

C|E|D|L|A|S

**ECE**  
Facultad de  
Ciencias Económicas



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**DOCUMENTOS  
DE TRABAJO**

# Efectos Educativos de la Fecundidad Adolescente: Evidencia Causal a Partir de la Legalización del Aborto en Uruguay

María Laura Alzúa y Cecilia Velázquez

Documento de Trabajo Nro. 227

Mayo, 2018

ISSN 1853-0168

[www.cedlas.econo.unlp.edu.ar](http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar)

# **Efectos educativos de la fecundidad adolescente: evidencia causal a partir de la legalización del aborto en Uruguay<sup>†</sup>**

María Laura Alzúa

Cecilia Velázquez

Esta versión: 15 de Abril de 2018

---

<sup>†</sup> Este artículo está basado en la tesis de Cecilia Velázquez del Doctorado en Economía de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP, Argentina), dirigida por María Laura Alzúa (CEDLAS, UNLP, Argentina) y Wanda Cabella (PP, FCS, UDELAR, Uruguay), realizada con apoyo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII, Uruguay) a través de una beca para estudios de posgrado en el exterior. Asimismo, este proyecto de investigación resultó ganador de la convocatoria “*Mirada joven a los problemas de la Juventud en Uruguay*” del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), obteniendo financiamiento adicional para su realización.

La información sobre el número de abortos realizados en Uruguay, bajo la Ley N° 18987 de Interrupción Voluntaria del Embarazo, fue proporcionada por el Programa de Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud (PSSyR, MS) en el marco de un convenio de cooperación suscrito con el Programa de Población (PP, FCS, UDELAR), a cargo de Wanda Cabella, para procesar los datos. Las condiciones del convenio permiten utilizar la información para esta tesis pero exigen que no sea entregada a terceros.

La realización de esta investigación no hubiera sido posible sin la orientación, lectura y sugerencias de Wanda Cabella a quien se agradece muy especialmente su tiempo y dedicación. El trabajo se ha beneficiado de los comentarios recibidos del Comité académico del Doctorado en Economía de la UNLP, y también de los aportes de Inés Berniell y Pablo Glüzmann (CEDLAS, UNLP, Argentina), Noemí Katzkowicz (UDELAR, Uruguay), Alina Machado (IECON, UDELAR, Uruguay), Marcelo Perera (CINVE, Uruguay), Marcelo Pérez Alfaro, Virginia Queijo y Rita Sorio (BID). También se agradece el apoyo financiero de la ANII y el BID, y la colaboración del PSSyR del MS.

Las autoras son responsables por el contenido y las opiniones expresadas en esta publicación. De ninguna manera comprometen la responsabilidad de ninguna de las instituciones involucradas.

## Resumen

Uruguay registra una fuerte brecha entre las tasas de asistencia escolar de las madres adolescentes y sus pares sin hijos. Este trabajo investiga si esta brecha responde a una relación causal, identificando el impacto de tener un hijo en la adolescencia sobre la asistencia al sistema educativo y la acumulación de capital humano de las jóvenes.

Para subsanar el problema de endogeneidad de las decisiones educativas y de fecundidad, se hace uso de la reforma que legalizó el aborto en Uruguay en diciembre de 2012. La reforma convirtió a Uruguay en uno de los primeros países en América Latina –con excepción de Cuba, Guyana y el Distrito Federal de México– en donde la interrupción voluntaria del embarazo o aborto es legal. Sin embargo, la aplicación de la ley se vio demorada en varias localidades debido a que se permite a los ginecólogos negar el servicio bajo la figura de “objeción de conciencia”. La diferencia geográfica y temporal en las tasas de implementación nos permite aislar el efecto causal de la fecundidad adolescente sobre la educación, utilizando las tasas locales de aborto legal como variable instrumental. Éste es el primer trabajo que cuenta con información oficial sobre el número de abortos legales realizados en Uruguay.

Los resultados sugieren que el acceso a la interrupción legal del embarazo redujo la fecundidad adolescente. Se encuentra un instrumento exógeno para la fecundidad adolescente –tasas de aborto legal– siendo una de las principales contribuciones de este trabajo. Sin embargo, no se encuentran efectos significativos sobre los logros educativos de aquellas jóvenes cuya decisión de fecundidad se ve alterada por la legalización del aborto. Esto sugiere que los malos resultados educativos de las madres adolescentes no pueden atribuirse a la maternidad temprana *per se*, sino a desventajas pre-existentes.

**Códigos JEL:** I21, J13.

**Palabras clave:** Fecundidad adolescente, Aborto, Educación, Variables Instrumentales, América Latina, Uruguay.

## Abstract

There is a strong gap in school enrollment rates between young girls with and without children in Uruguay. This paper aims to explain if this gap responds to a cause-effect relationship, identifying the impact of becoming a teen mother on the educational outcomes of young girls.

Our identification strategy takes advantage of a reform in Uruguay allowing voluntary termination of pregnancy since December 2012. This reform made Uruguay the only Latin-American country –except from Cuba, Guyana and Mexico City– where abortion on demand is legal. However, the supply of legal abortion services faced several drawbacks in some geographical areas where a high share of gynecologists refused to induce abortions, since the law protects the right to exercise ‘conscientious objection’ with respect to abortion. Thus, the supply of abortion services varied substantially across departments. Differences in the timing and degree of implementation provide a source of identification for estimating the causal effect of teenage fertility on education using an Instrumental Variables approach. Local abortion rates -carried out under the new legal framework- are used to instrument teenage fertility rates. This is the first study to have official information on the number of legally terminated pregnancies in Uruguay since abortion reform in 2012.

Results suggest that access to legal abortion reduced teenage fertility. We provide an exogenous instrument for teenage fertility -legal abortion rates- and this is one of the main contributions of the paper. Second-stage results indicate the causal effect of teenage fertility on educational attainment is null for the group of compliers. This suggests that poor educational performance of teenage mothers cannot be attributed to early motherhood *per se*, but to pre-existing disadvantages.

**JEL Codes:** I21, J13.

**Keywords:** Teenage fertility, Abortion, Education, Instrumental Variables, Latin America, Uruguay.

## I. Introducción

A pesar de que Uruguay tiene desde hace más de una década un nivel de fecundidad por debajo del umbral de reemplazo poblacional, la fecundidad adolescente continúa siendo alta,<sup>1</sup> presenta una resistencia persistente a la baja<sup>2</sup> y está desigualmente distribuida en el territorio (Varela, Pardo y otros, 2014). Las estadísticas respecto a la planificación de los embarazos entre las madres adolescentes muestran que, en su mayoría, esos nacimientos no eran intencionales o deseados en ese momento (Rodríguez, 2014). Aproximadamente dos de cada tres nacimientos de madres adolescentes no fueron planificados por las jóvenes uruguayas,<sup>3</sup> dejando al descubierto que existe un problema de salud sexual y reproductiva entre las generaciones que inician su vida sexual.

La combinación de una fuerte caída de la fecundidad general con la persistencia de altos niveles de fecundidad adolescente es una característica de varios países latinoamericanos (Cabella y Pardo, 2014; Rodríguez, 2014) y es actualmente uno de los principales problemas de salud sexual y reproductiva que enfrentan los gobiernos de la región. En Uruguay, el proceso de construcción de la “Estrategia intersectorial y nacional de prevención del embarazo no intencional en adolescentes” -anunciado en septiembre de 2016- refleja que el tema se encuentra instalado en la agenda pública nacional.

Las madres adolescentes suelen presentar peores resultados socioeconómicos, en particular educativos. La maternidad temprana supone dificultades para la permanencia en el sistema educativo<sup>4</sup> ya que se asocia a una mayor carga de trabajo doméstico y de cuidados (trabajo no

---

<sup>1</sup> En el quinquenio 2010-2015 se estima que la tasa de fecundidad adolescente alcanzó a 58‰ en Uruguay, muy por encima del promedio mundial de 46.5‰ (World Population Prospects: The 2017 Revision, United Nations).

<sup>2</sup> Cabe señalar que en el año 2017 se registró un descenso importante de la fecundidad adolescente, siendo el cuarto año consecutivo de disminución. En 2017 la tasa específica de 15 a 19 años descendió a 41‰ de acuerdo a cifras preliminares del Ministerio de Salud.

<sup>3</sup> 66% según cifras del Sistema de Información Perinatal SIP de 2012; 66.1% en base a la Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil ENDIS 2012-2013 (Cabella y otros, 2016); y 65% según la Encuesta sobre Salud Sexual y Reproductiva de 2011 (Ferre, 2015).

<sup>4</sup> Ser madre adolescente puede tener consecuencias que van más allá de la dificultad o imposibilidad de continuar los estudios. Además de los resultados educativos y laborales, se ha señalado un mayor riesgo de salud para la madre y el recién nacido (UNFPA, 2013); aunque la evidencia indica que no se trata de una consecuencia propia de la edad sino de la falta de cuidados médicos y de deficiencias nutricionales debidas a la situación socioeconómica (Pantelides, 2004). Asimismo, todos los actores involucrados se ven afectados, tanto la adolescente como su hijo, el padre del hijo y otros miembros del hogar. Incluso si la maternidad adolescente no

remunerado), y también a una mayor participación en el mercado de trabajo respecto a sus pares sin hijos (Azevedo, Favara y otros, 2012). La Figura 1 presenta evidencia en este sentido, a partir de la Encuesta de Hogares se muestra la inserción laboral y educativa de manera conjunta, distinguiendo a su vez la situación de las jóvenes con y sin hijos. En primer lugar, se observa que casi 9% de las adolescentes entre 15 y 19 años son madres, y que dos tercios de ellas no estudian y no trabajan,<sup>5</sup> mientras que entre sus pares sin hijos esta proporción alcanza a 14%. En segundo lugar, se evidencia una brecha en las tasas de ocupación a favor de las adolescentes con hijos a cargo (23% *versus* 14%), si bien suelen insertarse en trabajos precarios (Rivero, 2018). La baja proporción de mujeres jóvenes (con y sin hijos) que estudian y trabajan al mismo tiempo pone de manifiesto que la jornada laboral compite con el tiempo de estudio. En tercer lugar, se observa que mientras la gran mayoría de las adolescentes sin hijos se encuentra dentro del sistema educativo (79%), sólo 12% de las madres estudia.

En suma, la Figura 1 presenta evidencia de una fuerte brecha entre las tasas de asistencia escolar de las madres adolescentes y sus pares sin hijos (12% *versus* 79%). Estos resultados son consistentes con el análisis, también a partir de la Encuesta de Hogares, de las jóvenes que no completaron la escolaridad obligatoria<sup>6</sup> cuando se indaga acerca de las razones que esgrimen para abandonar los estudios: luego del desinterés (que es referido como principal motivo de deserción por la mitad de las adolescentes), el segundo motivo más importante es el embarazo (16% de las adolescentes atribuye su salida del sistema educativo a un embarazo), véase Anexo I. También cabe señalar que estos resultados se encuentran en línea con los hallados para las madres adolescentes en la Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil ENDIS, realizada en 2012-2013 (Rivero, 2018).

---

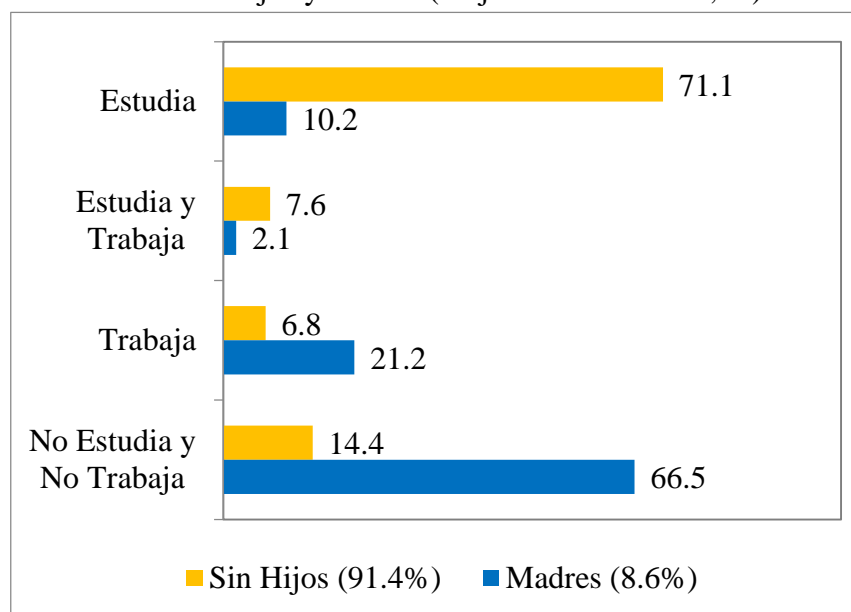
generase un costo individual, sí representa un costo para la sociedad ya que implica mayor gasto en salud (UNFPA, 2013) y en asistencia social (*welfare dependency*, Azevedo, Favara y otros, 2012).

<sup>5</sup> Este grupo es denominado frecuentemente como “NiNi” -jóvenes que *Ni estudian, Ni trabajan*-, término que se utiliza habitualmente para denotar pasividad, adquiriendo una connotación negativa. Sin embargo, en la mayoría de los casos estos jóvenes se encuentran buscando empleo o realizando tareas no remuneradas. En particular, entre las mujeres, la mayor proporción se encuentra realizando trabajo doméstico y de cuidados, ya sea de hijos propios como de hermanos menores o personas con otro vínculo familiar (INJU-MIDES, 2016).

<sup>6</sup> En el año 2008, la Ley General de Educación (Ley N° 18437) estableció la obligatoriedad de los últimos tres años del nivel medio de enseñanza (educación media superior), extendiendo así la escolaridad obligatoria hasta completar la educación media.

**Figura 1. Asistencia escolar y trabajo de las adolescentes, Uruguay, 2011-2015.**

Adolescentes sin hijos y madres (mujeres 15 a 19 años, %).



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de Encuesta Continua de Hogares ECH 2011-2015 (INE) de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

Notas: Se distingue la situación de adolescentes sin hijos y madres, en base a la pregunta “¿Ha tenido hijos nacidos vivos?”, que se realiza en la ECH a las mujeres de 14 años y más (se muestran los resultados para el grupo de interés en materia de fecundidad adolescente, 15-19). Entre paréntesis se presenta el porcentaje de adolescentes en cada categoría (adolescentes sin hijos y madres como porcentaje del total).

Se agrega la información de varias encuestas (2011 a 2015) para contar con mayor número de observaciones. En total, los porcentajes para adolescentes sin hijos se calculan en base a 22922 observaciones, y para madres 2069 observaciones.

Se considera asistencia al sistema educativo, independientemente del nivel alcanzado. Sin embargo, las cifras no se modifican sustantivamente si intercambiamos “Estudia” por “Estudia o ya completó educación obligatoria (12 años)”.

