

Mortalidad materna Perú 2000-2020

Estimaciones de la RMM comparables a nivel internacional realizadas por el Grupo Interinstitucional para la Estimación de la Mortalidad Materna (MMEIG): OMS, UNICEF, UNFPA, Grupo Banco Mundial y División de Población de las Naciones Unidas

Table 1: Estimaciones

Año	RMM ^{a*†}	PM ^{b*†}	Muertes indirectas relacionadas con el VIH [†]	Nacidos vivos ^c (miles)	Muertes maternas [†]
2000	113 [101, 126]	0.06 [0.05, 0.07]	5	633	717
2005	97 [94, 101]	0.06 [0.05, 0.06]	3	631	615
2010	76 [74, 79]	0.04 [0.04, 0.05]	1	618	472
2015	65 [62, 68]	0.04 [0.04, 0.04]	0	578	376
2020	69 [59, 80]	0.06 [0.05, 0.07]	0	593	406

^a Razón de mortalidad materna (RMM), definida como las muertes maternas de mujeres en edad reproductiva (15-49 años) por cada 100 000 nacidos vivos.

^b Proporción materna (PM), definida como la proporción de muertes maternas de entre las muertes debidas a todas las causas de mujeres en edad reproductiva (15-49 años) que se deben a causas maternas.

^c UN Population Division, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects. New York; 2022.

* Los intervalos de incertidumbre de todas las estimaciones son del 80% (percentiles 10 y 90 de las distribuciones posteriores). Se optó por el 80%, en lugar del valor más habitual del 95%, debido a la importante incertidumbre que llevan inherente los resultados de la mortalidad materna.

† Los datos que aparecen en el cuadro son estimaciones basadas en datos nacionales, obtenidos de encuestas, registros administrativos u otras fuentes, elaboradas por el organismo internacional en los casos en que no se dispone de datos del país sobre uno o varios años, cuando existen diversas fuentes o cuando los datos son de mala calidad.

Table 2: Estimaciones

Periodo	Estimación puntual de ritmo de reducción anual promedio*	Cambio total en la razón de mortalidad materna*
2000, 2020	2.5 [1.59, 3.43]	39.38 [27.24, 49.61]
2010, 2020	1.06 [-0.44, 2.68]	10.08 [-4.5, 23.51]

* Los datos que aparecen en el cuadro son estimaciones basadas en datos nacionales, obtenidos de encuestas, registros administrativos u otras fuentes, elaboradas por el organismo internacional en los casos en que no se dispone de datos del país sobre uno o varios años, cuando existen diversas fuentes o cuando los datos son de mala calidad.

Datos obtenidos del sistema de registro civil y estadísticas vitales

Datos no disponibles

Excluidos los datos del registro civil y las estadísticas vitales

Table 3: Excluidos los datos del registro civil y las estadísticas vitales

Periodo de estudio*	Compleitud ^a	Usabilidad ^b	Motivo de la exclusión
[1986, 1987)	72.21487	45.78702	Usability < 60%
[1987, 1988)	66.69063	43.64658	Usability < 60%
[1988, 1989)	63.33708	45.08985	Usability < 60%
[1989, 1990)	68.07417	42.42928	Usability < 60%
[1990, 1991)	53.85579	39.94086	Usability < 60%
[1991, 1992)	46.36804	36.80721	Usability < 60%
[1992, 1993)	55.47825	36.82565	Usability < 60%
[1994, 1995)	51.40941	36.01840	Usability < 60%
[1995, 1996)	52.13908	40.80588	Usability < 60%
[1996, 1997)	53.96461	42.33862	Usability < 60%
[1997, 1998)	53.00279	41.79673	Usability < 60%
[1998, 1999)	53.53050	44.62920	Usability < 60%
[1999, 2000)	55.27712	46.69205	Usability < 60%
[2000, 2001)	54.18357	48.54369	Usability < 60%
[2001, 2002)	52.61929	53.74785	Usability < 60%
[2002, 2003)	55.01192	54.42685	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2003, 2004)	58.89736	55.51013	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2004, 2005)	59.79372	56.40579	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2005, 2006)	59.64673	57.48004	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2006, 2007)	54.67277	56.99971	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2007, 2008)	54.33064	57.01384	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2008, 2009)	59.28678	57.15060	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2009, 2010)	59.31080	58.55781	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2010, 2011)	60.76455	59.51800	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2011, 2012)	60.46103	59.46731	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2012, 2013)	59.80166	59.28814	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2013, 2014)	59.39394	59.16101	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2014, 2015)	57.83183	58.94771	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2015, 2016)	59.64763	60.54201	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2016, 2017)	58.80914	61.72144	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado

Table 3: Excluidos los datos del registro civil y las estadísticas vitales (*continued*)

Periodo de estudio *	Compleitud ^a	Usabilidad ^b	Motivo de la exclusión
[2017, 2018)	68.95787	61.86306	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado
[2018, 2019)	72.43583	65.46596	El registro civil y las estadísticas vitales se solapan con el estudio especializado

^a Compleitud = porcentaje de registro de las muertes de mujeres en edad reproductiva.

