

## ORFANDAD POR COVID-19 EN LA REPÚBLICA ARGENTINA DURANTE 2020 Y 2021

AGUSTINA MARCONI<sup>1</sup>, ELENA B. SARROUF<sup>2</sup>, MARÍA E HERRERA VEGAS<sup>3</sup>,  
PASCUAL VALDEZ<sup>4</sup>, LUIS CÁMERA<sup>5</sup>, RAFAEL J. ZAMORA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Epidemiología, Universidad de Wisconsin, USA, <sup>2</sup>Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Tucumán, Tucumán, Argentina, <sup>3</sup>Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI), Buenos Aires, Argentina <sup>4</sup>Terapia Intensiva, Hospital Vélez Sarsfield, Buenos Aires, Argentina, <sup>5</sup>Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, <sup>6</sup>Gerencia de Estrategia Médica, MEDICUS, Buenos Aires, Argentina

**Dirección postal:** Agustina Marconi, Universidad de Wisconsin, 333 East Campus Mall, Madison, WI 53715, USA

**E-mail:** agustina.marconi@wisc.edu

**Recibido:** 6-III-2024

**Aceptado:** 4-VI-2024

### Resumen

**Introducción:** La pandemia de COVID-19 ha ejercido impactos significativos en la sociedad, particularmente en niños, niñas y adolescentes (NNA), quienes han enfrentado consecuencias sociales, educativas y de salud graves debido a la pérdida de sus cuidadores principales.

**Materiales y métodos:** Se analizaron las tasas de fertilidad femenina y se realizaron estimaciones sobre la fertilidad masculina a fin de calcular los hijos menores de 18 años por grupo de edad. Se utilizó información demográfica y de mortalidad por infección por COVID-19 para calcular la orfandad resultante en Argentina durante el período 2020-2021, considerando la pérdida de uno o ambos progenitores o del cuidador principal abuelo/a.

**Resultados:** Un total de 25 161 NNA argentinos perdieron a uno de sus cuidadores principales por el COVID-19 durante la pandemia. De ellos, 22 729 NNA quedaron huérfanos de madre o padre durante el período analizado. La mayoría de los casos (79.5%) estuvo relacionada con la muerte del padre. Se identificaron grupos de edad específicos con mayor incidencia de orfandad. La pérdida de abuelos cuidadores también fue significativa, afectando a 2432 NNA.

**Discusión:** Los hallazgos subrayan la necesidad de políticas y programas específicos para abordar las necesidades integrales de los NNA afectados por la orfandad durante la pandemia. Se destacan los posibles impactos

a largo plazo en la salud física, mental, educativa y socioeconómica de estos niños y adolescentes.

**Palabras clave:** orfandad, COVID-19, niños, Argentina, pandemia, cuidadores

### Abstract

*Orphanhood due to COVID-19 in Argentina during 2020-2021*

**Introduction:** The COVID-19 pandemic has had significant impacts on society, particularly on children and adolescents, who have faced serious social, educational, and health consequences due to the loss of their primary caregivers.

**Materials and methods:** Female fertility rates were analyzed, and estimates of male fertility were made to calculate the number of children under 18 years old by age group. Demographic and mortality information from COVID-19 infection was used to calculate the resulting orphanhood in Argentina during the period 2020-2021, considering the loss of one or both parents or the main caregiver grandparent.

**Results:** A total of 25 161 Argentine children and adolescents lost one of their primary caregivers due to COVID-19 during the pandemic. Of these, 22 729 were orphaned by mother or father during the analyzed pe-

riod. The majority of cases (79.5%) were related to the father's death. Specific age groups with higher incidence of orphanhood were identified. The loss of caregiver grandparents was also significant, affecting 2432 children and adolescents.

**Discussion:** The findings underscore the need for specific policies and programs to address the comprehensive needs of children and adolescents affected by orphanhood during the pandemic. Potential long-term impacts on the physical, mental, educational, and socioeconomic health of these children and adolescents are highlighted.

**Key words:** orphanhood, COVID-19, children, Argentina, pandemic, caregivers

## PUNTOS CLAVE

### Conocimiento actual

- La pandemia de COVID-19 ha tenido impactos diversos a nivel global, incluyendo consecuencias significativas en la sociedad, la educación y la salud de los niños, niñas y adolescentes, especialmente debido a la pérdida de cuidadores principales.

### Contribución del artículo al conocimiento actual

- Estimamos en nuestro estudio que en Argentina al menos 25 000 niños, niñas y adolescentes perdieron a uno de sus cuidadores principales por COVID-19 entre el 2020 y 2021. De ellos, más de 22 000 niños, niñas y adolescentes perdieron a su padre o madre, siendo el 80% de las mismas de origen paterno.