La deserción escolar es un tema preocupante en Uruguay: sólo 40% de los jóvenes entre 21 y 24 años finalizan la enseñanza media. Esta cifra, que dista mucho de las tasas de egreso de educación media del Cono Sur (65% en Argentina y 84% en Chile), llama la atención ya que históricamente Uruguay ha ocupado posiciones de liderazgo en la comparación regional de los principales indicadores sociales.<sup>7</sup>

Los estudios sobre deserción escolar a nivel nacional suelen explorar múltiples factores asociados a este fenómeno, entre ellos es usual incorporar el inicio de la vida reproductiva como una de las variables explicativas. La evidencia señala que, en el año 1990, la maternidad no se relacionaba con la salida de la educación (Pardo y otros, 2013), pero sí se encuentra una

<sup>7</sup> Chile establece la obligatoriedad del nivel medio de educación en el año 2003, Argentina en 2006 y Uruguay en 2008. Las tasas de egreso de educación media se computaron en base a microdatos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial): el dato para Chile corresponde a 2013, para Argentina al segundo semestre de 2014 y para Uruguay a 2014. Si bien la edad teórica de finalización de la educación media es a los 18 años, se consideró a los jóvenes entre 21 y 24 años para tomar en cuenta la sobriedad.

relación significativa para períodos más recientes: el nacimiento del primer hijo se asocia con un aumento de la probabilidad de deserción escolar (Furtado, 2003; Bucheli y Casacuberta, 2010; y Pardo y otros, 2013, con información correspondiente a 2001, 2008 y 2008 respectivamente) y con una disminución de la probabilidad de cursar estudios terciarios (con información de 2013, Cristar y otros, 2017).

Al mismo tiempo, se evidencia que la salida temprana del sistema educativo conlleva una mayor probabilidad de tener un hijo entre las jóvenes uruguayas (Fostik y otros, 2015; Varela, Fostik y Fernández, 2014; Cardozo y Iervolino, 2009; Varela y otros, 2008). La evidencia también indica que, entre la mayoría de las madres adolescentes, el abandono escolar precedió al nacimiento del primer hijo (Varela, Fostik y Fernández, 2014); en muchos casos con diferencias superiores a un año, indicando que precedió también al embarazo (Filardo, 2011; Rivero, 2018). Entonces, la educación (no solamente el clima educativo del hogar de origen ni el nivel de educación alcanzado, sino específicamente la asistencia escolar) incide en la edad de inicio de la vida reproductiva.

Estudiar las consecuencias educativas de la maternidad adolescente representa un desafío metodológico porque la educación es tanto consecuencia como determinante del comportamiento reproductivo de las jóvenes, problema de endogeneidad conocido como causalidad inversa. Una segunda fuente de endogeneidad presente en la relación entre educación y fecundidad adolescente es el sesgo de selección o variables omitidas. Las madres adolescentes difieren de sus pares en ciertos factores no-observables (por ejemplo, suelen presentar mayor propensión a conductas de riesgo y provenir de contextos desfavorables) que implican tanto una mayor probabilidad de un embarazo adolescente como de experimentar fracasos educativos (Azevedo, Favara y otros, 2012).

Según nuestro conocimiento, Ferre y otros (2013) es el único antecedente nacional que estudia las consecuencias educativas de la fecundidad, tratando a esta última como una variable endógena. A partir de técnicas de *matching*, encuentran evidencia que indica que ser madre durante la adolescencia reduce 40% la probabilidad de alcanzar 9 años de educación formal (completar el ciclo básico de enseñanza media).

Sin embargo, la evidencia para EEUU indica que los efectos adversos de la maternidad temprana estimados mediante técnicas de *matching* en observables (Chevalier y Viitanen,



2003) se reducen fuertemente e incluso desaparecen al utilizar estrategias de identificación diferentes. Al controlar por factores no-observables a nivel familiar, utilizando muestras que contienen a hermanas e incorporando efectos fijos intra-familiares, Hoffman y otros (1993) y Geronimus y Korenman (1992) encuentran efectos negativos menores a los estimados por Chevalier y Viitanen (2003), aunque significativos. Por último, las estimaciones que explotan distintos “experimentos naturales” (abortos espontáneos, edad de la menarca, disponibilidad de ginecólogos y tasas de aborto locales, cambios legislativos en relación al aborto) concluyen que una vez que se corrige la presencia de endogeneidad, los efectos adversos desaparecen (Hotz y otros, 2005; Ribar, 1994) o son, a lo sumo, modestos (Ashcraft y otros, 2013) o sobre grupos específicos (Angrist y Evans, 1999, sólo encuentran efectos para las mujeres afroamericanas).<sup>8</sup>

La evidencia para México, si bien más escasa, sugiere algo similar. Arceo-Gómez y Campos-Vazquez (2014) encuentran consecuencias educativas adversas para las madres adolescentes aplicando *matching*. Sin embargo, al explotar un “experimento natural” que considera a aquellas adolescentes que sufrieron un aborto espontáneo como grupo de comparación, Azevedo, López-Calva y Perova (2012) no encuentran efectos significativos.

Entonces, las madres adolescentes en Uruguay presentan tasas de asistencia escolar extremadamente bajas respecto a sus pares sin hijos (Figura 1). La evidencia presentada por Cristar y otros (2017), Pardo y otros (2013), Bucheli y Casacuberta (2010) y Furtado (2003) establece que la maternidad se asocia a un incremento del riesgo de deserción escolar. Ferre y otros (2013) encuentran que no se trata sólo de una asociación (o correlación) sino que, estimando mediante *matching*, encuentran que la maternidad temprana impacta de modo negativo sobre los logros educativos de las jóvenes. Sin embargo, la evidencia para EEUU y México es mixta e ilustra la alta sensibilidad de los resultados a los supuestos de identificación.

---

<sup>8</sup> Bronars y Grogger (1994) constituye una excepción ya que, utilizando un “experimento natural” donde compara madres adolescentes que tuvieron un parto simple con aquellas que tuvieron mellizos, sí encuentra un efecto adverso y significativo sobre distintos resultados socioeconómicos. Sin embargo, cabe señalar que esta estrategia identifica el efecto de un hijo adicional entre las madres adolescentes (margen intensivo), mientras que los demás estudios identifican también efectos en el margen extensivo. Los autores encuentran además que estos efectos adversos disminuyen con el tiempo.

El objetivo de esta investigación es identificar las consecuencias educativas de corto plazo, de la fecundidad para las adolescentes uruguayas (efectos intra-generacionales). Para subsanar el problema de endogeneidad entre las decisiones educativas y de fecundidad, se sigue el trabajo pionero de Angrist y Evans (1999) que explota cambios legislativos en relación con el aborto como fuente de variación exógena de la fecundidad, en particular, de la fecundidad adolescente.

A fines de 2012, tuvo lugar en Uruguay un cambio legislativo muy importante: la sanción de la ley N° 18987 de Interrupción Voluntaria del Embarazo, que convirtió al país en uno de los primeros en América Latina –con excepción de Cuba, Guyana y el Distrito Federal de México– en legalizar el aborto por simple voluntad de la mujer, brindándole acceso a esta prestación a través del sistema de salud. La estrategia de identificación de esta investigación se apoya en esta reforma legislativa en torno al aborto.

Angrist y Evans (1999) utilizan como variable instrumental la exposición al aborto legal en EEUU entre 1967 y 1973, ya que durante ese período fue legal en algunos Estados mientras que en otros continuaba siendo tipificado como delito, hasta que en 1973 se legaliza a nivel nacional. Uruguay, a diferencia de los EEUU, no es un país federal y la legalización abarca a todo el país. Sin embargo, la ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo no despenalizó completamente la práctica del aborto; los abortos que no se realicen siguiendo el procedimiento que establece la norma en los servicios establecidos a tal fin, continúan siendo ilegales y penados por la ley. Entonces, la exposición al aborto legal en este caso queda determinada por la disponibilidad de servicios de interrupción del embarazo.

El funcionamiento de los servicios de aborto legal enfrentó dificultades vinculadas al alto porcentaje de ginecólogos que se negaron a interrumpir embarazos, adhiriendo al recurso de objeción de conciencia habilitado por la misma ley. Lamentablemente, no existe información desagregada sobre la evolución del número (o porcentaje) de ginecólogos no-objetores que permita conocer la disponibilidad de servicios de aborto legal (en la sección II.2 se describe y analiza en detalle la información disponible, que sugiere una importante variabilidad territorial y temporal en el número de ginecólogos no-objetores de conciencia).

Para el presente trabajo, se obtuvo acceso -en el marco de un convenio de cooperación y confidencialidad-<sup>9</sup> al número de abortos legales realizados en Uruguay desde la puesta en vigencia de la ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo.

Dado el nivel de agregación de los datos (número de abortos legales realizados por prestador de salud, en grandes grupos de edad), la menor unidad de análisis posible es el departamento.<sup>10</sup> Por otra parte, si bien la frecuencia de la información es mensual, el bajo número de casos obliga a trabajar de forma trimestral. A partir de la ubicación geográfica de cada prestador, se consolidaron los totales departamentales de abortos legales realizados en cada trimestre. A esta información se le anexó otra información relevante, como los resultados educativos y las tasas de fecundidad de cada departamento, proveniente de diversas fuentes. En definitiva, se confeccionó un panel de datos, a nivel departamental, con periodicidad trimestral para el período 2006-2015, que reúne información de distintas fuentes.

Utilizando las tasas departamentales de aborto legal<sup>11</sup> como Variable Instrumental de la fecundidad adolescente, se estimó por Mínimos Cuadrados en dos Etapas el impacto o efecto causal de la fecundidad adolescente sobre los resultados educativos, en particular años de educación y asistencia escolar.

Los resultados de la primera etapa sugieren que el acceso al aborto legal redujo la fecundidad adolescente. La importancia de este resultado es doble. En primer lugar, constituye un aporte a la incipiente evidencia disponible sobre impactos del cambio en la normativa de Uruguay respecto al aborto voluntario. En este sentido, difiere de los resultados hallados en los dos estudios pioneros que analizaron el impacto de la legalización del aborto en Uruguay sobre la fecundidad, que no encontraron impactos entre las adolescentes (Antón y otros, 2016; Ferre,

---

<sup>9</sup> La información sobre el número de abortos realizados en Uruguay, bajo la Ley N° 18987 de Interrupción Voluntaria del Embarazo, fue proporcionada por el Programa de Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud (PSSyR, MS) en el marco de un convenio de cooperación suscrito con el Programa de Población (PP, FCS, UDELAR) para procesar los datos. Las condiciones del convenio permiten utilizar la información para esta tesis pero exigen que no sea entregada a terceros.

<sup>10</sup> Uruguay se organiza geopolíticamente en 19 departamentos.

<sup>11</sup> Si bien se utilizan las tasas de aborto legal como variable instrumental, la fecundidad se ve afectada tanto por abortos legales como clandestinos. No se cuenta con información acerca de éstos últimos. En la sección III.3 se discute las consecuencias de omitir los abortos ilegales.

2015).<sup>12</sup> En segundo lugar, si las tasas departamentales de aborto legal constituyen un instrumento válido para la fecundidad adolescente en Uruguay, podrán utilizarse para explorar otros efectos además de los educativos.

En los resultados de la segunda etapa no se observa un impacto estadísticamente significativo de la fecundidad adolescente sobre años de educación ni sobre asistencia escolar. En línea con la literatura para EEUU y México, al corregir la presencia de factores no-observables las consecuencias adversas de la maternidad temprana sobre los resultados educativos desaparecen. Esto sugiere que los malos resultados educativos de las madres adolescentes no pueden atribuirse a la maternidad *per se*, sino a desventajas pre-existentes. Estos resultados deben interpretarse como un efecto local (LATE) asociado a la subpoblación de *compliers*, y no representa necesariamente (solamente bajo el supuesto de efectos homogéneos) el impacto promedio de la fecundidad adolescente sobre la educación.

En el próximo apartado se describe la evolución de la fecundidad adolescente y la legalización del aborto en el país. En la sección III se presenta la estrategia empírica, en particular, la estrategia de identificación empleada, las fuentes de información utilizadas y se discuten sus principales limitaciones. La sección IV contiene los principales resultados; por último, la sección V concluye.

---

<sup>12</sup> Cabe resaltar que estos estudios no contaban con información sobre los abortos realizados bajo la ley IVE, por lo que emplearon una estrategia empírica diferente, y su investigación tiene distinto alcance geográfico y temporal. Ambos estudios estiman un modelo de Diferencias en Diferencias, partiendo del supuesto de que la legalización del aborto afecta a la maternidad no-planeada, tomando como grupo de comparación a la maternidad planeada. Utilizan como fuente de información el Sistema de Información Perinatal SIP, que permite conocer si el embarazo que culmina en un nacimiento fue planeado. Analizan el departamento de Montevideo, en el período 2011-2014.

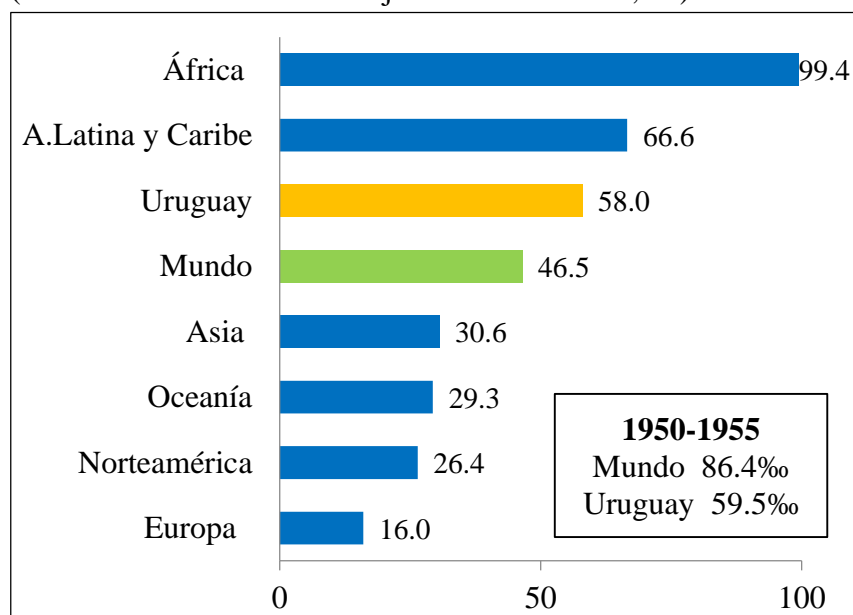
## II. Fecundidad adolescente y aborto voluntario en Uruguay

### II.1. La Fecundidad adolescente

Mientras se observan enormes progresos a nivel mundial que lograron reducir las tasas de fecundidad adolescente a la mitad respecto a los niveles de mediados del siglo pasado; la tasa de Uruguay se ubica prácticamente en el mismo nivel que hace más de medio siglo. Si bien el país parte de un nivel bajo en el contexto mundial, ha realizado escasos progresos en el período considerado. En la actualidad, los niveles de fecundidad adolescente en Uruguay superan al promedio mundial y exceden largamente los niveles de los países de Europa, Norteamérica, Asia y Oceanía (Figura 2).

**Figura 2. Fecundidad Adolescente, tasas por regiones, 2010-2015.**

(nacidos vivos cada 1000 mujeres de 15-19 años, ‰).

