hijos, lo cual por lo general se asocia con mayor inestabilidad en las relaciones. Kenney y McLanahan (2006) encuentran

aparente ventaja del matrimonio en cuanto a la salud emocional de hombres y mujeres, lo cual podría trasladarse a la capacidad de obtener empleo e ingresos. Marcussen (2005) registra diferencias en la incidencia de depresión y consumo de alcohol entre las parejas casadas y las que viven en unión libre. Por último, sencillamente es posible que quienes optan por casarse tengan diferencias sistemáticas en comparación con quienes deciden vivir en unión libre en cuanto a aspectos no observados que también se correlacionan con los resultados de variables como el ingreso, las prácticas de crianza, la estabilidad y las conductas saludables.

Lerman (2002a) presenta un análisis extenso de la bibliografía empírica de las diferencias en las variables de desempeño de los hogares y los hijos entre parejas casadas y parejas que viven en unión libre. En dicho artículo, el autor muestra que en los Estados Unidos las parejas casadas perciben ingresos cercanos al cuádruple de sus necesidades básicas, proporción que es casi 30% superior a la de las parejas que viven en unión libre (y 63% mayor a la de los padres o madres solteros). Además, Lerman (2002b) emplea una variedad de métodos, incluidas técnicas de emparejamiento (*propensity score matching*), modelos de efectos fijos y la comparación entre mujeres casadas y mujeres que no se casaron después de un embarazo no planeado y halla un efecto positivo del matrimonio en comparación con la unión libre en cuanto al estándar y la estabilidad de la calidad de vida de las madres y sus hijos medido según la propensión a experimentar dificultades económicas (proporción del ingreso respecto a las necesidades) en algunas de las especificaciones, pero no en todas.

Lichter, Graefe y Brown (2003) afirman que el matrimonio reduce significativamente la probabilidad de caer en la pobreza, en comparación con la paternidad o maternidad en soltería, manteniendo constantes las características de los antecedentes familiares. Hao (1996) presenta un efecto positivo del matrimonio en relación con la unión libre en el patrimonio neto de las familias. La autora también documenta que las familias formadas por parejas casadas generalmente reciben más apoyo en transferencias privadas tanto de amigos como de familiares, en comparación con las parejas que viven en unión libre. Manning y Lichter (1996) estimaron el efecto del tipo de familia en las proporciones del ingreso y las necesidades (el ingreso dividido entre el umbral de pobreza del núcleo familiar) de los hijos controlando por

tasas más altas de violencia intrafamiliar entre parejas que viven en unión libre, en comparación con las parejas casadas.

otras características observadas. Los efectos condicionales indican que las parejas que viven en unión libre tienen proporciones del ingreso y las necesidades que se sitúan 0.43 puntos por debajo de las de las parejas casadas.

Brown (2004) emplea la Encuesta Nacional de Familias Estadunidenses (National Survey of America's Families, NSAF) para evaluar el efecto de la unión libre en comparación con el matrimonio en una escala de problemas conductuales y emocionales de los hijos presentados por los padres de familia y un índice de la participación escolar de los hijos informada por los padres de familia. Los resultados indican que después de controlar por los ingresos de los padres de familia, la escolaridad, el bienestar psicológico y la eficacia de la crianza, la unión libre tiene un efecto negativo en las variables de desempeño de los hijos. La autora no intenta corregir por el sesgo de selección.

En un artículo reciente más a propósito del tema, Björklund *et al* (2010) estiman los efectos del matrimonio civil respecto a la unión libre en el promedio general de aprovechamiento escolar de los hijos de 16 años de edad con base en datos recabados en Suecia. Para corregir por el sesgo de selección potencial, los autores se valen de un experimento natural generado por una reforma en el sistema de pensiones por viudez que supuestamente generó una variación exógena en las tasas de matrimonio. Sus resultados indican que las diferencias entre los hijos de hogares de parejas que viven en unión libre y aquellos provenientes de hogares formados por parejas casadas desaparecen en gran medida una vez que se controla por características observadas en los hogares y se compara con los hijos de parejas casadas legalmente como resultado de la reforma con los hijos de parejas que permanecieron sin casarse.

## II. EVIDENCIA PRELIMINAR DE LOS EFECTOS DEL MATRIMONIO

En esta sección se presenta pruebas de que las parejas casadas parecen tener mejores resultados que las que viven en unión libre. Los datos empleados en este artículo provienen de varias fuentes, incluyendo la Encuesta Continua de Hogares de Colombia (ECH, 2006), la encuesta del programa de Hogares Comunitarios de Bienestar (HCB, 2007) y la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS, 2005).<sup>9</sup> La ECH es un conjunto de datos transversales repetidos representativo a nivel nacional que se recaba mensualmente. Su

<sup>9</sup> El cuadro A1 del apéndice contiene pormenores de cada conjunto de datos.

principal objetivo es medir las variables del mercado laboral. Se emplearon los datos transversales de diciembre de 2006, que contienen información de un total de 80 133 adultos y 41 559 niños y adolescentes menores de 18 años, para medir la propiedad de bienes duraderos, los ingresos laborales y no laborales, y la escolaridad de niños y adolescentes.

La encuesta del programa de Hogares Comunitarios de Bienestar se recabó en 2007 con el objetivo de evaluar el programa nacional de atención a la primera infancia del mismo nombre. Se recabó información de 28 mil niños y sus familias. Este programa sólo está disponible para niños de los estratos de ingresos más pobres y la información se recabó mediante una muestra basada en las elecciones de los individuos muestreados, es decir, se comenzó a partir de una muestra representativa de “hogares comunitarios” a nivel nacional, para luego muestrear a los niños de esos mismos vecindarios que eran elegibles pero que no estaban participando en el programa. Este conjunto de datos contiene un gran acervo de información del desempeño de los niños, incluyendo su desarrollo cognitivo y no cognitivo.

Por último, empleamos algunas medidas de salud y nutrición de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (2005), que es representativa de las mujeres en edad reproductiva a nivel nacional. En este caso, el tamaño máximo de la muestra es de 13 489 niños. Este conjunto de datos contiene información de la nutrición y la salud de madres e hijos, las prácticas prenatales y de crianza. En todos los casos sólo se conoce el estado civil actual, ya que ninguno de estos conjuntos de datos es longitudinal. La ECH (2006) contiene algunos datos acerca de la duración de las relaciones de unión libre, mismos que se explotaron en el análisis.

Antes de describir los datos, se caracterizarán brevemente las diferencias jurídicas entre las parejas casadas y las que viven en unión libre en Colombia. En 1990 se aprobó la Ley 54, que regula los derechos de las personas que viven en unión libre. En particular, la ley estipuló que las personas que viven en unión libre en una relación monógama y habitan en el mismo hogar durante un periodo de al menos dos años constituyen una unión marital *de facto* y automáticamente forman una sociedad conyugal por bienes mancomunados.<sup>10</sup> En esencia, esta ley se elaboró para regular los sucesos que sobrevienen a la disolución de la unión, en particular en lo concerniente al patrimonio neto acumulado por la pareja durante su vida en común.

<sup>10</sup> Unión civil que define la propiedad y la distribución de los activos y la propiedad entre la pareja (en este caso, el matrimonio o la unión marital *de facto*).

La declaración de una sociedad conyugal por bienes mancomunados tras dos años de vivir en unión libre implica una distribución equitativa de los activos llegada la terminación de la unión, al igual que sucede en el caso de una sociedad conyugal formada mediante el vínculo matrimonial por la vía civil. Sin embargo, en el caso de la unión libre, las exparejas, la pareja que sobrevive o los hijos que sobreviven nacidos de esta unión sólo disponen de un año después de la disolución para reclamar activos. En el caso del matrimonio civil no existe ninguna fecha de vencimiento para reclamar la distribución de activos.

Una pareja que vive en unión libre y que cumple con los tres requisitos mencionados líneas arriba puede registrar voluntariamente su unión ante un notario público con sólo presentar las identificaciones de la pareja y pruebas de que no forman parte de otra sociedad conyugal por bienes mancomunados en ese momento.<sup>11</sup> Las personas que desean casarse por lo civil necesitan presentar, además de los requisitos anteriores, pruebas de que son solteras. El registro de una unión *de facto* o de un matrimonio civil puede hacerse ante un notario público y el costo de este trámite es de aproximadamente 60 dólares en cualquiera de los dos casos.<sup>12</sup> Para el matrimonio legal se requiere la publicación de un edicto acerca del posible matrimonio de dos personas,<sup>13</sup> mientras que el registro de una unión *de facto* puede hacerse inmediatamente. El registro ante un notario público es prueba suficiente de la unión libre, misma que se requerirá al momento de la disolución para llevar a cabo la distribución de los activos. Si la pareja no registró su unión, la única prueba legal de su unión libre es la determinación jurídica de que existió efectivamente dicha unión. Para esto se requiere realizar un proceso jurídico que incluye, en muchos casos, la presentación de testigos y pruebas de cohabitación (como son las propiedades en común, los hijos, las cuentas bancarias mancomunadas, etc.) y este proceso puede llevar años.

A partir de entonces los tribunales también les han concedido otros dere-

<sup>11</sup> Nótese que una persona puede haber liquidado una sociedad conyugal por bienes mancomunados previa pero seguir legalmente casada. El matrimonio y la sociedad conyugal por bienes mancomunados son dos estados distintos. Para poder declarar que existe una nueva unión *de facto* basta que la persona no forme parte de una sociedad conyugal por bienes mancomunados. Es posible que una persona se case (lo cual automáticamente crea una sociedad conyugal por bienes mancomunados) e inmediatamente después se disuelva la sociedad conyugal por bienes mancomunados pero el matrimonio prevalezca.

<sup>12</sup> Existen algunas variaciones tanto intra como interregionales, pero en esencia cualquiera de estos trámites cuesta cerca de 60 dólares.

<sup>13</sup> Esto se hace a fin de dar algún tiempo para que los miembros de la comunidad identifiquen si alguno de los miembros de la pareja no es soltero.

chos a las parejas que viven en unión libre, como son la pensión alimentaria, los derechos de pensiones por viudez y el seguro médico por medio de una pareja permanente. En estos casos, las instituciones pertinentes gozan de mayor discrecionalidad. Por ejemplo, algunos proveedores de servicios de salud solicitan la presentación de un documento oficial que declare la unión marital *de facto* (ante un notario público), mientras que otros simplemente piden que el derechohabiente presente una solicitud por escrito para que se incluya a su pareja. En general, para la mayoría de las instituciones la declaración ante un notario público es prueba suficiente para extender las prestaciones a la pareja permanente de un derechohabiente.

Desafortunadamente, no existen datos públicos representativos a nivel nacional del número de registros de uniones maritales *de facto* realizados ante notarios públicos. Algunos datos que recabamos en unas cuantas notarías públicas del país sugieren que hay variaciones significativas entre las distintas regiones del país, pero que existen algunos lugares en donde el número de matrimonios y el número de uniones maritales *de facto* registradas(os) es igual (y cercano a uno o dos registros por semana).

En suma, lo que parece ser importante para diferenciar entre la unión libre y el matrimonio a la luz de esta legislación es que el costo de la disolución<sup>14</sup> aún es menor en el caso de la unión libre que en el caso del matrimonio civil. En primer lugar, es probable que las parejas que viven en unión libre no duren más de dos años juntas, en cuyo caso no estarían cubiertas por las leyes que rigen la sociedad conyugal por bienes mancomunados (en el caso del matrimonio, la creación de una sociedad conyugal por bienes mancomunados es automática al momento del matrimonio). En segundo lugar, si la pareja no registra su unión ante un notario público, es posible que un juez determine que no existe una relación de cohabitación válida si no se presentan pruebas suficientes, sobre todo en los casos en que la pareja mantuvo separados sus activos y propiedades y no procreó hijos.

