

Conclusión de estudios
primarios y secundarios
en el Perú:
progreso, cierre de
brechas y poblaciones
rezagadas

Documento de Discusión
CIUP

DD1615

Diciembre, 2016

César Guadalupe

Profesor e investigador del CIUP

ca.guadalupe@up.edu.pe

Luis Eduardo Castillo

Paola Castro

Alejandra Villanueva

César Urquiza



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y no expresan necesariamente aquellas del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico o de Universidad misma.

Conclusión de estudios primarios y secundarios en el Perú: progreso, cierre de brechas y poblaciones rezagadas¹

César Guadalupe

Luis Eduardo Castillo

Paola Castro

Alejandra Villanueva

César Urquiza

Diciembre, 2016

Abstract

En este trabajo se presenta una revisión del estado de la conclusión de estudios de educación básica en el Perú con referencia a la población nacida a partir de 1930 según edades simples. La serie utilizada culmina en las generaciones de egreso reciente, nacidos en 1998 para el caso de la educación primaria, y en 1993 para el caso de la educación secundaria. Se concluye que, en términos generales, las brechas que existieron desde principios del siglo XX se han ido cerrando en los últimos años, al punto que, en el caso de la educación primaria, estas son de muy poca magnitud con relación a las poblaciones más jóvenes donde la conclusión es muy próxima a la universalidad. En el caso de la educación secundaria, garantizar la universalidad de los estudios presenta aún desafíos mayores, pero la tendencia hacia la reducción de las brechas es clara. Asimismo, se presenta una estimación de los volúmenes de población que no han culminado dichos estudios y se les caracteriza de acuerdo a variables socioeconómicas y de ubicación geográfica. La información base de todas las estimaciones presentadas es la serie 2004-2015 de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH).

¹ Una versión preliminar de este texto fue presentada para discusión en el seminario de discusión interna del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (Viernes CIUP) el 16 de septiembre de 2016. Así, esta versión se ha visto favorecida por los comentarios realizados por los colegas del CIUP, ninguno de quienes es responsable por las limitaciones de este texto. Este documento ha sido elaborado como parte de las tareas de investigación desarrolladas por los autores en el CIUP y no ha contado con financiamiento alguno más allá de la contribución en tiempo de trabajo remunerado por la Universidad del Pacífico.

Introducción

El debate educativo está poblado de diversos términos que no siempre portan contenidos explícitos y, por lo mismo, se corre el riesgo de asumir acuerdos superficiales que en realidad velan discrepancias profundas como, por ejemplo, cuando se asume que todos coincidimos en valorar la educación a pesar de que detrás de esa valoración hay perspectivas muy disímiles (McCowan, 2013). Algo similar sucede con ciertos pares de términos e incluso oposiciones diádicas que parecieran tener un contenido claro, pero que vistas de más cerca, es posible postular que son oposiciones equívocas. Un ejemplo es la idea de priorizar la “calidad” de la educación y no tanto la “cantidad” de la misma para referirse, en el segundo caso, a los temas de acceso a los servicios educativos y, en el primero, a los niveles de aprendizaje logrados por los estudiantes.² Lo mismo sucede cuando se usan términos de diferente estatuto conceptual como si perteneciesen a un mismo plano de significados; por ejemplo, cuando se habla de lograr que el sistema educativo sea tanto equitativo como de calidad lo que lleva implícita la posibilidad de pensar en un sistema de “calidad” que no sea equitativo posibilidad que, desde diversos puntos de vista, sería un contrasentido.³

En este documento nos vamos a referir a un elemento de la seudodisyuntiva cantidad-calidad, ya que resulta difícil concebir un sistema educativo de calidad que no atiende a toda la población que debe (es decir, que tiene la “cantidad” adecuada) o que lo hace reproduciendo desigualdades, estos términos (cobertura y equidad en la misma) hacen referencia a algunas de las dimensiones de lo que se espera un sistema educativo logre.

En este marco, la conclusión de estudios (una medida de “cantidad”) resulta una dimensión central, aunque indudable e inevitablemente parcial (como cualquier otra medida), de la observación del progreso de un país con relación al ejercicio del derecho a la educación. Esta centralidad del tema resulta aún mayor cuando se trata de la conclusión de estudios que un determinado país sanciona como obligatoria para su población.

A nivel internacional, la culminación universal de los estudios primarios es uno de los elementos que se considera como condición *sine qua non* para la garantía del derecho de las personas a la educación. Así, este objetivo ha sido consagrado de modo general en declaraciones políticas, compromisos e iniciativas internacionales como la propia Declaración Universal de los Derechos Humanos (Naciones Unidas, 1948), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (United Nations, 2015) o la iniciativa Educación para Todos (UNESCO, 2000). Por otra parte, una fracción de la educación secundaria (la baja secundaria⁴ usualmente con un carácter general y no vocacional) se ha incorporado en lo que, en muchas partes del mundo, se conoce como Educación Básica con un carácter obligatorio.⁵

² Véase, por ejemplo, PREAL (2006).

³ Una discusión amplia de diversas aproximaciones a la calidad de la educación se presenta en UNESCO (2004); mientras que una visión integradora en un marco coherente y comprensivo de la calidad se presenta en UNESCO/Santiago (2007) y se intenta medir en UNESCO/Santiago (2008).

⁴ El nivel 2 de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación, revisión 2011 –CINE 2011(UNESCO/UIS, 2013).

⁵ De acuerdo a datos acopiados por el Instituto de Estadística de la UNESCO, en 2011 el promedio de años de escolarización obligatoria era de 9,2 en todo el mundo. La región con un promedio mayor era Europa Occidental y Norteamérica con 10,5 años, seguida por América Latina y el Caribe con 10,2 años; la región con una escolaridad obligatoria menor era Asia Occidental y del Sur con 7,4 años promedio. De los 42 países y territorios de América Latina y el Caribe, hay 14 años de escolaridad obligatoria en 2, 13 años en 4; 12 años en 10; 11 años en 5; 10 años en 6; y 9 o menos años en 13. Perú reportó 12 años de educación obligatoria empezando con el último grado de pre-escolar. (Cálculos propios a partir de información descargada del UIS Data Centre – <http://www.uis.unesco.org> el 29 de mayo de 2013). También de acuerdo al UIS, para 2010 la educación secundaria baja (nivel 2 de la CINE 2011) era obligatoria en 3 de cada cuatro países con dato (UNESCO/UIS, 2012, p. 9).

En el caso peruano, los dos primeros grados de la educación primaria fueron declarados obligatorios a finales del siglo XIX,⁶ teniendo el Estado la obligación de prestar el servicio de modo gratuito. A inicios del siglo XX se trasladó la responsabilidad educativa de los municipios al gobierno central y se declaró la obligatoriedad de todo el nivel primario.⁷ En el caso de la educación secundaria,⁸ la obligatoriedad también fue declarada de modo temprano en los años 20,⁹ aunque es recién a finales de los años 40 que se decreta que esta debe ser gratuita en los colegios estatales para los egresados de primarias estatales. Sin embargo, en 1964 se promulga la Ley de la gratuidad (14693) que abarca la educación primaria (donde se incluye la entrega de textos y útiles), la secundaria, Escuelas Normales, Institutos y Universidades estatales.

Esas voluntades, internacional y nacional, expresadas en declaraciones políticas y en el cuerpo legal que sanciona, en nuestro caso, la obligatoriedad de la educación primaria y secundaria (así como más recientemente la educación inicial o pre-escolar), plantea la necesidad de verificar hasta qué punto dicha obligatoriedad es efectivamente garantizada en la práctica. Es importante notar que en el Perú la obligatoriedad de la educación es principalmente entendida como la obligación estatal de garantizar el servicio educativo, y está definida en función de los niveles educativos y no de la edad de las personas: las edades son utilizadas fundamentalmente para normar el acceso a la educación de niños y como referencia en la secuenciación de los objetivos de aprendizaje, pero la obligatoriedad de la educación primaria y secundaria o, mejor dicho, el derecho a éstas no es uno que solo compete a los niños.

A pesar de que la conclusión de estudios es un aspecto de la realidad educativa presente como meta o aspiración en prácticamente todo el mundo, la medición del progreso hacia dicho objetivo parece haber sido un tema extrañamente esquivo. En efecto, revisiones metodológicas sobre el tema¹⁰ muestran un panorama complejo en el que coexisten medidas relativas de volumen¹¹ con medidas orientadas a identificar de modo retrospectivo (para las poblaciones que, debido a su edad, deben haber tenido la oportunidad de culminar un nivel educativo dado) como prospectivo (para los grupos

⁶ Durante el mandato del primer presidente civil del Perú, Manuel Pardo y Lavalle de 1872-1876.

⁷ Durante el mandato de José Pardo y Barreda de 1904-1908 mediante la Ley 162 de diciembre de 1905. Esta ley postulaba que debía haber al menos una escuela en cada centro poblado con al menos 200 habitantes. La educación primaria contemplaba 5 años de estudio que se iniciaban a los 8 años de edad. Esta situación empieza a cambiar en los años 40 cuando se establece la educación infantil y se crea el grado de "transición" que estará vigente hasta la reforma educativa de 1972 donde este grado se funde con la primaria en un único nivel de 6 años de duración.

⁸ Es decir, los niveles 2 y 3 de la ya mencionada CINE 2011 (UNESCO/UIS, 2013).

⁹ Durante el mandato de Augusto B. Leguía de 1911-1930, con una duración de cinco años como sigue hasta la actualidad dado que el intento de 1972 orientado a separarla en dos niveles (uno integrado a la básica que duraría 9 años) y otro con orientación profesional (de tres años ofrecida en Escuelas Superiores de Educación Profesional -ESEP) no cristalizaría, como tampoco ocurrió con una propuesta similar intentada en los años 90 – Bachillerato (Perú: Ministerio de Educación, 1999).

¹⁰ Véase Guadalupe & Louzano (2003) y Guadalupe & Taccari (2004).

¹¹ Volúmenes de graduados de un nivel y año dados expresados en términos relativos usando una población de referencia. Este tipo de razones sirven para estimar, por ejemplo, volúmenes de nuevos ingresos al mercado laboral (al final de la escolaridad obligatoria) o de demanda potencial de servicios educativos de educación terciaria, como es el caso de la razón bruta de graduación de la secundaria y niveles superiores usada por la OECD -al que equívocamente llaman "tasa" en castellano -*rate*; indicadores A2 y A3 en su publicación anual de indicadores educativos (OECD, 2013) y documentado en OECD (2004). Desafortunadamente, esta misma razón ha sido acogida para supuestamente medir el progreso de los países con relación a la conclusión de la educación primaria (Brunns, Mingat, & Rakotomalala, 2003) llevando a cosas tan curiosas como que la base de datos en línea del Banco Mundial muestra que la conclusión de primaria para 1999 supera el 100 por ciento en uno de cada cuatro casos con dato (33 de 134) (<http://data.worldbank.org/indicador/SE.PRM.CMPT.ZS>). El Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS) produjo por varios años cuatro razones de volumen (incluyendo la anterior pero con un nombre propiamente dado) que, en este caso, no son tomadas como proporciones (UNESCO/UIS, 2012).

en edad de iniciar o cursar sus estudios) la proporción de personas de una población dada que ha culminado o culminará un determinado nivel de estudios.¹²

Un problema clave vinculado a la medición de los niveles de conclusión de estudios es el énfasis que se tiende a colocar en la operación actual del sistema educativo con relación a la población en edad oficialmente prescrita como típica para cursar determinados estudios. Esto puede llevar a que se pierda de vista que los niveles de educación que se consideran obligatorios, deben ser asegurados para **toda** la población (especialmente en situaciones donde dicha obligatoriedad ha estado prescrita por varias décadas) y, por lo mismo, es preciso también prestar debida atención a la población adulta que, por cualesquiera hayan sido los motivos, no accedió o no logró concluir sus estudios en las edades oficialmente prescritas. Las oportunidades educativas para jóvenes y adultos han tendido a ser descuidadas en el análisis y en las políticas educativas.

En este trabajo se presenta una revisión retrospectiva de la conclusión de estudios, observando a la población por edades simples a partir de los nacidos en 1930. La serie utilizada culmina en la generación nacida en 1998 para el caso de la educación primaria, y en 1993 para el caso de la educación secundaria. La explicación de esta situación es la siguiente:

En primer lugar, verificar la conclusión de los estudios de un determinado nivel sólo es posible para aquellos que tienen una edad igual o superior a la edad mínima de graduación que, en el caso peruano es de 12 años para la educación primaria y 17 para la educación secundaria. Así, si la información más reciente consultada corresponde a 2015, la cohorte poblacional que ha podido terminar la educación primaria es aquella nacida al menos 12 años antes (2003 o antes) para la educación primaria, y al menos 17 años antes (1998 o previamente) en el caso de la educación secundaria.

Sin embargo, las personas culminan el nivel en la edad prescrita o después. Si solo se tomase la edad prescrita se estaría midiendo la conclusión oportuna o “a tiempo,” medida sumamente importante ya que es objetivo político que las personas terminen a tiempo, pero que, sin embargo, no es igual a la conclusión total (Guadalupe, 2015 sec 2.4.5). Del mismo modo, si se midiese la conclusión para un grupo de edades que incluya la edad oficial de egreso, se tendería a subestimar la conclusión total por exactamente la misma razón. Así se hace necesario observar cuidadosamente los patrones de conclusión por edades simples para las personas de 12 y más años (en el caso de la primaria) y de 17 y más años (en el caso de la secundaria) y verificar en qué momento los incrementos marginales en la proporción de personas que concluyen tienden a cero. Así se ha procedido y determinado que dichos umbrales corresponden, en el Perú actual, a los 17 años (en el caso de la primaria) y a los 22 años (en el caso de la secundaria)¹³. Es decir, si bien muchas personas hoy día terminan la educación primaria con 12 años de edad, segmentos importantes lo hacen con uno o más años de atraso; sin embargo, una vez que el atraso llega a cinco años, la probabilidad de terminar tiende a cero. Lo mismo ocurre en la educación secundaria.

Ahora bien, resulta claro que estimar la probabilidad de conclusión para las generaciones más jóvenes que aquellas aquí incluidas sería posible proceder extrapolando la tendencia histórica o computando alguna medida prospectiva. Lo primero es fácil de hacer y siempre estará sujeto a la observación relativa a que el presente puede ser muy diferente del pasado debido a cambios en las políticas educativas (aunque, salvo excepciones, no se ven rupturas muy profundas en las tendencias pasadas, correspondientes a momentos en los que se podía esgrimir un argumento similar, por lo que no resulta claro si existe una razón para asumir que “esta vez sí será diferente”). Lo segundo, por su

¹² Véase las medidas de conclusión y conclusión actual en UNESCO/Santiago (UNESCO/Santiago, 2008) y la tasa de conclusión de la cohorte en UNESCO (UNESCO, 2012).

¹³ El detalle de esta información es presentado en el Anexo 2a (para el caso de la primaria) y Anexo 2b (para el caso de la secundaria) en la hoja electrónica adjunta ([anexos conclusión de estudios primarios y secundarios en el Perú.xlsx](#)).

parte, presenta otros desafíos dados ciertos problemas existentes con la información sobre matrícula actual por edades simples y grados que no cabe abordar en este texto.¹⁴

La aproximación desarrollada en este texto permite identificar tendencias históricas que denotan un claro progreso hacia la universalización de estos niveles educativos con la consiguiente reducción de las brechas de equidad que es posible verificar.¹⁵ Sin embargo, los niveles de progreso general y en el cierre de las brechas no se han observado a un ritmo único: diferentes generaciones muestran diferentes ritmos de progreso (o de estancamiento) con relación al progreso general y el cierre de brechas.

Sin embargo, el atraso escolar es un fenómeno que afecta de modo importante las probabilidades de conclusión de los estudios (UNESCO/Santiago, 2008, p. 123). Por esta razón, se incluye en el análisis una mirada a los niveles de conclusión oportuna, es decir, a la edad esperada de graduación. Debido a las posibilidades de la fuente de datos usada y los métodos usados para poder hacer estimaciones por edades simples, este análisis no puede tener el alcance temporal que el relativo a los niveles totales de conclusión que ocupan la mayor parte de este documento.

El texto está organizado en dos secciones principales, cada una está destinada a un nivel educativo (primario y secundario). Dentro de cada una de esas dos secciones principales, se presenta información acerca de:

- Niveles agregados de conclusión.
- Niveles de conclusión por sexo.
- Niveles de conclusión por lengua materna.
- Niveles de conclusión por área de residencia (urbano/ rural; Lima Metropolitana/resto urbano).
- Niveles de conclusión por nivel socio-económico.
- Niveles de conclusión por regiones.
- Una descripción de las características de la población que no cuenta con educación primaria o secundaria completa según ubicación; lengua materna; sexo; edades y nivel socio-económico.
- Niveles de conclusión oportuna.

Para el análisis de las brechas de equidad entre distintos grupos se ha usado dos medidas distintas. Por un lado, se ha presentado la diferencia simple entre las tasas de conclusión de los dos grupos que se comparan; a esta diferencia se le ha denominado “brecha en puntos porcentuales” y, por otra parte, se ha computado un coeficiente de riesgo relativo o índice de paridad que es el cociente entre el valor observado para el grupo en desventaja y el observado para el grupo en ventaja. Es importante considerar ambos valores de modo conjunto, ya que el primero no da cuenta de las diferencias entre distintos ritmos de progreso relativos.

Finalmente, se presenta un conjunto de comentarios finales y los anexos donde se incluye una descripción detallada de los aspectos metodológicos subyacentes a este trabajo y los procedimientos

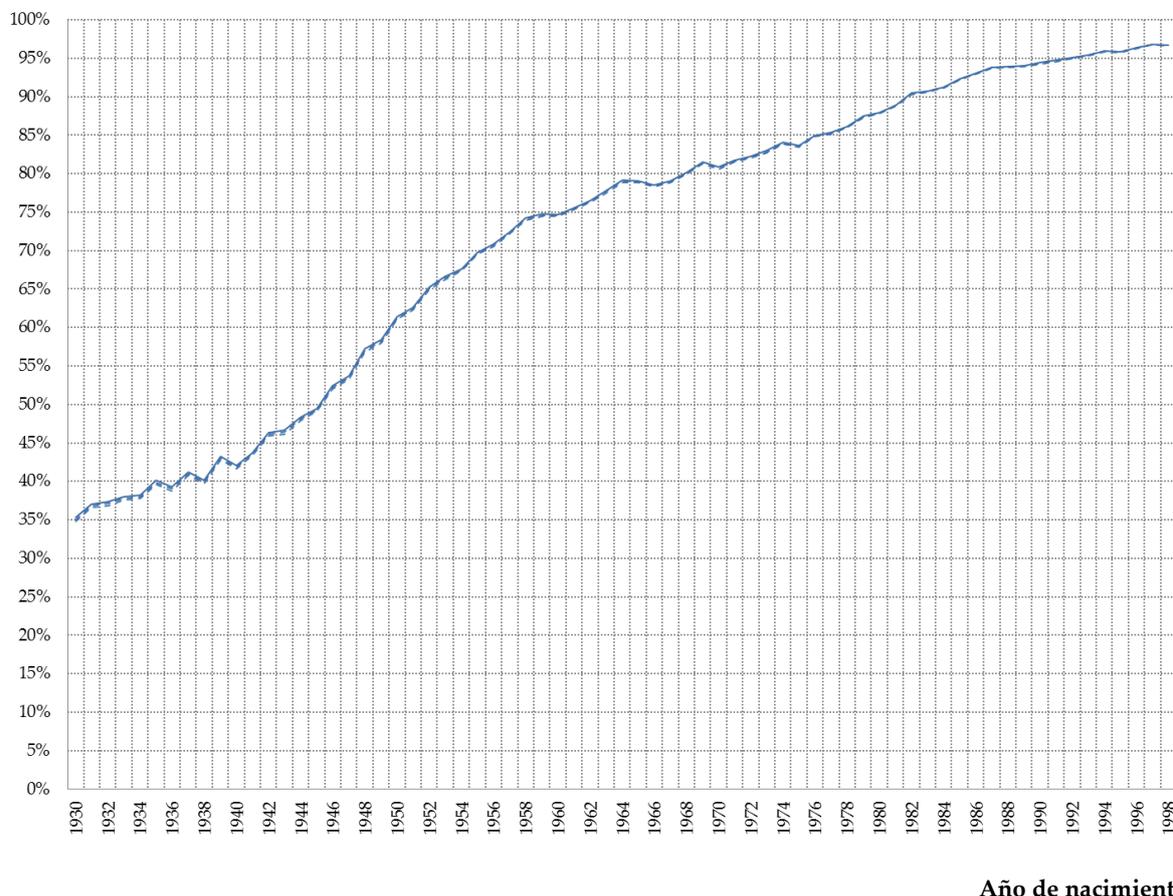
¹⁴ Existe evidencia (para 1999 y 2006) de que la información de matrícula por edad y grado de los primeros 12 años de este siglo presentan problemas originados en la masiva incorporación de niños de cinco años en la educación primaria. En efecto, la información reportada en los Censos Escolares para 1999 dista de lo observado en el Censo de Talla de ese mismo año (Guadalupe et al., 2002 p. 50) y en 2006 de lo observable en el Censo de Población del año siguiente donde aproximadamente 260 mil personas de seis años ya habían aprobado el primer grado el año anterior (es decir, lo cursaron teniendo cinco años). Nótese que la población de 5 años estimada para 2006 asciende a 590 mil personas (Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2009).

¹⁵ Nótese también dos contribuciones previas de la Universidad del Pacífico a este tema (Castro & Yamada, 2011; Yamada & Castro, 2012), las mismas que estiman niveles de acceso y conclusión a los niveles educativos y exploran brechas de equidad asociadas a éstos. El presente texto usa una aproximación metodológica diferente con relación al manejo de un pool de encuestas, así como a la estimación de la conclusión (en particular aquella usada en el segundo de estos trabajos) y la conclusión oportuna tomando también un rango de edades más amplio y detenido.

seguidos a efectos de maximizar el potencial derivado de contar con más de una década de producción de esta información gracias a las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH). Debe anotarse que este esfuerzo ha sido posible mediante el aprovechamiento **conjunto** de la información producida por las ENAH en el período 2004-2015.

La conclusión de la educación primaria en el Perú

Gráfico 1: Porcentaje de personas que ha concluido la educación primaria según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3a en la hoja electrónica adjunta.

Como muestra el Gráfico 1, en el agregado nacional se observa una clara tendencia ascendente que ha alcanzado niveles próximos a la universalidad de la conclusión de la educación primaria. Ahora bien, en el período observado se verifica también tres períodos con comportamientos diferenciados:

- (i) el primero corresponde a los nacidos entre aproximadamente 1930 y 1945 donde se observa un ritmo de progreso menor (baja pendiente);
- (ii) el segundo corresponde al período que va de 1946 a 1964 donde el ritmo de progreso es más marcado; y
- (iii) finalmente otro período de pendiente similar a la del primero y que parte de los nacidos a partir de 1965. Sin embargo, en este último período es esperable que la tendencia a progresar tienda a declinar debido a la proximidad a la universalización.