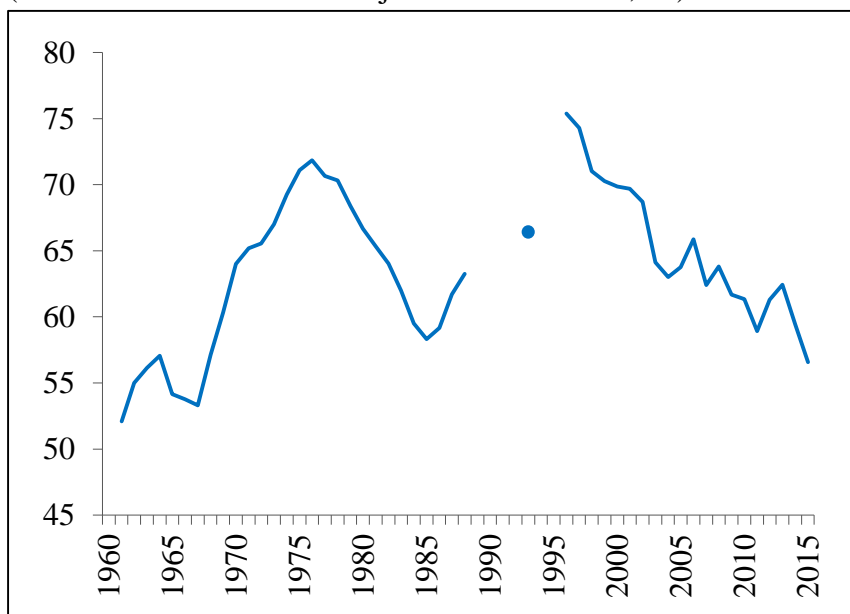


Fuente: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

La fecundidad adolescente toma un curso ascendente en Uruguay a partir de 1967, alcanzando un máximo relativo en 1976. A partir de ese momento desciende, acompañando la tendencia de las tasas de fecundidad de todas las edades durante el período 1976-1985. A partir del año 1985, vuelve a crecer hasta alcanzar su máximo histórico en 1996, para luego descender en los años siguientes. Luego de una importante caída a fines de los noventa, la fecundidad adolescente presenta oscilaciones desde 2004, presentando un “piso” de resistencia a la baja (Varela, Pardo y otros, 2014). Sin embargo, es preciso señalar que en los últimos dos años

(2014 y 2015) se redujo (véase Figura 3).<sup>13</sup> La evolución más reciente de la fecundidad adolescente en Uruguay resulta llamativa en cuanto es un país con una temprana transición demográfica, con una fecundidad total a la baja y por debajo del nivel de reemplazo poblacional desde el año 2004.

**Figura 3. Fecundidad Adolescente, tasa de Uruguay, 1961-2015.**  
(nacidos vivos cada 1000 mujeres de 15-19 años, ‰).



Fuente: Programa de Población (PP, FCS, UDELAR; 2018). Estimación de nacimientos ocurridos por año según grupos quinquenales de edad de la madre. Total país, 1961-1988 / 1993/ 1996-2015. En base a Estadísticas Vitales (Certificado de Nacido Vivo, MS-INE); Estimaciones y Proyecciones de Población del INE (revisión 2013).

Nota: Se incluye en el cálculo de la fecundidad adolescente a los nacimientos de madres adolescentes menores de 15 años en el numerador de la tasa. Por este motivo, pueden existir leves discrepancias con la información presentada en el resto del documento, donde se toma como numerador los nacimientos de madres entre 15 y 19 años exclusivamente.

Asimismo, la fecundidad adolescente en Uruguay presenta importantes disparidades regionales. La Figura 4 muestra las tasas departamentales del año 2011, previas a la legalización del aborto, agrupándolas en tres categorías: baja (menor a 58‰), intermedia (entre 58 y 68‰) y alta (superior a 68‰). Los departamentos del Sur del país<sup>14</sup> presentan tasas de fecundidad adolescente bajas. En el otro extremo, los departamentos del Norte del

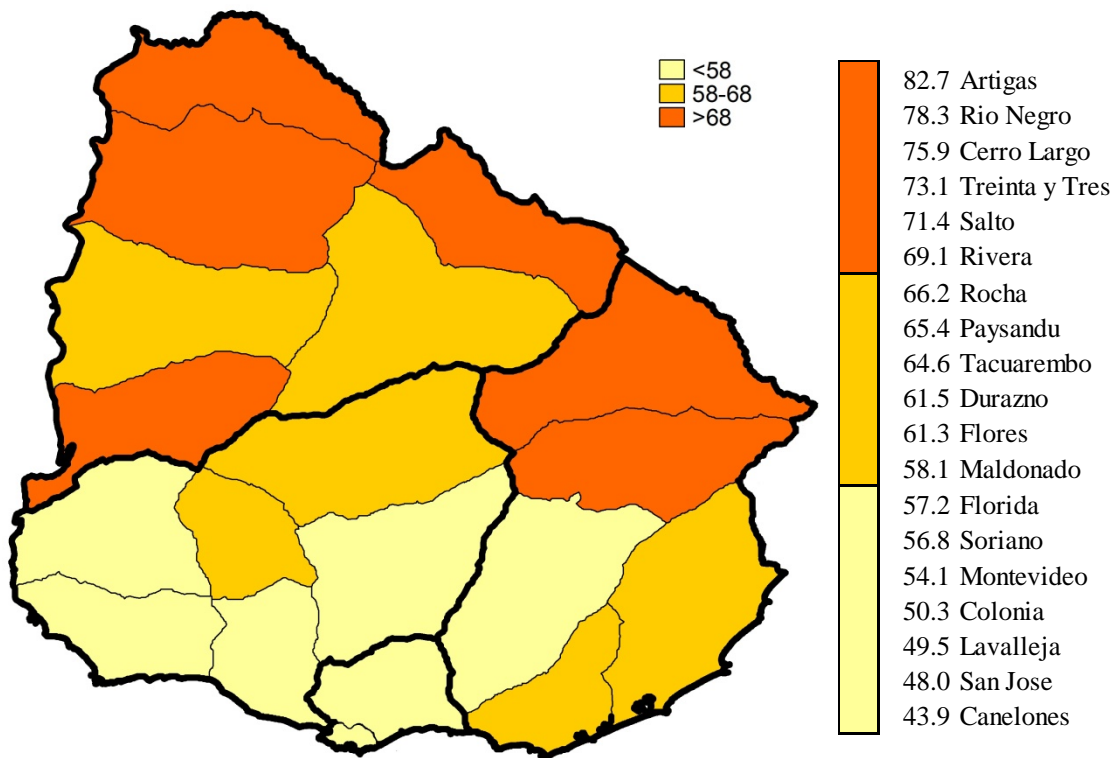
<sup>13</sup> Si bien queda fuera del alcance del presente artículo, cabe señalar que en el año 2016 se registró un descenso importante de la fecundidad adolescente, siendo el tercer año consecutivo de disminución. La tasa de fecundidad adolescente pasó de 60.9‰ en 2013 a 50.3‰ en 2016 (cálculo propio en base a Estadísticas Vitales del MS-INE, y Estimaciones y proyecciones de población del INE, revisión 2013). La tasa experimentó un nuevo descenso en 2017, llegando a 41‰ de acuerdo a las estimaciones preliminares oficiales divulgadas por el Ministerio de Salud en marzo del corriente año.

<sup>14</sup> Se utiliza la regionalización del Ministerio de Salud. Sur: Canelones y Montevideo; Este: Cerro Largo, Lavalleja, Maldonado, Rocha y Treinta y Tres; Norte: Artigas, Paysandú, Río Negro, Rivera, Salto y Tacuarembó; Oeste: Colonia, Durazno, Flores, Florida, San José y Soriano.

país tienen tasas de fecundidad adolescente intermedias/altas. Por su parte, la región Oeste está formada por departamentos con tasas intermedias/bajas. Y, por último, la región Este es la más heterogénea, con el departamento de Lavalleja en el grupo de baja fecundidad adolescente, Maldonado y Rocha con valores intermedios, y Cerro Largo y Treinta y Tres con niveles altos. Cabe notar que la tasa de fecundidad adolescente de Canelones (el mínimo nacional) es casi la mitad del nivel de Artigas (el máximo del país), poniendo de manifiesto que Uruguay es un territorio de fuertes contrastes en lo que refiere al fenómeno de la fecundidad adolescente.

Al interior de Montevideo -capital del país- también se encuentran brechas importantes: las tasas de fecundidad adolescente más altas se concentran en los barrios del cinturón de la ciudad, los mismos que presentan mayores niveles de privación (Varela, Pardo y otros, 2014).

**Figura 4. Fecundidad Adolescente, Uruguay, tasas por departamento, 2011.**  
(nacidos vivos cada 1000 mujeres de 15-19 años, ‰).



Fuente: elaboración propia en base a Estadísticas Vitales (MS-INE) y Estimaciones y proyecciones de población - revisión 2013 (INE).

Notas: Se presenta el año 2011, previo a la legalización del aborto.

Las líneas de trazo grueso señalan las regiones. Sur: Canelones y Montevideo; Este: Cerro Largo, Lavalleja, Maldonado, Rocha y Treinta y Tres; Norte: Artigas, Paysandú, Río Negro, Rivera, Salto y Tacuarembó; Oeste: Colonia, Durazno, Flores, Florida, San José y Soriano.

Por último, distintas fuentes de información coinciden en señalar que aproximadamente dos de cada tres nacimientos de madres adolescentes no fueron intencionales o deseados en ese

momento. En efecto, este porcentaje alcanza a 66% según cifras del Sistema de Información Perinatal SIP de 2012, 66.1% en base a la ENDIS 2012-2013 (Cabella y otros, 2016), y 65% según la Encuesta de Salud Sexual y Reproductiva de 2011 (Ferre, 2015). Estas cifras ponen de manifiesto que existe un problema de acceso a información y servicios de salud sexual y reproductiva entre las generaciones que inician su vida sexual.

## **II.2. La ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo y su implementación**

La ley N° 18987 de Interrupción Voluntaria del Embarazo (en adelante ley IVE) fue sancionada por el parlamento uruguayo a fines de octubre de 2012, y reglamentada en diciembre del mismo año, convirtiendo a Uruguay en uno de los primeros países en América Latina -con excepción de Cuba, Guyana y el Distrito Federal de México- en permitir la interrupción voluntaria del embarazo o aborto.<sup>15</sup> La ley IVE permite interrumpir el embarazo hasta la semana 12 de gestación<sup>16</sup> por voluntad de la mujer, con la única restricción de ser ciudadana (o probar residencia en el país superior a un año). La interrupción debe realizarse en el sistema de salud, siguiendo el procedimiento que establece la norma. Los abortos que se realicen por fuera de este procedimiento continúan siendo ilegales y penados por la ley.

El procedimiento consta de cuatro etapas. Comienza con la manifestación de la voluntad de la mujer, ante el médico tratante, de interrumpir su embarazo (etapa 1). Al día siguiente, a más tardar, la mujer se reúne con un equipo interdisciplinario -compuesto por tres profesionales de las áreas ginecológica, social y de salud mental- que le brinda asesoramiento (etapa 2). Luego de un período obligatorio de reflexión, no menor a cinco días, la mujer debe expresar su voluntad final, ya sea ratificar la decisión inicial o continuar con su embarazo. Si persiste con su decisión de interrumpir el embarazo, se coordina el procedimiento con el ginecólogo tratante (etapa 3); prácticamente todos los abortos legales (98.8% en 2015) se realizan de forma farmacológica, no-quirúrgica, con bajos riesgos, con drogas tales como el Misoprostol.<sup>17</sup> Luego de diez días, se realiza una consulta de control (etapa 4).

---

<sup>15</sup> En el Anexo II se repasa muy brevemente la historia de la legislación sobre aborto en Uruguay.

<sup>16</sup> El límite de 12 semanas prevé las siguientes excepciones: en casos de violación se extiende hasta 14 semanas; y cuando constituya riesgo de salud para la mujer o inviabilidad del feto puede realizarse a cualquier edad gestacional.

<sup>17</sup> Estimaciones propias, no oficiales. El Misoprostol es un medicamento creado originalmente para el tratamiento de úlceras gástricas, que resulta altamente eficaz y seguro para inducir un aborto.



Para las menores de 18 años, el procedimiento tiene algunas especificidades. En dicho caso, durante la etapa 2 del procedimiento el equipo interdisciplinario valora su capacidad para tomar decisiones, en base al concepto de “autonomía progresiva”. Si el equipo lo considera necesario, consulta con los padres (o adulto responsable) de la joven: si coinciden, el proceso continúa; en cambio, si los padres se oponen, la decisión final queda en manos de un Juez.

La ley IVE entró en vigencia en diciembre del año 2012. En sus primeros tres años de implementación se realizaron poco más de 25 mil abortos legales. De ese total, un 1% corresponde a adolescentes de 10 a 14 años y un 17% a adolescentes de 15 a 19 años. En el Cuadro 1, se muestran las tasas de aborto legal por cada mil mujeres en cada grupo de edad. Se observa una evolución ligeramente creciente en el tiempo, con excepción del grupo de adolescentes entre 10 y 14 años (no obstante, en este caso, las cifras son extremadamente bajas y deben ser interpretadas con suma cautela). En relación al grupo de 15 a 19 años, la tasa de aborto legal ha crecido levemente, desde 9.5‰ en 2013 hasta 12.1‰ en 2015. Para estimar la magnitud de estas cifras, se debe tener en cuenta que la tasa de fecundidad adolescente de este grupo de edad alcanzó a 55.6‰ en 2015.

**Cuadro 1. Abortos legales, tasas de Uruguay, 2013-2015.**  
(número de embarazos interrumpidos por cada 1000 mujeres, ‰).

	Adolescentes			Total (10-44)
	10-14	15-19	10-19	
2013	0.61	9.5	5.2	8.3
2014	0.55	10.5	5.7	9.9
2015	0.75	12.1	6.6	10.8

Fuente: elaboración propia en base a información sobre abortos legales (Programa de Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud) y población femenina de Estimaciones y proyecciones de población - revisión 2013 (INE).

Notas: para el total se tomó como población de referencia 10 a 44 años de edad.

Uno de los puntos críticos para la implementación de la ley IVE se vincula al requerimiento legal de que actúe un profesional de la ginecología combinado con el reconocimiento del derecho a la objeción de conciencia. Por un lado, la ley IVE estableció que los únicos habilitados para realizar el aborto son los ginecólogos, restringiendo la cantidad de especialistas habilitados para intervenir en la etapa 3 del procedimiento.<sup>18</sup> Dado que la

<sup>18</sup> Según los datos arrojados por el Censo Nacional de Profesionales de la Salud realizado en 2008, había en Uruguay un total de 504 ginecólogos (MS, 2010); según información más reciente aportada por el MS hay en

mayoría de los abortos se realiza con medicamentos, cualquier profesional de la medicina -no necesariamente un ginecólogo- podría recetarlos, tal como señala MYSU (2017) que sucede en otros países donde el aborto es legal. Por otro lado, la ley también incorporó la figura de objeción de conciencia, que ampara a aquellos ginecólogos y personal de salud que se nieguen a practicar abortos.