En el cuadro 1 se muestra la distribución de los hogares por estado civil e ingresos con base en nuestras tres fuentes de datos. Sólo los datos de la ECH son representativos a nivel nacional. Los números muestran que las tasas de matrimonio aumentan con el ingreso familiar, mientras que sucede lo contrario con la unión libre.<sup>15</sup> Para 2006 el 35% de los hogares estaban

<sup>14</sup> En términos de incurrir en pérdidas de activos individuales (propiedades) adquiridos durante la unión.

<sup>15</sup> Es importante señalar que la unión libre es autorregistrada y ninguna de las encuestas pregunta si la unión se registró ante un notario público.

**CUADRO 1. Distribución de hogares por estado civil e ingresos**  
(Porcentaje)

<i>Estado civil</i>	<i>Quintil de ingresos</i>					<i>Total</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
<b>ECH, 2006</b>						
Casados	28.3	32.8	38.4	37.4	44.2	35.3
Unión libre	32.9	33.4	28.5	21.5	13.1	25.0
Separados o divorciados	19.8	16.5	14.6	16.5	16.5	17.3
Viudo(a)	10.2	8.7	8.9	10.8	8.8	9.9
Soltero(a)	8.8	8.5	9.5	13.7	17.4	12.5
<b>ENDS, 2005</b>						
Casados	9.3	13.0	15.3	19.0	23.1	15.2
Unión libre	57.6	49.5	43.0	35.7	29.7	45.2
Separados o divorciados	14.2	12.0	12.4	13.3	11.5	12.7
Viudo(a)	0.4	0.8	0.4	0.9	0.4	0.6
Soltero(a)	18.5	24.7	28.8	31.0	35.3	26.4
<b>HCB, 2007</b>						
Casados	11.7	15.6	19.9	27.3	37.3	22.4
Unión libre	60.0	59.7	57.2	51.3	43.6	54.4
Separados o divorciados	18.1	15.7	13.2	12.8	10.9	14.1
Viudo(a)	3.6	3.6	5.0	4.6	5.2	4.4
Soltero(a)	6.6	5.4	4.6	4.0	3.0	4.7

formados por parejas casadas, mientras que el 25% de ellos se basaba en una relación de unión libre. Los otros dos conjuntos de datos representan distintas poblaciones, por lo que la distribución se ve diferente. La ENDS es representativa de las mujeres de entre 15 y 45 años de edad y la HCB contiene información únicamente de los hogares más pobres. En ambas muestras la unión libre es más frecuente que el matrimonio.

En el cuadro 2 se compara las características de los hogares formados por parejas casadas y los formados por parejas que viven en unión libre. La significación estadística de la diferencia entre los dos tipos de hogares se muestra en la cuarta columna. Las estadísticas descriptivas presentadas indican que cuando existe una diferencia considerable entre los hogares formados por parejas casadas o por parejas que viven en unión libre, ésta siempre es en favor de los primeros. En particular, se muestra que los hogares formados por parejas casadas tienen mayores probabilidades de poseer bienes y servicios duraderos. En todos los casos, las diferencias son estadísticamente significativas y cuantitativamente importantes. Por ejemplo, el 22% de los hogares formados por parejas casadas cuenta con acceso a internet, mien-

**CUADRO 2. Características medias de los hogares por estado civil en hogares biparentales<sup>a</sup>**

Variable	Casados	Unión libre	Prueba t	Núm. de obs.
Estado civil	59	41		
Salario medio por hora del hombre (COP)	6 038 (13 493)	3 243 (5 049)	**	20 286
Salario medio por hora de la mujer (COP)	4 862 (14 980)	3 649 (22 737)	**	11 177
Ingreso familiar <i>per capita</i> (COP)	681 656 (1 454 806)	391 900 (1 062 122)	**	23 554
Ingreso medio no laboral mensual del hombre (COP)	298 649 (1 267 537)	54 996 (486 073)	**	20 991
Escolaridad del jefe de hogar	9.72 (5.1)	8.27 (4.2)	**	24 522
Edad (jefe de hogar)	50.67 (14.2)	39.88 (13.0)	**	24 637
Tamaño de la hogar	4.12 (1.7)	4.05 (1.7)	**	24 637
Hijos menores de 10 años	0.65 (0.9)	1.03 (1.0)	**	24 637
Edad del hijo mayor	12.03	9.65	**	15 754
Propiedad de bienes y servicios duraderos (porcentaje)	(5.0)	(5.5)		24 073
Teléfono	85.1 (41.3)	60.3 (50.0)	**	
Internet	21.7 (36.2)	6.1 (20.8)	**	
Refrigerador	92.9 (26.7)	76.6 (43.0)	**	
Calentador de agua	36.0 (43.4)	15.9 (28.2)	**	
Sistema de sonido	68.6 (47.4)	52.2 (49.9)	**	
Computadora personal	40.0 (47.3)	15.1 (32.2)	**	
Automóvil	26.8 (42.2)	10.2 (28.0)	**	
Televisión	98.2 (14.5)	94.5 (25.3)	**	
Casa propia	61.1 (49.0)	29.9 (46.8)	**	

FUENTE: ECH (2006).

a Desviaciones estándar entre paréntesis.

\* La diferencia entre las columnas es significativa a 5 por ciento.

\*\* La diferencia entre las columnas es significativa a 1 por ciento.

tras que esta cifra es de sólo 6% entre los hogares formados por parejas que viven en unión libre. De manera similar, el 61% de las parejas casadas tienen casa propia, mientras que esta cifra es de solo 30% entre las parejas que viven en unión libre.

El ingreso familiar total *per capita* es significativamente superior en los hogares formados por parejas casadas que en los de parejas que viven en unión libre. En particular, el ingreso de estos últimos es casi la mitad de los primeros. El ingreso no laboral mensual promedio de los hombres es significativamente superior entre los casados en comparación con el de los que viven en unión libre y la escolaridad del jefe de hogar es superior entre los hogares formados por parejas casadas a razón de casi un año y medio de diferencia. Los hogares formados por parejas casadas son más numerosos pero tienen menos hijos menores de 10 años. Por último, los matrimonios parecen ser más duraderos que las relaciones de unión libre al emplear como aproximación la edad del hijo mayor.

En el cuadro 3 se muestra las diferencias en varias variables de desempeño de los hijos según el estado civil de los padres. Se presenta los resultados educativos, de salud y nutricionales en las primeras tres partes, mientras que los resultados de las pruebas cognitivas y no cognitivas se presenta en las últimas dos partes del cuadro. Estas estadísticas descriptivas muestran que cuando existen diferencias estadísticamente significativas entre los hogares formados por parejas casadas o por parejas que viven en unión libre, dichas diferencias son en favor de los hijos nacidos en el primer tipo de hogar.

La primera parte muestra diferencias en el logro escolar de los hijos, medido ya sea con base en la escolaridad de los hijos menores de 18 años o en la probabilidad de atrasarse un año dada la edad. Los resultados presentados indican que la escolaridad promedio de los hijos es menor en los hogares formados por parejas que viven en unión libre que en aquellos formados por parejas casadas. De manera similar, los hijos de parejas que viven en unión libre tienen 33% de probabilidades de ir atrasados un año en la escuela dada su edad, mientras que los hijos de parejas casadas tienen, en promedio, 13% de probabilidades de rezagarse en la escuela.

La siguiente parte del cuadro 3 muestra las medidas de salud y nutrición de los hijos según el estado civil de los padres, empleando los datos de la ENDS (2005). La incidencia de infecciones respiratorias agudas (IRA), enfermedad diarreica aguda (EDA) y fiebre es mayor entre los hijos de hogares formados por parejas que viven en unión libre que entre aquellos que

CUADRO 3. *Media de las variables de desempeño de los hijos por estado civil en hogares biparentales<sup>a</sup>*  
 (Porcentaje)

Variable	Casados	Unión libre	Prueba t	Obs.	Fuente
<i>Nivel de escolaridad</i>					ECH, 2006
Escolaridad promedio (niños y jóvenes menores de 18)	4.93 (3.48)	3.55 (3.48)	**	25 227	
Atraso escolar <sup>b</sup>	13.1 (221.1)	33.3 (262.6)	**	9 121	
<i>Salud de los hijos</i>					ENDS, 2005
Infecciones respiratorias agudas (IRA)	36.2 (48.0)	38.9 (49.0)	**	10 660	
Enfermedad diarreica aguda (EDA)	11.2 (32.2)	14.1 (36.3)	**		
Fiebre (en las últimas dos semanas)	22.4 (42.3)	24.2 (43.7)	**		
<i>Nutrición</i>					ENDS, 2005
Desnutrición aguda <sup>c</sup>	0.9 (9.5)	1.3 (12.8)	**	10 222	
Desnutrición crónica <sup>d</sup>	10.6 (30.7)	13.4 (34.4)	**		
<i>Desarrollo cognitivo</i>					HCB, 2007
Peabody-capacidad verbal	94.5 (17.1)	89.9 (15.3)	**	4 327	
Woodcock-Muñoz (WM)				4 386	
Capacidad intelectual breve	89.3 (16.1)	86.4 (15.4)	**		
Capacidades verbales	83.7 (19.7)	78.4 (19.5)	**		

Razonamiento matemático	84.8 (16.9)	80.5 (17.0)	**	
Conocimientos académicos	81.4 (14.9)	77.4 (14.3)	**	
Comprensión oral	83.6 (19.9)	78.4 (19.6)	**	
Instrumento de desarrollo cognitivo temprano (EDI) <sup>e</sup>	0.32 (0.2)	0.27 (0.2)	**	11 591
<i>Desarrollo psicosocial</i>				HCB, 2007
Instrumento de desarrollo emocional temprano (EDI) <sup>f</sup>	(0.24)	(0.25)		
Escala de Juego Interactivo entre Pares de Penn (PIPPS)				
Índice de agresividad <sup>g</sup>	1.83 (0.42)	1.89 (0.45)	**	4 389
Índice de aislamiento <sup>g</sup>	1.35 (0.31)	1.41 (0.33)	**	
Índice de interacción adecuada <sup>h</sup>	3.07 (0.56)	3.00 (0.57)	**	

<sup>a</sup> Desviaciones estándar entre paréntesis.

<sup>b</sup> Si la escolaridad es inferior a la mediana del grupo de edad y sexo, menos 1 (véase Dahan y Gaviria, 2001).

<sup>c</sup> La desnutrición aguda se mide como el valor Z del peso por edad inferior a -2.

<sup>d</sup> La desnutrición crónica se mide como el valor Z del peso por estatura inferior a -2.

<sup>e</sup> En un escala del 0 al 1, en la que 1 representa la mejor percepción.

<sup>f</sup> En un escala del 1 al 3, en la que 1 representa la mejor percepción.

<sup>g</sup> Índice de agresividad y aislamiento (del 1 al 4, en el que 1 representa el menor grado de agresividad y aislamiento).

<sup>h</sup> Índice de interacción adecuada (del 1 al 4, en el que 4 representa la interacción más adecuada).

\* La diferencia entre las columnas es significativa a 10 por ciento.