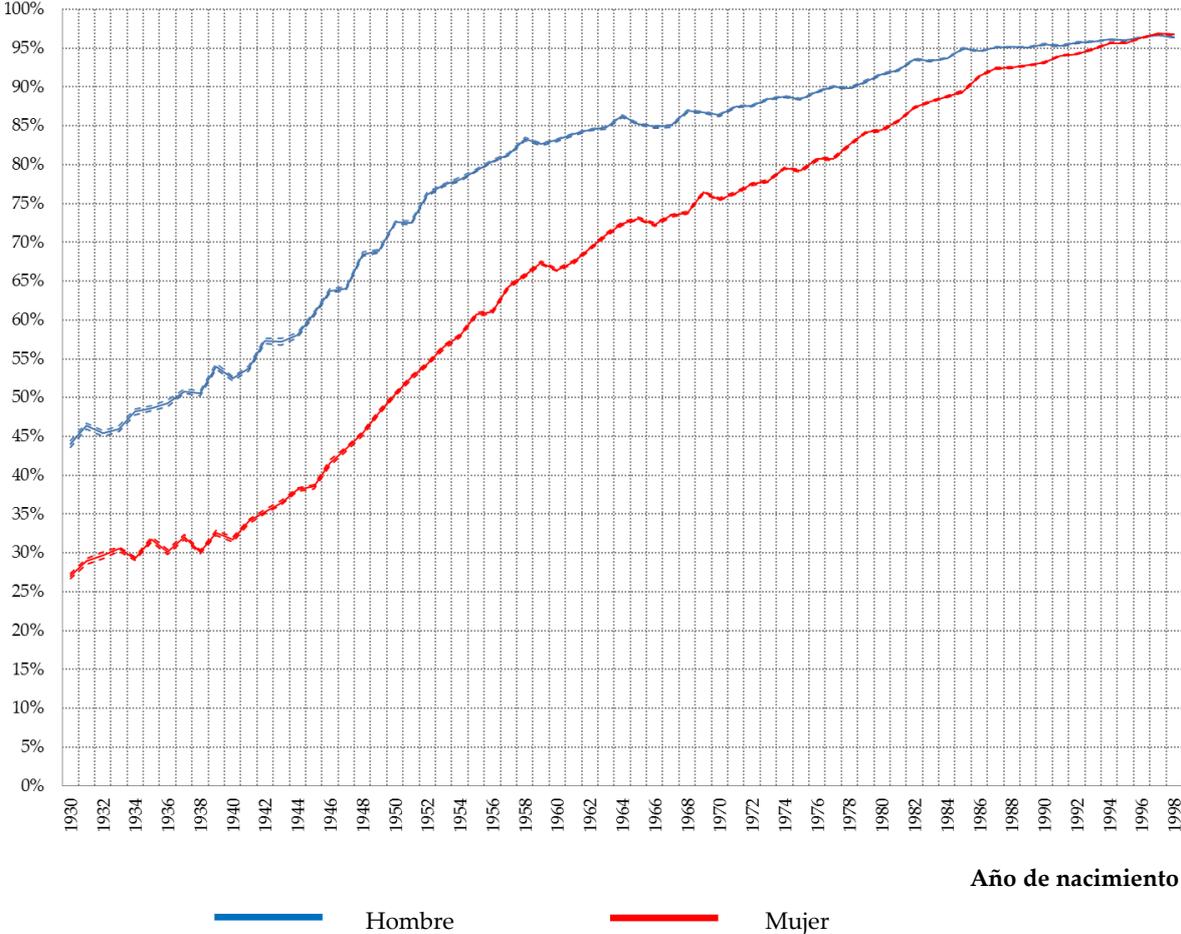
Asimismo, para los nacidos a partir de los inicios de la década de 1980, la probabilidad de terminar la educación primaria supera el 90 por ciento, y para los nacidos en la década siguiente, el 95 por ciento.

Esta situación agregada ratifica que la universalización de la educación primaria entre los menores de edad en el Perú es una meta muy próxima a lograrse. Sin embargo, sería equívoco asumir que el

pequeño porcentaje que falta para asegurar la universalidad a los menores de edad se distribuye aleatoriamente entre distintos grupos poblacionales; lo cual torna imperativo conducir un análisis de las brechas de equidad existentes. Asimismo, resultaría equívoco enfocarse exclusivamente en los menores de edad y descuidar la situación verificada para una importante fracción de la población adulta; por ello, las siguientes secciones han de enfocarse en estos dos puntos.

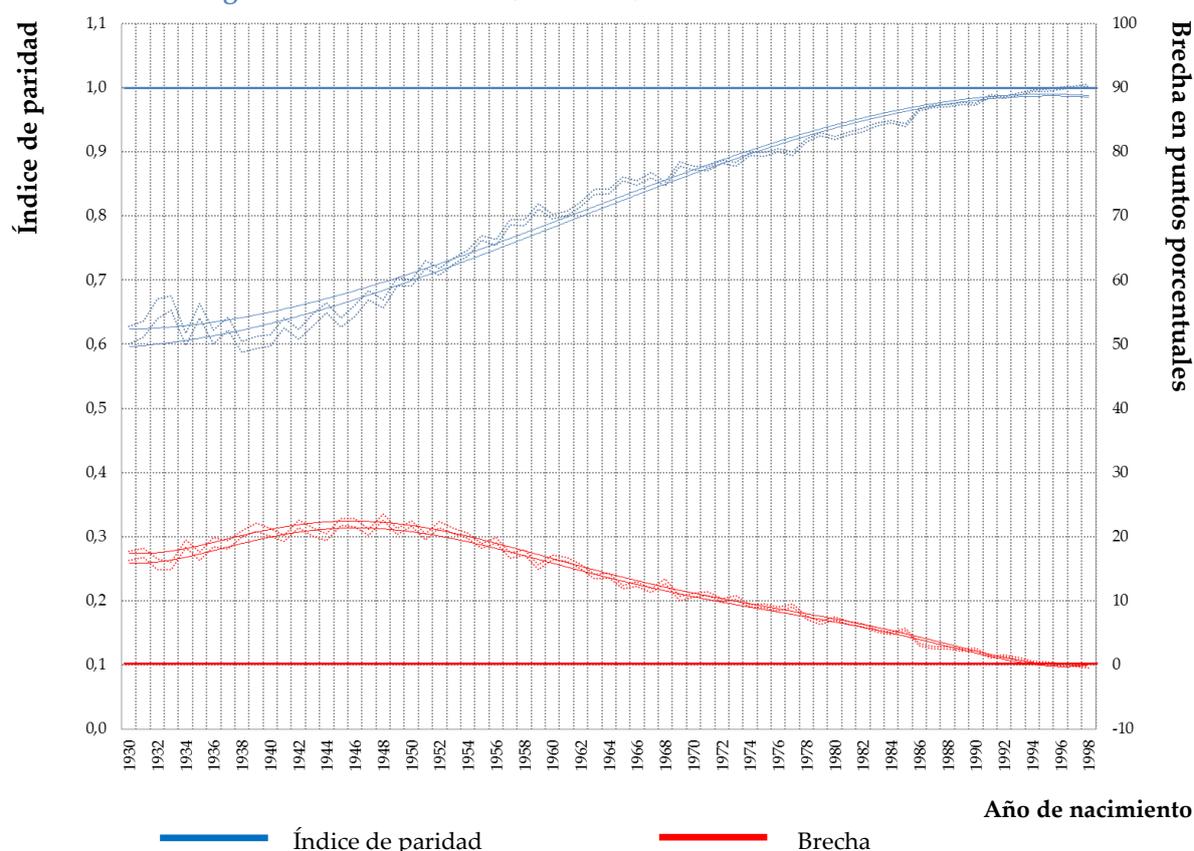
La brecha mujer/hombre en la conclusión de la educación primaria

Gráfico 2: Porcentaje de personas que ha concluido la educación primaria por sexo según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).
 Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.
 Datos: Anexo 3a en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 3: Índice de paridad y brecha porcentual en la conclusión de la educación primaria por sexo según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).

Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).

Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

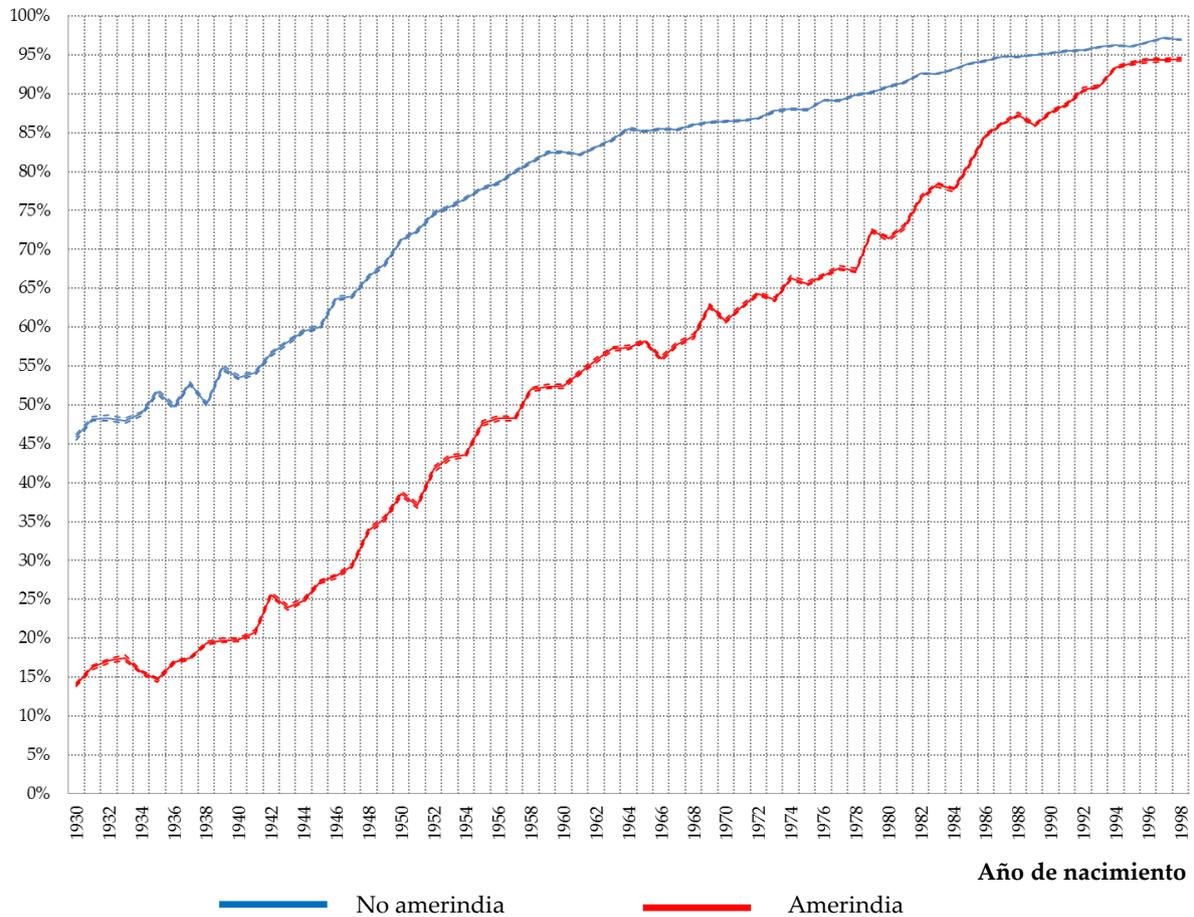
Datos: Anexo 4a en la hoja electrónica adjunta.

El Gráfico 3 muestra que la disparidad en la conclusión de la educación primaria entre hombres y mujeres ascendió ligeramente para las generaciones nacidas hasta fines de la década de los 50. Es recién para los nacidos desde 1960 que esta brecha comienza a cerrarse lentamente, alcanzándose la paridad para las generaciones nacidas en la década de 1990 (es en estos años que la brecha se hace muy próxima a cero y el índice de paridad próximo a uno). Para los nacidos en los últimos tres años de análisis, el índice de paridad es mayor que uno y la brecha en puntos porcentuales menor que cero, lo cual significa que la proporción de mujeres que culminan la educación primaria es mayor que la de los hombres; por lo tanto, su situación de desventaja se revirtió, aunque muy levemente.

Por otro lado, al observar los valores para los individuos nacidos en cada año (Anexo 2a), se encuentra que la probabilidad de terminar la educación primaria para los hombres se estabiliza un año después que para las mujeres (18 y 17 años, respectivamente), lo cual indica que los hombres son más propensos a atrasarse que las mujeres.

La brecha por lengua materna en la conclusión de la educación primaria

Gráfico 4: Porcentaje de personas que ha concluido la educación primaria por lengua materna según año de nacimiento (1930-1998).

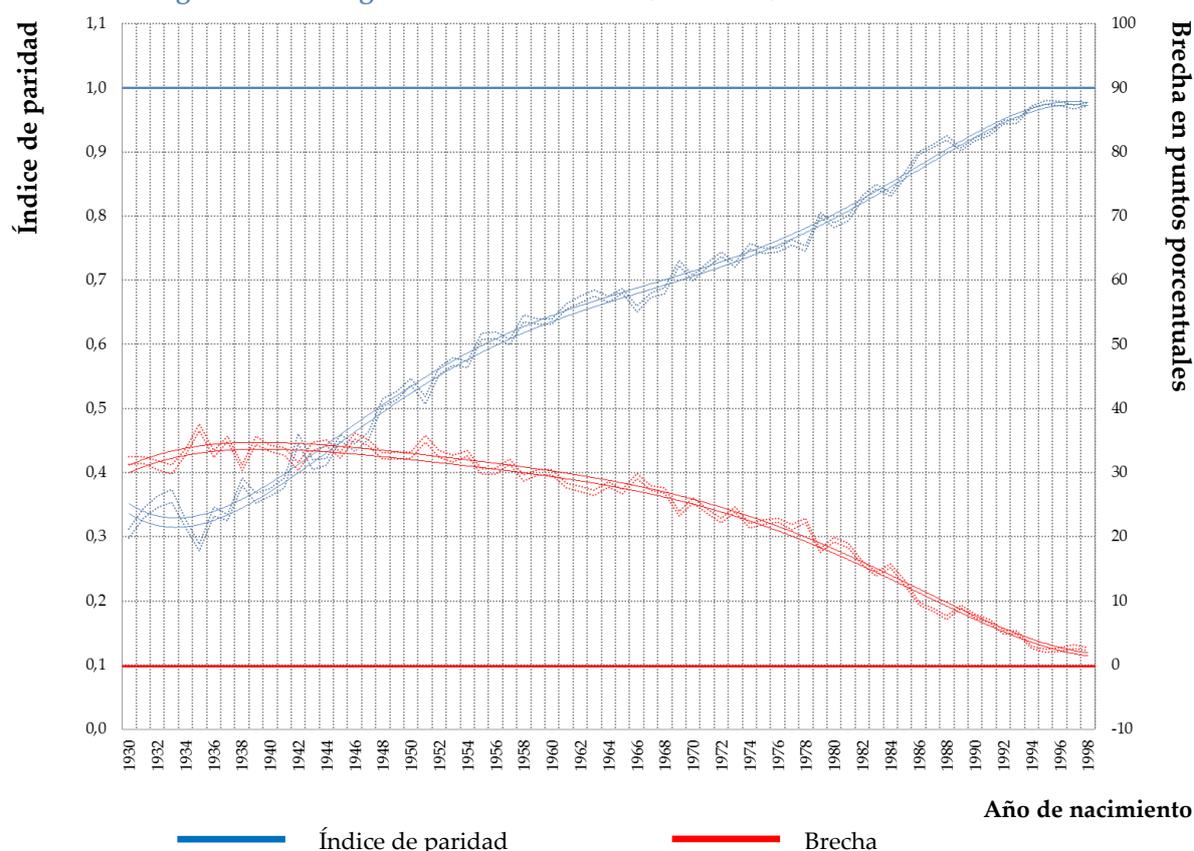


Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3a en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 5: Índice de paridad y brecha porcentual en la conclusión de la educación primaria por lengua materna según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).
Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).
Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 4a en la hoja electrónica adjunta.

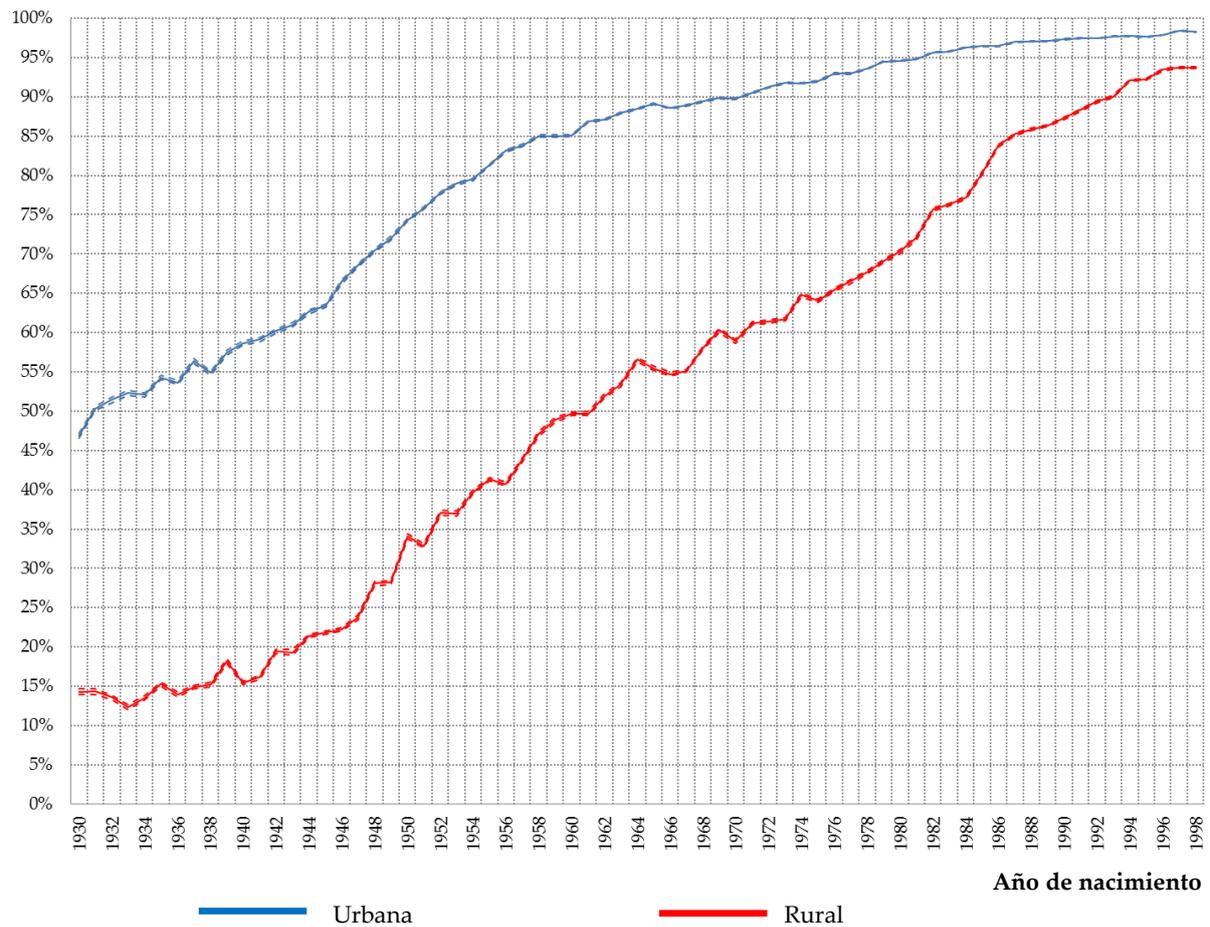
Como muestran el Gráfico 4 y el Gráfico 5, la brecha en los niveles de conclusión de la educación primaria entre quienes tienen una lengua Amerindia como lengua materna y quienes no (mayormente con Castellano como lengua materna) ha seguido dos dinámicas diferentes. Primero, se observa que, para las generaciones nacidas hasta fines de la década de 1950, las diferencias entre ambos grupos se mantuvieron relativamente constantes. A partir de los nacidos en 1960, la brecha empieza a cerrarse gradualmente. Este ritmo de cierre se acelera 10 años después hasta lograrse una situación cercana a la paridad entre los nacidos desde la década de 1990; no obstante, aún no se ha logrado cerrar esta brecha.

Cabe mencionar que el problema de tener un tamaño de muestra reducido para el grupo con lengua materna originaria ha afectado la estimación de la proporción de personas que terminaron la educación primaria para todos los años de nacimiento observados. Por esta razón, esta serie tiene una menor estabilidad (mayor nivel de "ruido") que las otras analizadas e intervalos de confianza más amplios.

Por último, se encuentra que la estabilización de la probabilidad de terminar la educación primaria para ambos grupos es 17 años (Anexo 2a); es decir, no existen diferencias en el nivel de atraso entre estos dos grupos.

La brecha rural/urbano en la conclusión de la educación primaria

Gráfico 6: Porcentaje de personas que al menos ha concluido la educación primaria por área de residencia (urbano/rural) según año de nacimiento (1930-1998).

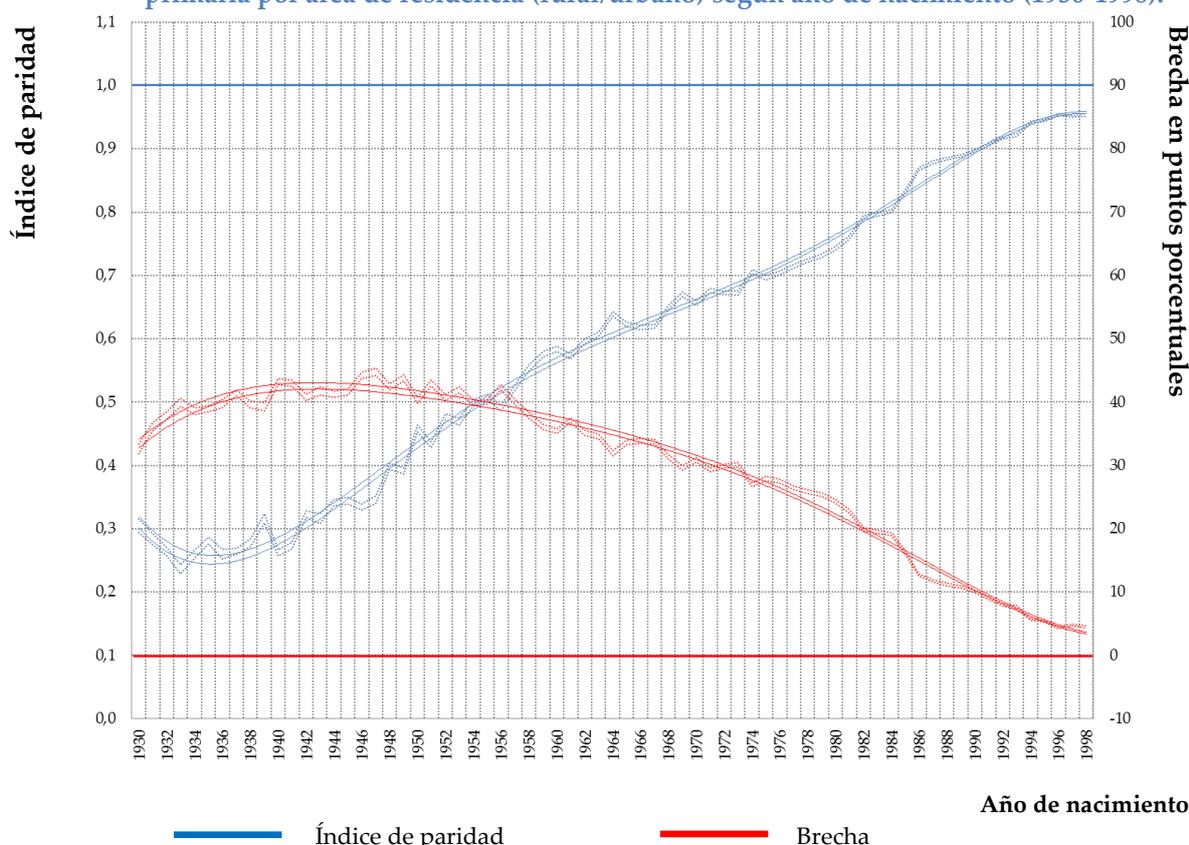


Notas: Las líneas punteadas y el área roja demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3a en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 7: Índice de paridad y brecha de personas que al menos ha concluido la educación primaria por área de residencia (rural/urbano) según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).

Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).

Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 4a en la hoja electrónica adjunta.

El Gráfico 6 y el Gráfico 7 dan cuenta de la tendencia relativa a la conclusión de la educación primaria en áreas urbanas y rurales. En este caso, la brecha comenzó a cerrarse recién para los individuos nacidos alrededor de 1968. Para los nacidos antes de esa fecha, el progreso hacia la universalización muestra tendencias que son prácticamente paralelas entre los dos grupos, lo que deriva en una conservación de la magnitud (en puntos porcentuales) de la brecha observada. En la medida que los niveles de conclusión en zonas urbanas se aproximan a la universalidad, el progreso en esta área empieza lógicamente a mostrar una pendiente más suave de modo que la brecha empieza a cerrarse, en especial, a partir de las generaciones nacidas a fines de la década de los 70.