Entonces, la provisión de los servicios de aborto legal depende de la disponibilidad de ginecólogos no-objetores de conciencia, que ha sido muy heterogénea en el territorio. A modo de ejemplo, en el departamento de Salto todos los ginecólogos interpusieron recursos de objeción de conciencia. Asimismo, las distintas interpretaciones sobre el alcance de este recurso generaron tensiones y resistencias entre los profesionales de la salud,<sup>19</sup> cuyas demandas derivaron incluso en modificaciones a la reglamentación de la ley IVE.

Los cambios reglamentarios vinculados a la objeción de conciencia generaron variabilidad temporal en la disponibilidad de ginecólogos no-objetores, mientras que la desigual distribución territorial del uso de este recurso generó variabilidad geográfica. Si bien no existe información desagregada por departamento sobre la evolución del número (o porcentaje) de ginecólogos objetores que nos permita confirmar esta hipótesis, se presenta a continuación evidencia que la respalda. En primer lugar, se describen los cambios reglamentarios que ha experimentado la ley IVE en cuanto a la posibilidad de los profesionales de presentar objeción de conciencia y, en segundo lugar, se analiza la adhesión a este recurso a lo largo del país.

### **II.2.1. Cambios reglamentarios vinculados a la objeción de conciencia**

El decreto reglamentario de la ley IVE estableció que la objeción de conciencia sólo es válida respecto a la etapa 3 del procedimiento (realizar el aborto: recetar el fármaco o hacer el legrado); por lo que no exime al médico de asistir a la mujer en las instancias de

---

Uruguay un total de 638 ginecólogos. Si se considera a las mujeres mayores de 14 años como población de referencia, en el año 2008 había 0.36 ginecólogos por cada mil mujeres, mientras que en 2016/2017 este ratio asciende a 0.43.

<sup>19</sup> Los ginecólogos se ampararon en el derecho a la objeción de conciencia, que la ley les garantiza, “*mediante una interpretación de esta figura que trasciende ampliamente la libertad de conciencia, para basarse en otros argumentos de tipo económico, corporativo y/o de oposición a la ley aprobada*” (López Gómez y Couto, 2017). También se ha señalado desde la ONG Mujer y Salud en Uruguay (MYSU) que el hecho de que los abortos no se paguen como acto médico, a diferencia de otros procedimientos tales como cesáreas, podría reducir los incentivos de algunos ginecólogos a realizarlos (Univisión Noticias, 2016).

asesoramiento y atención pre y post-aborto. Además, estableció la obligación de presentar el recurso de objeción por escrito ante las autoridades de las instituciones en las que se desempeña.

Con el argumento de que esta reglamentación restringía el derecho a la objeción de conciencia reconocido por la ley, un grupo de médicos presentó en julio de 2013 un recurso de nulidad contra el decreto reglamentario (ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo, TCA). En junio de 2013, un mes antes, se había realizado una consulta popular de voto no obligatorio para derogar la ley IVE, que no alcanzó el mínimo de adhesiones requeridas.

En octubre de 2014, se suspendieron preventivamente los artículos reglamentarios referidos a la objeción de conciencia, eximiendo al personal de salud de participar en las etapas previas y posteriores a la interrupción del embarazo, permitiéndoles brindar información sobre alternativas destinadas a mantener el embarazo y exonerándolos de la obligación de presentar el recurso de objeción por escrito.

Finalmente, en agosto de 2015, un fallo definitivo del TCA anuló algunos artículos del decreto reglamentario, ampliando la posibilidad de manifestar objeción de conciencia a los paraclínicos y administrativos; y abarcando todas las etapas del procedimiento. Pero mantuvo la obligación de que el recurso de objeción se presente por escrito ante las autoridades de las instituciones para las que trabajan.

En suma, las distintas interpretaciones sobre el alcance de la objeción de conciencia generaron tensiones y resistencias entre los profesionales de la salud, cuyos reclamos derivaron incluso en modificaciones a la reglamentación de la ley IVE. Se asume que estos cambios normativos vinculados a la objeción de conciencia generaron variabilidad temporal en la disponibilidad de ginecólogos no-objetores. Las cifras oficiales revelan que en el primer año de implementación de la ley, 30% del total de ginecólogos había declarado objeción de conciencia, mientras que al mes de septiembre de 2015 este porcentaje alcanzaba a 40% (información proveniente del Programa de Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud).

## II.2.2. Adhesión a la objeción de conciencia en el territorio

No existen cifras oficiales para conocer la distribución territorial del uso del recurso de objeción de conciencia. La organización no gubernamental MYSU<sup>20</sup> realiza un monitoreo, y al momento ha relevado la situación de 10 de los 19 departamentos del país, que abarcan 64% de la población (MYSU, 2017).

Los principales obstáculos para la atención de las usuarias se vinculan a la objeción de conciencia en 4 departamentos del litoral oeste del país (Salto, Paysandú, Río Negro y Soriano) y 2 departamentos del noreste, limítrofes con Brasil (Rivera y Cerro Largo); MYSU (2017, 2016a, 2016b, 2015 y 2014).

El caso del departamento de Salto es el más emblemático, ya que la totalidad de sus profesionales de la ginecología (12) se negaron a brindar la atención para la realización de abortos, apelando a la objeción de conciencia. En septiembre de 2013, se comienza a enviar semanalmente a un ginecólogo para atender a las mujeres que ya habían transitado por la confirmación del embarazo, el asesoramiento y los cinco días previos de reflexión, que establece la ley (MYSU, 2014). Posteriormente, el prestador público local contrató a dos profesionales no-objectores. Por tanto, el porcentaje de objetores de conciencia en Salto fue de 100% hasta septiembre de 2013 y actualmente se ubica en 80% (MYSU, 2017).

También se registran porcentajes muy elevados de objetores en el departamento de Paysandú (87%); en el departamento de Soriano (82%), con el agravante de que en la capital del departamento (Mercedes) alcanza a 100%; y en el departamento de Río Negro (43%), donde también se encontró una localidad -Young, la segunda ciudad más importante del departamento- con 100% de objetores (MYSU, 2017 y 2015).

También es preocupante la objeción de conciencia en el departamento de Rivera (donde supera el 60%) y en el departamento de Cerro Largo (entre 30 y 60%),<sup>21</sup> ambos limítrofes con

---

<sup>20</sup> Mujer y Salud en Uruguay (MYSU) es una ONG que, a través de su Observatorio Nacional en Género y Salud Sexual y Reproductiva, realiza seguimiento y monitoreo de las políticas públicas en salud y género con especial foco en salud sexual y reproductiva.

<sup>21</sup> En MYSU (2017) se señala que a partir de un fallo del Tribunal de lo Contencioso Administrativo TCA se resguarda el nombre de los profesionales objetores. El informe señala que es usual que un mismo profesional se

Brasil (MYSU, 2017, 2016a y 2016b). En la localidad de Río Branco (departamento de Cerro Largo), si bien hay un ginecólogo no-objeto, no atiende todos los días del mes (MYSU, 2016b).

Por último, se estima que la objeción de conciencia es inferior al 30% en los departamentos de Montevideo, Rocha, Maldonado y Florida. No obstante, en la ciudad de Castillos (tercer centro poblado del departamento de Rocha), la tasa de objetores es de 100%; MYSU (2017, 2016a y 2016b).

En aquellas localidades donde todos los profesionales de la ginecología son objetores de conciencia, las usuarias deben ser trasladadas a otros lugares del país para su atención. Desde la ciudad de Young son derivadas a Fray Bentos (a una distancia aproximada de 100 km); desde Mercedes son derivadas a otras ciudades del departamento como Dolores o Cardona (a 39 km y 96 km respectivamente) y también a Fray Bentos (a 35 km); y desde Castillos a la ciudad de Rocha (57 km). En el caso de Río Branco, los días en que el ginecólogo no se encuentra de guardia, las mujeres son derivadas a Melo (capital del departamento, a unos 80 km). En todos los casos, cuando los servicios se encuentran saturados, las usuarias son derivadas al Hospital Pereira Rossell en Montevideo.

En suma, la evidencia presentada sugiere gran disparidad en el uso del recurso de objeción de conciencia a nivel departamental, generando variabilidad territorial en la disponibilidad de ginecólogos no-objetores.

---

desempeñe en más de un centro de salud, y que por este motivo no les fue posible computar el porcentaje de objetores por departamento, y decidieron presentar intervalos.

### III. Estrategia empírica

#### III.1. Estrategia de identificación

Se considera la siguiente ecuación de interés:

$$Educ_{jt} = \beta FA_{jt} + \gamma X_{jt} + \mu_j + \delta_t + \varepsilon_{jt} \quad (1)$$

Donde  $Educ_{jt}$  es el resultado educativo de la región  $j$  en el período  $t$ ;  $FA_{jt}$  es la tasa de fecundidad adolescente de la región  $j$  en el período  $t$ ;  $X_{jt}$  contiene un *set* de variables de control o covariables; el término  $\mu_j$  controla la presencia de heterogeneidad no-observada a nivel regional (como puede ser el grado de religiosidad, normas o costumbres sociales de cada región, que se asume que no se modifican en el tiempo);  $\delta_t$  es un conjunto de *dummies* que indican el período (controlando por la presencia de *shocks* a nivel agregado); y los errores estándar  $\varepsilon_{jt}$ .

La estimación de la ecuación 1 por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) resulta en estimaciones inconsistentes del efecto de la fecundidad adolescente sobre la educación, ya que el término de error está correlacionado con la variable explicativa. De esta forma, el coeficiente de interés  $\beta$  dará cuenta de la correlación existente entre fecundidad y educación, pero no puede interpretarse como un efecto causal. Para ello, es preciso encontrar una fuente de variación exógena de la fecundidad. Basados en Ribar (1994) y Angrist y Evans (1999), y valiéndonos de la reciente aprobación de la ley IVE que legaliza el aborto en Uruguay, se plantea utilizar el método de Variables Instrumentales (VI).

La validez del instrumento se basa en la hipótesis de que existe una relación negativa entre la tasa de aborto legal y la tasa de fecundidad adolescente, que no afecta directamente al logro educativo, sólo de forma indirecta a través de su efecto sobre la fecundidad. Se plantea explotar la variabilidad temporal y geográfica de las tasas de aborto legal producto de la variabilidad en la implementación de la norma (véase sección II.2). El supuesto clave es que esta variabilidad depende de un proceso gobernado por factores normativos (cambios en la

reglamentación, vaivenes judiciales, etc.), ajeno a los niveles de fecundidad o de asistencia escolar prevalecientes antes de la legalización.

El estimador de VI puede obtenerse por el método de Mínimos Cuadrados en dos Etapas (MC2E). En primer lugar, se estima:

$$FA_{jt} = \phi IVE_{jt-l} + \alpha X_{jt} + \eta_j + \lambda_t + v_{jt} \quad (2)$$

Donde  $IVE_{jt-l}$  indica el grado de implementación de la ley IVE, medido a partir de la tasa de aborto legal, en la región  $j$ , en el período  $t-l$ , siendo  $l$  el tiempo transcurrido entre la interrupción del embarazo y la fecha estimada de parto. Si asumimos que un embarazo se interrumpe entre la semana 6 y la 12 (límite establecido por la ley) y que la gestación promedio es de 38 a 40 semanas, entonces los nacimientos del período  $t$  se verían afectados por los abortos realizados entre 26 y 34 semanas antes.

La estimación de la ecuación 2 permite extraer aquella parte exógena de la variación de la fecundidad a partir de la legalización del aborto, obteniendo  $\hat{FA}_{jt}$  que, en la segunda etapa, se sustituye en la ecuación 1 para obtener una estimación de  $\beta$  que pueda tener interpretación causal.

Como primera aproximación al problema se estima la forma reducida del modelo, que se obtiene sustituyendo la ecuación 2 en 1:

$$Educ_{jt} = \psi IVE_{jt-l} + \pi X_{jt} + \rho_j + \sigma_t + \omega_{jt} \quad (3)$$

Angrist y Pischke (2009) señalan que si no se encuentra la relación causal de interés en la forma reducida, es probable que no exista.

### **III.2. Datos**

La información relativa a la ley IVE (ley N° 18987) fue proporcionada por el Programa de Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud (PSSyR, MS) en el marco del convenio de cooperación y confidencialidad mencionado anteriormente.

De forma mensual, el MS recibe de cada prestador de salud (prestadores públicos y privados que integran el Sistema Nacional Integrado de Salud, SNIS) una planilla con el total de consultas IVE. La planilla incluye el número de mujeres que se reúne con el equipo interdisciplinario (etapa 2 del procedimiento, ver sección II.2); el número de usuarias que interrumpe su embarazo (etapa 3); el número de usuarias que decide continuar con su embarazo; el número de usuarias que acude a la consulta de control post aborto, distinguiendo si se le indican medidas anticonceptivas; y el número de usuarias que sufre un aborto espontáneo luego de la consulta con el equipo. Esta información es procesada y consolidada por el PSSyR (MS).

El MS no recoge datos a nivel individual, sino a nivel de prestadores de salud. La información se encuentra agregada en los siguientes grupos de edad: menores de 15, 15 a 19, 20 a 44, y mayores de 44 años. Desafortunadamente, no se releva ninguna otra información de la mujer como la historia genésica (nacidos vivos previos, nacidos muertos previos y, en particular, si se ha realizado abortos anteriormente), el lugar de residencia habitual (se registra la ubicación del prestador), o indicadores socioeconómicos como el nivel educativo.

Se cuenta con dos grupos de adolescentes: 10 a 14 y 15 a 19 años. No obstante, como puso de manifiesto el Cuadro 1, el número de abortos realizados bajo la ley IVE por las adolescentes de 10 a 14 años es sumamente bajo, impidiendo realizar estimaciones confiables. En definitiva, se pondrá el foco de análisis en los resultados de las jóvenes de 15 a 19 años, si bien se presentan en el Anexo III los resultados para el agregado de 10 a 19 años.

La frecuencia de la información es mensual, y a la fecha de elaboración de este documento, se encuentra disponible para el período comprendido entre diciembre de 2012 y abril de 2016. Es posible identificar la ubicación geográfica de cada prestador, lo que permitió consolidar los totales mensuales a nivel departamental.



Si bien la información sobre IVE se encuentra disponible con frecuencia mensual, debido al bajo número de casos se decidió trabajar de forma trimestral. Se construyeron las tasas de aborto legal por cada grupo de 1000 mujeres de determinada edad, utilizando la población femenina de las Estimaciones y proyecciones de población, revisión 2013 (Instituto Nacional de Estadística, INE), que se puede desagregar a nivel departamental, por sexo y grupos quinquenales de edad, con frecuencia anual.

La tasa específica de fecundidad indica el número de nacidos vivos por cada grupo de 1000 mujeres de determinada edad durante un período determinado. El número de nacidos vivos proviene de las Estadísticas Vitales (MS-INE) y se agrega según trimestre de nacimiento, edad y departamento de residencia de la madre. Y la población femenina proviene de las Estimaciones y proyecciones de población, revisión 2013 (INE).