\*\* La diferencia entre las columnas es significativa a 5 por ciento.

provienen de hogares formados por parejas casadas. La diferencia es estadísticamente significativa sólo en el caso de las IRA y la EDA. La tasa de incidencia de EDA es de 14% entre los hogares formados por parejas que viven en unión libre y de 11% entre los formados por parejas casadas. Posteriormente se muestran las diferencias entre las medidas antropométricas de los hijos. La desnutrición, tanto aguda como crónica, es menos prevalente entre los hijos que provienen de hogares formados por parejas casadas que entre aquellos formados por parejas que viven en unión libre. Solo esta última es estadísticamente significativa.

Por último, se presenta las diferencias en un conjunto de resultados cognitivos y no cognitivos de los hijos según el estado civil del jefe de hogar, empleando los datos del HCB (2007). La primera parte muestra las diferencias en el desarrollo cognitivo medidas según: *i*) la prueba de vocabulario por imágenes de Peabody, *ii*) las subescalas de tres a seis años de la batería psicoeducativa Woodcock-Muñoz (WM) y *iii*) el instrumento de desarrollo cognitivo temprano (IDC) presentado por los padres de familia. La prueba Peabody es una prueba de vocabulario estándar en español y permite hacer una estimación rápida de la capacidad verbal y la aptitud escolar. La batería de Woodcock-Muñoz es la versión en español de la batería de Woodcock-Johnson de pruebas cognitivas. Se trata de una batería estandarizada que se emplea para evaluar la capacidad intelectual y de aprendizaje de un niño. Nos enfocamos en cinco de sus subescalas: capacidad intelectual, capacidades verbales, razonamiento matemático, conocimiento académico y comprensión oral. Por último, el IDC es un índice cognitivo basado en la percepción materna del progreso cognitivo del niño. Es una escala del 0 al 1, en la que 1 representa la mejor percepción.

Los resultados indican que las calificaciones cognitivas son congruentemente superiores para los hijos que provienen de hogares formados por parejas casadas que para aquellos que provienen de parejas que viven en unión libre. Las diferencias son estadísticamente significativas y cuantitativamente importantes (alrededor de un tercio de una desviación estándar). Las diferencias son en particular marcadas en el caso de las subescalas de capacidades verbales y conocimientos académicos de la batería de WM, con cerca de 7 puntos estándar (casi media desviación estándar).

Por último, en el cuadro 3 se presenta las diferencias en el desarrollo socioemocional de los niños. Primero, se muestra el instrumento de desarrollo psicosocial temprano (IDC) registrado por los padres de familia. Es una

escala del 1 al 3, en la que 1 es la mejor calificación, ya que indica el menor grado de problemas socioemocionales. Segundo, se presentan las subescalas de la escala de juego interactivo entre pares de Penn (EJIPP).<sup>16</sup> *i)* agresividad, *ii)* aislamiento y *iii)* interacción adecuada. Las tres escalas van del 1 al 4; lo ideal es que las dos primeras sean bajas (menor agresividad y aislamiento) y que la última sea alta. El IDC es significativamente mejor para los hijos que provienen de parejas casadas que para los que provienen de parejas que viven en unión libre. De igual manera, los hijos que provienen de parejas que viven en unión libre parecen tener más problemas de agresividad y aislamiento que los que provienen de hogares de parejas casadas, aunque sólo esto último es estadísticamente significativo. Por último, los hijos que provienen de hogares formados por parejas casadas tienen un índice de interacciones adecuadas significativamente mejor que los que provienen de parejas que viven en unión libre.

### III. EFECTOS CONDICIONALES DEL MATRIMONIO Y LA POSIBILIDAD DE ENDOGENEIDAD

Como se mencionó líneas arriba, las personas casadas pueden ser sistemáticamente distintas de las que deciden vivir en unión libre en cuanto a características observadas, como la escolaridad y el ingreso. De hecho, en la Introducción se mostró que existen diferencias importantes en la formación de los hogares a lo largo de la distribución del ingreso y que la unión libre es la modalidad más común entre los más pobres. Además, también es posible que estos dos grupos sean distintos en aspectos que no podemos medir u observar, como son las actitudes, capacidades o circunstancias. Dicho de otra manera, el efecto del matrimonio en las variables de desempeño podría estar sesgado debido a un problema de selección. Por este motivo, en esta sección se analiza las diferencias condicionales en las variables observadas y también se intenta estimar un efecto causal con el uso de variables instrumentales para las variables de estado civil. La ecuación de por estimar está dada por:

$$\gamma_{ijs} = \alpha_0 + \alpha_1 d_{ijs} + \alpha_2 x_{is} + \alpha_3 z_{js} + \alpha_4 w_s + u_{ijs} \quad (1)$$

<sup>16</sup> Este es un instrumento que evalúa las interacciones de los hijos durante el juego para diferenciar comportamientos sociales positivos (por ejemplo, conducta de cooperación) de comportamientos negativos o problemas socioemocionales (por ejemplo, agresividad y aislamiento) con base en 32 puntos que indican la frecuencia de estas conductas durante el juego.

en la que  $y_{ijs}$  es la variable de desempeño del individuo  $i$  en el hogar  $j$  que reside en la zona  $s$ ; por ejemplo, el resultado de la prueba de capacidad verbal de un niño  $i$  en el hogar  $j$  que reside en un estado dado  $s$ .  $d_{ijs}$  representa el indicador de tratamiento; en particular, es igual a uno si el hogar  $j$  está formado por una pareja que vive en unión libre y a 0 si el hogar  $j$  está formado por una pareja casada (la ecuación se estima únicamente con base en la muestra de hogares encabezados por dos personas).<sup>17</sup>  $x_{is}$ ,  $z_{js}$  y  $w_s$  denotan características observadas específicas por individuo, por hogar y por área de residencia, respectivamente, mismas que también determinan la variable de desempeño  $y_{ijs}$ . Por último,  $\mu_{ijs}$  es el término de error. En esta ecuación, el principal problema es la endogeneidad potencial de  $d_{ijs}$  a los factores no observados contenidos en  $\mu_{ijs}$ . A continuación tratamos  $d_{ijs}$  como endógeno y usamos variables instrumentales para aislar la variación exógena del estado civil de los adultos que conforman hogares encabezados por dos personas que resulta de los instrumentos empleados al estimar la ecuación (1).

### *1. Descripción de las variables instrumentales*

Empleamos como variables instrumentales un conjunto de variables de los mercados laboral y matrimonial locales para nuestro indicador de estado civil,  $d_{ijs}$ , en la ecuación (1). El primer grupo incluye el salario medio tanto de los hombres como de las mujeres, la tasa de desempleo, la participación femenina en la fuerza laboral y el porcentaje empleado en el sector de servicios en la ciudad (o departamento)<sup>18</sup> de residencia. El segundo grupo incluye el número de notarías públicas por cada 100 mil habitantes y el número de iglesias por cada millón de habitantes en la ciudad de residencia. Los matrimonios católicos tienen obligatoriedad legal en Colombia y las ceremonias de matrimonio civil se celebran en las notarías públicas.

El primer conjunto de variables instrumentales (las variables del mercado laboral y del mercado matrimonial) se toma como sustituto del valor del matrimonio o del valor de reserva del matrimonio. Por ejemplo, un mercado laboral local desfavorable quizá signifique que las mujeres tienen problemas para encontrar trabajo, lo que aumenta el valor del matrimonio

<sup>17</sup> En otras palabras, tenemos la muestra de hogares formados por parejas que están casadas actualmente y de hogares formados por parejas que actualmente viven en unión libre.

<sup>18</sup> En el caso de la HCB (2007), se toma el departamento como el área de residencia en lugar de la ciudad.

respecto a la soltería o la unión libre. Por otra parte, es plausible argumentar que estas condiciones locales no están correlacionadas con las características individuales no observadas que podrían determinar las variables de desempeño de los niños.

Para que las condiciones de la demanda local sean restricciones de exclusión válidas se requiere que: *i)* las condiciones locales sean meramente indicadores de demanda y que no puedan variar de una región a otra debido a cambios en las condiciones de oferta; específicamente, se tiene que suponer que un choque generalizado para las mujeres no puede alterar variables como la tasa de desempleo local; *ii)* no haya ninguna variación sistemática en la heterogeneidad no observada entre las localidades o si estas diferencias existen, que no sean lo suficientemente marcadas como para influir en las condiciones de oferta local a tal grado que muevan las medidas de demanda local.

El segundo grupo de variables instrumentales, notarías públicas e iglesias en la ciudad de residencia, afecta la probabilidad de matrimonio ya que capta los costos, tanto en tiempo como en dinero, del matrimonio legal. Asimismo, vivir en una comunidad altamente religiosa podría estar correlacionado con menores probabilidades de vivir en unión libre antes del matrimonio.<sup>19</sup> Además, se incluyen las interacciones de las variables instrumentales con la escolaridad del jefe de hogar.<sup>20</sup>

Se incluye un conjunto amplio de variables instrumentales ya que, como era de esperarse, predecir el predominio de la unión libre o del matrimonio no es una tarea fácil debido a las obvias similitudes entre la unión libre y el matrimonio (sobre todo con las leyes colombianas). Por ende, es cada vez más difícil lograr una regresión bien ajustada en la primera etapa si se emplea sólo uno de estos instrumentos. Para lograr una regresión razonablemente ajustada en la primera etapa se requiere más de un instrumento. Además, en algunos casos<sup>21</sup> se emplea una estrategia de mínimos cuadrados no lineales

<sup>19</sup> En Colombia alrededor del 90% de la población es católica y los matrimonios católicos tienen obligatoriedad legal.

<sup>20</sup> En un artículo reciente Heckman y Vytlacil (2005) mostraron que las estimaciones de las variables instrumentales ( $v_i$ ) pueden verse gravemente sesgadas si los instrumentos tienen diferentes efectos para distintas personas, por lo que consideramos importante controlar por el hecho de que, plausiblemente, las personas con una mayor escolaridad quizás respondan a los instrumentos de manera distinta. Tal como en los ejemplos de Heckman y Vytlacil, el no tomar en cuenta estos efectos heterogéneos tiene un efecto importante en la estimación de las  $v_i$ , y lleva a una duplicación o triplicación de las magnitudes.

<sup>21</sup> En particular, se utiliza este procedimiento cuando el resultado de la ecuación (1) es una variable discreta, por ejemplo la propiedad de bienes duraderos o la incidencia de infecciones respiratorias agudas en niños.

**CUADRO 4. Poder de los instrumentos<sup>a</sup>**

(Variable dependiente: 1 si el jefe de hogar vive en unión libre, 0 si está casado)

Muestra	Número de observaciones	R <sup>2</sup> parcial de Shea	R <sup>2</sup> restringido	R <sup>2</sup> no restringido	R <sup>2</sup> incremental	Estadístico F	Valor p
Hijos menores de 18 <sup>b</sup>	23 938	0.0140	0.144	0.1560	0.0120	27.23	0.000
Hogares <sup>c</sup>	14 570	0.0120	0.169	0.1790	0.0100	15.27	0.000
Hijos (HCB) <sup>d</sup>	11 567	0.005	0.114	0.119	0.005	14.06	0.000

FUENTE: ECH Colombia (2006) y HCB Colombia (2007).

<sup>a</sup> La variable dependiente es igual a 1 si la persona o el jefe de hogar vive en unión libre y 0 si él/ella está casado(a). Las variables instrumentales son el salario medio (local) de hombres y mujeres, la tasa de desempleo, la tasa de participación de las mujeres, el porcentaje de personas empleadas en el sector de servicios, el número de notarios por cada 100 mil habitantes y el número de iglesias por cada millón de habitantes, todas en relación con la ciudad en donde reside el jefe de hogar y las interacciones de estas variables con los años de escolaridad del jefe de hogar (la madre, en el caso de la encuesta del HCB). En el renglón Hijos (HCB) se incluye todo el conjunto de instrumentos por departamento y no por ciudad.