La pandemia por COVID-19 afectó en mayor o menor medida a todos los países del mundo. Así, los gobiernos y sus sistemas de salud focalizaron sus esfuerzos en minimizar el número de casos, medir el impacto de la mortalidad y las consecuencias económicas. Sin embargo, otras consecuencias de la crisis sanitaria global han sido menos abordadas. Durante la pandemia, los niños, niñas y adolescentes (NNA) sufrieron consecuencias negativas en la esfera social, educativa, de la salud física, mental y de la vida familiar, debido al aislamiento social, la suspen-

sión de la asistencia a las escuelas, internación prolongada de seres queridos e incluso la defunción de algún familiar cercano, sea de uno o ambos padres u otro cuidador principal<sup>1</sup>.

Naciones Unidas define a la orfandad como la muerte de uno o ambos padres para un NNA menor de 18 años<sup>2</sup>. El estado de orfandad fue poco estudiado, ya que las investigaciones se basaron en el impacto y de la mortalidad por COVID-19 principalmente en adultos mayores más que en la situación de los niños durante esta crisis global<sup>3</sup>.

Una serie de investigaciones estimaron que, a nivel mundial, desde el 1 de enero del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2021, más de 10 millones de niños experimentaron la muerte de los cuidadores principales, incluido al menos un padre o abuelo con custodia<sup>4</sup>. Estas investigaciones incluyeron muertes por COVID-19 y el exceso de mortalidad causado como consecuencia de la pandemia. Las regiones más afectadas por la orfandad fueron África (24.3%) y Asia Sudoriental (40.6%), en comparación con las regiones de las Américas (14.0%), Mediterráneo Oriental (14.6%), Europa (4.7%) y Pacífico Occidental (1.8%), siendo Bangladesh, India, Indonesia, Myanmar, República Democrática del Congo, Etiopía, Kenia, Nigeria y Sudáfrica los más afectados<sup>5-7</sup>. En EE.UU., se estima que más de 140 000 menores han perdido a su cuidador principal o secundario durante la pandemia<sup>8</sup>.

En Argentina se realizaron análisis sobre exceso de mortalidad (EM) por todas las causas, ya sea por total de muertes o por grupo de edad<sup>9</sup>. En el análisis por grupo de edad, es interesante destacar que el único grupo que presentó un EM negativo en 2020 y un EM positivo en 2021 fue el grupo de 20 a 39 años. Las personas de este grupo de edad, durante 2021 tuvieron un exceso de mortalidad por todas las causas del 14.5% cuando en 2020 habían tenido un exceso negativo de 3.2%, o un descenso en la mortalidad respecto de los valores históricos. Esta diferencia podría haber sucedido porque la mortalidad por COVID-19 afecta fundamentalmente a adultos mayores, por lo que en 2020 las muertes en los jóvenes fueron poco frecuentes<sup>10</sup>. Sin embargo, los grupos de mayor mortalidad durante el peor momento de la pandemia (2021), fueron los de 40 a 59 y 60 a 79 años<sup>9</sup>, siendo este último grupo el de mayor mortalidad absoluta, incluso superior a los mayores de 80, lo que puede estar jus-

tificado por la priorización de la vacunación en la población de mayor edad. Luego de varios meses, el 29 de diciembre de 2020 la Argentina comenzó una campaña de vacunación masiva y escalonada. En una primera etapa la población objetivo fue el personal de salud, con prioridad de determinados subgrupos. En una segunda instancia se incluyeron a las personas mayores de 70 años y los docentes con comorbilidades o mayores de 60 años, y más adelante, el personal de fuerzas de seguridad. En una tercera instancia se incluyeron las personas de 40 a 59 años con comorbilidades y personas con discapacidad<sup>11</sup>. Finalmente, la vacunación estuvo disponible para todos los adultos. Este retraso de la inmunización a comienzos del año 2021, sumada a la relajación de las medidas de aislamiento social, pudieron haber tenido impacto en el EM de aquellos grupos en edad parental durante el 2021<sup>12</sup>.

El exceso de muerte en población joven durante la segunda ola en 2021 podría ser una de las principales causas de los casos de orfandad a nivel país. Una serie de estudios publicado en *The Lancet*, estimó que unos 30 300 NNA en Argentina perdieron a uno o ambos padres entre el 2020 y 2021 como consecuencia del COVID-19 o del exceso de mortalidad ocasionada por la pandemia<sup>5,6</sup>. La calculadora de orfandad del *Imperial College of London* llevó este número a 34 000<sup>7</sup>. Sin embargo, en estos estudios se utilizaron las tasas de fertilidad masculina y femenina de Colombia para realizar la estimación de orfandad, dada la dificultad para obtener esos datos en nuestro país.