Como resultado educativo se utiliza el nivel promedio de años de educación de las adolescentes y las tasas de asistencia escolar femenina. También se incorpora un ajuste a las tasas de asistencia, para tomar en cuenta que las adolescentes mayores de 17 pueden haber completado la educación media y decidir no continuar estudiando (desde 2008 es obligatorio en Uruguay finalizar la enseñanza media), por esto se construye una tasa de matriculación ajustada que refleja la proporción de adolescentes en cada grupo de edad que estudia o ya completó la educación media. Los tres resultados educativos provienen del procesamiento de los microdatos de la Encuesta Continua de Hogares del INE (ECH) de la Base SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial), se computan a nivel departamental, con frecuencia trimestral, según grupo de edad de las jóvenes.

Otras variables a escala departamental, incluidas en las estimaciones como variables de control, son el tamaño de la población; indicadores del lado de la oferta como el número de establecimientos educativos y el número de profesionales de la salud; indicadores de actividad como las tasas de desempleo; y variables que intentan capturar los efectos de otras políticas implementadas en el período como la reforma integral del sistema sanitario y la incorporación del pago a los prestadores de salud por la captación precoz de los embarazos (en el marco de “*Metas Asistenciales*”).

- La población total y femenina adolescente de cada departamento (como proporción del total), proviene de las Estimaciones y proyecciones de población, revisión 2013 (INE), disponibles de forma anual.

- El número de establecimientos públicos de educación secundaria cada 10000 habitantes, de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación, a nivel departamental con frecuencia anual.
- El número de médicos cada 10000 habitantes, a nivel departamental con frecuencia anual, de la Caja de Jubilaciones de Profesionales Universitarios (extraído de los Anuarios Estadísticos que publica el INE).
- Las tasas de desempleo juvenil (15 a 24) y adulta (25 a 64), se obtienen del procesamiento de los microdatos de la ECH (INE) de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial), a nivel departamental y con frecuencia trimestral.
- La proporción de mujeres con cobertura de salud, se obtiene del procesamiento de los microdatos de la ECH (INE) de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial), a nivel departamental y con frecuencia trimestral. Esto es de particular importancia, ya que el período de estudio coincide con una reforma muy importante del sistema de salud que implicó un aumento de la cobertura, implementado de forma escalonada a partir de 2008.<sup>22</sup>
- Por último, se obtuvo la proporción de nacimientos de mujeres que controlaron su embarazo desde antes de la semana 12 (límite legal establecido por la ley IVE para interrumpir el embarazo), que surge del procesamiento de las Estadísticas Vitales (MS-INE). Este indicador muestra un aumento importante, asociado a la introducción de un componente de pago por el cumplimiento de ciertas “*Metas Asistenciales*”, entre las que se encuentra la captación precoz de los embarazos (hasta la semana 14), a los prestadores de salud privados (desde 2008) y públicos (desde 2010).

En base a la información recopilada fue posible construir un panel de datos balanceado, a nivel departamental, con periodicidad trimestral para el período comprendido entre el primer trimestre de 2006 y el cuarto trimestre de 2015, que incluye información sobre las tasas de aborto legal, las tasas de fecundidad, de asistencia escolar y años de educación promedio, así como otras variables de control.

---

<sup>22</sup> La reforma del sistema sanitario, aprobada en Uruguay en diciembre de 2007, amplió el derecho de atención al núcleo familiar de los trabajadores formales. La extensión de los beneficios se realizó de forma escalonada. En enero de 2008 se incorporó a los hijos menores de 18, o mayores con discapacidad, a cargo de los trabajadores formales. Luego, se incorporó a los cónyuges de los trabajadores formales en distintas etapas, según el número de hijos a cargo.

Cabe señalar que se utilizan datos desde 2006 para contemplar la situación previa a la ley IVE, vigente desde diciembre de 2012. En el período anterior a la legalización, las tasas de aborto legal se imputan como cero. En la próxima sección se discute esta imputación y sus posibles implicancias para las estimaciones.

### **III.3. Alcance y limitaciones**

Las estimaciones por VI pueden interpretarse como efectos causales para aquellas jóvenes cuyas decisiones de fecundidad se ven afectadas por la legislación que permite la interrupción del embarazo (grupo denominado *compliers*),<sup>23</sup> si se cumplen los siguientes supuestos:

- (i) Independencia; la exposición a la legislación es tan buena como si fuese asignada de modo aleatorio, condicional en las variables de control incluidas.
- (ii) Restricción de exclusión; la legalización del aborto no debería afectar las elecciones educativas, excepto a través de las decisiones de fecundidad.
- (iii) Primera etapa; las tasas de aborto legal deben afectar a las tasas de fecundidad, y este efecto no puede ser débil.
- (iv) Monotonicidad; no existe el grupo de *defiers* (jóvenes que hubieran interrumpido un embarazo en ausencia de la ley IVE, pero que deciden continuar el embarazo bajo la nueva legislación).

Un instrumento que es tan bueno como asignado al azar, afecta el resultado a través de un único canal conocido, tiene una primera etapa, y afecta el canal causal de interés sólo en una dirección, puede ser utilizado para estimar el efecto causal promedio (ATE, por sus siglas en inglés) en el grupo afectado por el instrumento (*compliers*). El efecto estimado será un efecto local (LATE), lo que cuestiona el valor predictivo de la relación causal encontrada (la validez externa de los resultados) ya que sólo podrá extrapolarse a toda la población si asumimos efectos homogéneos (Angrist y Pischke, 2009).

---

<sup>23</sup> La población se divide en cuatro grupos, definidos por la forma en que reaccionan frente a la legalización del aborto: jóvenes que interrumpen su embarazo debido a que la nueva legislación lo permite, y que de otro modo no lo hubiesen hecho (*compliers*); jóvenes que de todos modos iban a interrumpir el embarazo, de forma clandestina (*always-takers*); jóvenes que nunca interrumpirían un embarazo, sin importar que la Ley lo permita y les brinde el acceso (*never-takers*); y jóvenes que hubieran interrumpido un embarazo en un marco clandestino, pero no bajo la nueva legislación (*defiers*).

Una limitación que enfrenta este análisis es la omisión de los abortos ilegales ya que, debido a la naturaleza del fenómeno, prácticamente no existe información al respecto. Una estimación a nivel nacional, para 1999-2001, arroja una tasa de 38.5 abortos cada mil mujeres de 15 a 49 años (Sanseviero, 2003).

La variable instrumental utilizada se basa en los embarazos interrumpidos bajo el nuevo marco normativo, omitiendo los abortos clandestinos previos a la sanción de la ley IVE. En este sentido, la legalización de la práctica del aborto podría generar dos efectos simultáneos:

- (i) Una sustitución de abortos ilegales por legales, es decir, los embarazos que antes se interrumpían de forma clandestina (ver Anexo II) pasan a interrumpirse bajo el marco de la nueva ley, capturando un mejor registro del fenómeno, pero no un efecto real de cambio en el comportamiento de las jóvenes.
- (ii) Un efecto real de la ley IVE que, al dejar de tipificar al aborto como un delito y brindar acceso a esta prestación, favorece que las mujeres se apropien de esta posibilidad de interrumpir legalmente un embarazo no deseado.

El primero corresponde al grupo de mujeres que de todos modos hubiera interrumpido su embarazo, sin considerar la legislación vigente (*always-takers*), y no debería impactar sobre la fecundidad; mientras que el segundo corresponde al grupo de mujeres que modifica su comportamiento a partir de la sanción de la ley (*compliers*). Si bien no es posible conocer el tamaño relativo de ambos grupos; vale reiterar que el método de VI estima el efecto causal promedio para los *compliers*.<sup>24</sup>

Además, es posible que luego de la sanción de la ley continúen interrumpiéndose embarazos por fuera del sistema formal. Según MYSU (2017), en Uruguay sigue existiendo la práctica clandestina del aborto, si bien no se conoce en qué magnitud, dado que es extremadamente difícil obtener estimaciones sobre este fenómeno.<sup>25</sup> Cabe señalar que la coexistencia de la práctica clandestina con la legal podría sesgar las estimaciones en el caso en que la covarianza entre abortos legales e ilegales fuera negativa (por ejemplo, si en aquellos departamentos

---

<sup>24</sup> En EEUU se estima que al menos dos tercios de los abortos realizados inmediatamente después de la legalización sustituyeron abortos ilegales, Sklar y Berkov (1974).

<sup>25</sup> En el caso de Rumania se evidenció que luego de la legalización en el año 1989 los abortos ilegales prácticamente desaparecieron (Pop-Eleches, 2010).

donde las mujeres enfrentan mayores restricciones para acceder a esta prestación, se fomentase un mercado clandestino de Misoprostol).

Por otra parte, es importante notar que el número de abortos legales es un valor de equilibrio, que se encuentra determinado, en parte, por la posibilidad de abortar legalmente y el número de ginecólogos no-objetores de conciencia en la región (es decir, la oferta de servicios de aborto legal), pero también por el número de mujeres embarazadas que desean interrumpir su embarazo (es decir, la demanda por la prestación). En vista de las restricciones de oferta, se asume que el número de abortos legales realizados depende fuertemente de la disponibilidad. Al igual que Ribar (1994), se utilizaron las tasas de aborto legal como *proxy* de la disponibilidad de los servicios.

Por último, una potencial falla de la estrategia de identificación (que viola el supuesto de independencia) es la movilidad regional. La información disponible sobre IVE no permite conocer el departamento de residencia habitual de la mujer, por lo que el instrumento se basa en el departamento donde tiene lugar la interrupción del embarazo (lugar de ocurrencia). Esto es particularmente relevante en el caso de Uruguay, un país donde las distancias son relativamente cortas y no existen barreras geográficas importantes. Para mitigar esta preocupación, se realizan dos ejercicios de robustez que toman en cuenta los casos en que las mujeres deben ser trasladadas y los casos en que viajan por decisión propia para interrumpir el embarazo en otro lugar.

## IV. Resultados

### IV.1. Efectos educativos del acceso a la interrupción del embarazo

El Cuadro 2 presenta los resultados de estimar la forma reducida del modelo para los tres indicadores educativos considerados: tasa de asistencia escolar femenina, tasa ajustada de asistencia escolar femenina (proporción de adolescentes que estudia o ya completó la educación media) y años de educación promedio. Se estima por MCO la transformación *within* de la ecuación 3, regresando cada resultado educativo en las tasas de aborto legal rezagadas dos trimestres (columnas 1-3) y tres trimestres (columnas 4-6).<sup>26</sup> Se presenta una especificación sencilla que sólo incluye efectos fijos (EF) por departamento, una segunda especificación que incorpora además variables de control y una tercera que agrega un *set* de *dummies* por período (trimestre/año).

El Panel A del Cuadro 2 muestra que, bajo la especificación más sencilla, el coeficiente estimado es positivo y estadísticamente significativo al 1% (5%) cuando se utiliza la tasa de aborto legal rezagada dos (tres) trimestres. Por cada embarazo interrumpido cada mil adolescentes de 15 a 19 años, la tasa de asistencia escolar aumenta entre 0.8 y 1 punto porcentual (p.p.). No obstante, estos resultados no son robustos: al introducir variables de control y *dummies* por período, los coeficientes pierden significatividad estadística.

El Panel B presenta el efecto del acceso a interrumpir un embarazo legalmente sobre la probabilidad de asistir al sistema educativo o haber completado la educación media (tasa ajustada de asistencia escolar femenina). Los resultados son similares a los hallados en el Panel A, para asistencia escolar, en términos de significatividad estadística, signo y magnitud de los coeficientes no-nulos.

Por último, en el Panel C se muestran los resultados de la forma reducida al considerar el efecto de las tasas de aborto legal sobre los años de educación promedio. No se encuentran coeficientes estadísticamente distintos de cero, excepto en una de las especificaciones (tasas de aborto legal rezagadas tres trimestres, con EF departamentales y covariables, columna 5).

---

<sup>26</sup> Ver sección III.1.

Sin embargo, este resultado no es robusto a cambios en la especificación del modelo, su significatividad estadística es débil (10%), y su signo negativo es contrario al esperado.

**Cuadro 2. Efectos educativos del acceso a la interrupción del embarazo (forma reducida).**

Mujeres 15 a 19 años.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<u>PANEL A: Asistencia escolar</u>						
IVE ( <i>t-l</i> )	0.974*** (0.292)	0.327 (0.362)	0.056 (0.552)	0.798** (0.281)	0.064 (0.212)	-0.166 (0.249)
R2	0.027	0.070	0.150	0.017	0.068	0.150
<u>PANEL B: Asistencia escolar ajustada<sup>a</sup></u>						
IVE ( <i>t-l</i> )	1.096*** (0.298)	0.331 (0.335)	0.060 (0.532)	0.820*** (0.276)	-0.081 (0.195)	-0.445 (0.286)
R2	0.037	0.092	0.162	0.019	0.090	0.164
<u>PANEL C: Años de educación</u>						
IVE ( <i>t-l</i> )	0.023 (0.015)	-0.013 (0.015)	-0.003 (0.019)	0.011 (0.016)	-0.030* (0.017)	-0.018 (0.016)
R2	0.006	0.048	0.177	0.001	0.053	0.178
Observaciones	760	760	760	760	760	760
Trim. de rezago ( <i>t-l</i> )	2	2	2	3	3	3
EF depto	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Covariables	-	Si	Si	-	Si	Si
Dummies trim/año	-	-	Si	-	-	Si

Fuente: estimaciones propias.

Notas: \*\*\* (\*\*) [\*] indica significación al 1% (5%) [10%].

(a) Asistencia escolar ajustada: proporción de adolescentes que estudia o ya completó educación media.

Errores estándar robustos entre paréntesis.

Covariables: población total y femenina15-19 (ambas en % del total); tasa desempleo juvenil (15-24) y adulta (25-64); establecimientos públicos de educación secundaria c/10000 hab; número de médicos c/10000 hab.; proporción de mujeres con cobertura de salud; y proporción de nacimientos de madres 15-19 que asistieron a la primer consulta prenatal antes del límite legal de interrupción del embarazo (semana 12).

Se estima por MCO la transformación *within* de la ecuación 3, regresando para las adolescentes de 15-19 los distintos resultados educativos en las tasas de IVE (abortos legales cada mil mujeres) rezagadas 2 trimestres (columnas 1-3) y 3 trimestres (columnas 4-6). Período: 1er trim. 2006 - 4to trim. 2015.

Se presentaron en este apartado los efectos educativos del acceso a interrumpir un embarazo (medido a partir de las tasas de aborto legal) para las adolescentes de 15 a 19 años. La evidencia encontrada indica la ausencia de efectos sobre asistencia escolar (Panel A y B, Cuadro 2) y, en línea con esto, la ausencia de efectos sobre los años de educación promedio (Panel C). A la luz de estos resultados, y teniendo en cuenta que si no se encuentra la relación causal de interés en la forma reducida, es probable que no exista (Angrist y Pischke, 2009) se espera que las estimaciones por VI arrojen que la fecundidad no tiene efecto causal sobre los resultados educativos de las adolescentes.