<sup>b</sup> Las variables exógenas son el quintil de ingresos, la escolaridad, la edad, el sexo y la situación laboral del jefe de hogar, la situación laboral de la mujer y el número de horas que trabaja, la edad del hijo mayor y el tamaño de la familia, la recaudación fiscal anual del municipio y la calidad promedio de la educación en el municipio.

<sup>c</sup> Las variables exógenas son el quintil de ingresos, el logro educativo, la edad, el sexo y la situación laboral del jefe de hogar, la situación laboral de la mujer y el número de horas que trabaja, la edad del hijo mayor y el tamaño de la familia, la recaudación fiscal anual del municipio y la calidad promedio de la educación en el municipio.

<sup>d</sup> Las variables exógenas son la escolaridad de la madre, la situación laboral y el número de horas que trabaja, el quintil de ingresos de la familia, el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor de la familia, una variable ficticia de residencia urbana, la edad y el sexo de los hijos, el número de proveedores de servicios de salud departamentales por cada mil habitantes y la cobertura de los programas estatales de atención a la primera infancia.

CUADRO 5. Regresión de primera etapa<sup>a</sup>

(Variable dependiente: 1 si la persona o el jefe de hogar vive en unión libre y 0 si está casado)

<i>Instrumento</i>	<i>Hijos menores de 18<sup>b</sup></i>	<i>Hogares</i>
Tasa de desempleo	-1.366*** (0.279)	-1.099*** (0.374)
Tasa de participación de la mujer	3.678*** (0.355)	3.149*** (0.449)
Porcentaje de ocupación en el sector de servicios	1.992*** (0.243)	1.432*** (0.321)
Salario medio por hora de la mujer	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Salario medio por hora del hombre	-0.0001*** (0.000)	-0.0001*** (0.000)
Notarías por cada 100 mil habitantes	0.230*** (0.062)	0.099 (0.076)
Iglesias por cada millón de habitantes	-0.0004* (0.000)	0.000 (0.000)
Número de observaciones	23 938	14 851

FUENTE: ECH Colombia (2006).

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se registran entre paréntesis. La variable dependiente es igual a 1 si la persona o el jefe de hogar vive en unión libre y 0 si él/ella está casado(a). No se muestra las interacciones de las variables instrumentales con la educación.

<sup>b</sup> Otras variables exógenas incluidas son el quintil de ingresos, la escolaridad, la edad, el sexo y la situación laboral del jefe de hogar, la situación laboral de la mujer y el número de horas que trabaja, la edad del hijo mayor y el tamaño de la familia.

\* Significativo a 10 por ciento.

\*\* Significativo a 5 por ciento.

\*\*\* Significativo a 1 por ciento.

en dos etapas para lograr una mayor eficiencia.<sup>22</sup> En particular, a la usanza de Angrist y Pischke (2009),<sup>23</sup> primero estimamos una regresión *probit* de la variable ficticia de unión libre,  $d_{ij}$ , en el conjunto de variables instrumentales y todas las variables exógenas en la ecuación (1) y la usamos para construir las probabilidades predichas de convivencia en unión libre. Luego estimamos la ecuación (1) mediante un procedimiento estándar de mínimos cuadrados en dos etapas que toma esta probabilidad predicha de unión libre como variable instrumental en la primera etapa.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Esto se especifica claramente en las notas al pie de cada cuadro. En algunos casos, se estima la primera etapa de la variable ficticia de unión libre en los instrumentos (en lugar de la probabilidad predicha) para poder contar con un modelo sobreidentificado y registrar las pruebas del estadístico  $j$  de Hansen como en el cuadro 8.

<sup>23</sup> Véase Angrist y Pischke (2009), p. 191.

<sup>24</sup> Newey (1990) muestra que las estimaciones calculadas mediante mínimos cuadrados en dos etapas serán más eficientes que las que se obtienen mediante una primera etapa lineal de la variable dicotómica endógena en el conjunto de variables instrumentales.

En los cuadros 4 y 5 se muestra el poder predictivo de estos instrumentos y los resultados de la primera etapa. Se registra los resultados de las distintas muestras empleadas según la fuente de los datos. En el cuadro 4 se presenta las medidas de la correlación entre la variable endógena (es decir, 1 si el estado civil = unión libre y 0 si el estado civil = casados) y los instrumentos. Mostramos el  $R^2$  parcial de Shea, el  $R^2$  incremental (es decir, la diferencia entre el  $R^2$  no restringido de la primera etapa y el  $R^2$  restringido) y el estadístico  $F$  junto con su valor  $p$ . Los  $R^2$  parciales de Shea oscilan desde 0.005 hasta 0.014; los  $R^2$  incrementales son altos, alrededor de 0.010 dependiendo de la muestra, y los estadísticos  $F$  exceden de 10 en todos los casos.<sup>25</sup> En suma, estos instrumentos son bastante potentes para predecir el estado civil.

Los resultados de la primera etapa que se registran en el cuadro 5 muestran que los mercados laborales locales que favorecen más a las mujeres tienden a aumentar la probabilidad de que la pareja opte por vivir en unión libre en vez de casarse.<sup>26</sup> Por ejemplo, si la participación de las mujeres en la fuerza laboral y la fracción de la fuerza laboral en el sector de servicios (en el que característicamente predominan las mujeres) son altas, entonces el valor del matrimonio disminuye en favor de la unión libre. A su vez, estos resultados sugieren que el matrimonio actúa como un mejor seguro que la unión libre, ya que cuando el mercado laboral local es desfavorable el matrimonio se torna más común, mientras que ocurre lo contrario con la unión libre. Además, la escolaridad del jefe de hogar contrarresta en cierta medida estos efectos (los resultados no se muestran aquí). Una reducción tanto en el número de notarías públicas como en el número de iglesias aumentaría la probabilidad de que las parejas optaran por vivir en unión libre en vez de casarse.

Nuestro enfoque quizás sea problemático si existe una correlación entre los instrumentos y los demás determinantes locales de las variables de desempeño de los niños, como la oferta de programas de atención a la primera infancia. Es posible que las ciudades que tienen mercados laborales menos favorables tengan una menor cobertura de programas gubernamentales de atención a la niñez. Consideramos esta posibilidad de manera directa al comparar la oferta de los programas gubernamentales de atención a la niñez de mayor alcance en distintos grupos de ciudades, en los que las ciudades se

<sup>25</sup> Los valores críticos para la prueba de instrumentos débiles de Stock y Yogo que corresponden a 5, 10 y 20% del sesgo relativo son 21.18, 11.52 y 6.45, respectivamente. Esto implica que se rechaza la prueba de instrumentos débiles al menos al 10% del sesgo relativo en todos los casos.

<sup>26</sup> Se obtiene resultados similares con los otros dos conjuntos de datos. Por cuestiones de espacio, estos resultados no se muestran aquí.



**CUADRO 6. Disponibilidad de programas de atención a la primera infancia por tipo de ciudad<sup>a</sup>**

Cobertura por programa de atención a la primera infancia en 2007	Hogares comunitarios	Hogares infantiles	Desayunos infantiles
Salarios altos para las mujeres en la localidad	2.3	1.38	0.32
Salarios bajos para las mujeres en la localidad	3.39	3.58	0.26
Salarios altos para los hombres en la localidad	2.16	1.38	0.3
Salarios bajos para los hombres en la localidad	3.48	3.58	0.26
Tasa de desempleo local alta	3.22	2.95	0.29
Tasa de desempleo local baja	2.76	2.55	0.28
Tasa de participación de las mujeres alta	2.97	2.92	0.26
Tasa de participación de las mujeres baja	2.98	2.51	0.3
Más iglesias que el promedio	3.27	3.03	0.29
Menos iglesias que el promedio	2.71	2.47	0.27
Más notarios públicos que el promedio	2.41	2.16	0.28
Menos notarios públicos que el promedio	3.46	3.22	0.28
Cociente de sexos superior al promedio	3.22	3.26	0.24
Cociente de sexos inferior al promedio	2.76	2.28	0.31

<sup>a</sup> Las cifras en cursivas denotan una diferencia estadística distinta a 0 de 5%. El número registrado es el cupo total de niños por cada programa dividido entre la población de la ciudad.

clasifican en grupos de acuerdo con las características de su mercado laboral (es decir, si éstas son más favorables o menos favorables). Estos resultados se presentan en el cuadro 6. Las primeras dos columnas corresponden a los programas de atención a la niñez, *Hogares comunitarios* y *Hogares infantiles*<sup>27</sup> y la última columna, a un programa de nutrición. El número que se presenta en el cuadro corresponde al cupo total de niños por cada programa disponible en la ciudad, dividido entre la población de la ciudad. Los números en cursivas indican que las diferencias son estadísticamente significativas. Las diferencias entre los grupos de ciudades no son estadísticamente significativas salvo en un par de casos.

En general, se podría esperar que las condiciones de la demanda laboral local (regional) afecten el desempeño de los niños debido a las características observadas específicas de cada hogar, por ejemplo el ingreso, la participación en la fuerza laboral, la oferta de trabajo, el tamaño de la familia, etc., así como

<sup>27</sup> Nuestras medidas de desempeño se relacionan en su mayoría con niños de entre cero y cinco años de edad (incluyendo las variables de desempeño correspondientes a nutrición, salud, y desarrollo cognitivo y no cognitivo). Por esta razón, en este caso sólo la oferta de programas de atención a la primera infancia sería motivo de preocupación.

por medio de la correlación con los servicios locales que también determinan el desempeño de los niños, como son los programas de atención a la primera infancia, los servicios de salud, las escuelas, etc. Por ende, en la estimación de la ecuación (1) se hizo un gran esfuerzo por controlar adecuadamente por todas las características específicas de los hogares que quizás estén correlacionadas con las condiciones de demanda laboral local y también con el desempeño de los niños, como por ejemplo el ingreso familiar, la oferta de trabajo (tanto para el padre como para la madre) y el tamaño de la familia. Además, incluimos una serie de controles específicos de acuerdo con la localidad, que incluye la oferta local de servicios de atención a la primera infancia, la oferta local de servicios de salud y (según corresponda) la matrícula en educación primaria y la calidad de las escuelas locales, medida que se basa en las calificaciones promedio obtenidas en los exámenes estandarizados locales que se presentan al terminar el bachillerato. Dado que en la mayoría de los casos el desempeño se mide en términos del desarrollo, la salud y la nutrición antes de los seis años de edad, la oferta de programas de atención a la primera infancia y los servicios de salud parecen constituir los controles más pertinentes.<sup>28</sup> En la estimación de la ecuación (1) se imponen condiciones explícitas en todas estas variables, por lo que la única fuente posible de correlación que nos queda es que las características no observadas o no medidas de los niños y los hogares que determinan el desempeño de los niños también están correlacionadas con las condiciones locales de demanda laboral. Sin embargo, esto es menos plausible. Habría que demostrar, por ejemplo, que los niños con dotaciones genéticas inferiores nacen precisamente en lugares en donde los mercados laborales son menos generosos (dado el ingreso familiar y la oferta de trabajo del hogar, etc.).