Algunos autores consideran a la orfandad como una de las pandemias ocultas dentro de la pandemia por COVID-19<sup>13</sup>, debido a que los análisis de EM a menudo excluyen las consecuencias en los sobrevivientes<sup>14</sup>. Los efectos a largo plazo de estos eventos son aún desconocidos, pero podrían ser potencialmente graves. Entre ellos se incluye la posibilidad de institucionalización como consecuencia de la orfandad, la cual ha sido vinculada a retrasos en el desarrollo y riesgos de abuso<sup>15</sup>. Además, se ha corroborado un incremento en el riesgo de problemas de salud mental, así como de exposición a violencia física, emocional y sexual, junto con situaciones de pobreza familiar<sup>16,17,18</sup>. Este aumento de riesgo abarca la posibilidad de suicidio, embarazo adolescente, padecimientos crónicos, en-

fermedades infecciosas (incluyendo HIV/SIDA) y enfrentamiento al fracaso o abandono escolar, contribuyendo de manera significativa a la perpetuación del ciclo de la pobreza<sup>19</sup>.

El objetivo de la presente propuesta es estimar la cantidad de huérfanos debido al COVID-19 en Argentina durante los años 2020 y 2021.

## Materiales y métodos

Para estimar el número de niños huérfanos debido al COVID-19 durante la pandemia en los años 2020 y 2021 realizamos estimaciones sobre la base de datos de nacidos vivos en mujeres y varones por grupo de edad, población por grupo de edad y muertes por COVID-19 por grupo de edad, en Argentina en 2020-2021. Para los huérfanos de madre, utilizamos la tasa específica de fertilidad por grupo quinquenal de edad en mujeres según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos<sup>20</sup>. Dado que Argentina no tiene públicamente disponibles datos oficiales de fertilidad masculina, utilizamos los datos de la Encuesta Nacional Salud Sexual y Reproductiva del 2013<sup>21</sup>, de donde puede estimarse los nacidos vivos en varones para los mismos grupos de edad. A fin de asimilar los datos a los mismos quinquenios que la tasa de fecundidad femenina, asumimos los datos del 2013 como del 2015 y establecimos proyecciones (2000, 2010, 2020) respetando las variaciones en las tasas de fertilidad femenina por quinquenio, asumiendo esas mismas variaciones para los varones<sup>21</sup>.

El siguiente paso fue excluir del estudio a los hijos mayores de 17 años. Para los grupos de 10 a 14 años, 15 a 19 años y 20 a 24 años tanto en mujeres como varones, asumimos a todos los hijos como menores de 18 años, por lo que la cantidad de hijos vivos por mujer y por varón obtenidas permanecieron sin cambios. Para el resto de los quinquenios de edad, asumimos la existencia de hijos mayores de 17 años. En consecuencia, a la cantidad de hijos vivos del 2020, se le restaron proporcionalmente los hijos mayores de 18 años, asumiendo la historia natural de la paridad para el grupo etario hacia el pasado (hasta el año 2000). En las Tablas 1S, 2S y 3S del material suplementario se puede observar un mayor detalle de las fórmulas y asunciones propuestas.

Una vez recopilados los datos de fecundidad desglosados por quinquenios de edad, excluyendo a los hijos mayores de 18 años, procedimos a calcular la orfandad resultante para cada quinquenio de edad y género, utilizando tasas de mortalidad por COVID-19 específicas para estos grupos demográficos. Para ello utilizamos la información a nivel nacional registrada en los Certificados Estadísticos de Defunción, compilados y digitalizados por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud<sup>22</sup>. Para calcular la

orfandad de ambos progenitores, hemos evaluado la probabilidad independiente de que ambos fallezcan simultáneamente durante la pandemia.

Además, realizamos una estimación de la orfandad de los menores que estaban bajo el cuidado de sus abuelos, considerando la mortalidad por COVID-19 en personas mayores de 60 años. Para este cálculo, asumimos que aproximadamente el 3.6% de los NNA en Argentina reside con una abuela y 2.5% con un abuelo u otro cuidador<sup>5</sup>.

No ha sido parte de este estudio el análisis de los huérfanos totales dejados por la pandemia, por razones diferentes al COVID-19. A su vez no se consideraron los NNA bajo tutela estatal o bajo adopción.

## Resultados

Considerando el haberse quedado huérfano de madre o padre, un total de 22 729 NNA perdieron a uno de sus dos progenitores durante el periodo analizado.