## IV.2. El efecto del acceso a la interrupción del embarazo sobre la fecundidad adolescente

Para que la estrategia empírica sea válida, al estimar la primera etapa de MC2E es necesario encontrar que las tasas de aborto legal impactan sobre las tasas de fecundidad, entre las adolescentes, de forma significativa. Si bien la evidencia disponible para Uruguay (Antón y otros, 2016; Ferre, 2015) no abona esta hipótesis, cabe mencionar que estos estudios no contaban con información sobre los abortos realizados bajo la ley IVE, por lo que emplearon una estrategia empírica diferente, con distinto alcance geográfico y temporal.

En el Panel A del Cuadro 3 se presentan los resultados de la primera etapa (ecuación 2), donde se regresa la tasa de fecundidad adolescente en la tasa de aborto legal rezagada dos trimestres (columnas 1-3) y tres trimestres (columnas 4-6). Igual que en la sección anterior, se presentan tres especificaciones: una sencilla que sólo controla por EF a nivel departamental, otra que incorpora además variables de control, y una tercera que agrega un *set* de *dummies* por período.

El coeficiente estimado bajo la especificación más sencilla (columnas 1 y 4) es negativo y estadísticamente significativo al 1%, ubicándose en -0.3 (-0.35) cuando se utiliza la tasa de aborto legal rezagada dos (tres) trimestres. El estadístico F supera ampliamente el umbral informal de 10 que indica si un instrumento es débil.<sup>27</sup>

Cuando se incluyen variables de control, se reduce la bondad del ajuste entre la tasa de aborto legal y la tasa de fecundidad adolescente medida a partir del R2-parcial.<sup>28</sup> También se reduce el estadístico F, quedando por debajo del umbral de 10 (aunque muy cerca en caso de utilizar las tasas de aborto legal de tres trimestres atrás, columna 5). El coeficiente también disminuye y baja su nivel de significatividad estadística de 1% a 10% cuando se utilizan las tasas de aborto legal de dos trimestres atrás (columna 2).

---

<sup>27</sup> En este caso de identificación exacta (un instrumento para una variable endógena) el estadístico F de la primera etapa coincide con el cuadrado del estadístico t de significatividad individual del instrumento. Es usual considerar un umbral de 10 para este indicador, un estadístico F que no supera este umbral se asocia a un instrumento débil (no obstante, este umbral se trata de una regla informal establecida por Stock y otros, 2002).

<sup>28</sup> El R2-parcial de la primera etapa refleja cuánto contribuye la variabilidad de la tasa de aborto legal adolescente (instrumento) a la variabilidad de la tasa de fecundidad adolescente (variable endógena).



La incorporación de *dummies* temporales tiene un efecto ligeramente diferente según si consideramos un lapso de dos o tres trimestres entre la interrupción del embarazo y su efecto sobre los nacimientos. En el primer caso, mejora el ajuste: aumenta el nivel de significatividad estadística, el R2-parcial y el estadístico F (columna 3 vs. columna 2): el coeficiente es negativo, estadísticamente significativo al 5%, y se ubica en -0.31. En cambio, cuando se considera la tasa de aborto legal rezagada tres trimestres, la incorporación de *dummies* por período empeora el nivel de significatividad estadística, el R2-parcial y el estadístico F (columna 6 vs. columna 5); igualmente el coeficiente se mantiene significativo (al 5%) y alcanza a -0.26.

En suma, los coeficientes estimados de la primera etapa son negativos, se ubican entre -0.35 y -0.17, son estadísticamente significativos y robustos a las distintas especificaciones. Los resultados indican que por cada punto por mil de aumento en la tasa de aborto legal adolescente, la tasa de fecundidad de este grupo etario disminuye de 0.17 a 0.35 puntos por mil (dependiendo de la especificación); esto es, por cada embarazo interrumpido legalmente, los nacidos vivos de madres adolescentes caen en 0.17-0.35. La evidencia encontrada implica que el acceso al aborto legal disminuye la fecundidad adolescente y, por tanto, constituye un instrumento válido para estimar el impacto de la fecundidad sobre la educación. Sin embargo, el estadístico F y el R2-parcial indican que podría tratarse de un instrumento débil en algunos casos, indicando la necesidad de cautela.

### Cuadro 3. Efecto de la Fecundidad adolescente sobre resultados educativos.

(estimaciones por MC2E; Panel A Primera etapa; Paneles B, C y D Segunda etapa).

Mujeres 15 a 19 años.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>PANEL A: Primera etapa</b>						
IVE ( <i>t-l</i> )	-0.305 *** (0.072)	-0.174 * (0.094)	-0.315 ** (0.126)	-0.354 *** (0.065)	-0.242 *** (0.08)	-0.264 ** (0.108)
R2 Parcial	0.026	0.006	0.010	0.033	0.011	0.006
Estadístico F	17.94 ***	3.45 *	6.25 **	29.97 ***	9.04 ***	5.94 **
<b>PANEL B: Segunda etapa - Asistencia escolar</b>						
FA	-3.190 *** (1.079)	-1.876 (1.88)	-0.176 (1.227)	-2.256 ** (0.968)	-0.266 (1.3)	0.629 (1.463)
<b>PANEL C: Segunda etapa - Asistencia escolar ajustada<sup>a</sup></b>						
FA	-3.590 *** (1.105)	-1.899 (1.817)	-0.191 (1.226)	-2.319 *** (0.897)	0.334 (1.101)	1.687 (1.501)
<b>PANEL D: Segunda etapa - Años de educación</b>						
FA	-0.076 * (0.042)	0.072 (0.116)	0.010 (0.066)	-0.030 (0.037)	0.125 (0.086)	0.067 (0.085)
Observaciones	760	760	760	760	760	760
Trim. de rezago ( <i>t-l</i> )	2	2	2	3	3	3
EF depto	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Covariables	-	Si	Si	-	Si	Si
Dummies trim/año	-	-	Si	-	-	Si

Fuente: estimaciones propias.

Notas: \*\*\* (\*\*) [\*] indica significación al 1% (5%) [10%].

(a) Asistencia escolar ajustada: proporción de adolescentes que estudia o ya completó educación media.

Errores estándar robustos entre paréntesis.

Covariables: población total y femenina15-19 (ambas en % del total); tasa desempleo juvenil (15-24) y adulta (25-64); establecimientos públicos de educación secundaria c/10000 hab; número de médicos c/10000 hab.; proporción de mujeres con cobertura de salud; y proporción de nacimientos de madres 15-19 que asistieron a la primer consulta prenatal antes del límite legal de interrupción del embarazo (semana 12).

Se estima por MC2E. El Panel A presenta los resultados de la Primera etapa, donde la variable dependiente es la tasa de fecundidad adolescente, se muestra el coeficiente asociado a las tasas de IVE (abortos legales cada mil mujeres) rezagadas 2 trimestres (columnas 1-3) y 3 trimestres (columnas 4-6). También el R2 parcial y el Estadístico F de la Primera etapa. Los Paneles B, C y D presentan los resultados de la Segunda etapa, donde la variable dependiente son los diferentes resultados educativos, se muestra el coeficiente asociado a la tasa de fecundidad adolescente. Período: 1er trim. 2006 - 4to trim. 2015.

#### IV.3. Efectos educativos de la fecundidad adolescente

Se presentan aquí los resultados de la segunda etapa de MC2E, es decir, el impacto o efecto causal de la fecundidad sobre: la asistencia escolar de las adolescentes, sin importar el nivel que cursan (Panel B); la asistencia escolar, pero ajustando si completaron educación media (Panel C); y los años de educación (Panel D).

El Panel B del Cuadro 3 muestra que, bajo la especificación más sencilla, el coeficiente resulta negativo y significativo al 1% (5%) cuando se utiliza la tasa de aborto legal con dos (tres) trimestres de rezago: por cada nacimiento cada mil adolescentes de 15 a 19 años, la tasa

de asistencia escolar disminuye en 3.2 p.p. (2.6 p.p.). Sin embargo, estos resultados no son robustos a las distintas especificaciones: al incluir covariables y *dummies* temporales, los coeficientes pierden significatividad estadística.

El análisis de los efectos sobre la tasa ajustada de asistencia escolar femenina (asistencia al sistema educativo o educación media completa) que se presenta en el Panel C muestra resultados muy similares a los hallados en el Panel B.

Por último, en el Panel D no se encuentran coeficientes estadísticamente distintos de cero, excepto en una de las especificaciones (columna 1, rezago de dos trimestres, sólo controlando por EF departamentales). Sin embargo, este resultado no es robusto a la incorporación de controles y su significatividad estadística es débil (10%).

En definitiva, los resultados de la segunda etapa confirman los indicios de la forma reducida (véase sección IV.1), la fecundidad adolescente no tiene impactos educativos intra-generacionales.

En el Anexo III, los resultados para las jóvenes de 10 a 19 años reafirman lo encontrado para las adolescentes de 15 a 19: el acceso al aborto legal reduce la fecundidad adolescente (coeficiente de la primera etapa negativo y estadísticamente significativo); la fecundidad adolescente no tiene efecto causal sobre años de educación ni asistencia escolar (coeficientes estadísticamente nulos en la segunda etapa de estimación).

#### **IV.4. Robustez**

Una limitación de los datos sobre embarazos interrumpidos bajo el nuevo marco legal es que no permiten conocer el lugar de residencia habitual de la mujer, sino que se basan en la ubicación del prestador de salud donde la mujer asiste a la tercera consulta del procedimiento establecido para IVE. Es decir, se conoce el departamento de ocurrencia y no hay información sobre el departamento de residencia. Esto es particularmente preocupante en el caso de Uruguay, un país donde las distancias son relativamente cortas y no existen barreras geográficas importantes. Para tener en cuenta la posible movilidad regional se realizan dos ejercicios de robustez.

#### **IV.4.1. Primer Ejercicio**

En aquellas localidades donde no hay disponibilidad de médicos ginecólogos, las usuarias deben ser trasladadas para la realización del aborto (etapa 3 del procedimiento establecido por la ley IVE, ver sección II.2). Sin embargo, se asume que realizan la consulta con el equipo interdisciplinario (etapa 2 del procedimiento) en el lugar de residencia, un supuesto razonable considerando que entre la segunda y la tercera etapa es obligatorio que transcurra un mínimo de cinco días.

Como primer ejercicio de robustez se reestimaron todas las ecuaciones utilizando la ubicación del prestador (departamento) donde se realizó la consulta con el equipo interdisciplinario, requisito previo al aborto. Por simplicidad, sólo se presentan los resultados para la especificación más completa (que incluye EF a nivel departamental, covariables y *dummies* temporales). El Cuadro 4 presenta los resultados estimados utilizando como variable instrumental las tasas de consulta con el equipo interdisciplinario o IVE2 (columnas 3 y 4), para comparar con los resultados principales que utilizan como variable instrumental las tasas de aborto legal o IVE3 (columnas 1 y 2).

Los resultados de la primera etapa (Panel A), son similares a los encontrados anteriormente, los coeficientes estimados son negativos y estadísticamente significativos. Sin embargo, cuando se utilizan dos trimestres de rezago, la estimación resulta más débil: el coeficiente es significativo al 10% (antes era significativo al 5%), y el estadístico F y el R2-parcial son menores.

Los resultados de la segunda etapa coinciden: no se encuentran efectos significativos de la fecundidad sobre la educación de las adolescentes (Paneles B, C y D del Cuadro 4).

#### **IV.4.2. Segundo Ejercicio**

En el interior del país, por la baja densidad de población, o por el diseño y la disposición de los servicios, la intimidad y anonimato de la mujer que desea interrumpir un embarazo no

siempre están asegurados (MYSU, 2015).<sup>29</sup> Por tanto, se puede asumir que en muchos casos las mujeres residentes en el interior del país viajan a Montevideo para interrumpir el embarazo, en búsqueda del anonimato que proporciona la capital del país.

Como ejercicio de robustez adicional, se reestimaron todas las ecuaciones quitando el departamento de Montevideo de la muestra. La hipótesis es que Montevideo es un departamento receptor (tanto por traslados institucionales como por mujeres que deciden viajar voluntariamente), que tiene una tasa de aborto legal más alta que la que se observaría si conociéramos el departamento de residencia de las mujeres, y esto sesga los resultados, atenuándolos. Se explora si al quitar a Montevideo de la muestra se encuentran efectos educativos significativos.

Para facilitar la lectura y análisis de los resultados, el Cuadro 4 presenta nuevamente los resultados estimados en base a la muestra completa de 19 departamentos (columnas 1 y 2) y los resultados sin Montevideo (columnas 5 y 6).

En el Panel A se observa que los resultados de la primera etapa, quitando al departamento de Montevideo de la muestra, son análogos a los encontrados anteriormente: todos los coeficientes estimados mantienen el signo y el nivel de significatividad estadística. Cabe señalar que el estadístico F y el R<sup>2</sup>-parcial de la primera etapa son más altos respecto a la estimación con los 19 departamentos. Esto sugiere que, en efecto, la inclusión de Montevideo en la muestra provocaba un sesgo de atenuación en los resultados de la primera etapa.

Un estadístico F y R<sup>2</sup>-parcial más altos en la primera etapa reducen la pérdida de eficiencia de las estimaciones de la segunda etapa, aumentando su precisión. Sin embargo, a pesar de esta mayor precisión, tampoco se encuentran efectos significativos en la educación de las adolescentes. Los Paneles B, C y D del Cuadro 4 (columnas 5 y 6) arrojan resultados similares a los obtenidos anteriormente (columnas 1 y 2). Todos los coeficientes mantienen su signo y son estadísticamente nulos.

---

<sup>29</sup> Por ejemplo, si la usuaria tiene que explicar en ventanilla que solicita atención por una IVE, esto atenta contra la confidencialidad de la consulta.

**Cuadro 4. Efecto de la Fecundidad adolescente sobre resultados educativos. Ejercicios de robustez.**

(estimaciones por MC2E; Panel A Primera etapa; Paneles B, C y D Segunda etapa).  
Mujeres 15 a 19 años.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>PANEL A: Primera etapa</b>						
IVE ( <i>t-l</i> )	-0.315 **	-0.264 **	-0.217 *	-0.237 **	-0.325 **	-0.272 **
	(0.126)	(0.108)	(0.119)	(0.105)	(0.128)	(0.11)
R2 Parcial	0.010	0.006	0.006	0.007	0.011	0.007
Estadístico F	6.25 **	5.94 **	3.31 *	5.11 **	6.52 **	6.08 **
<b>PANEL B: Segunda etapa - Asistencia escolar</b>						
FA	-0.176	0.629	0.149	0.191	-0.240	0.531
	(1.227)	(1.463)	(1.643)	(1.406)	(1.174)	(1.416)
<b>PANEL C: Segunda etapa - Asistencia escolar ajustada<sup>a</sup></b>						
FA	-0.191	1.687	0.212	1.140	-0.221	1.601
	(1.226)	(1.501)	(1.632)	(1.485)	(1.176)	(1.44)
<b>PANEL D: Segunda etapa - Años de educación</b>						
FA	0.010	0.067	0.053	0.077	0.008	0.065
	(0.066)	(0.085)	(0.097)	(0.093)	(0.064)	(0.083)
Observaciones	760	760	760	760	720	720
Trim. de rezago ( <i>t-l</i> )	2	3	2	3	2	3
EF depto	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Covariables	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Dummies trim/año	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Muestra	Total	Total	Total	Total	S/Mdeo	S/Mdeo
Instrumento	IVE 3	IVE 3	IVE 2	IVE 2	IVE 3	IVE 3

Fuente: estimaciones propias.