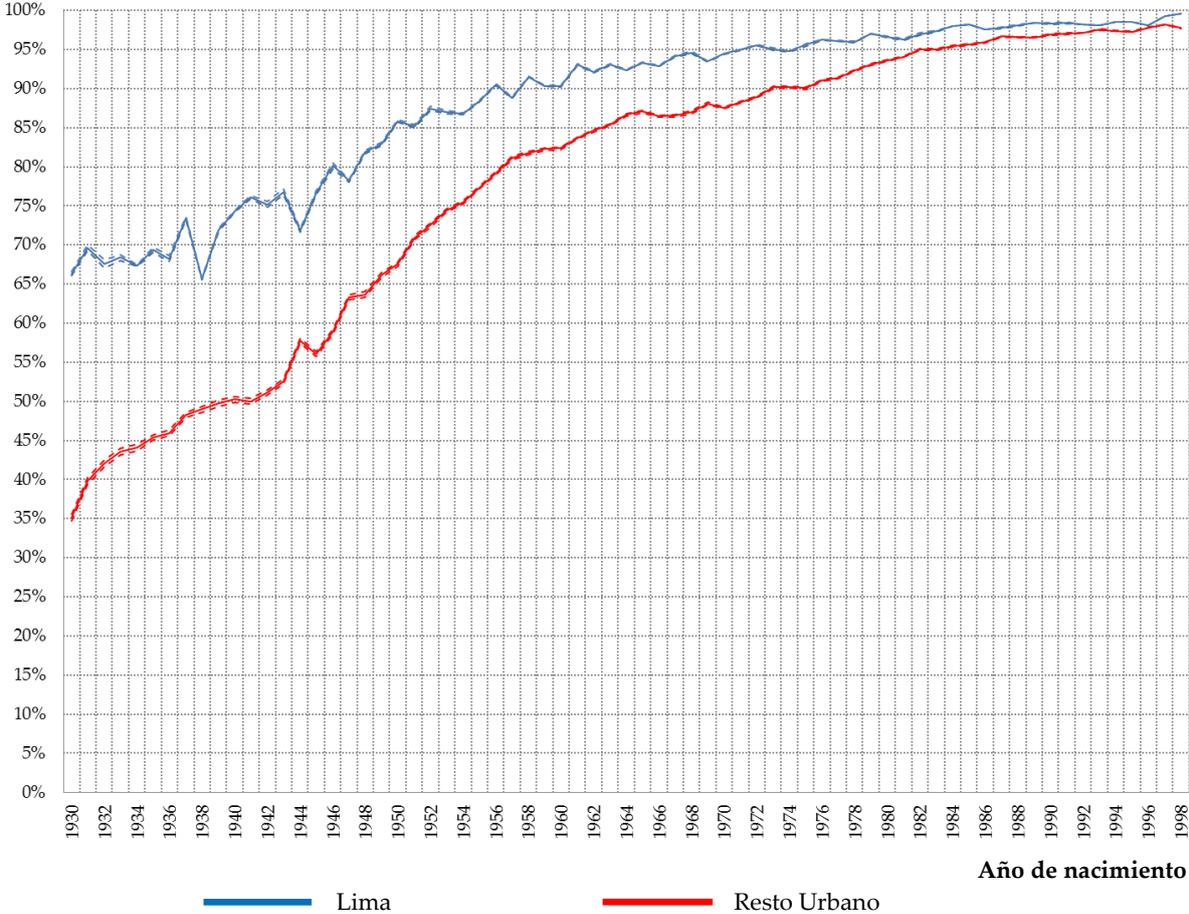
Es importante tener en cuenta que, a diferencia de las desagregaciones poblacionales anteriormente presentadas, en este caso los individuos son capaces de trasladarse de un grupo a otro; es decir, es preciso tomar en cuenta que individuos que viven en áreas rurales pueden y, de hecho, han migrado hacia áreas urbanas en busca de mejores condiciones de vida, así como los individuos nacidos en áreas urbanas podrían migrar hacia zonas rurales (aunque este tipo de migración es prácticamente nula en el Perú contemporáneo). Esto introduce un factor muy importante a considerar para la interpretación de la información presentada: no se ha clasificado a los individuos en función de dónde nacieron o se educaron, sino en función de dónde vivían cuando se efectuó la encuesta. Considerando que suelen ser las personas más educadas en las áreas rurales quienes dejan sus hogares para ir a las ciudades, es

posible que la brecha esté sobre estimada; sin embargo, permite dar cuenta del menor nivel educativo de la población que habita actualmente en zonas rurales.

Finalmente, tal como sucede en el caso de lengua materna, la brecha sigue siendo estadísticamente significativa (puede verse en el gráfico que los intervalos de confianza no se superponen en ningún momento), y, la probabilidad de terminar la educación primaria se estabiliza en la misma edad –17 años– para ambos grupos (Anexo 2a).

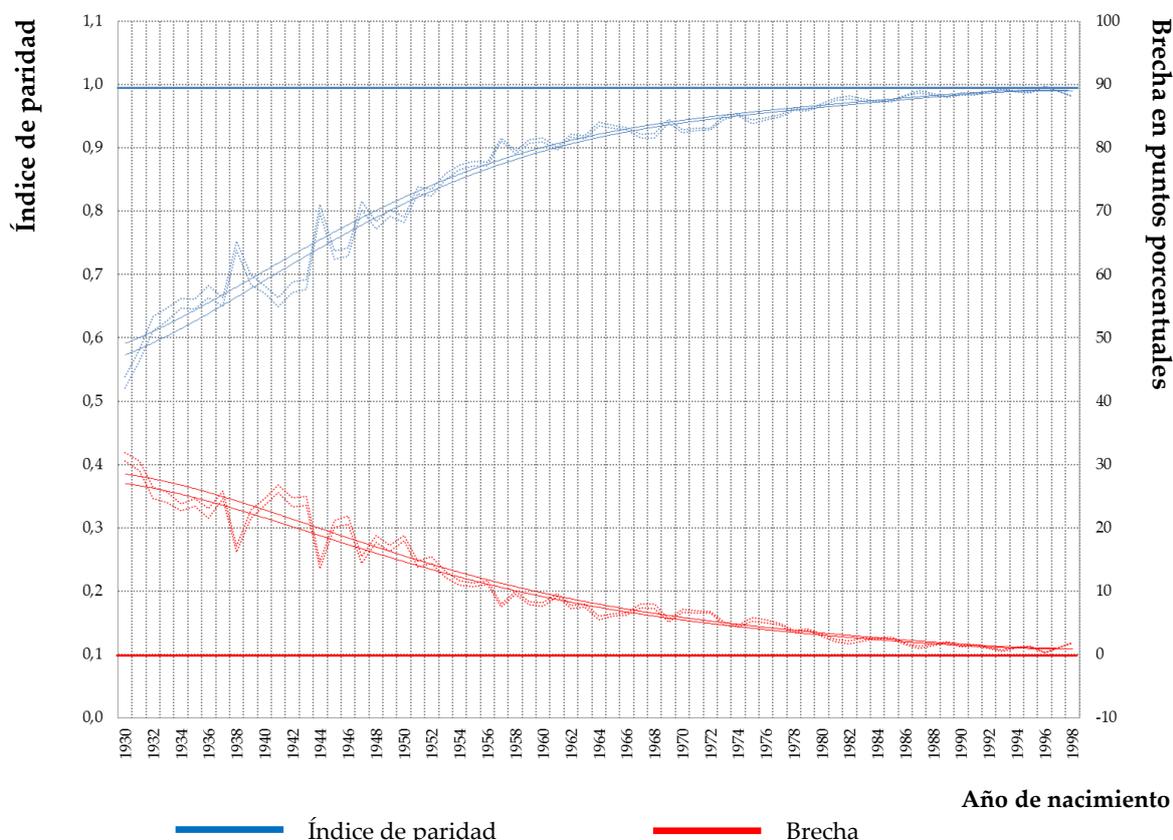
La brecha resto urbano/Lima Metropolitana en la conclusión de la educación primaria

Gráfico 8: Porcentaje de personas que al menos ha concluido la educación primaria por área de residencia (Lima/resto urbano) según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Las líneas punteadas y el área roja demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.
Datos: Anexo 3a en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 9: Índice de paridad y brecha de personas que al menos ha concluido la educación primaria por área de residencia (resto urbano/Lima Metropolitana) según año de nacimiento (1930-1998).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).
Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).
Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.
Datos: Anexo 4a en la hoja electrónica adjunta.

El Gráfico 8 y el Gráfico 9 muestran la diferencia en la probabilidad de terminar primaria entre Lima y el resto urbano del país. El comportamiento de esta brecha resulta más “ruidoso” para los nacidos antes de 1950. Luego, la tendencia es más clara y la brecha entre ambos grupos comienza a cerrarse para la población nacida alrededor de 1945, primero lentamente, para luego cerrarse a un ritmo más acelerado para los nacidos desde 1955, cuando la probabilidad de terminar primaria en Lima ya rondaba el 90 por ciento. Una vez que en Lima alcanzó este nivel, la probabilidad de terminar primaria se mantuvo relativamente estancada (subió nueve puntos porcentuales en poco más de 40 años), permitiendo que el resto urbano la alcanzara.

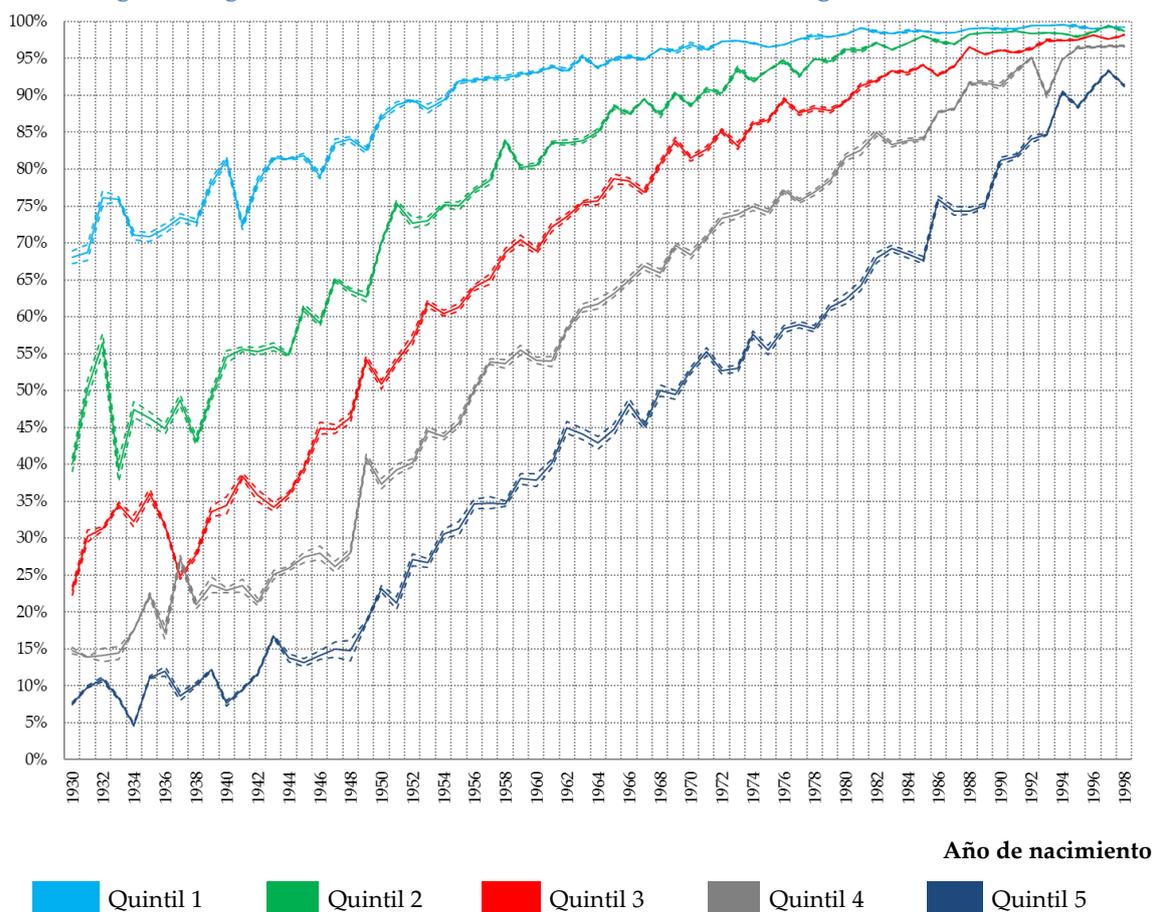
Al igual que en el caso de los individuos que viven en áreas urbanas o rurales, es posible la migración de estos, y, por tanto, pasen de una categoría a otra, o incluso salgan de ambas categorías (si migran a una zona rural). Sin embargo, se espera que este efecto sea menor que en el caso de Urbano-Rural, pues los movimientos migratorios desde las ciudades hacia Lima han sido menos masivos que el movimiento del campo a la ciudad; mientras que el movimiento de la ciudad al campo es poco frecuente (Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2007).

Así como los dos casos vistos anteriormente, la brecha entre ambos grupos sigue siendo estadísticamente significativa; pero, tal como se registra en el Anexo 2a, la probabilidad de concluir el

nivel de primaria se estabiliza e1 diferentes edades, 16 años para Lima Metropolitana y 17 años para el resto urbano, lo cual sugiere que los estudiantes que residen en el resto urbano del país son más propensos a atrasarse que aquellos que viven en Lima Metropolitana.

La brecha por quintil de gasto en la conclusión de la educación primaria

Gráfico 10: Porcentaje de personas que al menos ha concluido la educación primaria por quintil de gastos según año de nacimiento (1930-1998). Quintiles de gasto estimados a 2014.



Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3a en la hoja electrónica adjunta.

El Gráfico 10 muestra la probabilidad de terminar la educación primaria por año de nacimiento según quintiles de gasto familiar. Se trabajó con los últimos tres años disponibles con el fin de obtener valores con mayor estabilidad. Asimismo, el gasto se deflactó temporal y espacialmente, tomando como referencia los precios de Lima Metropolitana en el año 2015, para hacerlos comparables, y se estableció los quintiles a partir de los gastos de los hogares en el 2014.

Llama la atención el comportamiento de la probabilidad de terminar la educación primaria para el quintil más bajo (quintil 5), puesto que para los nacidos en la década de los 30 no hubo una mayor mejora. Dicha situación cambia para los individuos nacidos a partir de 1940 alcanzando, para las generaciones nacidas en 1998, un nivel de conclusión de 91,4 por ciento. Sin embargo, la brecha que los separaba del quintil 4 se mantuvo constante hasta los nacidos a fines de los 80, y fue reduciéndose en los siguientes años.

El cuarto quintil, por su parte, ha tenido una dinámica muy similar al inmediatamente superior para la población nacida entre 1946 y 1985. Durante estos años, ambos quintiles presentan un veloz crecimiento en el nivel de conclusión de la primaria, el cual comienza a desacelerar a partir de los nacidos a inicio de los 80, puesto que ambos quintiles superaban el 95 por ciento.

Por otro parte, los primeros dos quintiles de gasto presentan altas tasas de crecimiento hasta para los nacidos en 1950 (cuando la tasa se aproxima al 90 por ciento para el primer quintil), luego, se observa que las pendientes se van suavizando hasta llegar a una situación de convergencia. Para los últimos tres años de análisis, ambos grupos tienen una tasa de culminación del 99 por ciento.

Por último, para los nacidos a partir de 1994, el gráfico apunta a una convergencia para los cinco quintiles, pues todos alcanzan más del 90 por ciento, lo que deja en claro que la brecha entre el quintil más alto y bajo se ha ido reduciendo notoriamente durante el tiempo analizado, quedando en aproximadamente 8 puntos porcentuales.

¿Cuál es el comportamiento de la conclusión de la educación primaria según regiones?

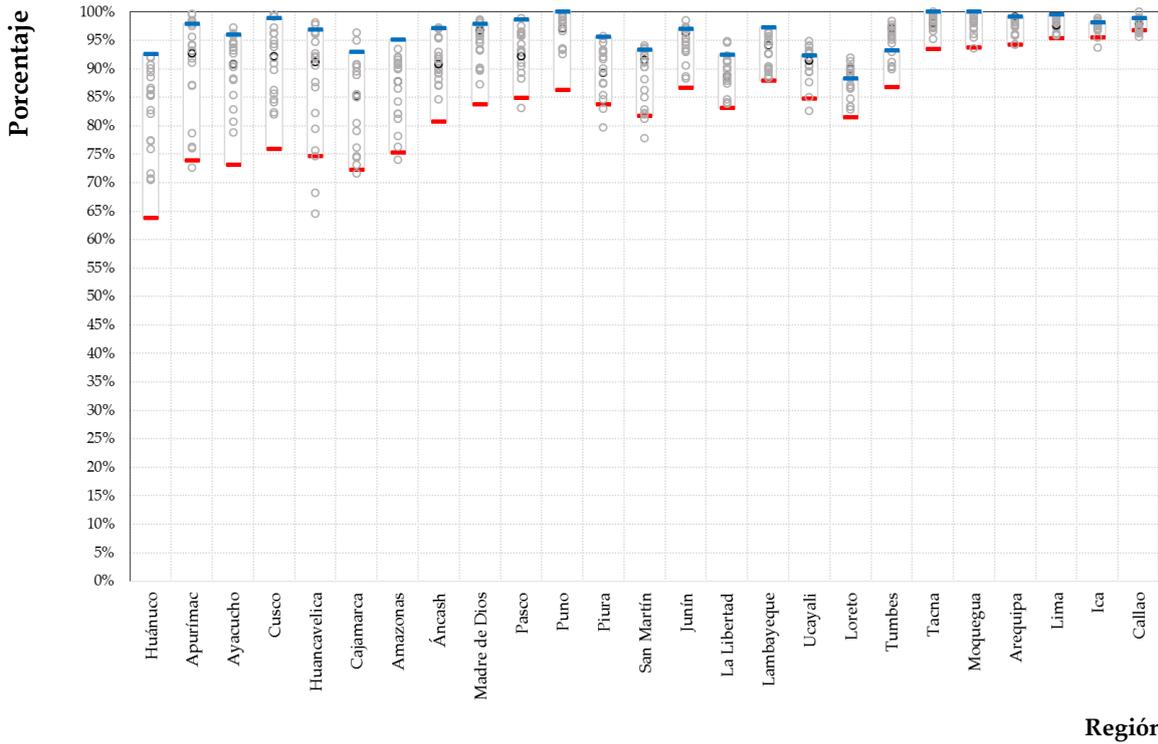
A efectos de facilitar la lectura evitando una sobrecarga de puntos de datos y estimaciones basadas en números reducidos de observaciones, en esta sección sólo se va a considerar la información para las 21 cohortes poblacionales nacidas entre 1978 y 1998 y no, como en las secciones previas, a todas las cohortes empezando por los nacidos en 1930.

Como muestra claramente el Gráfico 11, todas las regiones han logrado progresar de modo que las tasas de conclusión de la educación primaria superan el 90 por ciento en las cohortes de graduación reciente.¹⁶ En particular, llama la atención el positivo comportamiento observado en las regiones que estaban más rezagadas hace dos décadas (las siete más a la izquierda en el Gráfico, las mismas que presentaban tasas menores al 80 por ciento).

Asimismo, debe notarse que la tasa de conclusión más reciente supera el 95 por ciento en 18 regiones.

¹⁶ La excepción sería Loreto; sin embargo, como se anota en el gráfico en este caso (como en los de Ucayali y Tumbes) la estimación más reciente no se condice con la tendencia observada, por lo que debemos postular que ésta estaría subestimando la tasa.

Gráfico 11: Porcentaje de personas que ha concluido la educación primaria por regiones según año de nacimiento (1978-1998).



Notas: No se ha incluido los intervalos de confianza de cada estimador para facilitar la lectura del gráfico. Nótese que los círculos grises representan los 19 años intermedios entre las fechas extremas. La serie ha sido ordenada de acuerdo a la variación observada entre los años extremos (de mayor a menor variación).

Nótese que en los casos de Ucayali, Loreto y Tumbes es posible que la medición correspondiente al año final esté subestimando los niveles de conclusión ya que si uno observa la serie completa, hay una tendencia a una mayor mejora (representada por el importante número de observaciones que aparecen por encima del valor final de la serie).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH0) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

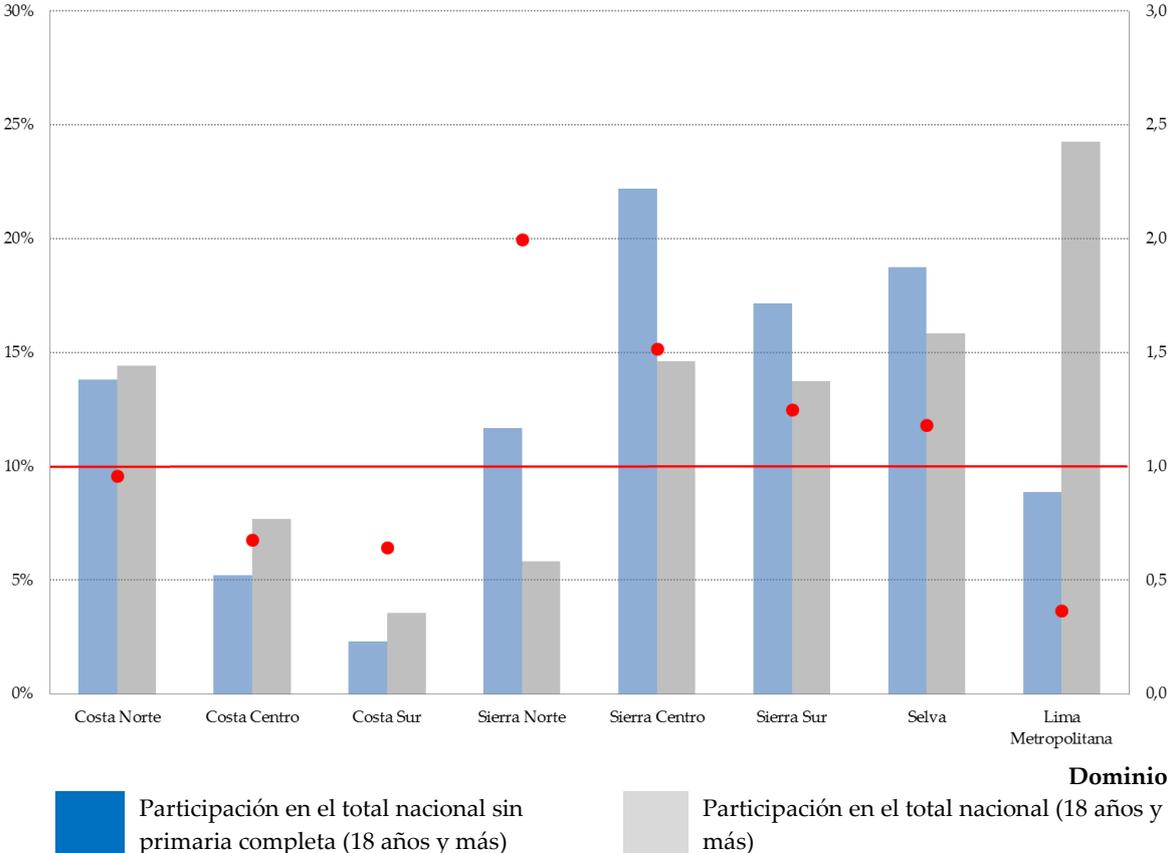
Datos: Anexo 5a en la hoja electrónica adjunta.

¿Quiénes son aquéllos que no han terminado la educación primaria?

A partir de la sección anterior, queda claro que la probabilidad de terminar la educación primaria ha evolucionado favorablemente en los últimos años; sin embargo, aún queda preguntarse qué es lo que caracteriza a aquéllos que no pudieron concluir la escuela primaria. En la presente sección se analizará a este grupo de la población para tener una idea de cómo está conformado actualmente (a 2014), e identificar cuáles son las áreas del país que más desafíos presentan en este terreno.

Cabe empezar mencionando que el porcentaje de personas con 18 años o más que no ha terminado la educación primaria es aproximadamente 21,8 (e.e.=0,0003) por ciento del total nacional de esas edades, lo cual representa entre 4,6 y 4,8 millones de personas.

Gráfico 12: Distribución según dominio de las personas mayores de 17 años, total y aquéllos que no culminaron la educación primaria. Valores estimados a 2014.



Notas: Los porcentajes fueron calculados tomando como base a la población de 18 y más años de edad.
 Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico. Los puntos indican la razón entre la participación en el total sin primaria completa y en el total y se lee en el eje secundario, la línea roja indica una participación similar en ambas distribuciones.