De estos, un total de 4662 NNA quedaron huérfanos de madre (Tabla 1), siendo los hijos de mujeres de 40 a 44 años (20.9%) y de 45 a 49 años (23.3%), los más afectados. Por otra parte, 18 067 NNA –79.5% del total–, quedaron huérfanos de padre (Tabla 2). Los grupos con mayor cantidad de huérfanos para progenitor varón fueron los de 50 a 54 (27.9%) y 55 a 59 años (19.5%). El cálculo de NNA huérfanos de forma simultánea de madre y padre fue de un total de 6 para el periodo analizado.

Respecto de la pérdida de una abuela o abuelo cuidador, ocurrió en 2432 NNA, siendo el 51%

(1238) aportado por la pérdida del abuelo varón (Tabla 3). De esta forma, 25 161 NNA quedaron huérfanos de madre o padre o perdieron a su abuela/o cuidador debido al COVID-19, durante la pandemia.

## Discusión

Nuestros resultados exponen que más de 22 000 NNA quedaron huérfanos de madre o padre a causa del COVID-19 en el periodo 2020-2021, siendo casi el 80% aportado por la muerte del padre. Estos datos son coincidentes con los estudios realizados por Hillis y col., quienes entre marzo del 2020 y octubre del 2021 estimaron más de 5.2 millones de huérfanos a nivel global, con 76.5% de esas muertes aportado por el fallecimiento del padre. Es de destacar que nuestro trabajo presenta asunciones en base a estadísticas propias, no extrapoladas de Colombia, por lo que puede considerarse a nuestra estimación como más precisa, si bien no consideramos en nuestro estudio al exceso de mortalidad durante la pandemia no vinculado al COVID-19. Esto podría explicar la diferencia observada con respecto de las publicaciones de Hillis y col.<sup>4,6</sup>.

La mayor tasa de orfandad la observamos en las madres y padres de entre 40 y 60 años, que concentraron el 64.8% y 82.6% de los casos de orfandad, respectivamente. Esta distribución se acuerda a lo reportado a nivel global<sup>5,6</sup>. En cuanto al caso de la pérdida de abuelos cuidadores, más de 2400 NNA perdieron a su cuidador prin-

**Tabla 1** | Cálculo de huérfanos de madre

Método de análisis*	Grupo de edad	Huérfanos de madre	Porcentaje (%)
Directo	10 a 14	1	0.0
	15 a 19	71	1.5
	20 a 24	184	3.9
Descontando hijos > 17 años	25 a 29	409	8.8
	30 a 34	578	12.4
	35 a 39	286	6.1
	40 a 44	972	20.9
	45 a 49	1085	23.3
Mujeres no fértiles con hijos <18 años	50 a 54	564	12.1
	55 a 59	401	8.6
	60 a 64	111	2.4
	Total	4662	100.0

\*Se refiere a la estimación del cálculo de orfandad mencionada en la sección Materiales y métodos

**Tabla 2** | Cálculo de huérfanos de padre

Método de análisis*	Grupo de edad	Huérfanos de padre	Porcentaje (%)
Directo	10 a 14	0	0.0
	15 a 19	2	0.0
	20 a 24	39	0.2
Descontando hijos > 17 años	25 a 29	204	1.1
	30 a 34	600	3.3
	35 a 39	1869	10.3
	40 a 44	2834	15.7
	45 a 49	3523	19.5
	50 a 54	5043	27.9
	55 a 59	3527	19.5
	60 a 64	426	2.4
	Total	18067	100.0

\*Se refiere a la estimación del cálculo de orfandad mencionada en la sección Materiales y métodos

**Tabla 3** | Cálculos de huérfanos de abuelos

Grupo de edad	Muertes por COVID	Huérfanos de abuelo	Porcentaje (%)	Muertes por COVID	Huérfanos de abuela	Porcentaje (%)
	varones			mujeres		
60 a 64	8530	470	38	4697	454	38
65 a 69	10874	396	32	6287	382	32
70 a 74	10995	248	20	7000	239	20
75 a 79	10590	74	6	7615	72	6
80 a 84	8511	50	4	7581	48	4
Total	49500	1238	100	33180	1194	100

principal abuelo o abuela, siendo el 51% aportado por abuelos varones. La escasa diferencia entre orfandad por pérdida de abuelo o abuela puede deberse al hecho de que se consideró un mayor porcentaje de NNA viviendo con sus abuelas que con sus abuelos. De este modo, los 25 000 NNA que perdieron a uno de sus progenitores o a su abuelo/a cuidador/a, representan una tasa de muerte de al menos uno de los cuidadores principales por causa del COVID-19 de 1.9 cada 1000 NNA.