Notas: \*\*\* (\*\*) [\*] indica significación al 1% (5%) [10%].

(a) Asistencia escolar ajustada: proporción de adolescentes que estudia o ya completó educación media.

Errores estándar robustos entre paréntesis.

Covariables: población total y femenina15-19 (ambas en % del total); tasa desempleo juvenil (15-24) y adulta (25-64); establecimientos públicos de educación secundaria c/10000 hab.; número de médicos c/10000 hab.; proporción de mujeres con cobertura de salud; y proporción de nacimientos de madres 15-19 que asistieron a la primer consulta prenatal antes del límite legal de interrupción del embarazo (semana 12).

Se estima por MC2E. El Panel A presenta los resultados de la Primera etapa, donde la variable dependiente es la tasa de fecundidad adolescente, se muestra el coeficiente asociado a las tasas de IVE (abortos legales cada mil mujeres) rezagadas 2 y 3 trimestres. También el R2 parcial y el Estadístico F de la Primera etapa. Los Paneles B, C y D presentan los resultados de la Segunda etapa, donde la variable dependiente son los diferentes resultados educativos, se muestra el coeficiente asociado a la tasa de fecundidad adolescente. Período: 1er trim. 2006 - 4to trim. 2015.

En las columnas (3) y (4) se reemplaza las tasas de IVE 3 (abortos legales cada mil mujeres) por las tasas de IVE 2 (consultas con el equipo interdisciplinario cada mil mujeres) para chequear la robustez de los resultados presentados en (1) y (2).

En las columnas (5) y (6) se quita el departamento Montevideo de la muestra para chequear la robustez de los resultados presentados en (1) y (2).

## V. Reflexiones finales

Los resultados sugieren que la legalización del aborto en Uruguay redujo la tasa de fecundidad adolescente: por cada punto por mil de aumento en la tasa adolescente de aborto legal, la tasa de fecundidad de este grupo etario disminuye entre 0.26 y 0.32 puntos por mil. Esto indica que el acceso al aborto con garantías legales y sanitarias contribuyó a debilitar las barreras -ya sean emocionales o económicas- para las jóvenes que cursan un embarazo no deseado.

Este resultado difiere de los hallados en los dos estudios pioneros a nivel nacional que analizaron el impacto de la legalización del aborto sobre la fecundidad adolescente (Antón y otros, 2016; Ferre, 2015), debido a que los mismos utilizan otros datos y horizonte temporal y una metodología diferente, ya que no se contaba con la información sobre los abortos realizados bajo la ley IVE. Cabe destacar que ésta es la primera investigación en contar con información oficial sobre el número de embarazos interrumpidos legalmente desde la reforma.

Si bien no estaba entre los objetivos de la ley IVE afectar la fecundidad, se encuentra evidencia de que contribuyó a reducir la fecundidad de un grupo muy particular, las adolescentes. En este sentido, vale recordar que la maternidad temprana no planeada o deseada -que en general refleja embarazos ocurridos a destiempo- es considerada síntoma de un problema de salud sexual y reproductiva, y basta con señalar que la tasa de fecundidad adolescente es utilizada para monitorear el acceso a la salud reproductiva, en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.<sup>30</sup>

La asunción precoz de roles vinculados a la maternidad también es señalada como causa de desventajas -tanto socioeconómicas como riesgo de salud- para la adolescente (consecuencias intra-generacionales), el hijo (consecuencias inter-generacionales) y por el costo que representa para la sociedad. Específicamente, el nacimiento de un hijo es señalado como

---

<sup>30</sup> Durante la Cumbre del Milenio del año 2000, los países miembros de las Naciones Unidas acordaron, de forma unánime, el cumplimiento para el año 2015 de ocho metas destinadas a combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones. Entre dichas metas se encuentra mejorar la salud materna, en particular a través del logro del acceso universal a la salud reproductiva. Uno de los indicadores para el seguimiento de los progresos en esta área es la tasa de fecundidad adolescente (Jiménez y otros, 2011), ya que gran parte de los embarazos adolescentes no son planeados, y reflejan muchas veces problemas en el acceso y uso eficaz de los métodos anticonceptivos.

motivo de abandono escolar, en una etapa crítica para la acumulación de capital humano como es la adolescencia, que tendrá un impacto a lo largo de todo el ciclo de vida y no sólo durante la juventud. No obstante, es difícil desentrañar la relación causal entre educación y fecundidad adolescente, y estimar en qué medida se puede atribuir la deserción escolar a la maternidad temprana (Azevedo, Favara y otros, 2012; UNFPA, 2013).

Utilizando el método de Variables Instrumentales, se identificó en este artículo el impacto o efecto causal de la fecundidad adolescente sobre los logros educativos de las jóvenes. En los resultados no se observa un impacto estadísticamente significativo de la fecundidad adolescente sobre años de educación ni sobre asistencia escolar. En línea con la literatura internacional (Hotz y otros, 2005; Ribar, 1994; Azevedo, López-Calva y Perova, 2012), al corregir la presencia de endogeneidad, las consecuencias adversas de la maternidad temprana sobre la educación desaparecen.

Esto sugiere que los malos resultados educativos de las madres adolescentes no pueden atribuirse a la maternidad *per se*, indicando que las madres que abandonan los estudios iban a desvincularse del sistema educativo de todos modos, tuvieran o no un hijo durante la etapa escolar. Esto indica que existen factores inobservables que gobiernan la dinámica de ambos procesos, la salida del sistema educativo y el inicio de la vida reproductiva, y por tanto es necesario explorar estos determinantes para contribuir al diseño de políticas.

Los resultados aquí presentados se basan en los primeros tres años de vigencia de la ley IVE. Naturalmente, es prematuro para extraer evidencia concluyente acerca de la legalización del aborto y sus impactos sobre las decisiones de fecundidad, en particular sobre la fecundidad adolescente, y sobre la permanencia (o no) en el sistema educativo. Es necesario que transcurra más tiempo, para contar con más información y continuar avanzando con esta agenda de investigación.



## Referencias

- Angrist, J. D., y Evans, W. N. (1999). "Schooling and labor market consequences of the 1970 state abortion reforms". *Research in Labor Economics*, 18, 75-113.
- Angrist, J. D., y Pischke, J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion* (Vol. 1). Princeton university press, Princeton.
- Antón, J. I., Ferre, Z., y Triunfo, P. (2016). "The impact of abortion legalisation on birth outcomes in Uruguay". Department of Economics, Johannes Kepler University Linz, WP No. 1606.
- Arceo-Gómez, E. O., y Campos-Vazquez, R. M. (2014). "Teenage pregnancy in Mexico: Evolution and consequences". *Latin American Journal of Economics*, 51(1), 109-146.
- Ashcraft, A., Fernández-Val, I., y Lang, K. (2013). "The Consequences of Teenage Childbearing: Consistent Estimates When Abortion Makes Miscarriage Non-random". *The Economic Journal*, 123, 875-905.
- Azevedo, J. P., Favara, M., Haddock, S. E., López-Calva, L. F., Muller, M., y Perova, E. (2012). *Teenage pregnancy and opportunities in Latin America and the Caribbean: on teenage fertility decisions, poverty and economic achievement*. The World Bank, Washington, DC.
- Azevedo, J. P., López-Calva, L. F., y Perova, E. (2012). "Is the baby to blame? An inquiry into the consequences of early childbearing". World Bank Policy Research WP No. 6074.
- Bronars, S., y Grogger, J. (1994). "The economic consequences of teenage childbearing: Results from a natural experiment". *American Economic Review*, 84, 1141-1156.
- Bucheli, M. y Casacuberta, C. (2010). "Asistencia a instituciones educativas y actividad laboral de los adolescentes en Uruguay, 1986-2008", cap. 10. En Fernández, T. (ed.), *La desafiliación en la Educación Media y Superior de Uruguay: conceptos, estudios y políticas*. CSIC-UDELAR, Montevideo.
- Cabella, W., Fitermann, P., Severi, C., y Vigorito, A. (2016). *Salud, nutrición y desarrollo en la primera infancia en Uruguay: primeros resultados de la ENDIS*. OPP, INE, FCEA, Montevideo.
- Cabella, W., y Pardo, I. (2014). "Hacia un régimen de baja fecundidad en América Latina y el Caribe, 1990-2015", cap. 1. En Cavenaghi, S. y Cabella, W. (eds.) *Comportamiento reproductivo y fecundidad en América Latina: una agenda inconclusa*. ALAP, Río de Janeiro.
- Cardozo, S. (2010). "El comienzo del fin: las decisiones de abandono durante la educación media y su incidencia en las trayectorias", cap. 5. En Fernández, T. (ed.), *La desafiliación en la Educación Media y Superior de Uruguay: conceptos, estudios y políticas*. CSIC-UDELAR, Montevideo.
- Cardozo, S., y Iervolino, A. (2009). "Adiós juventud: tendencias en las transiciones a la vida adulta en Uruguay". *Revista de Ciencias Sociales*, 22(25), 60-81.
- Chevalier, A., y Viitanen, T. K. (2003). "The long-run labour market consequences of teenage motherhood in Britain". *Journal of population economics*, 16(2), 323-343.
- Cristar, C., Doneschi, A., Fiori, N. y Soto, S. (2017). "Tránsito hacia la educación terciaria en Uruguay". LII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Negro.

- De Melo, G., Failache, E., y Machado, A. (2015). "Adolescentes que no asisten a Ciclo Básico: caracterización de su trayectoria académica, condiciones de vida y decisión de abandono". *Páginas de Educación*, 8(2), 66-88.
- Ferre, Z. (2015). "Evaluación de la despenalización del aborto en Uruguay en la fecundidad adolescente". Tesis de Maestría en Demografía y Estudios de Población, FCS, UDELAR.
- Ferre, Z., Gerstenblüth, M., Rossi, M., y Triunfo, P. (2013). "The impact of teenage childbearing on educational outcomes". *The Journal of Developing Areas*, 47(2), 159-174.
- Filardo, V. (2011). "Transiciones a la adultez y educación", cap. 1. En Filgueira, F. y Mieres, P (eds.), *Jóvenes en tránsito*. UNFPA, Montevideo.
- Filardo, V. C., Aguiar, M., Cabrera, M., y Aguiar, S. (2010). "Encuesta Nacional de Adolescencia y Juventud: segundo informe". INJU, INFAMILIA, MIDES.
- Filardo, V. y Mancebo, M. E. (2013). *Universalizar la educación media en Uruguay: ausencias, tensiones y desafíos*. CSIC-UDELAR, Montevideo.
- Fostik, A., Ciganda, D., y Laplante, B. (2015). "Pathways to Adulthood in Uruguay". Conference on Population Change and Life Course: Taking Stock and Looking to the Future. Ottawa.
- Furtado, M. (2003). "Trayectoria educativa de los jóvenes: el problema de la deserción". Serie Aportes para la reflexión y la transformación de la Educación Media Superior. Cuaderno de trabajo No. 22.
- Geronimus, A. T., y Korenman, S. (1992). "The socioeconomic consequences of teen childbearing reconsidered". *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1187-1214.
- Hoffman, S. D., Foster, E. M., y Furstenberg Jr, F. F. (1993). "Reevaluating the costs of teenage childbearing". *Demography*, 30(1), 1-13.
- Hotz, V. J., McElroy, S. W., y Sanders, S. G. (2005). "Teenage childbearing and its life cycle consequences exploiting a natural experiment". *Journal of Human Resources*, 40(3), 683-715.
- INJU-MIDES (2016). "Jóvenes que no estudian ni trabajan. Actualización de datos sobre jóvenes que no estudian en el sistema formal ni trabajan de forma remunerada. Uruguay 2016". INJU, MIDES, Biblioteca Digital.
- Jiménez, M. A., Aliaga, L. y Rodríguez Vignoli, J. (2011). "Una mirada desde América Latina y el Caribe al objetivo de desarrollo del milenio de acceso universal a la salud reproductiva". CELADE, UNFPA, Serie Población y Desarrollo, No. 97.
- López Gómez, A. y Couto, M. (2017). "Profesionales de la salud, resistencia y el cambio en la atención a mujeres que deciden abortar en Uruguay". *Descentrada*, 1(2), 1-16.
- MEC (2016). "Logro y nivel educativo alcanzado por la población - 2015". Dirección de Educación, División de Investigación y Estadística, Ministerio de Educación y Cultura.
- MS (2010). "Primer Censo Nacional de Recursos Humanos en Salud. Desarrollo y presentación de los primeros resultados". Departamento de habilitación y control de profesionales de la salud, Ministerio de Salud.