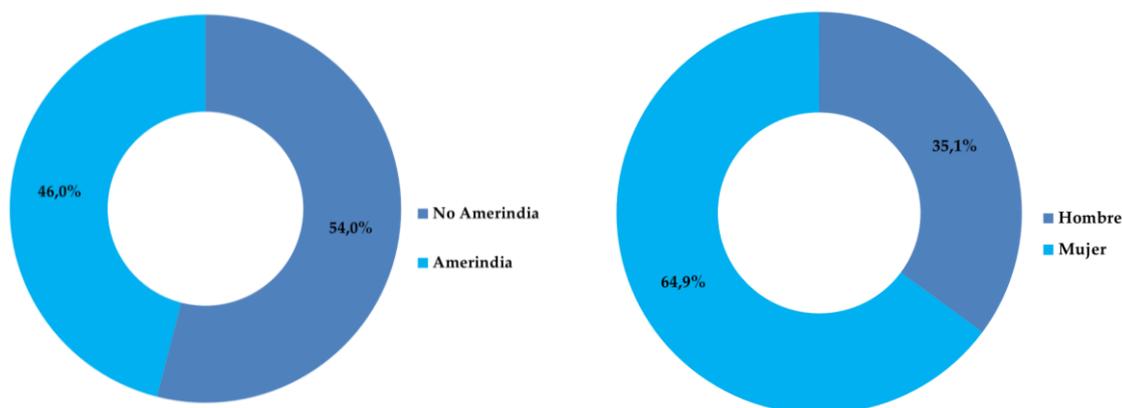
En el Gráfico 12 puede verse la distribución de las personas que no terminaron la educación primaria según dominio geográfico. En un escenario en el que la población sin educación primaria se distribuye de modo aleatorio entre dominio geográficos, la participación de cada uno de éstos en el total sin educación primaria debería ser idéntica a la participación en el total poblacional de las edades respectivas (18 y más años). Así, las dos barras serían del mismo tamaño, y los puntos (que comparan ambos valores) se alinearían sobre la línea roja.

Sin embargo, es claro que esta situación no se observa. Así, la Costa (Norte, Centro y Sur), así como Lima Metropolitana, tienen una participación menor en el total de personas sin primaria completa que lo que les “correspondería” en un escenario aleatorio. Esto es particularmente notorio en Lima Metropolitana donde su contribución relativa a la población de 18 y más años sin educación primaria es inferior a 0,4 veces los que le “correspondería.” Lo contrario se observa en la Sierra (Norte, Centro y Sur) y la Selva. Esta situación es particularmente marcada en el caso de la Sierra norte, cuya participación en la población de 18 y más años sin primaria completa es dos veces la que le “correspondería” en un escenario aleatorio.

Así, la Sierra en su conjunto aporta el 34,2 (e.e.=0,0005) por ciento de la población de 18 años y más, donde el 51,0 (e.e.= 0,0008) por ciento de las personas de ese grupo de edades no terminó la primaria (entre 2,0 y 2,5 millones de personas). Se resalta el caso de la Sierra Centro, la cual tiene más de un millón de personas sin terminar el nivel de primaria.

Por otro lado, la Costa en su conjunto, representa el 50,0 (e.e.=0,0006) por ciento de la población analizada, pero “aporta” un 30,2 (e.e.=0,0007) por ciento de personas que no culminaron el nivel de primaria. Asimismo, en términos relativos, se puede sugerir que Lima Metropolitana tiene un mejor resultado, pues cuenta con alrededor de un cuarto de la población, y solo tiene 8,9 (e.e.=0,0002) por ciento de las personas que no han terminado el nivel de primaria; sin embargo, en términos absolutos, esto representa poco menos de medio millón de personas concentradas en una única ciudad.

Gráfico 13: Distribución por lengua materna y sexo de personas de 18 y más años que no terminaron la primaria. Valores estimados a 2014.



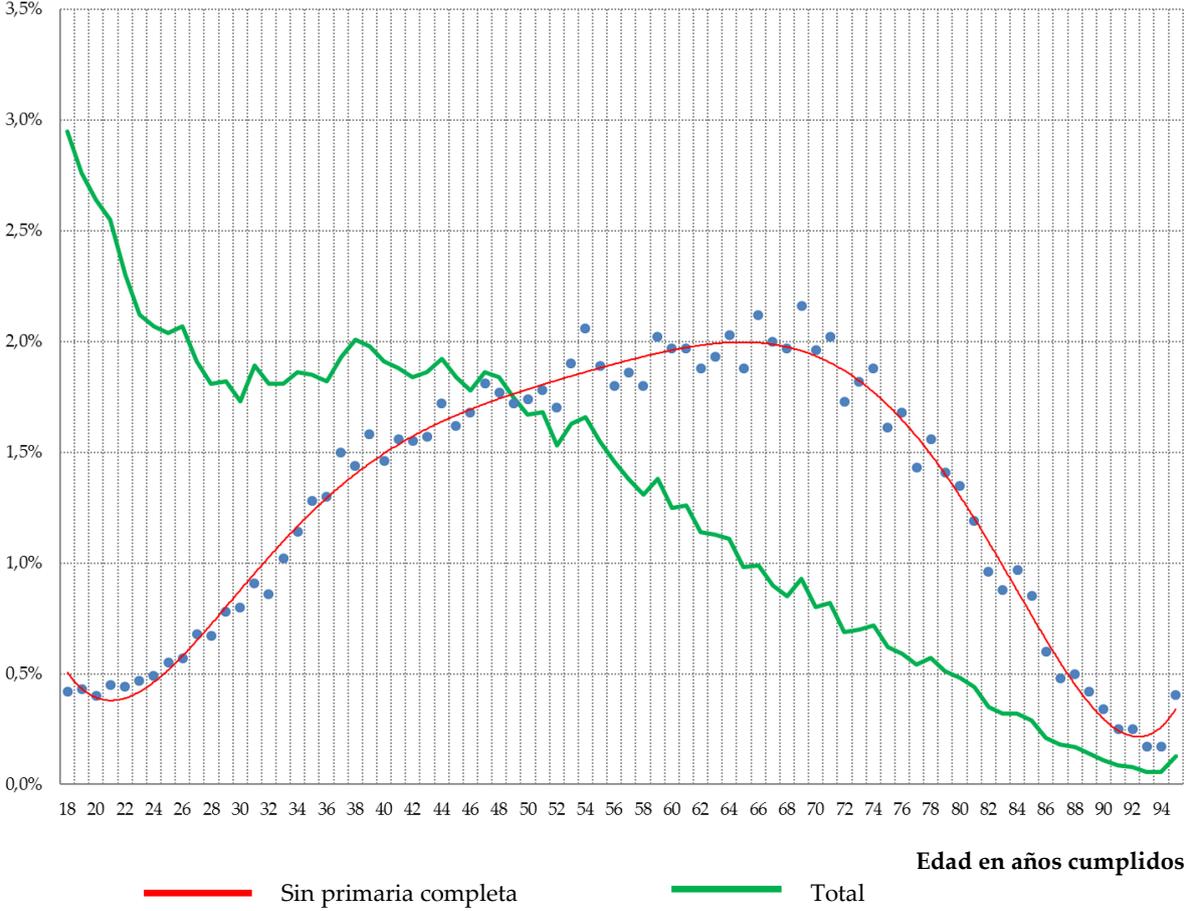
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHG) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

Un análisis similar puede conducirse en el caso de la población según su lengua materna y sexo.

En el Gráfico 13 puede verse que un 46,0 (e.e.=0,0009) por ciento de las personas de 18 y más años que no terminaron la educación primaria tienen una lengua materna Amerindia. Sin embargo, la población con lengua materna Amerindia sólo asciende al 21,7 (e.e.=0,0004) por ciento del total de personas de 18 y más años de edad. Así, la participación de esta población en el total de población sin educación primaria completa es más de dos veces mayor a lo que le correspondería en un escenario aleatorio. Asimismo, esto significa que entre las 4,5 y 5 millones de personas de 18 y más años con lengua materna Amerindia, entre 2,0 y 2,5 millones no han culminado sus estudios del nivel de primaria.

También puede verse en el mismo gráfico la distribución por sexo de las personas que no terminaron la primaria. La proporción de mujeres de 18 años o más es muy parecida a la proporción de hombres en la población total (51,8 [e.e.=0,0001] por ciento y 48,2 [e.e.=0,0001] por ciento, respectivamente); sin embargo, la proporción que representan las mujeres dentro del grupo de personas que no terminó la educación primaria es 1,3 veces, mientras que los hombres es 0,7 veces. Estas dos figuras corroboran lo que ya se había visto en la sección anterior; es decir, que durante muchos años existió una brecha considerable en la probabilidad de concluir primaria entre estos grupos.

Gráfico 14: Distribución según edad de personas de 18 o más años que no concluyeron la educación primaria. Valores estimados a 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO) 2013-2015. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

Gráfico 15: Distribución acumulada según edad de personas de 18 o más años que no concluyeron la educación primaria. Valores estimados a 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHOG) 2013-2015.

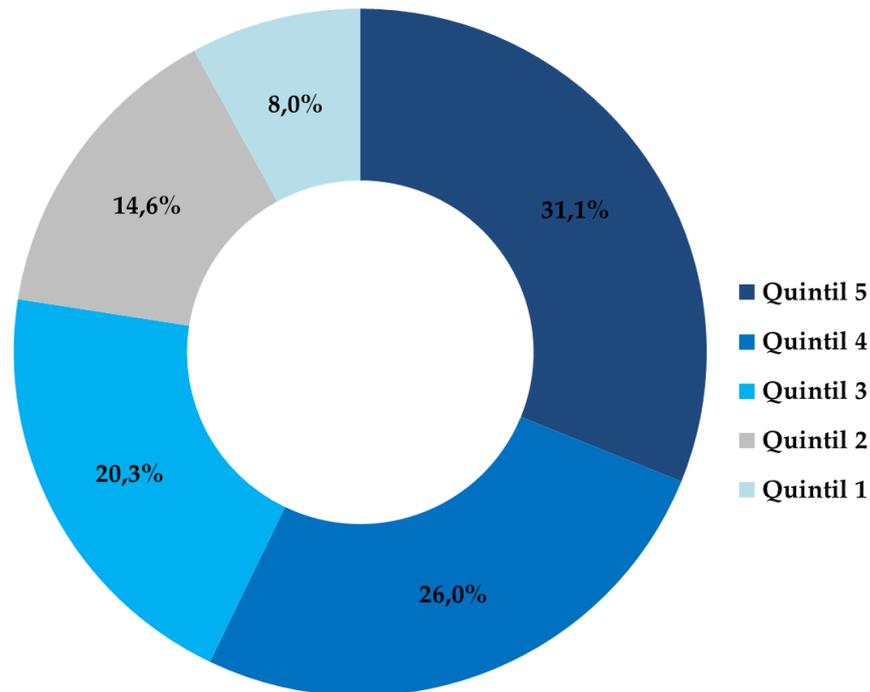
Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

El Gráfico 14 y el Gráfico 15 muestran la distribución de las personas que no terminaron la educación primaria según edad. La proporción de este grupo por debajo de los 40 años es relativamente menor (18,2 [e.e.=0,0005] por ciento); sin embargo, no debería desestimarse, pues se está hablando de alrededor de entre 700 y 900 mil personas. Resulta también preocupante el otro 81,8 (e.e.=0,0005) por ciento, pues significa que entre 4,0 y 4,2 millones de personas mayores de 40 años no cuentan con educación primaria completa. Nótese que la población de mayores edades prácticamente no tiene oportunidades de acceder a niveles mayores de educación,¹⁷ por lo que muy probablemente pasará el resto de sus vidas con menores oportunidades en general.

Si, en el Gráfico 14, se compara la línea roja (personas sin primaria completa) con la línea verde (total), puede verse que la diferencia es mayor para las personas de menor edad. La línea verde decrece y recién se cruza con la línea roja para los que tienen alrededor de 48 años. Esto significa que la contribución de los mayores de 48 años a la población sin educación primaria completa es mayor que su contribución a la población total. Estos resultados también confirman la tendencia creciente a lo largo de los años de la probabilidad de terminar la educación primaria que se observó en la sección anterior de este documento.

¹⁷ Según el Censo Escolar de 2016, la Educación Básica Alternativa (preferentemente dirigida a jóvenes y adultos y con una alta concentración de matrícula en las edades más jóvenes) sólo atiende a un poco más de 226 mil personas. De éstas, sólo 921 se encuentran en áreas rurales (véase <http://escale.minedu.gob.pe>).

Gráfico 16: Distribución según quintil de gasto de las personas de 18 años y más que no concluyeron la educación primaria. Valores estimados a 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

El Gráfico 16 muestra la distribución, por quintil de gasto de los hogares, de las personas de 18 o más años a las que no se ha garantizado el derecho a concluir la educación primaria. En una situación en que el ingreso no estuviera asociado a la probabilidad de terminar la educación primaria, cada quintil debería contener al 20 por ciento de los individuos sin educación primaria completa. Sin embargo, como puede verse, los dos quintiles más bajos (5 y 4) concentran al 57,1 (e.e.=0,0006) por ciento de los individuos que no terminaron la primaria (entre 2,5 y 3,0 millones de personas). Cabe resaltar también que la contribución del quintil tres a este grupo es aproximadamente 20,3 (e.e.=0,0004) por ciento, con lo cual se está hablando entre 500 mil y 1 millón de personas, aproximadamente. Esto sugiere que la no conclusión de la educación primaria es un problema particularmente agudo entre los niveles más bajos de gasto, aunque no exclusivo de éstos, ya que está presente de manera importante hasta la mediana de la distribución según gasto de los hogares.

La conclusión oportuna de la educación primaria

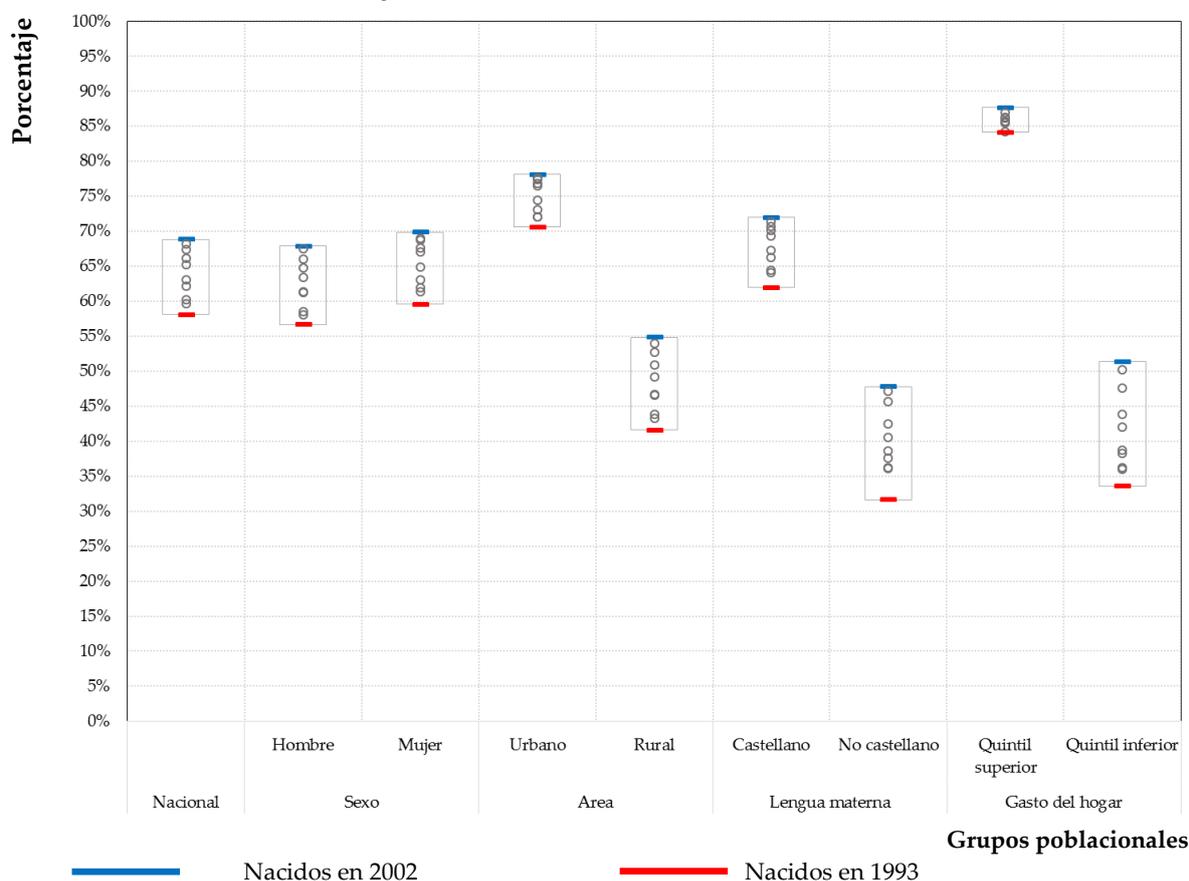
Para el análisis de la conclusión oportuna no es posible retroceder en el tiempo de la misma forma que con la conclusión total, ya que es necesario observar a la población que en el momento en el que se conduce las encuestas tienen la edad oficialmente esperada de culminación del nivel (12 años en el caso de la educación primaria).¹⁸ Así, se ha considerado a las generaciones nacidas entre 1993 y 2002.

El Gráfico 17 muestra el porcentaje de personas que han culminado oportunamente (a los 12 años de edad) la educación primaria. Como puede notarse, sólo siete de cada diez niños y niñas (con una

¹⁸ El detalle del procedimiento seguido se presenta en la sección sobre Aspectos Metodológicos.

ligera diferencia a favor de las niñas) completan la educación primaria oportunamente a nivel nacional y esta proporción se ha elevado ligeramente en los últimos 10 años. Si tomamos en cuenta que la conclusión de la educación primaria es próxima a la universalidad, esto quiere decir que tres de cada diez niños la termina tardíamente.

Gráfico 17: Niveles de conclusión oportuna de la educación primaria según grupos poblacionales. Nacidos entre 1993 y 2002.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015.

Notas: Nótese que los círculos grises representan los años intermedios entre las fechas extremas. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

Datos: Anexo 6a en la hoja electrónica adjunta.

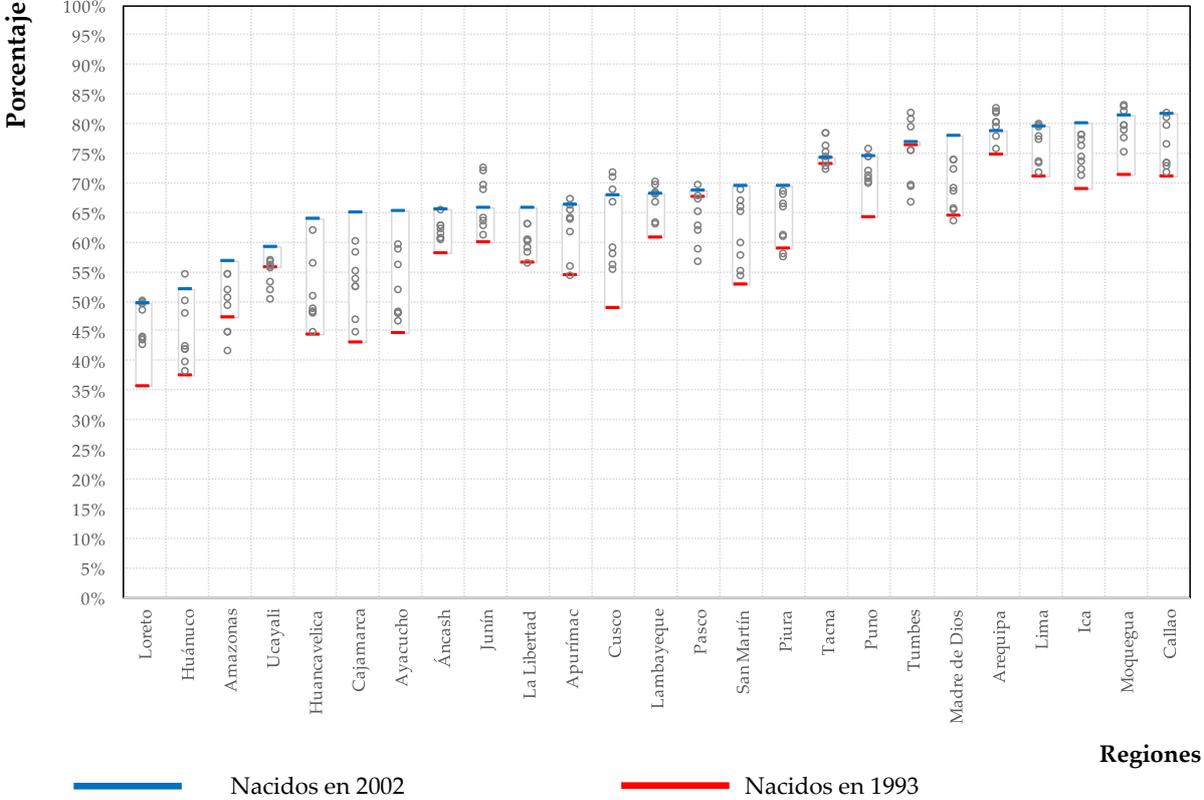
Las mayores disparidades en la conclusión oportuna de la educación primaria se observan en las otras desagregaciones presentadas en el gráfico. En particular, la brecha es muy marcada según el nivel de gastos del hogar donde el quintil superior se sitúa en un nivel de conclusión oportuna entre 85 y 90 por ciento (sin embargo, hay atraso escolar incluso entre este grupo) mientras que en el quintil de menores niveles de gasto sólo alcanza a uno de cada dos niños en la cohorte de egreso más reciente y a pesar del progreso observado en la última década.

De modo análogo, los niveles de conclusión oportuna de la educación primaria se han elevado de modo marcado entre los demás grupos observados, en particular, entre aquellos más rezagados; sin embargo, las brechas por área de residencia y lengua materna se mantienen de modo pronunciado.

Por su parte, la observación de los niveles de conclusión oportuna según regiones (Gráfico 18) muestra importantes diferencias entre ellas tanto con relación a los niveles alcanzados como a los ritmos de progreso experimentados en la última década.

En efecto, regiones rezagadas hace una década, han mostrado una mejora importante (Cajamarca, Ayacucho, Huancavelica, Cusco, Loreto, San Martín). Sin embargo, los niveles de conclusión oportuna tienden a ser limitados en todas las regiones sólo superando el 80 por ciento en Callao y Moquegua.

Gráfico 18: Niveles de conclusión oportuna de la educación primaria según regiones. Nacidos entre 1993 y 2002.