A lo largo de todo el 2020 y 2021, al menos 10.5 millones de niños en el mundo perdieron a uno de sus padres o cuidadores principales mientras 14.9 millones de personas murieron directa o indirectamente como consecuencia del COVID-19<sup>4</sup>. Este hallazgo indica que, a nivel mundial, por cada 100 muertes por COVID-19 informada, hubo 70 niños o niñas que experimentaron la

orfandad o la pérdida de un cuidador. Otro hallazgo destacado a nivel mundial, además de la elevada pérdida paterna en comparación con la materna, fue la orfandad desproporcionada entre los adolescentes jóvenes<sup>4,6</sup>. Para destacar, la mayor proporción de orfandad entre los niños de 0 a 4 años y de 5 a 9 años ocurrió en la región africana y la región de las Américas. Estos resultados sugieren una necesidad urgente de que las respuestas a la pandemia prioricen a los niños afectados por la muerte de padres y cuidadores.

En consecuencia, la orfandad resultante de la pérdida de padres o cuidadores principales en NNA durante la pandemia de COVID-19 puede haber predispuesto a una serie de impactos multidimensionales que afectan su salud física y mental, así como las dimensiones socioeconómicas y educativas. En el ámbito de la salud física, se ha demostrado que la carencia de figu-

ras parentales expone a los NNA a riesgos como abuso, negligencia y explotación, comprometiéndolo su seguridad y estabilidad<sup>21</sup>. El contexto pandémico pudo hacer intensificado la vulnerabilidad, por problemas de comunicación y retracciones del comportamiento en los NNA afectados por la pérdida de cuidadores primarios<sup>2</sup>. En el plano de la salud mental, la orfandad se asocia con un incremento de estrés psicológico, mediado por factores como trauma, abandono escolar y abuso físico<sup>23,24,25</sup>. La ausencia de padres repercute en el desarrollo psicológico de los NNA, generando inseguridad, miedo y obstáculos para establecer una identidad clara<sup>26</sup>.

Desde la perspectiva socioeconómica, la orfandad en el contexto de la pandemia puede contribuir al aumento de la pobreza infantil, dado que la pérdida repentina de ingresos familiares impacta negativamente en la calidad de vida, limitando oportunidades educativas y obstaculizando el desarrollo físico y mental de los NNA<sup>27</sup>. Se conoce que la falta de recursos económicos afecta el acceso a servicios esenciales, exacerbando las brechas de inequidad en el ejercicio de derechos<sup>28</sup>. En cuanto al ámbito educativo, la orfandad se vincula con el fracaso y abandono escolar, especialmente entre hermanos mayores que asumen responsabilidades de cuidado y tareas del hogar<sup>29,30</sup>. Estos resultados resaltan nuevamente la necesidad urgente de implementar estrategias y políticas específicas para abordar las necesidades integrales de los NNA afectados por la orfandad durante la pandemia de COVID-19.

**Limitaciones:** El presente estudio no tuvo en cuenta la orfandad de los menores de edad que estaban a cargo de otros familiares. Si bien nuestra propuesta toma a la familia tradicional de madre y padre como el modelo mayoritario en Argentina, es importante resaltar que en Argentina existirían un 10% de familias monoparentales, así como un porcentaje creciente de familias diversas<sup>31</sup>. Tampoco calculamos los subgrupos de edad de los NNA que perdieron a sus padres o abuelos cuidadores (neonatos, lactantes, preescolares, escolares, púberes o adolescentes).

Nuestro análisis recurre a numerosas suposiciones debido a la falta de datos oficiales para construir los modelos, sobre todo la fertilidad masculina. Es de destacar al respecto la falta

de datos oficiales regionales, motivo por el cual otros autores debieron realizar estimaciones sobre orfandad modelando teóricamente en base a suposiciones<sup>32</sup>. En nuestro país se extrapoló a partir de datos de Colombia<sup>5,6</sup>.

Una limitación crítica que deseamos resaltar de nuestro estudio es la posible subestimación del número real de huérfanos. Esto se debe a la amplia aceptación de que los recuentos reportados de muertes confirmadas por COVID-19 han subestimado significativamente el total de muertes asociadas con la pandemia<sup>33</sup>. Nuestro estudio solo considera las cifras de huérfanos causados directamente por la infección de COVID-19, por lo que no captura el potencial aumento de la mortalidad por otras causas, ampliamente reportado<sup>33</sup>.

Sería interesante conocer no solo la problemática de la orfandad en términos de magnitud al calcular cantidad de huérfanos por COVID-19, sino también el exceso de huérfanos por sobre el basal histórico, que produjo dicha pandemia.