^b Usabilidad = porcentaje de muertes que se estima que se registran con un código bien definido; proporción de compleitud * (1-proporción de códigos erróneos) * 100.

* Téngase en cuenta la interpretación de la notación: para un periodo [a,b) la observación comienza en la fecha a y termina antes de la fecha b; así, un periodo que abarca desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de diciembre de ese mismo año se expresa así [2000,2001).

Datos procedentes de otras fuentes

Table 4: Datos procedentes de otras fuentes

Periodo del estudio*	Fuente	Tipo de fuente	Muertes maternas ^a	Muertes relacionadas con el embarazo ^b	Muertes de mujeres, 15-49	PM materna ^c	PM relacionada con el embarazo ^{d†}	RMM por cada 100 000 nacidos vivos ^e	RMM por cada 100 000 nacidos vivos ajustada	F+ ^{f†}	F- ^{g†}	U+ ^{h†}
[1989.76, 1996.76)	DHS 1996	Encuesta	NA	NA	NA	NA	0.1759854	322.54560	280.81408	NA	NA	NA
[1993.72, 2000.72)	DHS 2000	Encuesta	NA	NA	NA	NA	0.1335798	267.38455	232.29744	NA	NA	NA
[1996.92, 2003.92)	DHS 2003 - 2006	Encuesta	NA	NA	NA	NA	0.1398511	268.00669	232.80959	NA	NA	NA
[2002, 2003)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	581	NA	11323	0.0513115	NA	94.31818	94.31818	NA	NA	NA
[2002, 2003)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	734	NA	NA	0.0643582	NA	118.30000	130.13000	NA	NA	NA
[2002.45, 2009.45)	DHS 2009	Encuesta	NA	NA	NA	NA	0.0752112	131.97003	114.34696	NA	NA	NA
[2003, 2004)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	610	NA	11155	0.0546840	NA	99.02597	99.02597	NA	NA	NA
[2003, 2004)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	766	NA	NA	0.0683647	NA	123.80000	136.18000	NA	NA	NA
[2003.45, 2010.45)	DHS 2010	Encuesta	NA	NA	NA	NA	0.0250688	43.57478	37.26547	NA	NA	NA
[2004, 2005)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	668	NA	11053	0.0604361	NA	107.05128	107.05128	NA	NA	NA
[2004, 2005)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	746	NA	NA	0.0681980	NA	120.80000	132.88000	NA	NA	NA
[2004.17, 2011.17)	DHS 2011	Encuesta	NA	NA	NA	NA	0.1368290	236.36370	205.80211	NA	NA	NA
[2005, 2006)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	618	NA	10983	0.0562688	NA	97.93978	97.93978	NA	NA	NA
[2005, 2006)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	703	NA	NA	0.0655532	NA	114.10000	125.51000	NA	NA	NA
[2006, 2007)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	554	NA	10925	0.0507094	NA	87.24409	87.24409	NA	NA	NA

Table 4: Datos procedentes de otras fuentes (*continued*)

Periodo del estudio [*]	Fuente	Tipo de fuente	Muertes maternas ^a	Muertes relacionadas con el embarazo ^b	Muertes de mujeres, 15-49	PM materna ^c	PM relacionada con el embarazo ^{d‡}	RMM por cada 100 000 nacidos vivos ^e	RMM por cada 100 000 nacidos vivos ajustada	F+ ^{f†}	F- ^{g†}	U+ ^{h†}
[2006, 2007)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	706	NA	NA	0.0667840	NA	114.90000	126.39000	NA	NA	NA
[2007, 2008)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	542	NA	11003	0.0492593	NA	85.62401	85.62401	NA	NA	NA
[2007, 2008)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	676	NA	NA	0.0635704	NA	110.50000	121.55000	NA	NA	NA
[2008, 2009)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	530	NA	10768	0.0492199	NA	84.66454	84.66454	NA	NA	NA
[2008, 2009)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	656	NA	NA	0.0627279	NA	107.90000	118.69000	NA	NA	NA
[2009, 2010)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	497	NA	10708	0.0464139	NA	79.64744	79.64744	NA	NA	NA
[2009, 2010)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	580	NA	NA	0.0560015	NA	96.10000	105.71000	NA	NA	NA
[2010, 2011)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	460	NA	10516	0.0437429	NA	74.43366	74.43366	NA	NA	NA
[2010, 2011)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	574	NA	NA	0.0563581	NA	95.90000	105.49000	NA	NA	NA
[2011, 2012)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	458	NA	10238	0.0447353	NA	74.71452	74.71452	NA	NA	NA
[2011, 2012)	La mortalidad materna en el Perú 2002 - 2011	Varios	550	NA	NA	0.0555041	NA	92.70000	101.97000	NA	NA	NA
[2012, 2013)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	431	NA	9983	0.0431734	NA	71.47595	71.47595	NA	NA	NA
[2013, 2014)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	396	NA	9735	0.0406780	NA	66.77909	66.77909	NA	NA	NA
[2014, 2015)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	401	NA	9538	0.0420424	NA	68.54701	68.54701	NA	NA	NA