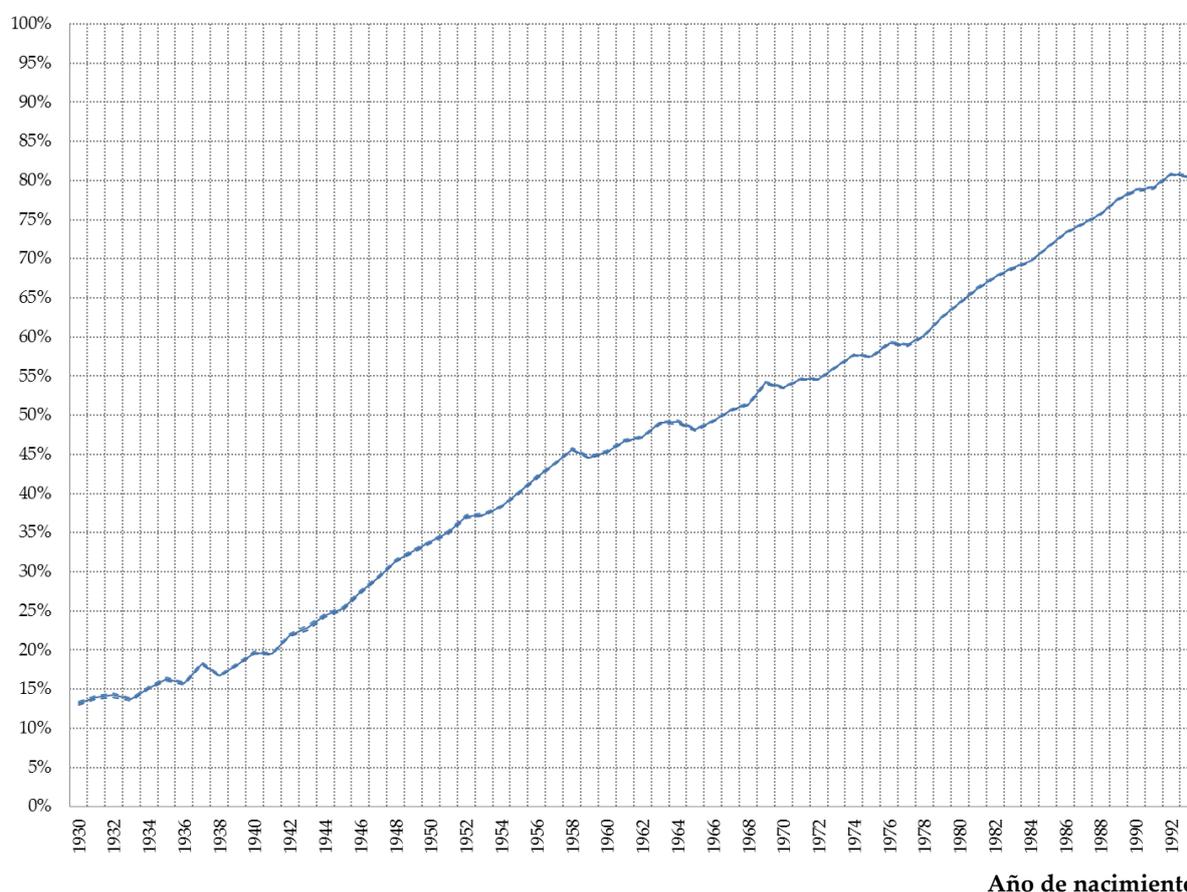
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015.
 Notas: Nótese que los círculos grises representan los años intermedios entre las fechas extremas. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico. El gráfico se encuentra ordenado según los niveles de conclusión oportuna más recientes (de menor a mayor).
 Datos: Anexo 7a en la hoja electrónica adjunta.

La conclusión de la educación secundaria en el Perú

Como muestra el Gráfico 19, la conclusión de la educación secundaria ha mostrado una tendencia ascendente en los últimos años, pero a diferencia de la educación primaria, dista mucho de alcanzar la universalización. En el período observado se verifica también cuatro períodos con comportamientos diferenciados:

- (i) el primero corresponde a los nacidos entre aproximadamente 1930 y 1940, donde se observa un ritmo de progreso lento;
- (ii) el segundo corresponde al período que toca a los nacidos entre 1940 y 1960 donde el ritmo de progreso es más veloz, mejorando 30 puntos porcentuales en 25 años; y
- (iii) otro período de pendiente menor a la del anterior, pero mayor que la del primero, y que parte de los nacidos a partir de 1962 y llega hasta los nacidos alrededor de 1977
- (iv) finalmente, a partir de los nacidos a fines de los años 70, hay una re-aceleración del ritmo de progreso que continua hasta el último grupo observado.

Gráfico 19: Porcentaje de personas que ha concluido la educación secundaria según año de nacimiento (1930-1993).



Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

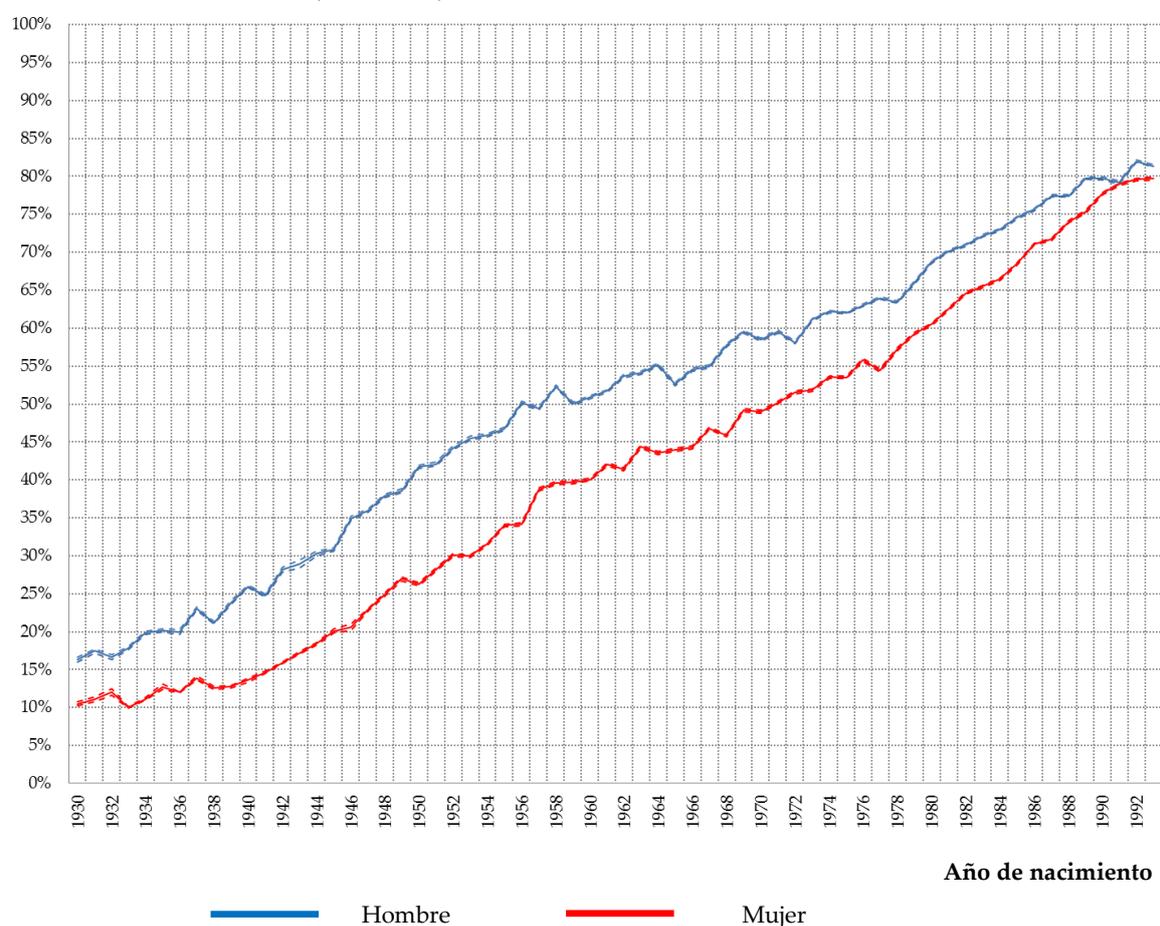
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3b en la hoja electrónica adjunta.

Al igual que en el caso de la educación primaria, sería erróneo asumir que el porcentaje de personas que termina la secundaria se distribuye aleatoriamente entre distintos grupos poblacionales; por este motivo, también se realizará un análisis de las brechas de equidad. Por otra parte, resultaría también equívoco enfocarse exclusivamente en los menores de edad y descuidar la situación verificada para una importante fracción de la población adulta.

La brecha mujer/hombre en la conclusión de la educación secundaria

Gráfico 20: Porcentaje de personas que ha concluido la educación secundaria por sexo según año de nacimiento (1930-1993).



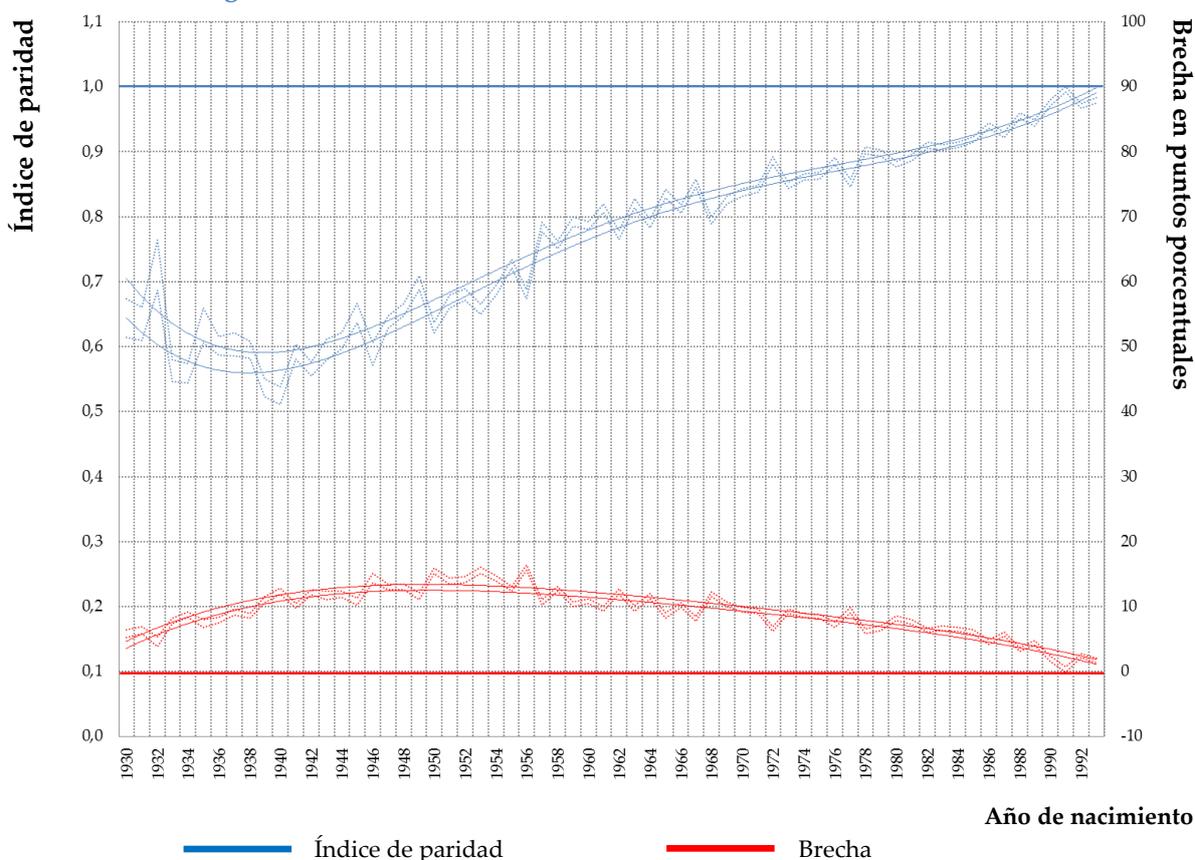
Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015.

Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3b en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 21: Índice de paridad y brecha porcentual en la conclusión de la educación secundaria por sexo según año de nacimiento (1930-1993).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).

Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).

Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

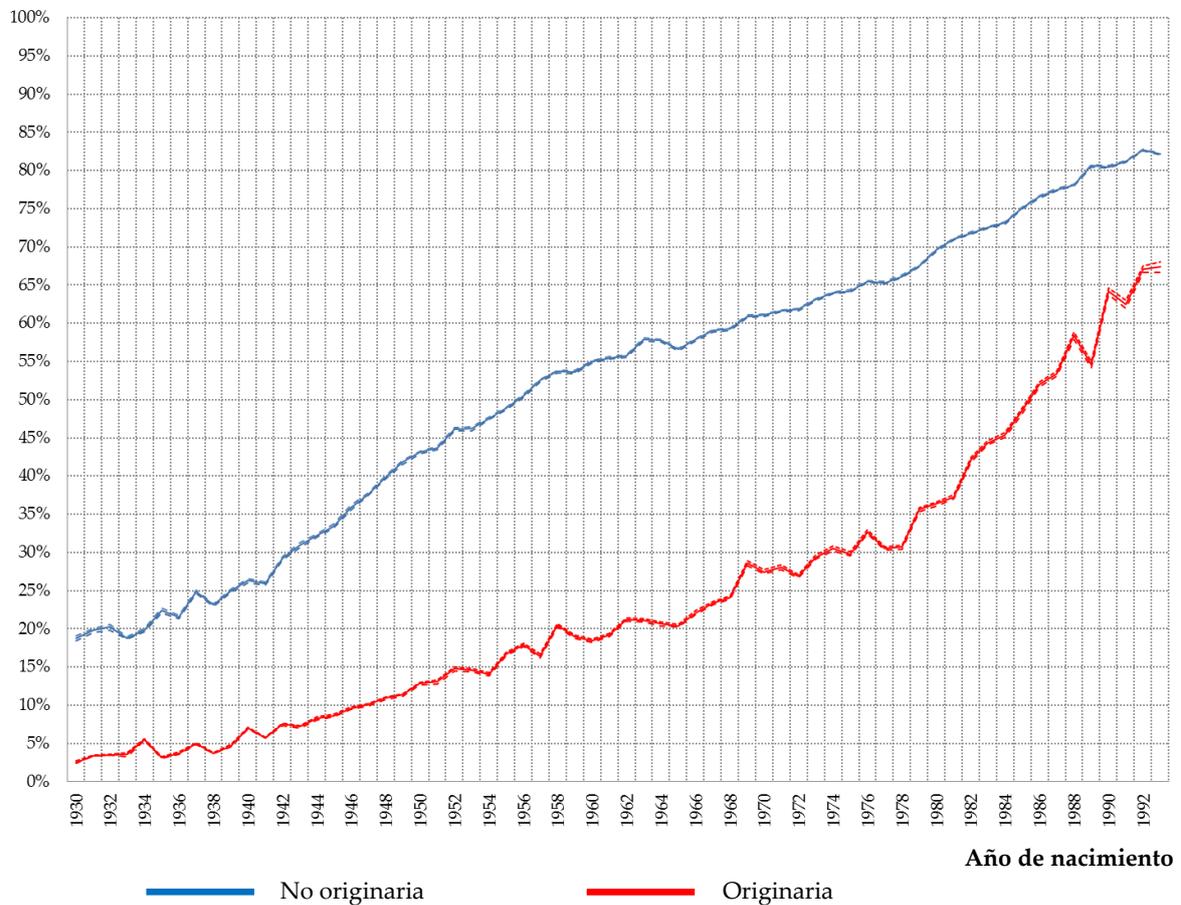
Datos: Anexo 4b en la hoja electrónica adjunta.

El Gráfico 21 y el Gráfico 21 muestran la evolución de la conclusión de la educación secundaria entre hombres y mujeres. A principios del periodo de análisis, el nivel de conclusión de la educación secundaria para ambos grupos era muy bajo (y próximo), luego el veloz crecimiento de la proporción de hombres con educación secundaria hizo que la brecha entre ambos grupos crezca para las generaciones nacidas hasta 1956. Finalmente, para las generaciones nacidas en los años siguientes, la brecha empieza a cerrarse, aunque muy lentamente, llegando a ser igual a dos puntos porcentuales para el último año de análisis, y, sólo para los nacidos en 1991, estadísticamente indistinguible de cero.

Al observar los valores para los individuos nacidos en cada año, se puede observar que, para los hombres, la probabilidad de terminar la educación secundaria se estabiliza dos años después que para las mujeres (22 y 20 años, respectivamente), lo cual sugeriría que las tasas de atraso escolar en secundaria están relacionadas con el sexo del individuo (ver Anexo 2b). Como ya se había anotado hace 15 años en un publicación del Ministerio de Educación (Guadalupe et al., 2002 p. 47, 119-120), la evidencia sugiere que existe una menor tolerancia al atraso en la población femenina (en comparación con la población masculina, donde la desaprobación lleva, en mayor proporción, a la repetición y no a la deserción) por lo que aquéllas que culminan, lo hacen a menor edad media que en el caso de los varones.

La brecha por lengua materna en la conclusión de la educación secundaria

Gráfico 22: Porcentaje de personas que ha concluido la educación secundaria por lengua materna según año de nacimiento (1930-1993).

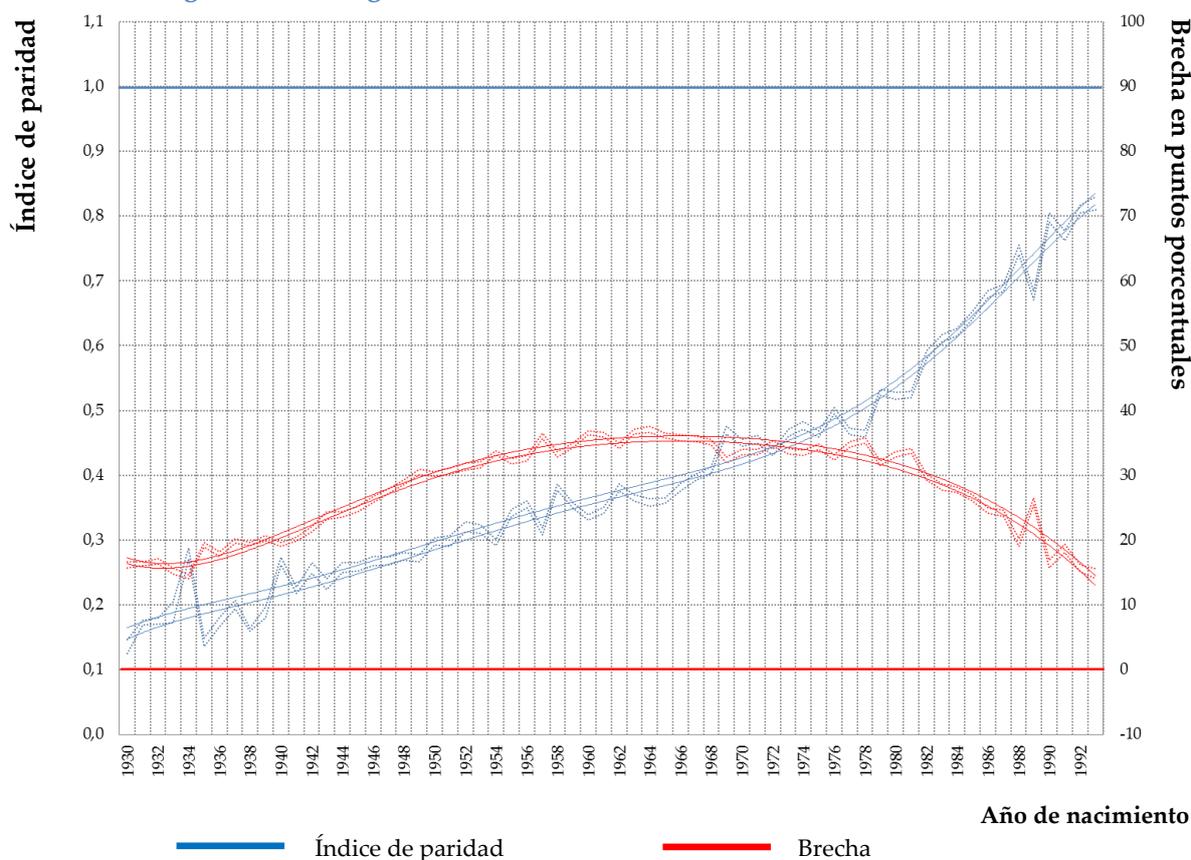


Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3b en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 23: Índice de paridad y brecha porcentual en la conclusión de la educación secundaria por lengua materna según año de nacimiento (1930-1993).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).

Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).

Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 4b en la hoja electrónica adjunta.

Como muestra el Gráfico 23, la brecha en los niveles de conclusión de la educación secundaria entre quienes tienen una lengua Amerindia como lengua materna y el resto del país ha seguido tres dinámicas diferentes. Primero, se ve que para las generaciones nacidas hasta 1964, las diferencias entre ambos grupos se incrementaron en cerca de 21 puntos porcentuales. Después, para los nacidos entre 1965 y 1978, la brecha se mantuvo relativamente constante, alrededor de los 34 puntos porcentuales. Para los nacidos a partir de 1979, la brecha comenzó a cerrarse velozmente. Es posible apreciar en el gráfico cómo la pendiente de la línea correspondiente a los individuos con una lengua materna Amerindia se incrementa fuertemente para estos años.

Cabe mencionar que tal y como sucedió al analizar la conclusión de la educación primaria, el menor tamaño de muestra para el grupo con lengua materna Amerindia ha afectado la estimación de la proporción de personas que terminaron la educación secundaria para todos los años de nacimiento observados. Por esta razón, esta serie tiene una menor estabilidad (mayor nivel de "ruido") que las otras analizadas.

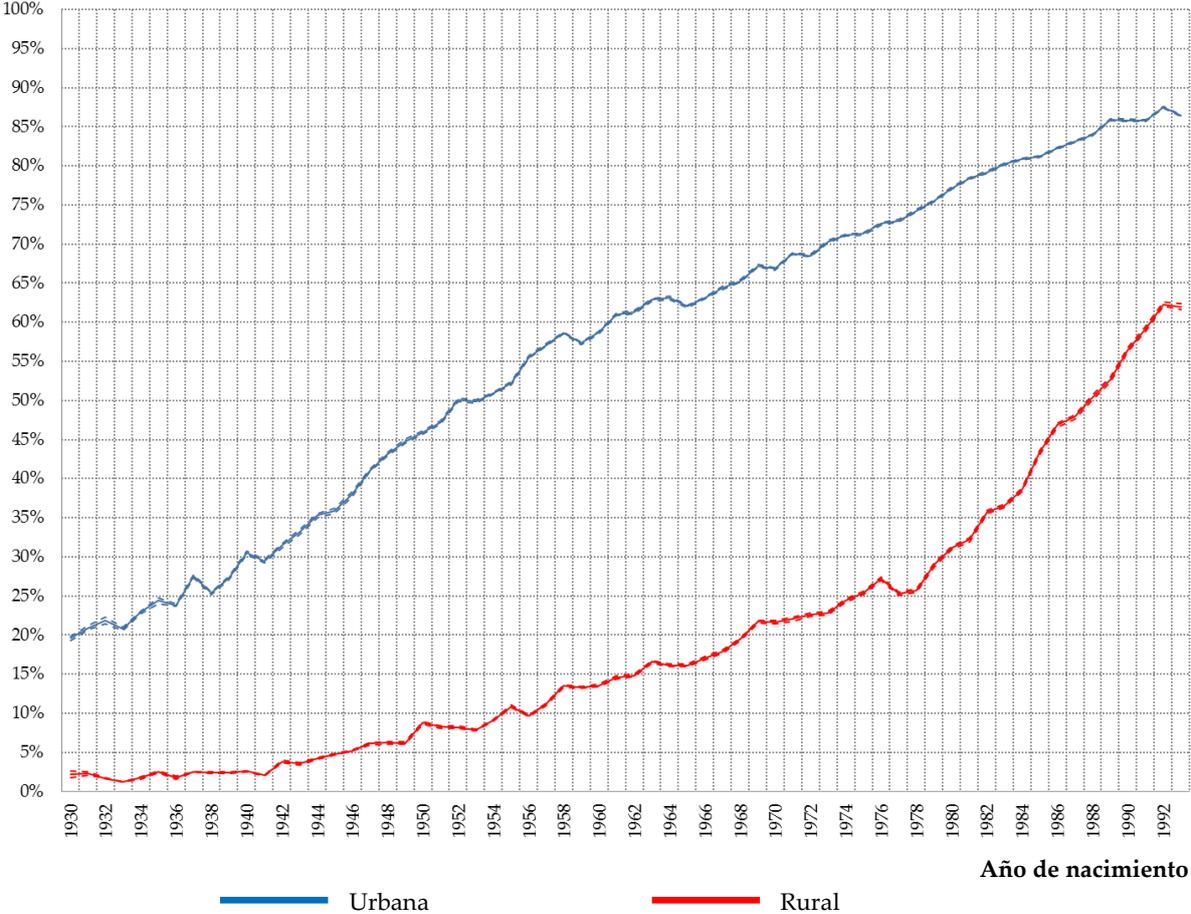
Aunque el progreso de la culminación del nivel secundario para las personas con lengua materna Amerindia es notorio, debe resaltarse que el valor de la brecha en puntos porcentuales no es muy diferente entre los nacidos en 1993 y los nacidos en 1930 (15,6 y 16,7 puntos porcentuales, respectivamente), lo cual indica que los niveles de conclusión han mejorado, mas no las distancias

absolutas (aunque sí se han reducido las relativas como lo muestra el índice de paridad) entre los dos grupos.

Por otro lado, la estabilización de la probabilidad de terminar la educación secundaria se da en la misma edad para ambos grupos (22 años). Esto sugiere que el atraso escolar no se encuentra relacionado con la lengua materna de los estudiantes (Anexo 2b).