En conclusión, las consecuencias a largo plazo de la orfandad en NNA producida en la pandemia sobre la salud física, emocional, la educación y la economía, entre otras dimensiones, no es del todo conocida. El alcance de perder uno o ambos cuidadores principales difiere entre los grupos familiares, las comunidades y países<sup>34</sup>. Sin embargo, por la magnitud del suceso en un relativo corto plazo, se espera que el fenómeno de la orfandad por COVID-19 repercuta en la sociedad toda.

En Argentina, más de 25 000 NNA perdieron a uno de sus progenitores o a su abuelo/a cuidador/a. En este contexto, es fundamental que el gobierno argentino, las organizaciones no gubernamentales y la comunidad en general se unan para proporcionar el apoyo necesario a estos NNA. Esto implica garantizar el acceso a servicios de salud mental, brindar asistencia económica y educativa, y promover la creación de redes de apoyo sólidas<sup>35</sup>.

---

**Agradecimientos:** A Claudia Garrone (INVAP) por su contribución en las estimaciones y el análisis estadístico de orfandad. A Marcela Madrid (Waisman Center, WI, USA) por su colaboración en las repercusiones respecto de la salud mental de la orfandad.

---

**Conflicto de intereses:** Ninguno para declarar

## Bibliografía

1. UNAIDS. National AIDS Spending Assessment (NASA): classification and definitions, 2009. En: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20090916\\_nasa\\_classifications\\_edition\\_en\\_0.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20090916_nasa_classifications_edition_en_0.pdf); consultado diciembre 2023.
2. UNICEF. El impacto de la pandemia COVID-19 y las medidas adoptadas por el gobierno sobre la vida cotidiana. Encuesta de percepción y actitudes de la población, informe de resultados, United Nations International Children's Emergency Fund, 2020. En: <https://www.unicef.org/argentina/media/8646/file/tapa.pdf>; consultado enero 2024.
3. Damayanthi HDWT, Prabani KI, Weerasekara I. Factors associated for mortality of older people with COVID 19: a systematic review and meta-analysis. *Gerontol Geriatr Med* 2021; 7: 233372142111057392.
4. Hillis S, N'konzi JN, Msemburi W, et al. Orphanhood and caregiver loss among children based on new global excess COVID-19 death estimates. *JAMA Pediatr* 2022; 176: 1145-8.
5. D Hillis S, Unwin HJT, Chen Y, et al. Global minimum estimates of children affected by COVID-19-associated orphanhood and deaths of caregivers: a modeling study. *Lancet* 2021; 398: 391-402.
6. Unwin HJT, Hillis S, Cluver L, et al. Global, regional, and national minimum estimates of children affected by COVID-19-associated orphanhood and caregiver death, by age and family circumstance up to Oct 31, 2021: an updated modelling study. *Lancet Child Adolesc Health* 2022; 6: 249-59.
7. Imperial College of London. COVID-19 Calculator. En: [https://imperialcollegelondon.github.io/orphanhood\\_calculator/#/country/Argentina](https://imperialcollegelondon.github.io/orphanhood_calculator/#/country/Argentina); consultado diciembre 2023.
8. NIDA. More than 140,000 U.S. children lost a primary or secondary caregiver due to the COVID-19 pandemic. National Institute on Drug Abuse, 2021. En: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/more-140000-us-children-lost-primary-or-secondary-caregiver-due-covid-19-pandemic>; consultado diciembre 2023.
9. Sarrouf EB, Marconi AM, Zamora RJ, Camera L, Milione H, Valdez P. Exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia en la República Argentina, años 2020 y 2021. Total del país, por sexo y grupos de edad. *Rev Arg Med* 2023; 11: 162-70.
10. Mueller AL, McNamara MS, Sinclair DA. Why does COVID-19 disproportionately affect older people? *Aging (Albany NY)* 2020; 12: 9959-81.
11. Comes Y, Vera S, Bartel E, et al. Análisis de la seguridad de las vacunas contra la covid-19 en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Rev Arg Med* 2021; 9: 61-9.
12. Rearte A, Moises MS, Ryueda DV, et al. Exceso de mortalidad por todas las causas en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Argentina, 2020. *Rev Argent Salud Pública* 2021; 13 Supl COVID-19:e36
13. Spencer N, Warner G, Marchi J, Nejat S. 'Hidden pandemic': orphanhood and loss of caregivers in the COVID-19 pandemic. *BMJ Paediatrics Open* 2022; 6: e001604.
14. Sarrouf E, Marconi A, Castillo-Salgado C, Valdez P. Exceso de mortalidad por todas las causas en la Argentina y sus 24 jurisdicciones, 2020. *Rev Arg Med* 2022; 10: 174-82.
15. Van IJzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ, Duschinsky R, et al. Institutionalisation and deinstitutionalisation of children: a systematic and integrative review of evidence regarding effects on development. *Lancet Psychiatry* 2020; 7: 703-20
16. Kidman R, Palermo T. The relationship between parental presence and child sexual violence: evidence from thirteen countries in sub-Saharan Africa. *Child Abuse Negl* 2016; 51: 172-80.
17. Thomas T, Tan M, Ahmed Y, Grigorenko EL. A systematic review and meta-analysis of interventions for orphans and vulnerable children affected by HIV/AIDS worldwide. *Ann Behav Med* 2020; 54: 853-66.
18. Saboula NE, Hussien AA, El-Refae EM. Occurrence and consequences of violence among orphaned institutionalized children in Menoufia Governorate. *J Nurs Health Sci* 2015; 4: 26-38.
19. Phillips SP, Carver L. Early parental loss and self-rated health of older women and men: a population-based, multi-country study. *PLoS One* 2015; 10: e0120762.
20. INDEC. Bases de datos. Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2022. En: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos-2>; consultado enero 2024.
21. ENSSyR. Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional sobre Salud Sexual y Reproductiva, 2013. En: [https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enssy\\_r\\_2013.pdf](https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enssy_r_2013.pdf); consultado noviembre 2023
22. DEIS. Indicadores Básicos. Ministerio de Salud. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud, 2022. En: <https://www.argentina.gob.ar/salud/deis>; consultado diciembre 2023.