## *2. Diferencias condicionales y estimaciones de variables instrumentales (VI)*

En esta subsección se muestra las diferencias condicionales en las variables de desempeño de los hogares y los niños entre los hogares formados por parejas casadas y los formados por parejas que viven en unión libre, así como las estimaciones de VI basadas en las variables instrumentales antes

<sup>28</sup> También tomamos la propiedad de bienes duraderos y servicios como una posible variable del desempeño en la ecuación (1). En este caso, incluimos como controles locales el total de los impuestos recaudados en el departamento de residencia, lo que tomamos como sustituto de la riqueza, el empleo y la calidad promedio de la escolaridad en el departamento de residencia, medida con base en los resultados promedio obtenidos en las pruebas estandarizadas que se presentan al terminar el bachillerato.

descritas. Las variables de control de la ecuación de desempeño incluyen: el quintil de ingresos familiares *per capita*, la escolaridad, la edad, el sexo y la situación laboral del jefe de hogar, la situación laboral de la madre y las horas que trabaja, la edad del hijo mayor del hogar y el tamaño de la familia. En el caso del desempeño de los niños, también incluimos la edad y el sexo del niño. Además, incluimos controles específicos de acuerdo con la localidad, como son la oferta local de servicios de atención a la primera infancia, la oferta local de servicios de salud y (según corresponda) la matrícula en educación primaria y la calidad de las escuelas locales, medida con base en las calificaciones promedio obtenidas en los exámenes estandarizados que se presentan al terminar el bachillerato en el área en análisis. En el caso del desempeño de los niños y la recaudación fiscal total en el departamento de residencia, lo que tomamos como sustituto de la riqueza y el empleo de la zona, así como la calidad promedio de la educación en el departamento de residencia, es medida con base en los resultados promedio obtenidos en las pruebas estandarizadas que se presentan al terminar el bachillerato, en el caso del desempeño del hogar (por ejemplo, la propiedad de bienes duraderos). Estos controles se incluyen para purgar los posibles efectos de las variables instrumentales en las variables de desempeño mediante una potencial correlación de los instrumentos y estos determinantes del desempeño (como son la oferta local de programas de atención a la primera infancia) a nivel local.

La unión libre tiende a ser menos estable que el matrimonio. Bumpass y Lu (2000) documentan que más de 50% de las parejas que viven en unión libre en los Estados Unidos terminan su relación en los primeros cinco años, en comparación con aproximadamente el 20% de las parejas que se casan. Si la relación de una pareja que vive en unión libre es, en promedio, más corta que la de una pareja que se casa, entonces algunas de las diferencias entre las dos maneras de arreglos quizás se deban a que la primera ha tenido menos tiempo para invertir que la segunda y no a las diferencias en el estado civil. Sin embargo, ninguno de los conjuntos de datos que se usaron en este estudio contiene información de la duración exacta de la relación correspondiente al estado civil actual de las parejas, y tampoco contamos con datos longitudinales con los cuales construir esta cifra. Por ende, tomamos la edad del hijo mayor de la pareja como sustituto de la duración de la unión.

Además, incluimos la situación laboral de la madre y las horas que trabaja. Como se muestra en la subsección IV.2, parece haber menos especializa-

ción en las parejas que viven en unión libre que en las parejas casadas. Esto significa que las mujeres que viven en unión libre tienden a trabajar más que las mujeres casadas. Si el tiempo que pasan con la madre es importante para el desarrollo de los niños,<sup>29</sup> entonces es necesario controlar por estas diferencias para inferir correctamente la parte de las diferencias en las variables de desempeño que se debe exclusivamente al estado civil.

En el cuadro 7 se presenta los resultados correspondientes a la propiedad de bienes y servicios duraderos de los hogares. Los números que se muestran en el cuadro corresponden al efecto marginal de vivir en unión libre en comparación con el matrimonio en la probabilidad de poseer los bienes duraderos presentados en cada renglón, calculados mediante MCO y VI. Las estimaciones confirman los resultados registrados en la sección anterior. En particular, en todos los casos la probabilidad de que el hogar posea bienes duraderos es menor en los hogares formados por parejas que viven en unión libre en comparación con los hogares formados por parejas casadas. Con el método de MCO, los efectos van desde un nivel inferior de 1.2 puntos porcentuales en el caso de la propiedad de una televisión hasta un nivel superior de 13 puntos porcentuales en el caso de contar con conexión a internet.

Después de estimar las variables instrumentales, los efectos en favor del matrimonio se acentúan y, salvo en un par de casos, son significativos. Por ejemplo, el efecto negativo de la unión libre en la propiedad de una computadora personal aumenta de 4.3 puntos porcentuales a 12.2 puntos porcentuales.<sup>30</sup> Estos resultados indican que el efecto del matrimonio estimado mediante MCO está sesgado hacia arriba, lo que implica que las personas que optan por vivir juntas antes del matrimonio o en lugar de casarse se caracterizan por actitudes o circunstancias no observadas o no medidas que están asociadas con variables de desempeño superiores.<sup>31</sup> Otra explicación sería que hay varios efectos, algunos de los cuales tienden a sobreestimar el efecto y otros a subestimarlo, y que los efectos positivos predominan (por ejem-

<sup>29</sup> Véase, por ejemplo, Bernal (2008).

<sup>30</sup> Como se explica en la subsección 1, para lograr una mayor precisión empleamos un procedimiento conocido como mínimos cuadrados no lineales en dos etapas para este conjunto de estimaciones, a la usanza de Angrist y Pischke (2009). Por ende, empleamos sólo una variable instrumental para una variable endógena y, por consiguiente, en este caso no podemos presentar las pruebas de sobreidentificación.

<sup>31</sup> En el cuadro A2 del apéndice mostramos que estos resultados son sólidos al método de estimación para una variable discreta de desempeño. En particular, comparamos nuestros resultados del cuadro 7 que estiman con base en un modelo *probit* en la segunda etapa con un procedimiento estándar de mínimos cuadrados en dos etapas que usa MCO para la segunda etapa. Los resultados indican que éstos son robustos al método de estimación y las principales conclusiones permanecen sin cambios.



**CUADRO 7. Efecto de la unión libre en la propiedad de bienes  
y servicios duraderos<sup>a</sup>**

(Variable independiente: 1 si vive en unión libre y 0 si está casado)<sup>b</sup>

Variable dependiente	Diferencia condicional <sup>c</sup>	VI <sup>d</sup>
Televisión	-0.0118*** (0.0029)	-0.0307 (0.0210)
Refrigerador	-0.0531*** (0.0084)	-0.2576*** (0.0490)
Sistema de sonido	-0.0911*** (0.0146)	-0.3726*** (0.0527)
Teléfono	-0.0616*** (0.0119)	-0.6449** (0.0160)
Calentador de agua	-0.0512*** (0.0071)	-0.1227** (0.0493)
Conexión a internet	-0.1363*** (0.0135)	-0.1958*** (0.0668)
Computadora personal	-0.0436*** (0.0101)	0.1219** (0.0547)
Automóvil	-0.1144*** (0.0122)	-0.6601*** (0.0133)
Casa propia	-0.1279*** (0.0145)	-0.3231*** (0.0609)

FUENTE: ECH Colombia (2006). Muestra: si el jefe de hogar está casado o vive en unión libre.

<sup>a</sup> El número de observaciones en todas las regresiones es de 14 570. Los errores estándar robustos se registran entre paréntesis.

<sup>b</sup> Otras covariables incluyen el quintil de ingresos familiares *per capita*, la escolaridad, la edad, el sexo y la situación laboral del jefe de hogar, la situación laboral de la mujer y el número de horas que trabaja, la edad del hijo mayor y el tamaño de la familia, la recaudación fiscal anual del municipio y la calidad promedio de la educación en el municipio.

<sup>c</sup> Estimaciones de los efectos marginales del modelo *probit*.

<sup>d</sup> Estimado mediante mínimos cuadrados en dos etapas. La variable instrumental empleada en la primera etapa es la predicción de la probabilidad de vivir en unión libre. Esta predicción se obtiene a partir de un modelo *probit* de la variable ficticia de vivir en unión libre sobre todas las variables instrumentales detalladas en el cuadro 4 y todas las variables exógenas. Por tanto, los modelos presentados están exactamente identificados.

\* Significativo a 10 por ciento.

\*\* Significativo a 5 por ciento.

\*\*\* Significativo a 1 por ciento.

plo, mayor aversión al riesgo, menor impulsividad, mayor enfoque en el trabajo que en la familia, mayor egoísmo, etc.). Por ejemplo, es posible que las personas que viven en unión libre tengan mayor aversión al riesgo y que perciban el matrimonio como algo demasiado arriesgado. Sin embargo, tomar riesgos puede favorecer o desfavorecer el desempeño de adultos y niños.

En el cuadro 8 se presenta estimaciones de MCO y VI del efecto de la

CUADRO 8. *Efecto de la unión libre en el desempeño de los hijos<sup>a</sup>*(Variable independiente: 1 si vive en unión libre y 0 si está casado)<sup>b</sup>

Variable dependiente	Número de observaciones	Diferencia condicional	VI <sup>c</sup>	Estadístico J de Hansen (valor p)
EDI emocional <sup>d</sup>	11 564	0.027*** (0.005)	0.170** (0.077)	0.44
EDI cognitivo <sup>e</sup>	11 564	-0.011** (0.005)	-0.165** (0.064)	0.12
Desnutrición crónica	5 987	0.002 (0.011)	-0.128 (0.160)	0.02
Infecciones respiratorias agudas	7 966	-0.005 (0.016)	0.058 (0.108)	0.00
Años de escolaridad	23 938	-0.206*** (0.028)	0.273 (0.194)	0.00
Índice de agresividad EJIPP <sup>f</sup>	4 380	0.035** (0.016)	-0.115 (0.220)	0.15
Índice de aislamiento EJIPP <sup>f</sup>	4 380	0.032*** (0.011)	0.334* (0.163)	0.20
Calificación de la prueba Peabody	4 318	-1.491** (0.587)	-13.120* (7.054)	0.35
Capacidad intelectual breve según WM	4 354	-0.402 (0.524)	-15.111 (6.782)	0.72
Matemáticas según WM	4 322	-1.407** (0.597)	-0.322 (7.442)	0.27
Conocimientos académicos según WM	4 367	-0.703 (0.505)	6.853 (6.109)	0.45

FUENTE: ECH Colombia (2006), ENDS Colombia (2005) y HCB Colombia (2007). La duración se aproxima por la edad del hijo mayor. Para los resultados de la encuesta HCB (2007), las variables instrumentales son por departamento en lugar de la zona metropolitana.

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis.

<sup>b</sup> Otras covariables son la escolaridad de la madre, la edad, la situación laboral y el número de horas trabajadas, el quintil de ingresos familiares, el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor, la variable ficticia de residencia urbana, la edad y el sexo de los hijos, el número de proveedores de servicios de salud departamentales por cada mil habitantes y la cobertura de los programas departamentales de atención a la primera infancia.

<sup>c</sup> Estimado mediante mínimos cuadrados en dos etapas. El conjunto de variables instrumentales se detalla en la nota al pie del cuadro 4.

<sup>d</sup> Índice del 0 al 1, en el que los números bajos son mejores.

<sup>e</sup> Índice del 0 al 1, en el que los números altos son mejores.

<sup>f</sup> Índice del 1 al 3, en el que los números bajos son mejores.

\* Significativo a 10 por ciento.

\*\* Significativo a 5 por ciento.