- MYSU (2017). “Estado de situación de los servicios de salud sexual y reproductiva y aborto legal en 10 de los 19 departamentos del país. Sistematización de resultados”. Observatorio Nacional en Género y Salud Sexual y Reproductiva de Mujer y Salud en Uruguay.
- MYSU (2016a). “Informe sobre el estado de situación de los servicios de salud sexual y reproductiva y aborto en las instituciones de salud de los departamentos de Florida, Maldonado y Rivera”. Observatorio Nacional en Género y Salud Sexual y Reproductiva de Mujer y Salud en Uruguay.
- MYSU (2016b). “Informe sobre estado de situación de los servicios de salud sexual y reproductiva y aborto en las instituciones de salud de los departamentos de Montevideo, Rocha y Cerro Largo”. Observatorio Nacional en Género y Salud Sexual y Reproductiva de Mujer y Salud en Uruguay.
- MYSU (2015). “Informe sobre el estado de situación y desafíos en salud sexual y reproductiva y aborto en los departamentos de Paysandú, Río Negro y Soriano”. Observatorio Nacional en Género y Salud Sexual y Reproductiva de Mujer y Salud en Uruguay.
- MYSU (2014). “Estado de situación y desafíos en aborto y salud sexual y reproductiva en el departamento de Salto”. Observatorio Nacional en Género y Salud Sexual y Reproductiva de Mujer y Salud en Uruguay.
- Pantelides, E. A. (2004). “Aspectos sociales del embarazo y la fecundidad adolescente en América Latina”. Seminario 36 La fecundidad en América Latina: ¿transición o revolución? CELADE, CEPAL.
- Pardo, I., Real, M., y Peri, A. (2013). “De los libros a las ocho horas: la transición de la educación al trabajo en el Uruguay (1990-2008)”. *Notas de Población*, 40(96), 105-135.
- Pop-Eleches, C. (2010). “The supply of birth control methods, education, and fertility: evidence from Romania”. *Journal of Human Resources*, 45(4), 971-997.
- Ribar, D. C. (1994). “Teenage fertility and high school completion”. *Review of Economics and Statistics*, 76(3), 413-424.
- Rivero, A. (2018). “Determinantes de las decisiones de estudiar y trabajar de las madres adolescentes para el caso uruguayo”. DIE 01/2018. IECON, UDELAR.
- Rodríguez Vignoli, J. (2014). “Fecundidad adolescente en América Latina: una actualización”, cap. 2. En Cavenaghi, S. y Cabella, W. (eds.) *Comportamiento reproductivo y fecundidad en América Latina: una agenda inconclusa*. ALAP, Río de Janeiro.
- Sanseviero, R. (2003). *Condena, tolerancia y negación. El aborto en Uruguay*. Centro Internacional de Investigación e Información para La Paz, Montevideo.
- Sklar, J., y Berkov, B. (1974). “Abortion, illegitimacy, and the American birth rate”. *Science*, 185(4155), 909-915.
- Stock, J. H., Wright, J. H., y Yogo, M. (2002). “A survey of weak instruments and weak identification in generalized method of moments”. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(4), 518-529.
- UNFPA (2013). *Estado de la población mundial 2013: Maternidad en la niñez. Enfrentar el reto del embarazo en adolescentes*. UNFPA, Nueva York.
- Univisión Noticias (2016). La objeción de conciencia entorpece el derecho al aborto en Uruguay. <http://especiales.univision.com/desigualdad/genero/article/la-objecion-de-conciencia-entorpece-el-derecho-al-aborto-en-uruguay/3296>

- Varela Petito, C., Fostik, A., y Fernández Soto, M. (2014). “Transición a la maternidad en el Uruguay: convergencia y divergencia en el pasaje a la vida adulta”, cap. 3. En Pellegrino, A. y Varela, C. (eds.) *Hacerse adulto en Uruguay: un estudio demográfico*, CSIC-UDELAR, Montevideo.
- Varela Petito, C., Pardo, I., Lara, C., Nathan, M., y Tenenbaum, M. (2014). “La fecundidad en el Uruguay (1996-2011): desigualdad social y diferenciales en el comportamiento reproductivo”, fascículo 3. En Calvo, J. J. (ed.) *Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad del Uruguay*, Ediciones Trilce, Montevideo.
- Varela Petito, C., Pollero, R., y Fostik, A. (2008). “La fecundidad: evolución y diferenciales en el comportamiento reproductivo”, cap. 2. En Varela Petito, C. (ed.) *Demografía de una sociedad en transición: la población uruguaya a inicios del siglo XXI*, Ediciones Trilce, Montevideo.

## **Anexo I. Razones para abandonar los estudios**

Se realiza en este apartado un breve análisis de las razones que esgrimen los jóvenes para abandonar el sistema educativo, a partir de la Encuesta de Hogares, para el período 2011–2015. En particular, se analiza a los adolescentes de 15 a 19 años (grupo de interés en materia de fecundidad adolescente).

El Cuadro AI-1 muestra que un 30% de los adolescentes entre 15 y 19 años se encuentra fuera del sistema educativo, sin haber completado el nivel medio (en 2008 se extendió la escolaridad obligatoria hasta completar la educación media).<sup>31</sup> Al investigar los motivos que estos jóvenes identifican como determinantes del abandono escolar, se observa que para la mayoría (57%) el principal motivo es desinterés. Le siguen, en orden de importancia, trabajo (14%), dificultades en el aprendizaje (7.5%), embarazo (7%) y asuntos familiares (5%).

La proporción de adolescentes varones que no estudia y no finalizó la educación media (35%) supera a la de mujeres (24%). Si bien para ambos sexos el principal motivo de desafiliación escolar es el desinterés (aunque este patrón es más marcado en el caso de los varones), existe una brecha de género en los restantes motivos. Entre los varones, las razones vinculadas al trabajo ocupan el segundo lugar, seguidas por dificultades en el aprendizaje, asuntos familiares y, por último, un embarazo de su pareja (con apenas 0.4%). Por el contrario, entre las mujeres los embarazos constituyen la segunda razón para abandonar los estudios (un 16% de las adolescentes que abandona la educación media antes de completarla señala un embarazo como la principal causa).

Entre las jóvenes más pobres, pertenecientes al primer quintil de ingresos, el embarazo adolescente es aún más preocupante: aproximadamente una de cada cinco (19%) atribuye su salida del sistema educativo a un embarazo.

En suma, entre las mujeres, y especialmente entre las más pobres, luego del desinterés (que es referido como principal motivo de deserción por la mitad de las adolescentes), el segundo motivo para abandonar los estudios es un embarazo.

---

<sup>31</sup> La Ley General de Educación de 2008 (Ley N° 18437) supuso un incremento de los años de escolaridad obligatoria de 10 a 14, estableciendo la obligatoriedad de la educación inicial a partir de los cuatro años (que antes comenzaba a los cinco), e incorporando los últimos tres años del nivel medio (educación media superior).

### Cuadro AI-1. Razones desafiliación escolar, Uruguay, 2011 a 2015.

Total, por sexo y quintiles de ingreso seleccionados para mujeres (jóvenes 15 a 19 años, %).

	Total	Varones	Mujeres		
			Total	Quintil 1	Quintiles 2a5
Falta de interés	57.3	62.6	50.2	48.1	51.8
Trabajo	14.3	17.9	9.4	6.3	11.9
Dificultad aprendizaje	7.5	7.4	7.8	6.8	8.6
<b>Embarazo</b>	<b>6.9</b>	<b>0.4</b>	<b>15.8</b>	<b>19.2</b>	<b>13.1</b>
Asuntos familiares	4.6	3.2	6.5	7.5	5.7
Otro	9.3	8.6	10.3	12.2	8.8
Observaciones	(10608)	(6091)	(4517)	(2014)	(2503)
<b>No asiste</b>	<b>29.7</b>	<b>34.7</b>	<b>24.4</b>	<b>39.6</b>	<b>17.9</b>

Fuente: elaboración propia en base a microdatos de Encuesta Continua de Hogares ECH 2011 a 2015 (INE) de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

Notas: Quintiles de ingreso per cápita familiar.

Se presenta la respuesta a “¿Cuál considera que es la principal razón por la que no finalizó la educación media?”, pregunta disponible en la ECH desde 2011. Se realiza a quienes asistieron a educación media, no finalizaron y tienen entre 12 y 29 años (se muestran los resultados para el grupo de interés en materia de fecundidad adolescente, 15 a 19). Sin embargo, no necesariamente es el joven quien responde, pudiendo responder otro miembro del hogar (informante calificado); por tanto, las razones expuestas corresponden a las percepciones expresadas por los jóvenes o su familia.

Se agrega la información de varias encuestas (2011 a 2015) para contar con mayor número de observaciones, la penúltima fila del cuadro presenta entre paréntesis el número de observaciones con respuesta.

La última fila presenta el porcentaje de adolescentes en cada categoría que no completó enseñanza media y no asiste al sistema educativo.

Cabe señalar algunas limitaciones de este análisis:

- (i) En la Encuesta de Hogares no necesariamente es el joven quien responde las preguntas sobre sí mismo, pudiendo responder otro miembro del hogar (informante calificado). En efecto, sólo 18% de los adolescentes entre 15 y 19 años es entrevistado (desde 2014 es posible identificar quién responde las preguntas individuales). Por tanto, las razones de desvinculación escolar de los jóvenes que se exponen aquí corresponden a las percepciones expresadas por ellos o su familia. Existen estudios más detallados acerca de las interpretaciones que aportan los jóvenes sobre sus propias trayectorias académicas, que se basan en fuentes de información que entrevistan directamente a los protagonistas, tales como las Encuestas de Juventud (ENAJ) o encuestas específicas; véase De Melo y otros (2015), Filardo y Mancebo (2013), Filardo y otros (2010), Cardozo (2010) y Furtado (2003).
- (ii) La Encuesta de Hogares no permite identificar el momento de abandono.
- (iii) El número de observaciones con respuesta por año es muy bajo, por eso la necesidad de agregar varias encuestas para trabajar con esta información.

De todos modos, la Encuesta de Hogares resulta informativa acerca de los motivos de deserción escolar (un análisis similar puede encontrarse en MEC, 2016).

## **Anexo II. Legislación sobre aborto en Uruguay**

En octubre de 2012 se aprueba la Ley N° 18987 en Uruguay que reconoce el derecho de las mujeres a decidir sobre un aborto voluntario y les brinda acceso a esta prestación, convirtiéndose de este modo en el primer país sudamericano en permitir la interrupción voluntaria del embarazo o aborto.

La legislación vigente hasta ese momento en la materia databa del año 1938,<sup>32</sup> y tipificaba la práctica del aborto como delito, estableciendo pena de prisión para los involucrados.<sup>33</sup> Si bien se establecían como circunstancias atenuantes los problemas económicos, los casos de violación y que la mujer corriera riesgo de salud por continuar el embarazo, en la práctica no existían servicios legales de aborto para ninguna de estas causales. En cuanto a la aplicación penal de la Ley, el número de procesamientos y condenas era muy bajo.

Este marco legal promovió la práctica clandestina del aborto. Debido a la naturaleza ilegal del aborto voluntario hasta el año 2012, no existen cifras oficiales y la información al respecto es escasa. Estimaciones realizadas en base a datos del período 1999-2001 indican que se realizaban en Uruguay alrededor de 33 mil abortos voluntarios anuales, lo que arroja una tasa de 38.5 abortos por cada mil mujeres entre 15 y 49 años (Sanseviero, 2003).

En un contexto de aumento del número de muertes de mujeres por aborto realizado en condiciones de riesgo, surge en el año 2001, en la mayor maternidad pública del país (Hospital Pereira Rossell), un grupo conformado por profesionales de la salud denominado “Iniciativas Sanitarias”. Este grupo establece una normativa de atención pre y post aborto, para disminución del riesgo.

---

<sup>32</sup> Entre 1934 y 1938, el aborto estuvo despenalizado en el país. La dictadura militar de Terra había aprobado su despenalización en diciembre de 1933, entrando en vigencia en julio de 1934. Sin embargo, pocos meses después (en enero de 1935) se prohibió la realización de abortos en los hospitales públicos, lo que limitó fuertemente su práctica. Desde 1938 el aborto fue nuevamente considerado un delito.

<sup>33</sup> Las penas eran de 3 a 9 meses de prisión para la mujer y de 6 a 24 meses para quienes colaboraran. La pena era más severa para quienes prestaran su colaboración en caso de lesión grave de la mujer (de 2 a 5 años de prisión) o muerte (de 3 a 6 años). Cuando no se contaba con el consentimiento de la mujer, los castigos eran más duros: de 2 a 8 años de penitenciaría; si la mujer sufría lesión grave de 3 a 9 años; y en caso de muerte de la mujer de 4 a 12 años.

Se estima que hasta el año 2002, un 80% de los abortos voluntarios eran quirúrgicos (Sanseviero, 2003). A partir de esa fecha, el crecimiento del mercado clandestino del Misoprostol<sup>34</sup> condujo a un aumento de los abortos farmacológicos y no-quirúrgicos (más seguros y a menor costo).

En el año 2008, la Cámara de Senadores aprueba la Ley N° 18426 de Defensa del Derecho a la Salud Sexual y Reproductiva que incluía la despenalización del aborto. Sin embargo, un veto presidencial deroga los artículos que reconocían el derecho de la mujer a decidir la interrupción voluntaria del embarazo.

Finalmente, en octubre de 2012 se sanciona la Ley N° 18987 que permite la interrupción voluntaria del embarazo y garantiza el acceso de las mujeres a través de los servicios de salud públicos y privados que componen el Sistema Nacional Integrado de Salud.

A pesar de ello, el tema continuó generando controversias, y pocos meses después (en junio de 2013) se realizó una consulta popular de voto no obligatorio para derogarla. Esta consulta no alcanzó el mínimo de adhesiones requeridas.

---

<sup>34</sup> El Misoprostol es un medicamento creado originalmente para el tratamiento de úlceras gástricas, que resulta altamente eficaz y seguro para inducir un aborto.



### Anexo III. Estimaciones para adolescentes de 10 a 19 años

#### Cuadro AIII-1. Efecto de la Fecundidad adolescente sobre resultados educativos.

(estimaciones por MC2E; Panel A Primera etapa; Paneles B, C y D Segunda etapa).

Mujeres 10 a 19 años.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>PANEL A: Primera etapa</b>						
IVE ( <i>t-l</i> )	-0.103 (0.071)	-0.211 ** (0.087)	-0.283 *** (0.105)	-0.147 ** (0.062)	-0.285 *** (0.071)	-0.203 ** (0.09)
R2 Parcial	0.004	0.009	0.010	0.007	0.015	0.005
Estadístico F	2.12	5.90 **	7.28 ***	5.67 **	16.20 ***	5.07 **
<b>PANEL B: Segunda etapa - Asistencia escolar</b>						
FA	-6.749 (5.29)	-2.267 (1.755)	0.246 (1.559)	-3.835 (2.908)	-0.789 (1.331)	0.502 (1.804)
<b>PANEL C: Segunda etapa - Asistencia escolar ajustada<sup>a</sup></b>						
FA	-8.332 (6.122)	-2.121 (1.688)	0.219 (1.582)	-4.354 (2.902)	-0.125 (1.061)	1.639 (1.799)
<b>PANEL D: Segunda etapa - Años de educación</b>						
FA	-0.818 (0.632)	0.066 (0.124)	-0.028 (0.098)	-0.476 * (0.253)	0.133 (0.11)	0.008 (0.152)
Observaciones	760	760	760	760	760	760
Trim. de rezago ( <i>t-l</i> )	2	2	2	3	3	3
EF depto	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Covariables	-	Si	Si	-	Si	Si
Dummies trim/año	-	-	Si	-	-	Si

Fuente: estimaciones propias.

Notas: \*\*\* (\*\*) [\*] indica significación al 1% (5%) [10%].

(a) Asistencia escolar ajustada: proporción de adolescentes que estudia o ya completó educación media.

Errores estándar robustos entre paréntesis.

Covariables: población total y femenina 10-19 (ambas en % del total); tasa desempleo juvenil (15-24) y adulta (25-64); establecimientos públicos de educación secundaria c/10000 hab; número de médicos c/10000 hab.; proporción de mujeres con cobertura de salud; y proporción de nacimientos de madres 10-19 que asistieron a la primer consulta prenatal antes del límite legal de interrupción del embarazo (semana 12).

Se estima por MC2E. El Panel A presenta los resultados de la Primera etapa, donde la variable dependiente es la tasa de fecundidad adolescente, se muestra el coeficiente asociado a las tasas de IVE (abortos legales cada mil mujeres) rezagadas 2 trimestres (columnas 1-3) y 3 trimestres (columnas 4-6). También el R2 parcial y el Estadístico F de la Primera etapa. Los Paneles B, C y D presentan los resultados de la Segunda etapa, donde la variable dependiente son los diferentes resultados educativos, se muestra el coeficiente asociado a la tasa de fecundidad adolescente. Período: 1er trim. 2006 - 4to trim. 2015.