23. Hillis S, Mercy J, Amobi A, Kress H. Global prevalence of past-year violence against children: a systematic review and minimum estimates. *Pediatrics* 2016; 137: e20154079.
24. UNICEF. ¿Cuáles son las consecuencias de la violencia en la crianza? United Nations International Children's Emergency Fund, 2020. En: <https://www.unicef.org/uruguay/historias/cuales-son-las-consecuencias-de-la-violencia-en-la-crianza>; consultado diciembre 2023.
25. Najman JM, Hayatbakhsh MR, Clavarino A, et al. Family poverty over the early life course and recurrent adolescent and young adult anxiety and depression: a longitudinal study. *Am J Public Health* 2010; 100:1719-23.
26. Bermúdez Edgar Alfonso Acuña. La infancia desde la perspectiva del psicoanálisis: un breve recorrido por la obra clásica de Freud y Lacan; Klein y los vínculos objetales. *Tempo Psicanal* 2018; 50: 325-53.
27. UNICEF. Pobreza monetaria y privaciones no monetarias en niñas, niños y Adolescentes en Argentina. United Nations International Children's Emergency Fund, 2022. En: <https://www.unicef.org/argentina/media/17081/file>; consultado enero 2024.
28. UN. Sustainable Development Goals United Nations Foundation, 2015. En: <https://unfoundation.org/what-we-do/issues/sustainable-development-goals/>; consultado diciembre 2023.
29. Ortegón Machado DS, Obando Restrepo AS. El fracaso escolar como un síntoma afectivo en niños y niñas bajo condiciones de orfandad. *Revista Poiésis* 2016; 30: 21-7
30. Pacione L, Measham T, Kronick R, et al. La salud mental infantil frente las adversidades colectivas: pobreza, indigencia, guerra y desplazamiento. Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP. Ginebra: Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y el Adolescente y Profesiones Afines, 2018.
31. PISAC. Informes y Publicaciones. Jefatura de Gabinete de Ministros Innovación, Ciencia y Tecnología Ciencia y Tecnología Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022. En: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/pisac/publicaciones>; consultado enero 2024.
32. Rosas Villicaña, RM. Orfandad y violencia a niñas, niños y adolescentes en la pandemia de Covid-19. El caso de México en el contexto latinoamericano. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad* 2021; 42: 1-25.
33. Wu J McCann A Katz J Peltier E Deep Singh K. The pandemic's hidden toll: half a million deaths. *The New York Times*, April 21, 2020. En: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/04/21/world/coronavirus-missing-deaths.html>; consultado diciembre 2023.
34. Hillis S, Unwin J, Cluver L, et al. Children: The hidden pandemic 2021: A joint report of COVID-19-associated orphanhood and a strategy for action, Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2021. En: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/community/orphanhood-report.pdf>; consultado noviembre 2023.
35. Slomski A. Thousands of US youths cope with the trauma of losing parents to COVID-19. *JAMA* 2021; 326: 2117-9.