\*\*\* Significativo a 1 por ciento.

unión libre en el desempeño de los niños. Los resultados indican que hay diferencias significativas en favor del matrimonio en términos del desarrollo cognitivo de los niños: alrededor de 0.8 de una desviación estándar en la evaluación IDC, 0.75 de una desviación estándar en la evaluación Peabody y casi 0.9 de una desviación estándar en la subescala de capacidad intelectual breve de WM. También presentamos diferencias significativas en el desarrollo socioemocional, medido según el índice IDC emocional (de aproximadamente dos tercios de una desviación estándar) y niveles más altos de conductas de aislamiento entre los niños de hogares formados por parejas que viven en unión libre, medidos según la escala EJIPP. En la cuarta columna del cuadro 8 se registra los valores *p* para la prueba del estadístico *J* de Hansen de sobreidentificación. En la mayoría de los casos no se rechaza la hipótesis de que los errores están correlacionados con los instrumentos, con valores *p* mayores a 0.1. En particular, este es el caso para todas las variables de desempeño que indican que el matrimonio tiene un efecto estadísticamente significativo.

En suma, hemos documentado que existen importantes diferencias en las variables de desempeño del hogar, así como en las de adultos y niños entre los hogares formados por parejas casadas y por parejas que viven en unión libre. La mayoría de las diferencias en cuanto a la propiedad de bienes duraderos persisten después de controlar por las características observadas y no observadas de los hogares. Sin embargo, en ciertos casos algunas de las diferencias en las variables de desempeño de los niños desaparecen cuando se controla por las diferencias observadas y no observadas entre los dos tipos de hogares, y se controla por la duración de la relación. No obstante, el estado civil aún explica importantes diferencias en el desempeño cognitivo y socioemocional de los niños.

En el cuadro A3 del apéndice se muestra la robustez de estos resultados a cambios en la lista de instrumentos. Para fines de comparación, la segunda columna muestra los mismos resultados que se obtuvieron en el cuadro 8. En las estimaciones de la tercera columna se emplean como instrumentos únicamente las condiciones de la demanda local (es decir, se excluye las notarías públicas y las iglesias de la zona de residencia). Como se puede apreciar, los resultados son bastante sólidos, ya que se obtiene diferencias significativas en favor del matrimonio en la mayoría de las variables de desempeño de los niños correspondientes a su desarrollo cognitivo y no cognitivo. Sin embargo, nuestra especificación de base permite estimaciones más precisas.

Nuestros resultados difieren algo de los de Björklund *et al* (2010) pero son, en cierto sentido, complementarios. Comparan los hijos de mujeres que se casaron como resultado de un cambio inesperado en las condiciones de elegibilidad de la pensión de viudez, con los hijos de las mujeres que no se casaron antes del cambio en la ley pero que hubieran tenido derecho a la pensión antes de ese cambio. Ellos también hallan que la diferencia observada de 16 puntos en el promedio general de aprovechamiento escolar de los niños se explica mediante las características observadas y no observadas de los hogares. Suecia es el país con las tasas más altas de parejas que viven en unión libre y aun así los derechos de estas parejas son muy diferentes a los de las parejas legalmente casadas. Sin embargo, dado que hoy en día predominan las parejas que viven en unión libre, la sociedad ya no percibe ninguna diferencia entre las dos modalidades. Evidentemente, este no es el caso en Colombia donde, en promedio, entre los hogares biparentales hay más parejas casadas que parejas que viven en unión libre.<sup>32</sup> Como se analiza en la siguiente sección, una posible causa del efecto del matrimonio quizás sea la diferencia en el trato por parte de terceros que perciben el matrimonio como más estable que la unión libre (por ejemplo, las parejas que viven en unión libre tienen menos acceso a los créditos y seguros formales).

#### IV. EXPLORACIÓN DE LOS MOTIVOS DE LA EXISTENCIA DE UNA PRIMA POR MATRIMONIO

En la sección III documentamos que existen importantes diferencias en las variables de desempeño de los hogares, los adultos y los niños entre los hogares formados por parejas que viven en unión libre y los formados por parejas casadas. Algunas de estas diferencias perduran aun después de controlar por las características observadas y no observadas del hogar. En esta sección, exploramos algunas de las razones que dan origen a estas diferencias tan persistentes.

En primer lugar, simplemente es posible que quienes optan por casarse sean sistemáticamente diferentes de quienes deciden vivir en unión libre, en aspectos no observados que también están correlacionados con las variables de desempeño. Para explorar esta hipótesis estimamos el efecto de vivir en unión libre con base en las variables instrumentales. Estos resultados sugie-

<sup>32</sup> Véase la primera parte (ECH, 2006) del cuadro 1, última columna. Los datos de la ENDS 2005 y la HCB 2007 no son representativos a nivel nacional, por lo que los resultados tal vez no coincidan.

ren que, en realidad, existen diferencias sistemáticas no observadas entre los dos tipos de hogares.

En segundo lugar, es posible que el matrimonio sea una forma más estable de vivir en pareja que la unión libre y, por ende, la planeación a largo plazo puede resultar más difícil en la segunda modalidad que en la primera. La unión libre normalmente trae consigo un sentido de transición hacia una siguiente etapa, lo cual indica en algunos casos que se trata de un periodo de exploración que responde a la incertidumbre acerca de la conveniencia de un(a) compañero(a) específico(a). La menor estabilidad y la mayor incertidumbre pueden inducir a las personas a invertir menos a largo plazo, tanto en su pareja como en la producción del hogar. Un síntoma de esto podría ser que en realidad hay menos especialización y una menor tendencia a compartir los riesgos (o una menor tendencia a mancomunar los ingresos) en los hogares encabezados por parejas que viven en unión libre.

En tercer lugar, si no es sólo la pareja en sí quien percibe la relación de convivencia en unión libre como menos estable sino también las demás personas, entonces es posible que exista un trato diferencial e intencional entre los dos tipos de hogares, lo que quizá imponga más restricciones a los hogares encabezados por parejas que viven en unión libre. Por ejemplo, a veces es más difícil para las parejas que viven en unión libre que para las parejas casadas tener acceso a las formas de seguro y crédito tanto formales como informales.

Por último, un entorno más estable dentro del matrimonio también podría inducir conductas más estables en otras dimensiones. Por ejemplo, las rutinas estables y lo que podría percibirse como un apoyo emocional más persistente en el hogar podrían traducirse en conductas que denotan un mayor compromiso en el trabajo.

### *1. La unión libre y la estabilidad*

Es posible que la unión libre sea menos estable y, por ende, que la duración de la relación de las parejas que viven en unión libre sea menor que la de las que se casan. Esto implica que las parejas tienen menos tiempo para invertir y que las diferencias en cuanto a la duración de la relación, y no las diferencias en las inversiones, explican las diferencias en las variables de desempeño. En el cuadro 9 se presenta algunas regresiones en las que estimamos los efectos diferenciales del estado civil con base en la duración real de la

CUADRO 9. *Efectos del matrimonio según la duración de la relación en unión libre<sup>a</sup>*  
 (Efectos marginales)

Covariable	Propiedad de bienes duraderos								Escolaridad de los hijos <18 años
	Teléfono	Internet	Refrigerador	Sistema de sonido	Computadora personal	Automóvil	Televisión	Casa propia	
Convivencia en unión libre (menos de 2 años)	-0.155*** (0.038)	-0.038*** (0.009)	-0.166*** (0.034)	-0.216*** (0.041)	-0.134*** (0.027)	-0.070*** (0.015)	-0.055*** (0.014)	-0.18*** (0.031)	-1.145*** (0.339)
Convivencia en unión libre (más de 2 años)	-0.114*** (0.013)	-0.049*** (0.007)	-0.048*** (0.009)	-0.082*** (0.015)	-0.131*** (0.013)	-0.039*** (0.010)	-0.010*** (0.003)	-0.121*** (0.015)	-1.695*** (0.395)
Valor <i>p</i> de la diferencia	0.438	0.836	0.000	0.001	0.444	0.057	0.000	0.033	0.258
Método de estimación	Probit	Probit	Probit	Probit	Probit	Probit	Probit	Probit	MCO
Observaciones	14 570	14 570	14 570	14 570	14 570	14 570	14 570	14 569	16 477
Seudo <i>R</i> <sup>2</sup> ajustado	0.281	0.352	0.214	0.113	0.336	0.295	0.148	0.174	0.700

FUENTE: ECH (2006).

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. Otros controles incluyen la escolaridad, la edad, la situación laboral y ocupación del jefe de hogar, el quintil de ingresos familiares *per capita*, la situación laboral de la mujer y las horas que trabaja, la edad del hijo mayor del hogar y los efectos fijos por ciudad.

\* Significativo a 10 por ciento.

\*\* Significativo a 5 por ciento.

\*\*\* Significativo a 1 por ciento.

unión libre. Con base en la ECH (2006) se puede determinar si la relación de la pareja que vive en unión libre existe desde hace más o menos de dos años, pero no podemos hacer lo mismo en el caso de las parejas casadas. Los resultados indican que cuanto más breve sea la relación de las personas que viven en unión libre, mayor será el efecto negativo de la unión libre. Este resultado sería congruente con la hipótesis de que parte de la diferencia entre las parejas que viven en unión libre y las parejas casadas se debe a una duración promedio más breve de la relación de las primeras. Por ejemplo, la probabilidad de que el hogar posea un refrigerador es 16 puntos porcentuales menos en el caso de las parejas que tienen poco tiempo viviendo en unión libre, en comparación con las parejas que llevan poco tiempo de casadas, mientras que esta diferencia es de 5 puntos porcentuales en el caso de las parejas que tienen más de 2 años viviendo en unión libre.

## *2. Especialización y participación del riesgo en las parejas*

En cuanto a nuestra segunda hipótesis, los niveles de especialización y riesgo compartido son menores en los hogares formados por parejas que viven en unión libre debido a un ambiente de inversión más inseguro. La evidencia empírica sugiere que en los hogares biparentales los hombres trabajan más que las mujeres y las mujeres participan de manera más activa que los hombres en la producción del hogar. Los resultados que se presentan en el cuadro 10 sugieren que esta diferencia es menos aparente en las parejas que viven en unión libre que en las parejas casadas.

En el cuadro 10A se muestra una regresión de horas trabajadas a la semana sobre el estado civil y una serie de características observadas de los hogares. Los resultados confirman que, en realidad, los hombres que viven en unión libre trabajan menos horas que los hombres casados mientras que las mujeres que viven en unión libre trabajan más horas que sus contrapartes casadas. En otras palabras, se da una menor especialización en las parejas que viven en unión libre. Asimismo, en el cuadro 10B se muestra una regresión de la proporción correspondiente a la mujer del total de las horas que trabaja la pareja en el estado civil y otros controles. Los resultados indican que después de controlar por los ingresos laborales de cada individuo, la proporción correspondiente a la mujer del total de horas que trabaja la pareja es mayor en los hogares formados por parejas que viven en unión libre que en los formados por parejas casadas.

CUADRO 10A. *Horas trabajadas por semana<sup>a</sup>*

	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
Unión libre	-1.734*** (0.51)	1.201** (0.59)
Observaciones	26 478	27 609

FUENTE: ECH (2006). Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis.

<sup>a</sup> Otros controles incluyen la edad y la escolaridad, los logaritmos del ingreso laboral por hora, los efectos fijos por ciudad y ocupación, el tamaño de la familia, la composición del hogar, la mujer como jefe de hogar y la edad del hijo mayor del hogar. Estimado por máxima verosimilitud (para corregir por el sesgo de selección potencial).