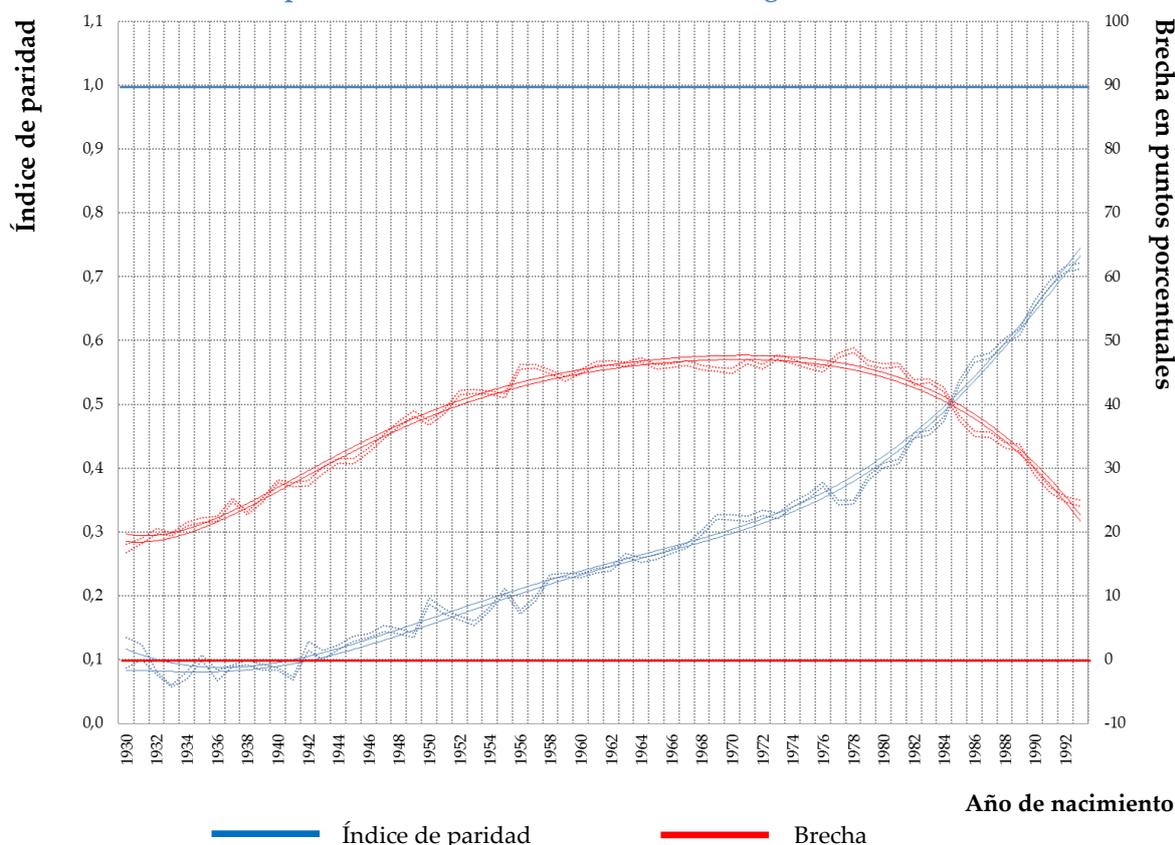
La brecha rural/urbano en la conclusión de la educación secundaria

Gráfico 24: Porcentaje de personas que al menos ha concluido la educación secundaria por área de residencia (urbano/rural) según año de nacimiento (1930-1993).



Notas: Las líneas punteadas y el área roja demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).
 Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.
 Datos: Anexo 3b en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 25: Índice de paridad y brecha de personas que al menos ha concluido la educación secundaria por área de residencia (rural/urbano) según año de nacimiento (1930-1993).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul).

Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja).

Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 4b en la hoja electrónica adjunta.

El Gráfico 25 da cuenta de la tendencia relativa a la conclusión de la educación secundaria en áreas urbanas y rurales. Como puede apreciarse en el gráfico, la brecha entre ambas áreas se incrementó constantemente hasta la generación nacida en 1964, ya que la expansión de la oferta de educación secundaria se produjo casi exclusivamente en las zonas urbanas. Así, la brecha llegó a alcanzar un nivel de aproximadamente 47 puntos porcentuales. Para los siguientes años, dicha situación no mejoró, sino que la brecha se mantuvo estancada en un alto nivel hasta la generación nacida en 1978. A partir de esa generación se dio, primero, un descenso poco pronunciado hasta la generación nacida en 1984, y luego uno de mucha mayor pendiente hasta llegar a la última cohorte analizada. Esta mejora debe leerse de cara a los procesos de urbanización y al desarrollo de la vialidad (Webb, 2013) que permitieron acercar la oferta de educación secundaria a las zonas rurales -tanto por mayor acceso a zonas urbanas próximas, como por una mayor facilidad para la llegada de oferta educativa a zonas rurales no muy dispersas.

Al igual que en el caso de la conclusión de la educación primaria, es importante tener en cuenta que los individuos son capaces de migrar de un área a otra. Por ello, vale la pena volver a aclarar que no se ha clasificado a los individuos en función de dónde nacieron o se educaron, sino en función de dónde vivían cuando se efectuó la encuesta. Considerando que las personas con mayor nivel educativo pueden tender a migrar con mayor facilidad, es posible que quienes terminaron la educación secundaria en un área rural hayan migrado luego a una zona urbana. Por ello, es posible que la brecha

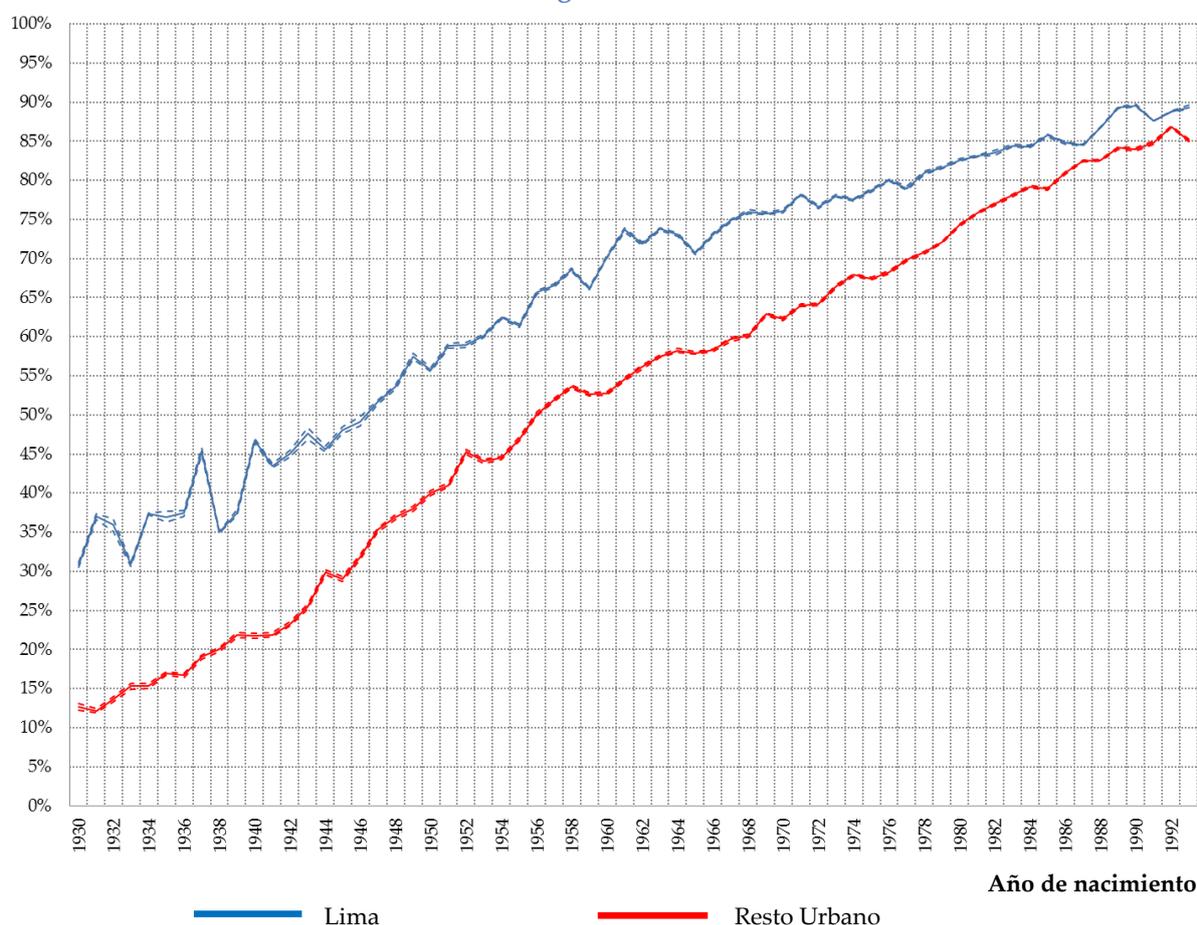
esté sobre estimada, pero al igual que con la conclusión de la educación primaria, aún ayuda a representar el menor nivel educativo predominante entre la población que actualmente habita las áreas rurales.

Haciendo la misma comparación que en el caso anterior, la brecha en puntos porcentuales entre los nacidos en el primer y último año de análisis ha tenido un crecimiento de 7,2 puntos; es decir, aunque el nivel de conclusión se ha incrementado, la brecha absoluta (más no la relativa como lo muestra el índice de paridad) entre los dos grupos se ha profundizado.

Por último, tal como en el caso de primaria, la edad en la que se estabiliza la probabilidad de terminar secundaria es igual entre zonas urbanas y rurales (22 años). Esto significa que la posibilidad de atraso no está relacionada con el área de residencia de los estudiantes (Anexo 2b).

La brecha resto urbano/Lima Metropolitana en la conclusión de la educación secundaria

Gráfico 26: Porcentaje de personas que al menos ha concluido la educación secundaria por área de residencia (Lima/resto urbano) según año de nacimiento (1930-1993).

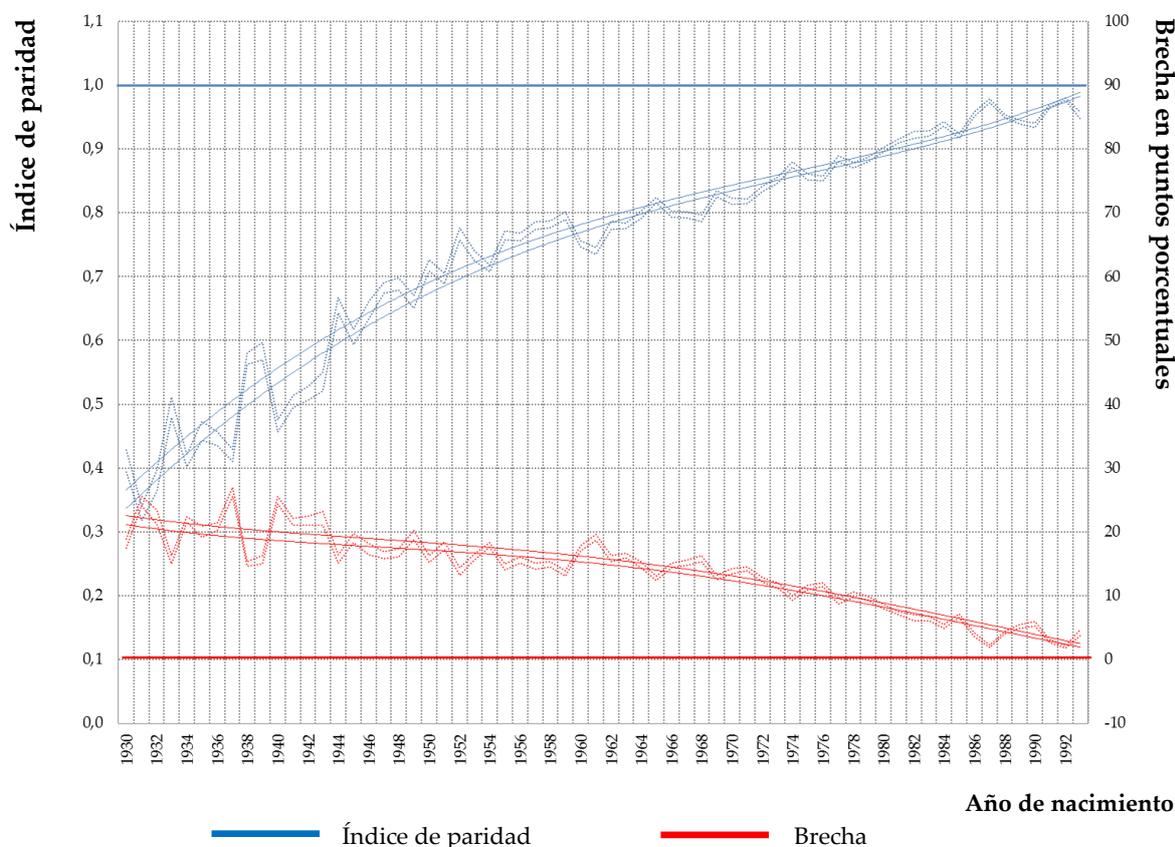


Notas: Las líneas punteadas y el área roja demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHG) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 3b en la hoja electrónica adjunta.

Gráfico 27: Índice de paridad y brecha de personas que al menos ha concluido la educación secundaria por área de residencia (resto urbano/Lima Metropolitana) según año de nacimiento (1930-1993).



Notas: Índice de paridad deseable es 1 (en el eje principal, recta azul). Brecha porcentual deseable es 0 (en el eje secundario, recta roja). Las líneas punteadas muestran los valores efectivamente observados mientras que las líneas continuas grafican la tendencia. En ambos casos se ha presentado los valores mínimos y máximos estimados con un 95 por ciento de confianza estadística.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHOG) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 4b en la hoja electrónica adjunta.

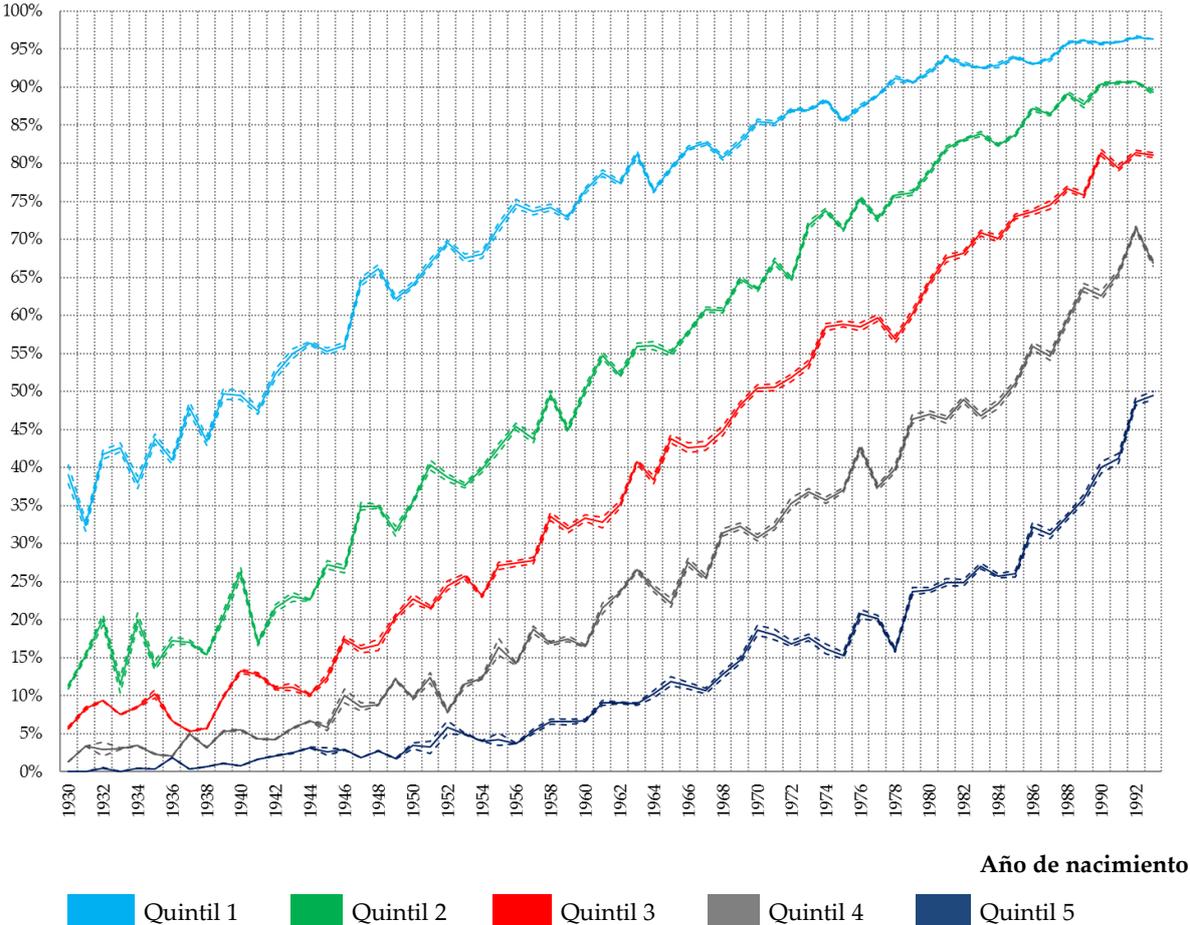
Como muestra el Gráfico 27, la diferencia en la probabilidad de terminar la educación secundaria entre Lima y el resto urbano del país ha tenido un comportamiento muy variable, pero siempre oscilando alrededor de una tendencia descendente. Así, puede observarse que para los nacidos entre 1930 y 1975 la brecha mayormente estuvo contenida en el intervalo entre 25 y 10 puntos porcentuales. Recién a partir de las generaciones nacidas en 1976 (cuando Lima alcanza una tasa de conclusión que bordea el 80 por ciento) puede observarse una clara tendencia decreciente para la brecha entre ambos grupos, esto se debe a que la tasa de crecimiento para el resto urbano es más veloz que en Lima Metropolitana. Para el último año de análisis, se muestra que ambos grupos están muy próximos al 90 por ciento en la conclusión del nivel de educación secundaria.

En este caso también es posible que los individuos migren y, por tanto, pasen de una categoría a otra, o incluso salgan de ambas categorías (si migran a una zona rural). Sin embargo, al igual que para la conclusión de la educación primaria, se espera que este efecto sea menor que en el caso de rural/urbano, pues los movimientos migratorios desde las ciudades hacia Lima han sido menos masivos que el traslado poblacional del campo a la ciudad, mientras que el movimiento de la ciudad al campo es poco frecuente (Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2007).

Por último, como se muestra en el Anexo 2b, la probabilidad de conclusión es diferente para ambos grupos (20 años para Lima Metropolitana y 22 años para el resto urbano), lo cual sugiere que para el resto urbano, las probabilidades de atraso en la educación secundaria son mayores.

La brecha por quintil de gasto en la conclusión de la educación secundaria

Gráfico 28: Porcentaje de personas que al menos ha concluido la educación secundaria por quintil de gasto según año de nacimiento (1930-1993). Quintiles de gasto estimados a 2014.



Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).
 Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2013 -2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.
 Datos: Anexo 3b en la hoja electrónica adjunta.

En el Gráfico 28 puede verse la probabilidad de terminar la educación secundaria por año de nacimiento según el quintil de gasto del hogar. De igual manera que para el análisis del nivel primario, aquí también es necesario tener en consideración que se trabajó con los últimos tres años con el fin de tener valores con mayor estabilidad; asimismo, se deflactó los gastos temporal y espacialmente, tomando como referencia los precios de Lima Metropolitana al 2015 para hacerlos comparables, y, se estableció los quintiles a partir de los gastos de los hogares en el 2014.

La línea correspondiente al quintil más bajo (quintil 5) tiene una pendiente mucho menor que la de los demás quintiles, y se mantiene por debajo del 5 por ciento para los nacidos antes de 1957. Para los nacidos a partir de 1958, la pendiente se vuelve más pronunciada, mejorando en poco más de 45 puntos porcentuales al alcanzar a la generación nacida en 1993. A pesar de la mejora para las últimas

cohortes analizadas, la distancia que separa a este quintil del inmediatamente superior se ha mantenido en 17 puntos porcentuales, aproximadamente, y alrededor de 47 puntos respecto del quintil de gastos más alto.

En cuanto al cuarto quintil, la situación mejora levemente hasta la generación nacida en 1951. Es a partir de esa cohorte poblacional que se ve una mejoría constante. La brecha que separa a este quintil del inmediatamente superior se ha incrementado levemente desde los nacidos en 1950, aunque para los últimos tres años de análisis se ha reducido.

El tercer quintil ha tenido una trayectoria similar al segundo, en cuanto a la pendiente, a partir de las generaciones nacidas en 1944. La brecha entre estos dos grupos se mantuvo constante hasta la generación nacida en 1990; luego de esta fecha, la brecha empieza a descender levemente.

Los dos quintiles de gasto más alto también han mostrado una mejoría constante, pero una vez que los individuos del quintil más alto alcanzaron el 80 por ciento de conclusión de la educación secundaria, la mejora se tornó más lenta, lo cual permitió que se acortara la brecha que lo separaba del quintil 2, la misma que, para la última cohorte analizada, está alrededor de 7 puntos porcentuales. Finalmente, para los nacidos en el último año analizado, sólo el quintil más alto se ubica por encima del 90 por ciento de conclusión de la educación secundaria.

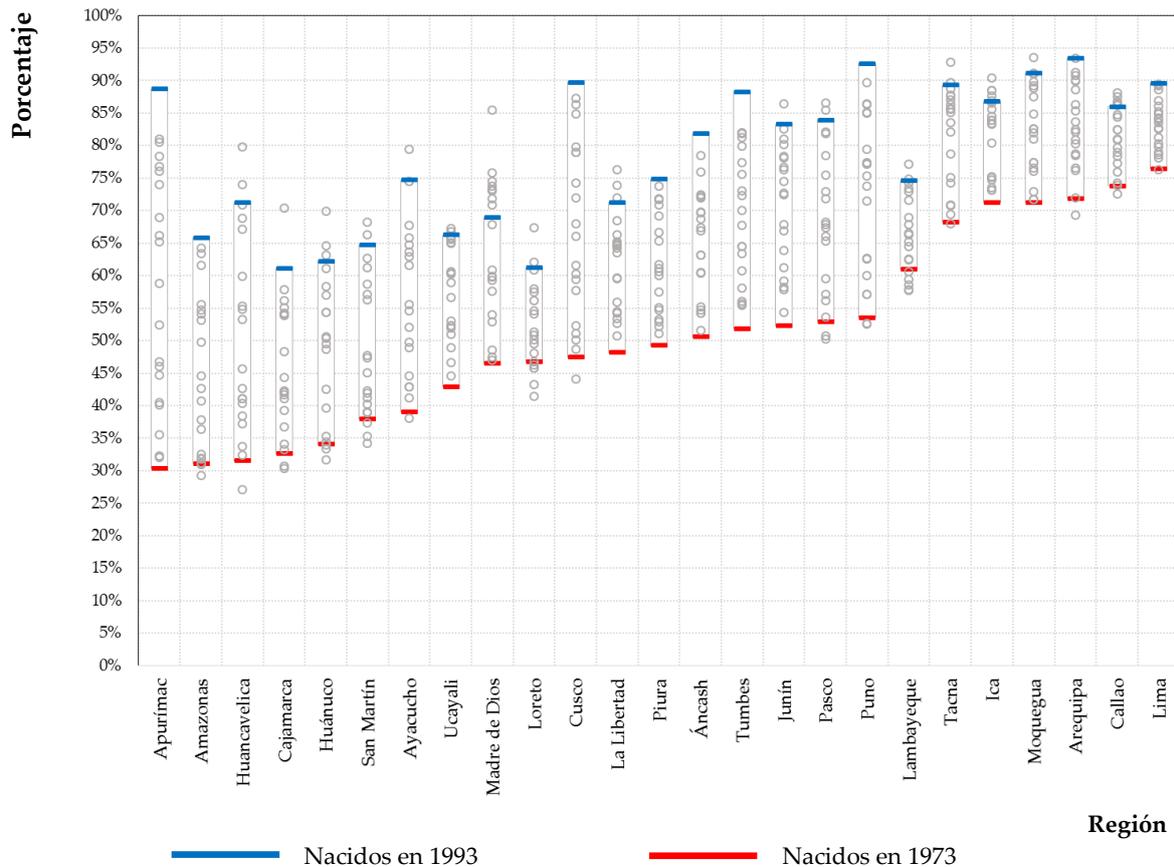
¿Cuál es el comportamiento de la conclusión de la educación secundaria según regiones?