## Material suplementario

**Tabla 1 S** | Cálculo de la tasa de fertilidad femenina excluyendo hijos mayores a 18 años, asunciones

Tasa fecundidad mujeres 2020		Tasa fecundidad mujeres 2020 (hijos < 18 años)
Tasa de hijos promedio por mujer	Rango de edad	Tasa calculada de hijos < 18 años (promedio por mujer)
N1	10 a 14	N1 año 2020
N2	15 a 19	N2 año 2020
N3	20 a 24	N3 año 2020
N4	25 a 29	N4 año 2020 - (N1 año 2005*0.10)
N5	30 a 34	N5 año 2020 - (N2 año 2005 - N1 año 2000) * 0.25 - N1 año 2000
N6	35 a 39	N6 año 2020 - (N3 año 2005 - N2 año 2000) * 0.40 - N2 año 2000
N7	40 a 44	N7 año 2020 - (N4 año 2005 - N3 año 2000) * 0.40 - N3 año 2000
N8	45 a 49	N8 año 2020 - (N5 año 2005 - N4 año 2000) * 0.40 - N4 año 2000
N9	50 a 54	N9 año 2020 - (N6 año 2005 - N5 año 2000) * 0.40 - N5 año 2000
N10	55 a 59	N10 año 2020 - (N7 año 2005 - N6 año 2000) * 0.75 - N6 año 2000
N11	60 a 65	N11 año 2020 - (N8 año 2005 - N7 año 2000) * 0.90 - N7 año 2000

**Tabla 2 S** | Cálculo de la tasa de fertilidad masculina excluyendo hijos mayores a 18 años, asunciones

Tasa fertilidad masculina 2020		Tasa fertilidad masculina 2020 (hijos < 18 años)
Tasa de hijos promedio por varón	Rango de edad	Tasa calculada de hijos < 18 años (promedio por varón)
N1	10 a 14	N1 año 2020
N2	15 a 19	N2 año 2020
N3	20 a 24	N3 año 2020
N4	25 a 29	N4 año 2020 - (N1 año 2005*0.10)
N5	30 a 34	N5 año 2020 - (N2 año 2005 - N1 año 2000) * 0.25 - N1 año 2000
N6	35 a 39	N6 año 2020 - (N3 año 2005 - N2 año 2000) * 0.40 - N2 año 2000
N7	40 a 44	N7 año 2020 - (N4 año 2005 - N3 año 2000) * 0.40 - N3 año 2000
N8	45 a 49	N8 año 2020 - (N5 año 2005 - N4 año 2000) * 0.40 - N4 año 2000
N9	50 a 54	N9 año 2020 - (N6 año 2005 - N5 año 2000) * 0.40 - N5 año 2000
N10	55 a 59	N10 año 2020 - (N7 año 2005 - N6 año 2000) * 0.75 - N6 año 2000
N11	60 a 65	N11 año 2020 - (N8 año 2005 - N7 año 2000) * 0.75 - N7 año 2000

**Tabla 2 S** | Supuestos asumidos en los cálculos de fertilidad femenina y masculina y la tasa de hijos < 18 años

En mujeres se utilizaron los datos de fertilidad de 2013 como si fueran de 2015.

En fertilidad femenina y masculina se utilizaron datos de fertilidad del 2005 como si fueran del año 2000.

Se asumió a la probabilidad de quedar huérfano de padre y madre como una probabilidad independiente

No se contempló en el análisis la mortalidad de los menores de 18 años por ser marginal.

De la tasa de fertilidad en ambos géneros de 25 a 29 años, restamos un porcentaje de la fertilidad del grupo de 10 a 14 del año 2005, debido a que los hijos que tuvieron entre 10 y 12 años ya tienen 18. Asumimos este porcentaje en un 10%, por la mayor probabilidad de tener un hijo a los 13 a 15 años que a los 10 a 12.

Para el resto de los grupos de edad, se utilizó el mismo razonamiento anterior. Para el grupo de 30 a 34 años, se asumió un 25% de probabilidad (de la tasa 2005 – tasa del 2000); para los grupos 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49 y 50 a 54 años, una probabilidad del 40%; para los grupos de 55 a 59 años, una probabilidad del 75%; para los grupos de 60 a 65 años, una probabilidad del 75% en varones y 90% en mujeres (ya que es muy infrecuente la maternidad luego de los 45 años). No hubo cálculo para varones luego de los 65 años.

A los números globales de huérfanos de padre y madre se le sumaron los huérfanos por abuelo cuidador, no se consideró para el análisis huérfanos previos de madre o padre.

No se consideraron las adopciones en el análisis.