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

CUADRO 10B. *Proporción correspondiente a la mujer del total de horas que trabaja la pareja<sup>a</sup>*

	<i>Covariable</i>
Unión libre	0.014** (0.006)
Logaritmo del ingreso laboral por hora	-0.012*** (0.002)
Logaritmo del ingreso laboral por hora del hombre/cónyuge	0.004* (0.002)
Observaciones	5 519
R <sup>2</sup>	0.1166

<sup>a</sup> Estimado mediante MCO. Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. Otros controles incluyen la edad y la escolaridad, los logaritmos del ingreso laboral por hora, los efectos fijos por ciudad y ocupación, el tamaño de la familia, la composición del hogar, la mujer como jefe de hogar y la edad del hijo mayor del hogar.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

CUADRO 10C. *Logaritmo de horas trabajadas por mes (mujer)<sup>a</sup>*

Brecha salarial <sup>b</sup>	0.017** (0.008)
Brecha salarial × unión libre	0.005 (0.011)
Unión libre	0.052** (0.022)
Observaciones	7 265
R <sup>2</sup>	0.12

<sup>a</sup> Estimado mediante MCO. Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. Otros controles incluyen la edad y la escolaridad, los logaritmos del ingreso laboral por hora, los efectos fijos por ciudad y ocupación, el tamaño de la familia, la composición del hogar, la mujer como jefe de hogar y la edad del hijo mayor del hogar.

<sup>b</sup> Logaritmo del salario por hora del hombre dividido por el salario por hora de la mujer.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

Por último, cabe señalar que los efectos de nuestros instrumentos (condiciones de demanda local) difieren significativamente entre los hogares formados por parejas que viven en unión libre y los formados por parejas casadas. En particular, cuando las condiciones locales son menos favorables, la probabilidad del matrimonio aumenta respecto a la unión libre. Esta evidencia sugiere que el matrimonio quizá constituya una mejor forma de seguro que la unión libre. Indirectamente, esto significa que es posible que exista mayor probabilidad de compartir el riesgo en las parejas casadas que las que viven en unión libre. En suma, hay pruebas en favor de la hipótesis de que las parejas que viven en unión libre son menos propensas a explotar las economías de escala que existen en los hogares biparentales.

### *3. Entorno estable y conducta en la pareja*

Por último, especulamos que un entorno más estable dentro del matrimonio también podría inducir conductas más estables y más sanas en otras dimensiones. Por ejemplo, las rutinas estables y lo que podría percibirse como un apoyo emocional más persistente en el hogar podrían traducirse en conductas más sanas. En el cuadro 11 se registra las diferencias en lo que clasificamos como hábitos sanos. Los cuadros 11A y 11B muestran medidas de hábitos relacionados con la salud, mientras que el cuadro 11C presenta las diferencias en la incidencia de casos de violencia intrafamiliar. El cuadro 11A muestra la frecuencia de citas médicas preventivas (ya sea con un médico, dentista o ambos). Los resultados indican que las personas casadas parecen

**CUADRO 11A. Citas médicas preventivas<sup>a</sup>**  
(Efectos marginales)

	<i>Con el médico o el dentista</i>	<i>Con el médico</i>	<i>Con el médico y/o el dentista</i>
Unión libre	-0.055*** (0.017)	-0.029* (0.017)	-0.028** (0.014)
Observaciones	12 051	12 051	12 048
Seudo R <sup>2</sup>	0.1115	0.0906	0.1455

FUENTE: Estimaciones probit basadas en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (2003).

<sup>a</sup> Los errores estándar sólidas se presentan entre paréntesis. Muestra: personas que tienen 25 años o más. Otros controles incluyen el quintil de ingresos familiares *per capita*, la escolaridad, el sexo, la edad del jefe de hogar, la situación laboral de la madre y las horas que trabaja, el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor, la variable ficticia de residencia urbana, la etnicidad y los efectos fijos por región.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

CUADRO 11B. *Conducta de la madre durante el embarazo<sup>a</sup>*

(Efectos marginales)

<i>Estado civil de la madre</i>	<i>Embarazo no planeado</i>	<i>Consumió alcohol durante el embarazo</i>	<i>Fumó durante el embarazo</i>	<i>Número de controles prenatales</i>	<i>El recién nacido no se registró</i>
Unión libre	0.098*** (0.024)	0.048*** (0.017)	0.002 (0.008)	-0.313 (0.170)	0.006*** (0.002)
Observaciones	3 921	2 670	2 670	2 559	3 921
Seudo R ajustado	0.045	0.033	0.121	0.099	0.256

FUENTE: Estimaciones *probit* y MCO basadas en ENDS Colombia (2005).

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. Otros controles incluyen el quintil de ingresos familiares *per capita*, la escolaridad, el sexo, la edad del jefe de hogar, la situación laboral de la madre y las horas que trabaja, el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor, la variable ficticia de residencia urbana, la etnicidad y los efectos fijos por región.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

CUADRO 11C. *Riesgo de que la mujer haya sido víctima de violencia intrafamiliar<sup>a</sup>*

(Efectos marginales)

<i>Estado civil de la madre</i>	
Unión libre	0.053*** (0.009)
Observaciones	24 206
Pseudo R <sup>2</sup>	0.038

FUENTE: Estimaciones *probit* basadas en ENDS (2005).

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. El esposo o la pareja ha empujado, arrastrado, golpeado, mordido, pateado, pegado con un objeto, amenazado con un cuchillo o pistola, herido con cuchillo o pistola, intentado quemar o estrangular, o violado a la mujer. Otros controles incluyen el quintil de ingresos familiares *per capita*, la escolaridad, el sexo, la edad del jefe de hogar, la situación laboral de la madre (esposa), el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor, la variable ficticia de residencia urbana, la etnicidad y los efectos fijos por región.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

asistir a citas preventivas con mayor frecuencia que sus contrapartes que viven en unión libre. En particular, la probabilidad condicional de asistir a citas preventivas con el médico o el dentista es 5.5 puntos porcentuales menos para los adultos que viven en unión libre que para los adultos casados.

En el cuadro 11B se presenta las diferencias en los hábitos sanos de las mujeres durante el embarazo. Las diferencias condicionales indican que las embarazadas casadas tienen hábitos significativamente mejores durante el embarazo que las mujeres que viven en unión libre, a excepción del tabaquismo y el número total de controles prenatales, en el que las diferencias

CUADRO 12. *Prácticas de crianza según el estado civil<sup>a</sup>*

<i>Estado civil de la madre</i>	<i>Horas por semana que se pasan con los hijos (MCO)</i>	<i>Tiempo que dedica la madre a rutinas de estimulación activa (MCO)<sup>b</sup></i>	<i>Aplica disciplina física (probit)</i>	<i>Aplica disciplina constructiva (probit)</i>
Unión libre	-0.814*** (0.255)	-1.053*** (0.363)	0.012* (0.006)	-0.046*** (0.009)
Observaciones	18 523	18 520	1 8523	18 523
Seudo R <sup>2</sup> ajustado	0.1736	0.111	0.0403	0.0366

FUENTE: Estimaciones probit y MCO basadas en HCB (2007).

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. Otros controles incluyen el quintil de ingresos familiares *per capita*, la edad de la madre, la escolaridad, la situación laboral y las horas trabajadas, el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor, la variable ficticia de residencia urbana, la edad de la madre cuando dio a luz, el sexo del hijo, los proveedores gubernamentales de salud por cada mil habitantes y la cobertura de los programas gubernamentales de atención a la primera infancia.

<sup>b</sup> Fracción del tiempo que pasa la madre con los hijos que se dedica a rutinas de enseñanza/aprendizaje activas como la lectura, aprender los colores y los números, cantar, conversar, etcétera.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

no son estadísticamente significativas. La probabilidad de haber planeado el embarazo es casi 10 puntos porcentuales menos en las parejas que viven en unión libre que en las parejas casadas. Esta evidencia también sugiere que hay mucha menos planeación entre las parejas que viven en unión libre. Por último, en el cuadro 11C se muestra la diferencia condicional en el riesgo de violencia intrafamiliar en contra de las mujeres. Los resultados indican que la violencia intrafamiliar es significativamente más común en los hogares formados por parejas que viven en unión libre que en los de parejas casadas en aproximadamente 5 puntos porcentuales.

Por último, en el cuadro 12 se presenta algunas medidas de las inversiones de los padres en los hijos y de otras prácticas de crianza. En particular, mostramos el tiempo por semana que se le dedica al niño (primera columna), la fracción de tiempo que las madres dedican a actividades activas de enseñanza/aprendizaje con sus hijos (segunda columna), como son leer libros y enseñar las letras, los números y los colores, y por último, las columnas tres y cuatro muestran los tipos de estrategias de disciplina utilizadas por los padres. La tercera columna corresponde a una variable dicotómica igual a 1 para los padres que informan un uso más frecuente de estrategias de castigo y la cuarta columna es una variable dicotómica igual a 1 para los padres que informan un uso más frecuente de estrategias basadas en incentivos, como por ejemplo explicarle al niño la importancia de la obediencia. Los resul-

tados indican que las parejas que viven en unión libre pasan menos tiempo con sus hijos cada semana, aun después de controlar por las características de los hogares y que una fracción menor de este tiempo se dedica a tareas activas de aprendizaje/enseñanza. Además, es menos probable que usen la disciplina constructiva que sus contrapartes casadas.<sup>33</sup>

### CONCLUSIONES

En el presente artículo analizamos si existen diferencias significativas en el desempeño de adultos y niños entre la población que vive en hogares formados por parejas casadas y las que viven en unión libre en Colombia. Hay pruebas de que pese al hecho de que los dos tipos de hogares están compuestos por dos perceptores potenciales de ingresos, hay diferencias en términos del bienestar económico y el desempeño de los niños en favor de las familias encabezadas por parejas casadas. Posteriormente, intentamos descubrir el porqué de esta tendencia.

Parte de la evidencia descriptiva apunta a diferencias importantes entre los hogares formados por parejas casadas y los que viven en unión libre en detrimento de estas últimas en varias dimensiones. Estas corresponden a las variables de desempeño en el hogar, por ejemplo la propiedad de bienes duraderos, y a las variables de desempeño de los niños, por ejemplo la escolaridad y la salud de los niños, su estado nutricional y su desarrollo cognitivo. Estas estadísticas descriptivas quizás estén sesgadas en el sentido de que las personas que se casan tal vez son sistemáticamente diferentes de las personas que optan por vivir en unión libre en cuanto a características observadas y no observadas. Dicho de otra manera, el efecto del matrimonio en las variables de desempeño podría estar sesgado debido a un problema de selección. Por este motivo, en este artículo se analiza las diferencias condicionales en los resultados de desempeño y también se intenta estimar un efecto causal mediante el uso de variables instrumentales del estado civil.

Empleamos como variables instrumentales un conjunto de variables de los mercados laboral y matrimonial locales, así como el número de iglesias y el número de notarías públicas en la ciudad (o departamento) de residencia. Los resultados de la primera etapa indican que los mercados laborales locales que favorecen más a las mujeres tienden a aumentar la probabilidad de la

<sup>33</sup> Curiosamente, después de instrumentar la variable de unión libre estos efectos van en el mismo sentido y son estadísticamente significativos.

unión libre comparada con la del matrimonio, y una mayor disponibilidad de iglesias y notarías públicas aumenta la probabilidad del matrimonio.