Como en el caso de la educación primaria, para evitar una sobrecarga de puntos de datos y estimaciones basadas en números reducidos de observaciones, en este caso sólo se va a considerar la información para las 21 cohortes poblacionales nacidas entre 1973 y 1993 y no, como en las secciones previas relativas a la educación secundaria, a todas las cohortes empezando por los nacidos en 1930.

Como muestra claramente el Gráfico 29, todas las regiones han logrado progresar aunque a ritmos marcadamente dispares y con niveles actuales de conclusión también diversos. Llama particularmente la atención el importante progreso observado en Apurímac, Huancavelica, y Amazonas, así como Ayacucho, Cusco, Cajamarca, Huánuco y Puno. Entre este grupo, destacan Apurímac, Cusco y Puno que habiendo partido de niveles de conclusión muy limitados, han superado la media nacional e incluso los niveles de conclusión registrados en Lima y Callao.

Del mismo modo, llama la atención el limitado ritmo de progreso observado en Lambayeque y Loreto.

Gráfico 29: Porcentaje de personas que ha concluido la educación secundaria por regiones según año de nacimiento (1973-1993).



Notas: No se ha incluido los intervalos de confianza de cada estimador para facilitar la lectura del gráfico. Nótese que los círculos grises representan los 19 años intermedios entre las fechas extremas. La serie ha sido ordenada de acuerdo al nivel de conclusión observado para los nacidos en 1973.

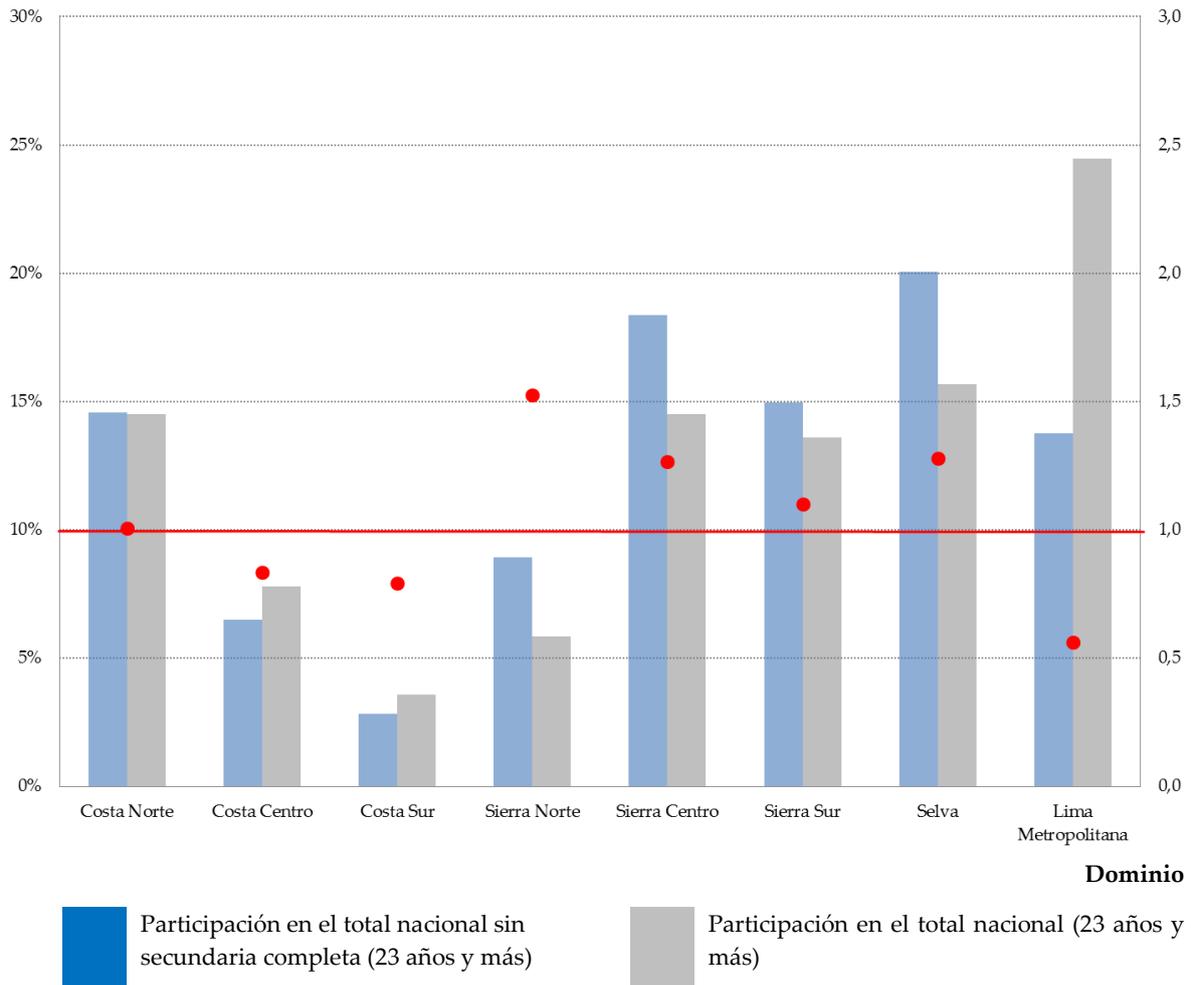
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas.

Datos: Anexo 4a en la hoja electrónica adjunta.

¿Quiénes son aquellos que no han terminado la educación secundaria?

Al igual que en el caso de la educación primaria, queda claro que la proporción de personas que terminan la educación secundaria ha evolucionado favorablemente especialmente para los nacidos más recientemente; sin embargo, y como ya se mencionó anteriormente, la conclusión de la educación secundaria está aún lejos de alcanzar la universalización. En la presente sección se analizará al grupo de la población que no cuenta con secundaria completa para tener también una idea de cómo está conformado, cuáles son las áreas del país que menos han avanzado en este sentido. Cabe mencionar que el porcentaje de personas con 23 años o más que no han terminado la educación secundaria es 49.5 (e.e.=0,0004) por ciento, lo cual representa entre 9 y 9,5 millones de personas (de éstas entre 4,5 y 5 millones tampoco concluyeron la educación primaria).

Gráfico 30: Distribución según dominio de las personas de 23 o más años, total y aquéllos que no culminaron la educación secundaria. Valores estimados a 2014.



Notas: Los porcentajes fueron calculados tomando como base a la población de 23 años y más.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. Los puntos indican la razón entre la participación en el total sin primaria completa y en el total y se lee en el eje secundario, la línea roja indica una participación similar en ambas distribuciones.

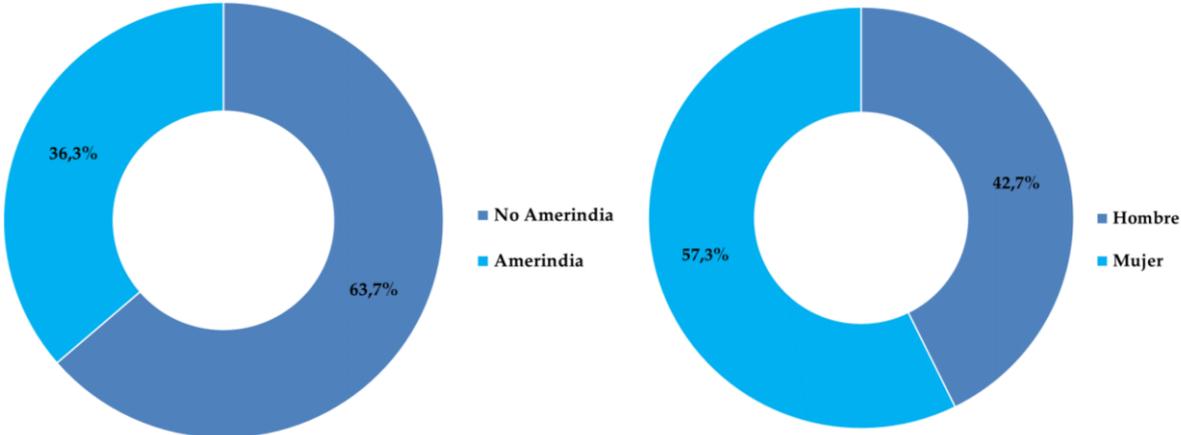
En el Gráfico 30, puede verse la distribución de las personas que no terminaron la educación secundaria según dominio geográfico. En un escenario en el que la población sin educación secundaria completa se distribuye de modo aleatorio entre dominio geográficos, la participación de cada uno de éstos en el total sin educación secundaria debería ser idéntica a la participación en el total poblacional de las edades respectivas (23 y más años). Así, las dos barras serían del mismo tamaño, y los puntos (que comparan ambos valores) se alinearían sobre la línea roja.

Sin embargo, es claro que esta situación no se observa. Así, la Costa en su conjunto tienen una participación menor en el total de personas sin secundaria completa que lo que les “correspondería” en un escenario aleatorio. Esto es particularmente notorio en Lima Metropolitana donde su contribución relativa a la población de 23 y más años sin educación secundaria es inferior a 0,6 veces los que le “correspondería.” Caso contrario se observa en la Sierra (Norte, Centro y Sur) y la Selva. Esta situación es particularmente marcada en el caso de la Sierra norte, cuya participación en la población de 23 y más años sin secundaria completa es 1,5 veces la que le “correspondería” en un escenario aleatorio.

Así, la Sierra en su conjunto aporta el 34,0 (e.e.=0,0005) por ciento de la población de 23 años y más, y el 42,3 (e.e.=0,0007) por ciento de las personas de ese grupo de edades que no terminó la secundaria (entre 3,5 y 4 millones de personas). Se resalta el caso de la Sierra Centro, la cual tiene entre 1,5 y 2 millones de personas sin terminar el nivel de secundaria.

Por otro lado, la Costa (excluyendo Lima Metropolitana), representa el 25,9 (e.e.=0,0006) por ciento de la población analizada, pero “aporta” un 23,9 (e.e.=0,0006) por ciento de personas que no culminaron el nivel secundario. Asimismo, en términos relativos, se puede sugerir que Lima Metropolitana tiene un mejor resultado, pues cuenta con alrededor de un cuarto de la población, y sólo tiene 13,8 (e.e.=0,0002) por ciento de las personas que no han terminado el nivel secundario, sin embargo, en términos absolutos esto representa entre 1,0 y 1,5 millones de personas sin educación secundaria concentradas en una única ciudad.

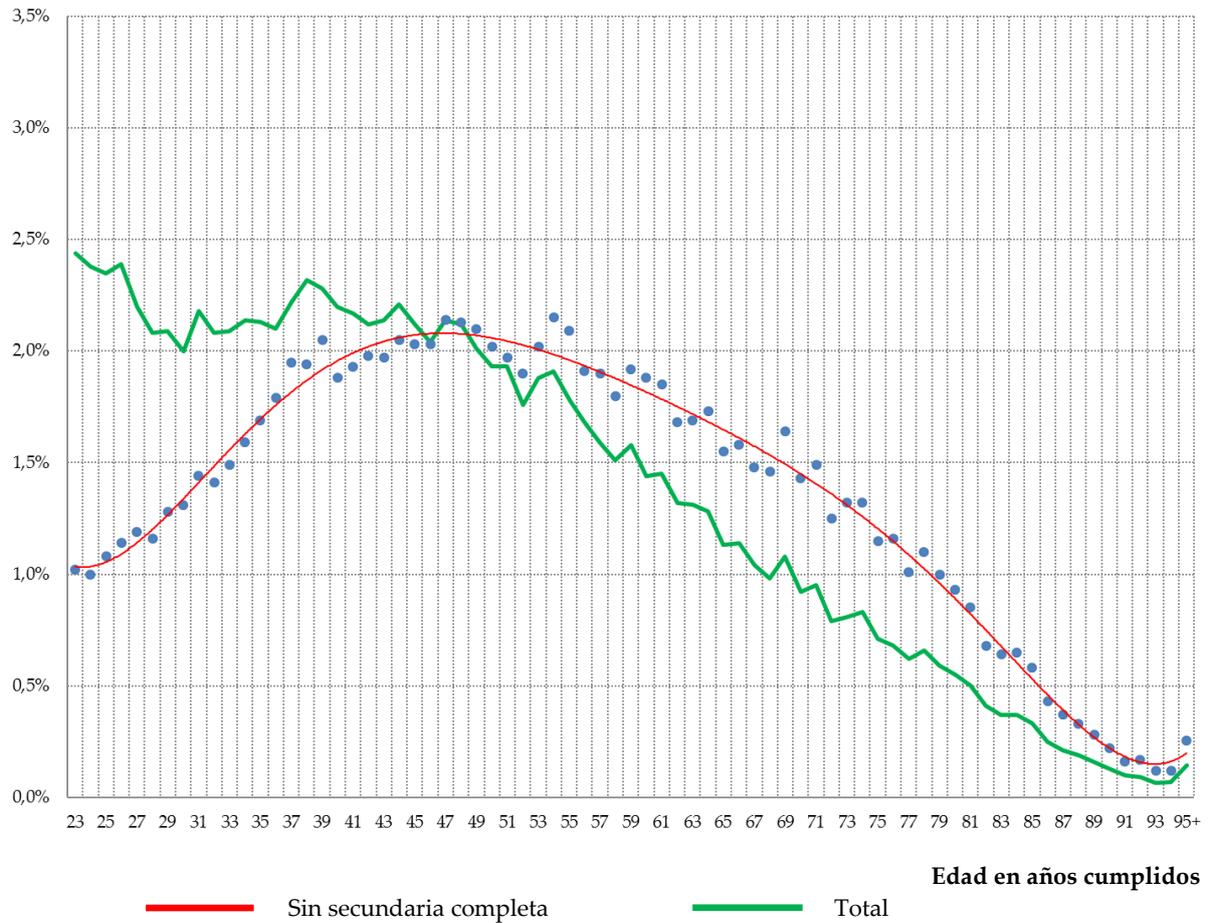
Gráfico 31: Distribución por lengua materna y sexo de personas de 23 y más años que no terminaron la secundaria. Valores estimados a 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

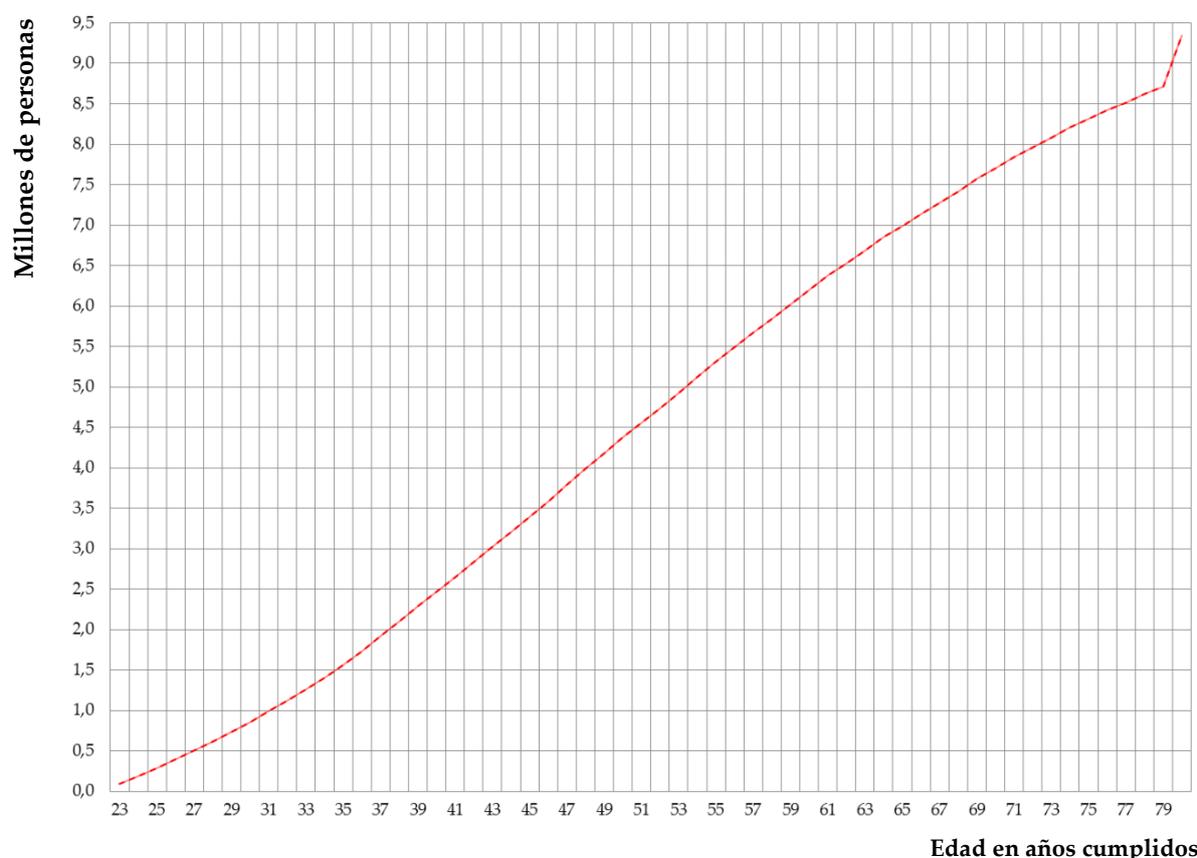
En el Gráfico 31 puede verse que un 36,3 (e.e.=0,0006) por ciento de las personas de 23 años y más que no terminan la secundaria tienen una lengua materna Amerindia. Es necesario tener en cuenta que el porcentaje de personas de 23 o más años cuya lengua materna es una lengua Amerindia es 23,2 (e.e.=0,0004) por ciento, lo cual significa que su contribución a la población sin educación secundaria completa es 1,6 veces mayor que su contribución a población total bajo análisis. De modo similar ocurre con las mujeres, que en 2014 representaban al 52,4 (e.e.=0,0001) por ciento de la población total de 23 años y más, pero que, como se observa, representan un 57,3 (e.e.=0,0002) por ciento de la población sin secundaria completa. Estas dos figuras corroboran lo que ya se había visto en la sección anterior; es decir, que durante un período prolongado de tiempo existió una brecha considerable en la probabilidad de concluir la educación secundaria en detrimento de la población femenina y de aquéllos con lengua materna Amerindia.

Gráfico 32: Distribución según edad de personas de 23 años y más que no concluyeron la educación secundaria. Valores estimados a 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2013-2015. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

Gráfico 33: Distribución acumulada según edad de personas de 23 y más años que no concluyeron la educación secundaria. Valores estimados a 2014.



Edad en años cumplidos

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2013-2015.

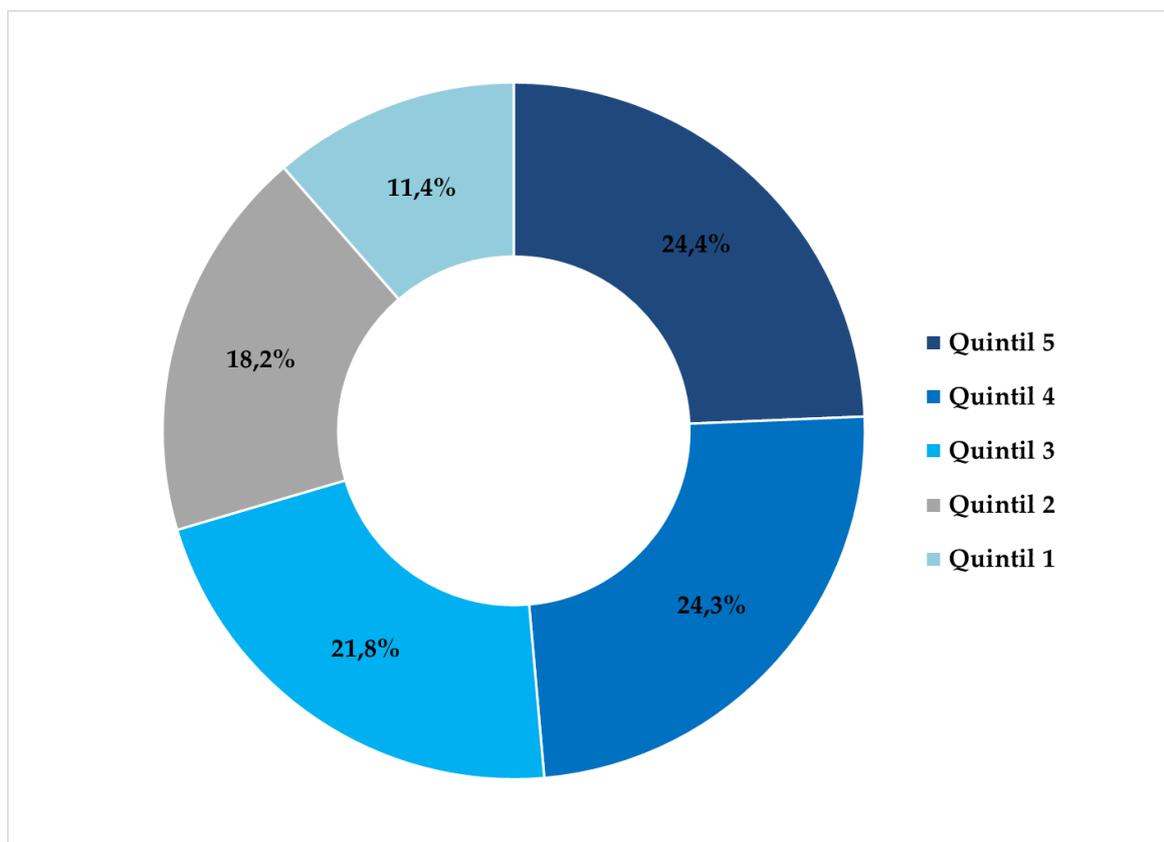
Notas: Las líneas punteadas demarcan el intervalo de confianza de las estimaciones ($\alpha = 0,05$).

El Gráfico 32 y el Gráfico 33 muestran la distribución de las personas de 23 años o más que no terminaron la secundaria según edades simples. La mayor concentración de este grupo de individuos se da entre los 40 y 60 años, edades entre las cuales está el 41,8 (e.e.=0,0002) por ciento de aquellos que no terminaron la educación secundaria. Sin embargo, la proporción entre los menores de 40 años también es alta, pues representa al 24,5 (e.e.= 0,0002) por ciento del grupo bajo análisis (aunque representan una menor proporción de la población total que lo que representan de la población sin educación secundaria).

Haciendo un paralelo con el análisis que se hizo para la educación primaria, la educación secundaria tampoco es una cuestión que concierne sólo a los más jóvenes, pues el 75,5 (e.e.=0,0002) por ciento de los individuos sin educación secundaria (entre 4,8 y 5,2 millones de personas) tienen más de 40 años. Como se mencionó también en una sección anterior de este documento (véase la nota 17), las probabilidades que tiene una persona mayor de 40 años para acceder a mayores niveles de educación es muy baja.

Si se compara la línea roja (personas sin secundaria completa) con la línea verde (total), puede verse que la diferencia es mayor para las personas más jóvenes. Esta diferencia va decreciendo y para los mayores de 47 años empieza a darse que la proporción que representan de la población total es menor que la proporción que representan de las personas sin educación secundaria. Estos resultados también confirman la tendencia creciente a lo largo de los años de la probabilidad de terminar la educación secundaria observada en la sección anterior del documento, pero dado que los niveles de conclusión de la educación secundaria son aun relativamente bajos, la curva roja es más plana que la observada en el caso de la educación primaria.

Gráfico 34: Distribución según quintil de gasto de las personas de 23 y más años que no concluyeron la educación secundaria. Valores estimados a 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2013-2015. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.

El Gráfico 34 muestra la distribución de las personas de 23 y más años que no pudieron concluir la educación secundaria.

Como puede verse, los dos quintiles más bajos (5 y 4) concentran al 48,7 (e.e.=0,0005) por ciento de los individuos que no terminaron este nivel educativo (entre 4,3 y 4,6 millones de personas). Cabe resaltar también que la contribución del quintil tres a este grupo es de 21,8 (e.e.=0,0003) por ciento, con lo cual se está hablando de aproximadamente 2 millones de personas. Esto muestra que la no conclusión de la educación secundaria no es sólo un problema para los niveles más bajos de ingreso, sino que está presente de manera significativa también en quienes se ubican debajo de la mediana de gasto.