Los resultados indican que algunas de las diferencias no condicionales entre los hogares formados por parejas casadas y los de parejas que viven en unión libre persisten aun después de controlar por las características observadas y no observadas del hogar mediante el uso de variables instrumentales. En particular, existen importantes diferencias en cuanto a la propiedad de bienes duraderos y la escolaridad de los niños, así como diferencias marginalmente significativas en el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños. Las diferencias en la salud y la nutrición de los niños se explican a partir de las diferencias en características observadas. Los efectos significativos oscilan desde 0.6 hasta 0.8 de una desviación estándar dependiendo de la variable de desempeño. Los efectos de los programas de atención a la primera infancia en Colombia como Hogares Comunitarios (véase Bernal *et al.*, 2009) y un programa de capacitación profesional técnica para quienes proporcionan servicios de atención infantil (véase Bernal, 2010) oscilan de 0.1 a 0.3 de una desviación estándar de las variables de desempeño correspondientes al desarrollo tanto cognitivo como no cognitivo. Esto coincide con los resultados de la bibliografía que sugieren que la contribución del hogar parece ser más importante que la contribución de los factores ajenos al hogar, como son las guarderías.<sup>34</sup>

Por último, exploramos algunas de las razones del porqué podría surgir una prima por matrimonio. Los hallazgos indican que parte de estas diferencias surgen debido a la mayor inestabilidad en una relación de unión libre, es decir, gran parte de la diferencia en el desempeño entre los dos tipos de hogares desaparece cuando se controla por la duración de la relación. Además, hay pruebas de que la especialización de las parejas que viven en unión libre es menor que la que existe en las parejas casadas, y que hay menos riesgo compartido en los hogares formados por parejas que viven en unión libre. Estos dos hechos apuntan a la posibilidad de un entorno más inseguro en las parejas que viven en unión libre, lo que lleva a que se dé una menor inversión y de menor calidad en la producción del hogar. Además, mostramos que los hogares formados por parejas casadas se caracterizan por conductas más sanas y por una tendencia de los padres a invertir más tiempo en los niños y aprovechar este tiempo en actividades más constructivas.

<sup>34</sup> Véase, por ejemplo, NICHD (2006).

## APÉNDICE

CUADRO A1. Descripción de las fuentes de datos

Base de datos	Variables	Observaciones
Encuesta Continua de Hogares de Colombia (ECH, 2006)	Escolaridad de los hijos Bienes y servicios duraderos (porcentaje) Salarios de los adultos Horas trabajadas por los adultos Ingresos de los adultos	80 133 adultos, 22 428 hogares y 41 559 niños y adolescentes menores de 18
Hogares Comunitarios, HCB (2007)	Desarrollo psicosocial de los hijos Desarrollo cognitivo de los hijos	15 210 niños (5 300 para ciertas variables)
Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS, 2005)	Estado de salud de los hijos Estado nutricional de los hijos	13 489 niños

CUADRO A2. Robustez al método de estimación de las VI del modelo de selección discreta<sup>a</sup>

Variable dependiente	(Variable independiente: 1 si vive en unión libre y 0 si está casado) <sup>b</sup>	
	VI probit <sup>c</sup>	VI lineal <sup>d</sup>
Televisión	-0.0307 (0.0210)	-0.0732** (0.0206)
Refrigerador	-0.2576*** (0.0490)	-0.2923** (0.0392)
Sistema de sonido	-0.3726*** (0.0527)	-0.5031*** (0.0582)
Teléfono	-0.6449** (0.0160)	-0.7307*** (0.0539)
Calentador de agua	-0.1227** (0.0493)	-0.0848 (0.0335)
Conexión a internet	-0.1958*** (0.0668)	-0.3028*** (0.0433)
Computadora personal	0.1219** (0.0547)	0.0341 (0.0364)
Automóvil	-0.6601*** (0.0133)	-1.4206*** (0.0857)
Casa propia	-0.3231*** (0.0609)	-0.1195*** (0.0526)

FUENTE: ECH Colombia (2006).

<sup>a</sup> El número de observaciones en todas las regresiones es de 14 570. Muestra: si el jefe de hogar está casado o vive en unión libre. El conjunto de variables instrumentales se detalla en la nota al pie del cuadro 4.

<sup>b</sup> Otras covariables explicativas incluyen el quintil de ingresos familiares *per capita*, la escolaridad, la edad, el sexo y la situación laboral del jefe de hogar, la situación laboral de la mujer y el número de horas que trabaja, la edad del hijo mayor y el tamaño de la familia, la recaudación fiscal anual de la ciudad y la calidad promedio de la educación en la ciudad.

<sup>c</sup> Modelo no lineal en dos etapas (la segunda etapa estimada como *probit*).

<sup>d</sup> MCO en dos etapas que estiman una regresión lineal tanto en la primera como en la segunda etapa.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

**CUADRO A3. Sensibilidad de los resultados a diferentes variables instrumentales<sup>a</sup>**

(Efecto de la unión libre en las variables de desempeño de los niños; variable independiente:  
1 si vive en unión libre y 0 si está casado)<sup>b</sup>

<i>Variable dependiente</i>	<i>Número de observaciones</i>	<i>VI: Conjunto completo (cuadro 8)</i>	<i>VI: únicamente las VI de la demanda laboral local</i>
IDC emocional <sup>c</sup>	11 564	0.1701** (0.0765)	0.1284 (0.0799)
IDC cognitivo <sup>d</sup>	11 564	-0.1653*** (0.0640)	-0.1155* (0.0652)
Desnutrición crónica	5 987	-0.1284 (0.1599)	-0.0338 (0.1155)
Infecciones respiratorias agudas	7 966	0.0584 (0.1079)	0.1160 (0.1078)
Años de escolaridad	23 938	0.2730 (0.1940)	0.3176 (0.2060)
Índice de agresividad EJIPP <sup>e</sup>	4 380	-0.1153 (0.2201)	-0.2240 (0.2472)
Índice de aislamiento EJIPP <sup>e</sup>	4 380	0.3343** (0.1627)	0.2820* (0.1709)
Calificación de la prueba Peabody	4 318	-13.1202* (7.0544)	-24.2122*** (8.2117)
Capacidad intelectual breve según WM	4 354	-15.1115** (6.7824)	-24.0062*** (7.8668)
Matemáticas según WM	4 322	-0.3225 (7.4418)	-13.7603 (8.0960)
Conocimientos académicos según WM	4 367	6.8532 (6.1088)	2.5567 (6.3901)

FUENTE: ECH Colombia (2006), ENDS Colombia (2005) y HCB Colombia (2007).

<sup>a</sup> Los errores estándar robustos se muestran entre paréntesis. La duración se aproxima por la edad del hijo mayor. Para los resultados de la encuesta HCB (2007), las variables instrumentales son a nivel departamental en lugar de la zona metropolitana.

<sup>b</sup> Otras variables son la escolaridad de la madre, la edad, la situación laboral y el número de horas trabajadas, el quintil de ingresos familiares, el tamaño de la familia, la edad del hijo mayor, la variable ficticia de residencia urbana, la edad y el sexo de los hijos, el número de proveedores de servicios de salud departamentales por cada mil habitantes y la cobertura de los programas estatales de atención a la primera infancia.

<sup>c</sup> Índice del 0 al 1, en el que los números bajos son mejores.

<sup>d</sup> Índice del 0 al 1, en el que los números altos son mejores.

<sup>e</sup> Índice del 1 al 3, en el que los números bajos son mejores.

\* Significativo a 10%. \*\* Significativo a 5%. \*\*\* Significativo a 1 por ciento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aughinbaugh, A., C. Pierret y D. Rothstein (2005), "The Impact of Family Structure Transitions on Youth Achievement: Evidence from the Children of the NLSY79", *Demography*, 42(3), pp. 447-468.
- Bauman, K. (1999), "Shifting Family Definitions: The Effect of Cohabitation and Other Nonfamily Household Relationships on Measures of Poverty", *Demography*, 36(3), pp. 315-325.
- Becker, G. (1981), *A Treatise on the Family*, Cambridge, Harvard University Press.
- Bernal, R. (2008), "The Effect of Maternal Employment and Child Care on Children's Cognitive Development", *International Economic Review*, 49(4), pp. 1173-1209.
- Björklund, A., D. Ginther y M. Sundström (2010), "Does Marriage Matter for Children? Assessing the Impact of Legal Marriage in Sweden", Swedish Institute for Social Research, Documento de Trabajo, 3.
- Brown, S., y A. Booth (1996), "Cohabitation vs. Marriage: A Comparison of Relationship Quality", *Journal of Marriage and the Family*, 58(3), pp. 668-678.
- \_\_\_\_\_, (2004), "Family Structure and Child Well-Being: The Significance of Parental Cohabitation", *Journal of Marriage and Family*, 66(2), pp. 351-367.
- Bumpass, L., y H. Lu (2000), "Trends in Cohabitation and Implications for Children's Family Contexts in the United States", *Population Studies*, 54(1), pp. 29-41.
- Gennetian, L. (2005), "One or Two Parents? Half or Step Siblings? The Effect of Family Structure on Young Children's Achievement", *Journal of Population Economics*, 18(3), pp. 415-436.
- Ginther, D.K., y R.A. Pollak (2004), "Family Structure and Children's Educational Outcomes: Blended Families, Stylized Facts, and Descriptive Regressions", *Demography*, 41(4), pp. 671-696.
- Hao, L. (1996), "Family Structure, Private Transfers, and the Economic Well-Being of Families with Children", *Social Forces*, 75(1), pp. 269-292.
- Heckman, J., y E. Vytlacil (2005), "Structural Equations, Treatment Effects and Econometric Policy Evaluation", *Econometrica*, 73(3), pp. 669-738.
- Kenney, C., y S. McLanahan (2006), "Why Are Cohabiting Relationships More Violent than Marriages?", *Demography*, 43(1), pp. 127-140.
- Lerman, R. (2002a), "Marriage and the Economic Well-Being of Families with Children: A Review of the Literature", informe preparado para el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, el Urban Institute y la American University.
- \_\_\_\_\_, (2002b), "Married and Unmarried Parenthood and Economic Well-Being: A Dynamic Analysis of a Recent Cohort", manuscrito, Urban Institute y American University.
- Lichter, D., D. Graefe y J. Brown (2003), "Is Marriage a Panacea? Union Formation

- Among Economically Disadvantaged Unwed Mothers”, *Social Problems*, 50(1), pp. 60-86.
- Manning, W., y D. Licher (1996), “Parental Cohabitation and Children’s Economic Well-Being”, *Journal of Marriage and the Family*, 58(4), pp. 998-1010.
- \_\_\_\_\_, W., P. Smock, y D. Majumdar (2004), “The Relative Stability of Cohabiting and Marital Unions for Children”, *Population Research and Policy Review*, 23(2), pp. 135-159.
- Marcussen, K. (2005), “Explaining Differences in Mental Health Between Married and Cohabiting Individuals”, *Social Psychological Quarterly*, 68(3), pp. 239-257.
- McLanahan, S., y G. Sandefur (1994), *Growing Up With a Single Parent*, Cambridge, Harvard University Press.
- Newey, W. (1990), “Efficient Instrumental Variables Estimation of Nonlinear Models”, *Econometrica*, 58(4), pp. 809-837.
- NICHD Early Child Care Research Network (2006), “Child care effect sizes for the NICHD Study of Early Child Care and Youth Development”, *American Psychologist*, 61(2), pp. 99-116.
- Oppenheimer, V. (2000), “The Continuing Importance of Men’s Economic Position in Marriage Formation”, L. Waite (comps.), *The Ties That Bind*, Nueva York, Aldine de Gruyter.
- Sigle-Rushton, W., J. Hobcroft y K. Kiernan (2005), “Parental Divorce and Subsequent Disadvantage: A Cross-Cohort Comparison”, *Demography*, 42(3), pp. 427-446.
- Waite, L. (1995), “Does Marriage Matter?”, *Demography*, 32(4), pp. 483-507.
- \_\_\_\_\_, y M. Gallagher (2000), *The Case for Marriage*, Nueva York, Doubleday.