En una situación en que el ingreso no estuviera asociado con la probabilidad de terminar la educación secundaria, cada quintil debería contener al 20 por ciento de los individuos sin educación secundaria completa. Sin embargo, puede verse que la conclusión de la educación secundaria está distribuida más homogéneamente entre quintiles de ingreso que en el caso de la educación primaria. Sin embargo, esto no debería tomarse como una buena noticia, pues si bien la distribución es más homogénea que en el caso de la educación primaria, esta mayor homogeneidad se da hacia abajo. En otras palabras, hay mayor igualdad pero una menor proporción de gente con secundaria completa en todos los casos.

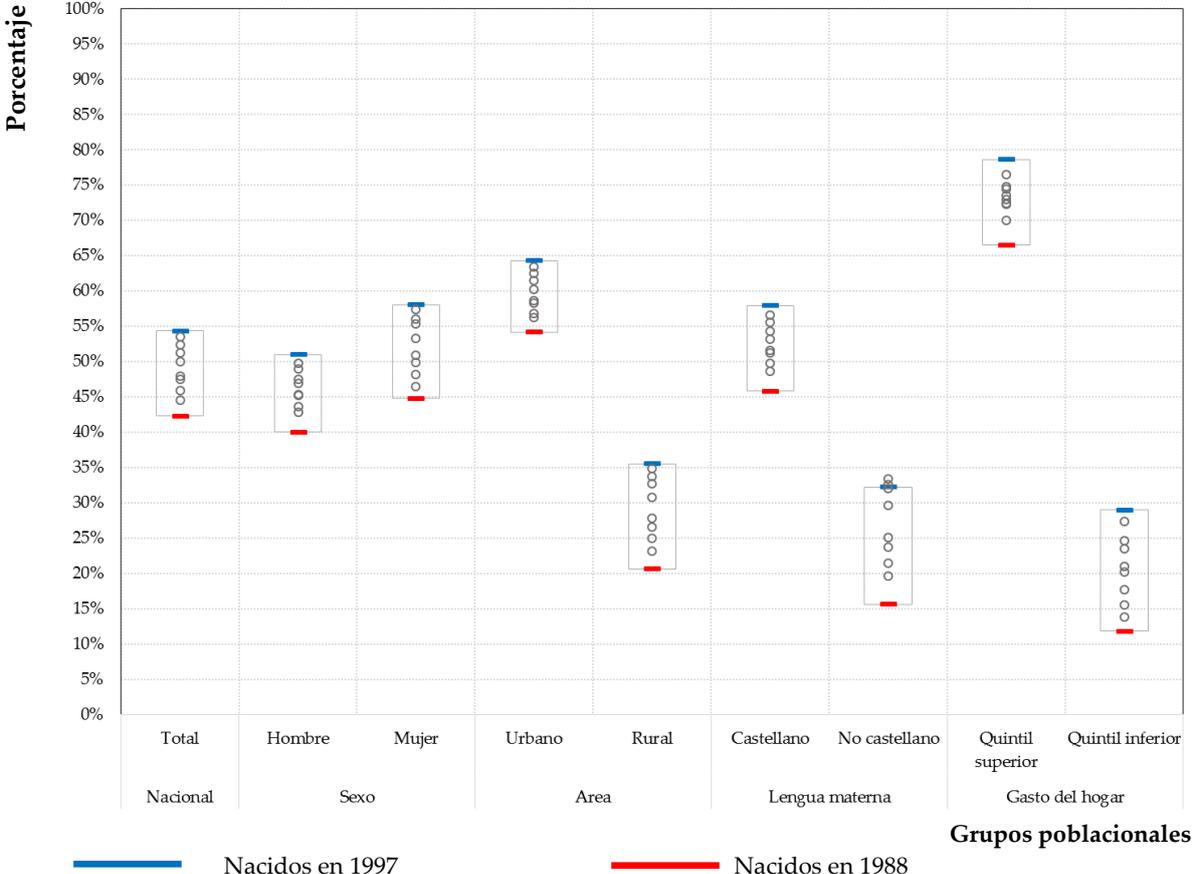
La conclusión oportuna de la educación secundaria

Para el análisis de la conclusión oportuna no es posible retroceder en el tiempo de la misma forma que con la conclusión total, ya que es necesario observar a la población que en el momento en el que se

conduce las encuestas tienen la edad oficialmente esperada de culminación del nivel (17 años en el caso de la educación secundaria).¹⁹ Así, se ha considerado a las generaciones nacidas entre 1988 y 1997.

El Gráfico 35 muestra el porcentaje de personas que han culminado oportunamente (a los 17 años de edad) la educación secundaria. Como puede notarse, alrededor de la mitad de los jóvenes (con una diferencia a favor de las niñas) completan la educación secundaria oportunamente a nivel nacional y esta proporción se ha elevado ligeramente en los últimos 10 años. Si tomamos en cuenta que la conclusión de la educación secundaria se encuentra en aproximadamente 80 por ciento esto quiere decir que tres de cada diez niños la termina tardíamente. Nótese también que se puede asumir que este nivel de atraso es simplemente el que se arrastra desde la educación primaria, ya que aproximadamente uno de cada cinco jóvenes deserta de la escuela antes de culminar la educación secundaria.

Gráfico 35: Niveles de conclusión oportuna de la educación secundaria según grupos poblacionales. Nacidos entre 1988 y 1997.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015.
 Notas: Nótese que los círculos grises representan los años intermedios entre las fechas extremas. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico.
 Datos: Anexo 6b en la hoja electrónica adjunta.

Las disparidades a favor de la población femenina deben ser leídas tomando en cuenta lo señalado anteriormente acerca del distinto patrón de transición a lo largo del sistema de hombres y mujeres. Debido a que la repetición es menos tolerada entre la población femenina (la desaprobación de un grado deriva en deserción y no en repetición con mayor probabilidad que entre los hombres), las que

¹⁹ El detalle del procedimiento seguido se presenta en la sección sobre Aspectos Metodológicos.

permanecen en el sistema educativo hasta la conclusión del nivel tienden a ser aquéllas con una trayectoria escolar menos marcada por la repetición.

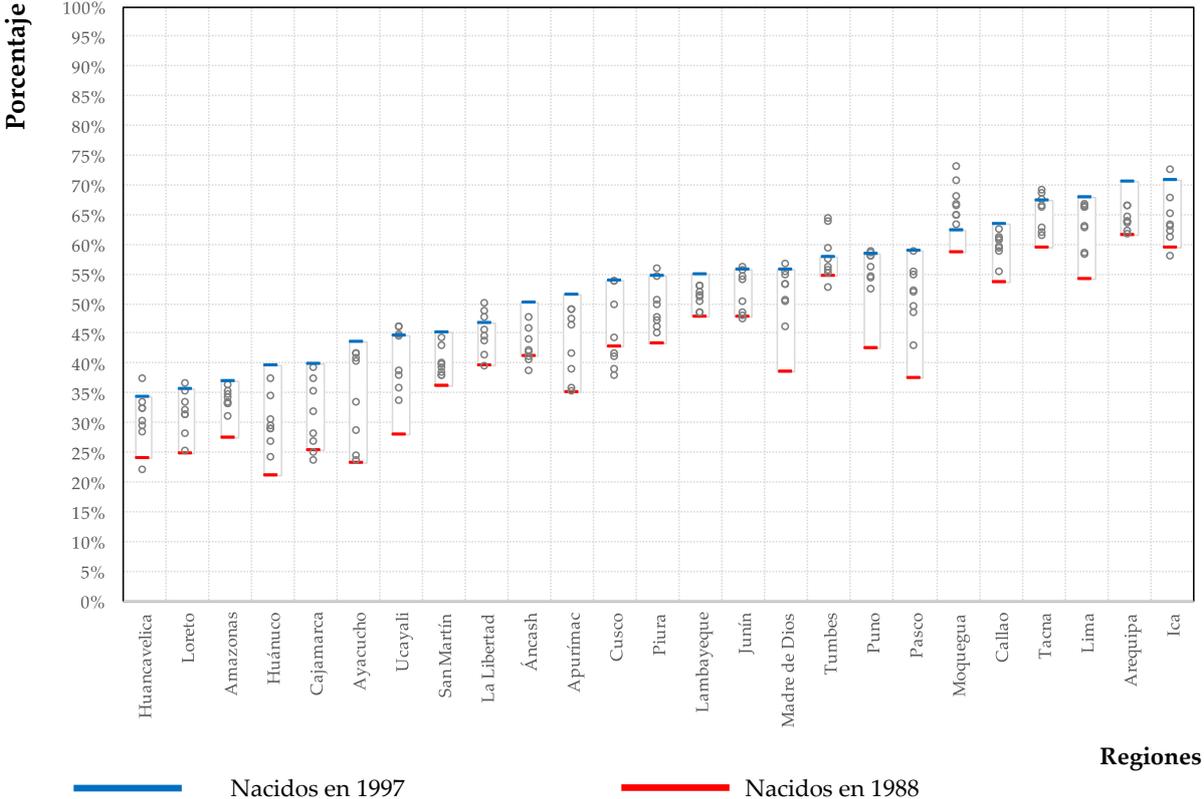
Asimismo, las mayores disparidades en la conclusión oportuna de la educación secundaria se observan en las otras desagregaciones presentadas en el gráfico. En particular, la brecha es muy marcada según el nivel de gastos del hogar donde el quintil superior se sitúa en un nivel de conclusión oportuna próximo al 80 por ciento (cuando la conclusión total es próxima a la universalidad) mientras que en el quintil de menores niveles de gasto llega al 30 por ciento; sin embargo, se observa el gran progreso de este grupo en la última década.

Finalmente, los niveles de conclusión oportuna de la educación secundaria se han elevado de modo marcado entre los demás grupos observados, en particular, entre aquéllos más rezagados; sin embargo, las brechas por área de residencia y lengua materna se mantienen de modo pronunciado.

Por su parte, la observación de los niveles de conclusión oportuna según regiones (Gráfico 36) muestra importantes diferencias entre ellas tanto con relación a los niveles alcanzados como a los ritmos de progreso experimentados en la última década.

En efecto, regiones rezagadas hace una década, han mostrado una mejora importante (Huánuco, Ayacucho, Ucayali, Cajamarca, Pasco, Apurímac, Madre de Dios, Loreto, Huancavelica, Puno, Amazonas). Sin embargo, los niveles de conclusión oportuna tienden a ser limitados en todas las regiones sólo superando el 70 por ciento en Arequipa e Ica.

Gráfico 36: Niveles de conclusión oportuna de la educación secundaria según regiones. Nacidos entre 1988 y 1997.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) 2004-2015.

Notas: Nótese que los círculos grises representan los años intermedios entre las fechas extremas. Para los detalles sobre los procedimientos seguidos, véase las notas metodológicas. No se incluye los errores estándar para facilitar la lectura del gráfico. El gráfico se encuentra ordenado según los niveles de conclusión oportuna más recientes (de menor a mayor).

Datos: Anexo 7b en la hoja electrónica adjunta.

Comentarios finales

Tras el análisis realizado sobre la dinámica de la probabilidad de terminar la educación primaria y secundaria según el año de nacimiento, se puede concluir que, en términos generales, las brechas que existieron desde principios del siglo XX se han ido cerrando en los últimos años, al punto que en el caso de la educación primaria, éstas son de muy poca magnitud con relación a las poblaciones más jóvenes. En el caso de la educación secundaria, por otro lado, garantizar la universalidad de los estudios presenta aún desafíos mayores, pero la tendencia hacia la desaparición de las brechas es clara y sería de esperarse que se logre de mantenerse y mejorarse las políticas de acceso a este nivel educativo.

Si bien el diagnóstico en términos de la evolución de las brechas es positivo, hay dos temas preocupantes que vale la pena resaltar y que deberían ser tenidos en cuenta para la formulación de nuevas políticas educativas.

En primer lugar, si bien las brechas en conclusión de la educación primaria casi se han cerrado, y los niveles de conclusión de estudios superan el 95 por ciento para la última cohorte analizada, existe una preocupante cantidad de personas de 18 o más años de edad que no han terminado este nivel educativo, y que, dadas las condiciones actuales (la escasa oferta de programas de educación de adultos, y la poca visibilidad de este tema), probablemente no lo hagan en ningún momento. En ese sentido, la búsqueda de la universalización de la educación primaria no debería concebirse sólo como una cuestión que afecta a los más jóvenes (y, por lo tanto, verse casi con complacencia por estar muy próximos a la universalidad en las nuevas generaciones), sino que su impacto en la población de más edad debería ser también considerado, ya que la Constitución proclama el derecho a la educación de todas las personas y no sólo de los más jóvenes, y dado que la universalidad de los dos niveles educativos analizados es algo proclamado hace varias décadas.

El segundo tema importante es que tanto los individuos que no terminan la primaria como los que no terminan la secundaria pertenecen a los segmentos más desfavorecidos con relación a otros aspectos como los ingresos. En otras palabras, la exclusión a la que están sometidas estas personas alcanza también otros ámbitos, haciendo de ellos una población marginada en múltiples dimensiones. Por lo mismo, el potencial de la educación de estas personas como mecanismo de contribución a la superación de la exclusión no debería ser olvidado; por el contrario, un sistema educativo que prioriza la atención de los más necesitados es uno que contribuye de modo significativo a la inclusión y la equidad.

Así, es posible decir que el análisis aquí presentado combina tres mensajes:

- (i) la verificación de progresos importantes logrados a lo largo de varias décadas en los niveles agregados de conclusión de estudios;
- (ii) el importante progreso en el cierre de brechas; y
- (iii) las marcadas diferencias generacionales que se traducen en niveles de rezago educativo muy importantes para segmentos muy amplios de la población adulta.

Por lo mismo, el análisis aquí presentado es un llamado a continuar los esfuerzos hacia la universalización y el cierre de brechas, así como a priorizar la creación de mejores y mayores oportunidades para la educación de jóvenes y adultos.

Aspectos metodológicos

Para determinar cómo la probabilidad de concluir los niveles educativos observados ha ido variando a lo largo de los años, fue necesario trabajar con el año de nacimiento de cada individuo, pues ante la ausencia de factores extraordinarios, es este el principal determinante del año en que se matriculó por primera vez en el sistema educativo. Para poder realizar la estimación de la probabilidad de conclusión se utilizó la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI). Sin embargo, trabajar con el año de nacimiento de cada individuo puede presentar algunas dificultades metodológicas porque la ENAH no está diseñada para ser representativa por año de nacimiento singular. Además, el tamaño de muestra para cada edad singular puede ser muy pequeño (especialmente en las edades mayores), lo cual tiene como consecuencia que la varianza de la distribución de proporciones muestrales sea elevada, causando así que los intervalos de confianza para la proporción estimada sean muy amplios y, por ende, el coeficiente de variación relativo mayor a lo aceptable para reportar un resultado robusto.

¿Pool de encuestas o encuestas singulares?

Para solucionar este problema, en este trabajo se utilizó las ENAH desde 2004 hasta 2015, pues todas estas encuestas pueden ser consideradas como muestras independientes de la población nacida en cada año singular.

En primer lugar, se evaluó utilizar cada encuesta como una muestra independiente de las poblaciones estudiadas y se computó los estimadores para cada una. Estos estimadores fueron usados para simular una distribución de muestreo de cada uno de los parámetros estimados. Al contar con dichas distribuciones de muestreo simuladas, se estima el valor poblacional de cada parámetro y los errores estándar respectivos.

Asimismo, se procedió a componer un pool con todas las encuestas. Para ello se tuvo que estandarizar los ponderadores proporcionados con las encuestas (para evitar que la contribución de cada encuesta sea proporcional al tamaño de la población ya que se está estimando proporciones). Esto se hizo normalizando dichos ponderadores para cada año y luego transformándolos de modo lineal para evitar valores negativos. Por otra parte, componer un pool plantea el problema de que no todas las encuestas siguieron un diseño muestral similar (de hecho, el diseño de la ENAH no es, en cada año, exactamente igual para zonas urbanas y rurales) por lo que se plantea un problema para el cómputo de los errores estándar (Wolter, 2007). A fin de resolver este problema, se siguió un procedimiento de re-muestreo usando la técnica de Jackknife y el software Wesvar © 5,1. Con esta técnica, se computó un conjunto de ponderadores replicados para cada encuesta (igual al número de Unidades Primarias de Muestreo de las mismas) y luego se extrajo aleatoriamente cien de estos para cada caso, de modo que el pool pueda contar con un número igual y suficiente de ponderadores que el software usado para el procesamiento (Stata © 13) pueda usarlos de modo conjunto para la estimación de los errores estándar.

La comparación de ambos procedimientos (simular la distribución de muestreo con las muestras independientes y el pool) derivó en un cálculo convergente de los estimadores (ver los Anexos 1a y 1b en la hoja electrónica adjunta [-anexos conclusión de estudios primarios y secundarios en el Perú.xlsx](#)) aunque con importantes diferencias en el cálculo de los errores estándar. Dado el volumen de observaciones incluidas en el pool, éste permite obtener estimaciones más robustas y, por lo mismo, se optó por trabajar con éste para todas las estimaciones. Esto se traduce en contar con intervalos de confianza muy pequeños en prácticamente todas las estimaciones realizadas.

Supuestos, fuentes de sesgo y limitaciones

Para poder agregar las diversas muestras fue necesario suponer que la probabilidad de terminar la primaria se mantiene constante para cada grupo de edades en los años en que se realizaron las encuestas utilizadas. Evidentemente, la validez de este supuesto es mayor para los individuos que ya han cumplido determinada edad, a partir de la cual ya no intentan completar los estudios primarios o secundarios (o los que lo intentan representan una magnitud marginal).

Nótese que el *pool* completo de 12 encuestas sólo pudo ser usado para la población de mayor edad. Para aquéllos con fechas de nacimiento más próximas a la actualidad y que, por tanto, se encuentran en los límites de los puntos de corte usados (por ser las edades a partir de las cuales el aporte marginal a la conclusión del nivel educativo es negativo con cada año adicional) se utilizó un número menor de encuestas en el *pool* ya que, por sus propias edades, las encuestas más antiguas fueron conducidas en los momentos en los que estos grupos poblacionales no tenían edades suficientes para culminar los niveles educativos considerados. Así, antes de los nacidos en 1989, para ver la conclusión de primaria y en 1984, para el caso de conclusión de secundaria, se trabajó con las doce encuestas, al aumentar los años de nacimiento se fue reduciendo las encuestas utilizadas; por ejemplo, para 1990 y 1985, se utilizó once encuestas; 1991 y 1986, diez encuestas, y así sucesivamente hasta llegar a tres encuestas, las cuales fueron utilizadas para estimar la probabilidad para los nacidos en 1998, para el caso de primaria; y 1993, para el caso de secundaria.

También se presenta una dificultad al trabajar con las personas nacidas en los años más alejados, pues las defunciones pueden hacer que el supuesto de la estabilidad de la proporción de personas que termina primaria para cada grupo de edad varíe a lo largo de los años. Se puede argumentar que los individuos con más educación viven más, lo cual tendería a hacer que la probabilidad de que las personas de edad más avanzada hayan terminado los niveles educativos considerados esté sobreestimada. Para corregir este posible sesgo, se realizó un procedimiento similar al llevado a cabo para determinar la edad a partir de la cual los individuos ya no terminan un nivel educativo dado. Una vez determinada la edad en que esta proporción se mantenía estable, se decidió excluir del análisis a los nacidos antes de 1930. Si bien la proporción ya se mantiene estable a partir de 1928, se cuenta con pocas observaciones antes del año elegido.

Finalmente, existe otra fuente de posible sesgo en la proporción de personas que culmina los niveles educativos considerados: la migración. Dado que este fenómeno no puede corregirse con la información disponible, se asumirá que afecta a todos los grupos de edades analizados por igual.

Estimación de la conclusión oportuna

De modo análogo, la estimación de la conclusión oportuna se realizó con un *pool* de solo tres años para hacer referencia a aquéllos que tenían la edad normativa (12 años en educación primaria y 17 en secundaria) para el año central del *pool*. Para ello se observó de modo agregado la conclusión oportuna en los tres años del *pool* (para los que tuvieron la edad normativa de conclusión en cada uno de los años) y se asignó ese valor a la cohorte central. Se repitió el mismo procedimiento para cada una de las cohortes posibles de ser observadas de esa forma con la información de las encuestas de 2004 a 2015. De este modo se pudo estimar la conclusión oportuna de la educación primaria para las cohortes nacidas entre y 1993 y 2002, y de la secundaria para los nacidos entre 1988 y 1997.

Nótese que, en algunas ocasiones (especialmente en la desagregación regional), los estimados muestran un comportamiento que no sigue un patrón de progreso claro. Esto puede obedecer a problemas de estabilidad en la medida (dado el menor número de observaciones consideradas en un *pool* de menor tamaño con 25 desagregados) o a variaciones erráticas de corto plazo que resulta difícil de determinar. Por lo mismo, se recomienda prestar atención a estos patrones erráticos que, por lo mismo, sólo tienen un valor referencial, por lo que se debe evitar lecturas concluyentes.

Referencias

- Bruns, B., Mingat, A., & Rakotomalala, R. (2003). *Achieving Universal Primary Education by 2015. A Chance for Every Child*. Washington {DC}: The World Bank.
- Castro, J. F., & Yamada, G. (2011). *Brechas étnicas y de sexo en el acceso a la educación básica y superior en el Perú* (Documento de Discusión No. DD/11/04). Lima.
- Guadalupe, C. (2015). *Contar para que cuente: una introducción general a los sistemas de información educativa*. Lima: Universidad del Pacífico. Retrieved from <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1014/GuadalupeCesar2015.pdf?sequence=3>
- Guadalupe, C., Huillcamisa, J., Miranda, L., Quintana, M. L., Rodríguez, J., Santillán, N., ... Zambrano, G. (2002). *La educación peruana a inicios del nuevo siglo*. Lima: Ministerio de Educación. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/?p=381>
- Guadalupe, C., & Louzano, P. (2003). *Medición de la Conclusión Universal de la Educación Primaria en América Latina*. Santiago de Chile: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001593/159305s.pdf>
- Guadalupe, C., & Taccari, D. (2004). *Conclusión Universal de la Educación Primaria: ¿cómo evaluar el progreso hacia esta meta?* Santiago de Chile: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001592/159288s.pdf>
- McCowan, T. (2013). *Education as a human right: principles for a universal entitlement to learning*. London: Bloomsbury Academic.
- Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. New York.
- OECD. (2004). *OECD Handbook for Internationally Comparative Statistics. Concepts, standards, definitions and classifications*. Paris: OECD.
- OECD. (2013). *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*. Paris: OECD.
- Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2007). *Migraciones, Urbanización y sistema de ciudades en el Perú*. Lima: INEI.
- Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2009). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2050. Boletín de Análisis Demográfico N° 36*. Lima: INEI.
- Perú: Ministerio de Educación. (1999). *Bachillerato Peruano*. Lima: Ministerio de Educación.
- PREAL. (2006). *Cantidad sin Calidad. Un informe del progreso educativo en América Latina*. Washington, DC: PREAL.
- UNESCO. (2000). *The Dakar Framework for Action*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2004). *Education for All: The quality imperative. Education for All, Global Monitoring Report 2005*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2012). *Youth and skills. Putting education to work. Education for All, Global Monitoring Report 2012*. Paris: UNESCO.
- UNESCO/Santiago. (2007). *Educación de calidad para todos: un asunto de Derechos Humanos*. Santiago de Chile: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150272s.pdf>
- UNESCO/Santiago. (2008). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: garantizando la educación de calidad para todos*. Santiago de Chile: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001528/152894s.pdf>
- UNESCO/UIS. (2012). *Global Education Digest 2012*. Montreal: UNESCO/UIS.
- UNESCO/UIS. (2013). *International Standard Classification of Education. ISCED 2011*. Montreal: UNESCO/UIS.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)*. New York. Retrieved from

http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

Webb, R. (2013). *Conexión y despegue rural*. Lima: UPSMP.

Wolter, K. (2007). *Introduction to variance estimation* (2nd ed.). New York: Springer-Verlag.

Yamada, G., & Castro, J. F. (2012). La educación que queremos. In B. Seminario, C. Sanborn, & N. Alva (Eds.), *Cuando despertemos en 20162. Visiones del Perú en 50 años* (pp. 403–442). Lima: Universidad del Pacífico.