Table 4: Datos procedentes de otras fuentes (*continued*)

Periodo del estudio [*]	Fuente	Tipo de fuente	Muertes maternas ^a	Muertes relacionadas con el embarazo ^b	Muertes de mujeres, 15-49	PM materna ^c	PM relacionada con el embarazo ^{d†}	RMM por cada 100 000 nacidos vivos ^e	RMM por cada 100 000 nacidos vivos ajustada	F+ ^{f†}	F- ^{g†}	U+ ^{h†}
[2015, 2016)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	414	NA	9422	0.0439397	NA	71.62630	71.62630	NA	NA	NA
[2016, 2017)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	328	NA	9405	0.0348751	NA	57.04348	57.04348	NA	NA	NA
[2017, 2018)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	374	NA	9471	0.0394890	NA	64.93056	64.93056	NA	NA	NA
[2018, 2019)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	357	NA	9545	0.0374018	NA	61.55172	61.55172	NA	NA	NA
[2019, 2020)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	310	NA	9733	0.0318504	NA	52.45347	52.45347	NA	NA	NA
[2020, 2021)	Country consultation [Peru], 2022	Estudio especializado	451	NA	10730	0.0689919	NA	76.05396	76.05396	NA	NA	NA

^a Muertes maternas definidas de conformidad con la CIE-10.

^b Muertes relacionadas con el embarazo definidas de conformidad con la CIE-10.

^c La PM materna se calcula cuando las muertes se definen como maternas.

^d La PM relacionada con el embarazo se calcula cuando los fallecimientos notificados se definen como muertes relacionadas con el embarazo.

^e La RMM en esta columna se calcula a partir de proporción de muertes de mujeres en edad reproductiva debidas a causas maternas.

^f Falso positivo: muerte no materna verdadera que podría haber sido clasificada incorrectamente como muerte materna.

^g Falso negativo: muerte materna que podría haber sido clasificada incorrectamente como muerte no materna.

^h Muertes maternas no incluidas en el registro civil y las estadísticas vitales.

^{*} Téngase en cuenta la interpretación de la notación: para un periodo [a,b) la observación comienza en la fecha a y termina antes de la fecha b; así, un periodo que abarca desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de diciembre de ese mismo año se expresa así [2000,2001).

[†] Cálculo realizado a partir de estudios en los que se elaboran análisis especializados de la notificación sistemática de las muertes maternas.

[‡] Los datos de las encuestas se han ajustado aplicando un factor de 1,1 para tener en cuenta la subnotificación y se han estandarizado por edad cuando se han obtenido mediante el método sororal directo.

Datos procedentes de estudios excluidos en la regresión

Table 5: Datos procedentes de estudios excluidos en la regresión

Periodo de estudio*	Fuente	Tipo de fuente	Motivo de la exclusión
[1984.75, 1991.75)	DHS 1991 - 1992	Encuesta	Fecha de inicio anterior a 1985

* Téngase en cuenta la interpretación de la notación: para un periodo $[a,b)$ la observación comienza en la fecha a y termina antes de la fecha b ; así, un periodo que abarca desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de diciembre de ese mismo año se expresa así $[2000,2001)$.

Variables predictivas utilizadas en el modelo

Table 6: Variables predictivas utilizadas en el modelo

Año	GDP ^{a*} (Per cápita, PPA)	GFR ^b (Por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años)	SBA ^c (%)
2000	6431	90	68
2005	7633	80	81
2010	10114	80	89
2015	12124	70	94
2020	12394	70	96

^a WHO, MMEIG. Gross domestic product (GDP) per capita measured in purchasing power parity (PPP) equivalent dollars using 2017 as the baseline year were taken from World Bank's World Development Indicators (WDI) database, and in instances supplemented by unofficial estimates derived by MMEIG using growth rates in United Nations GDP data and/or previous MMEIG GDP estimates. Geneva; 2021.

^b General fertility rate (GFR) from UN Population Division, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects. New York; 2022.

^c Skilled Birth Attendant (SBA) from WHO, UNICEF joint SBA database. Geneva; 2022. In some instances, supplemented with unofficial estimates derived by MMEIG. Annual series were estimated by fitting a multilevel time series (AR1) model with region- and country-specific intercepts and slopes.

* Utilizando para ello una ventana móvil de periodos de cinco años.

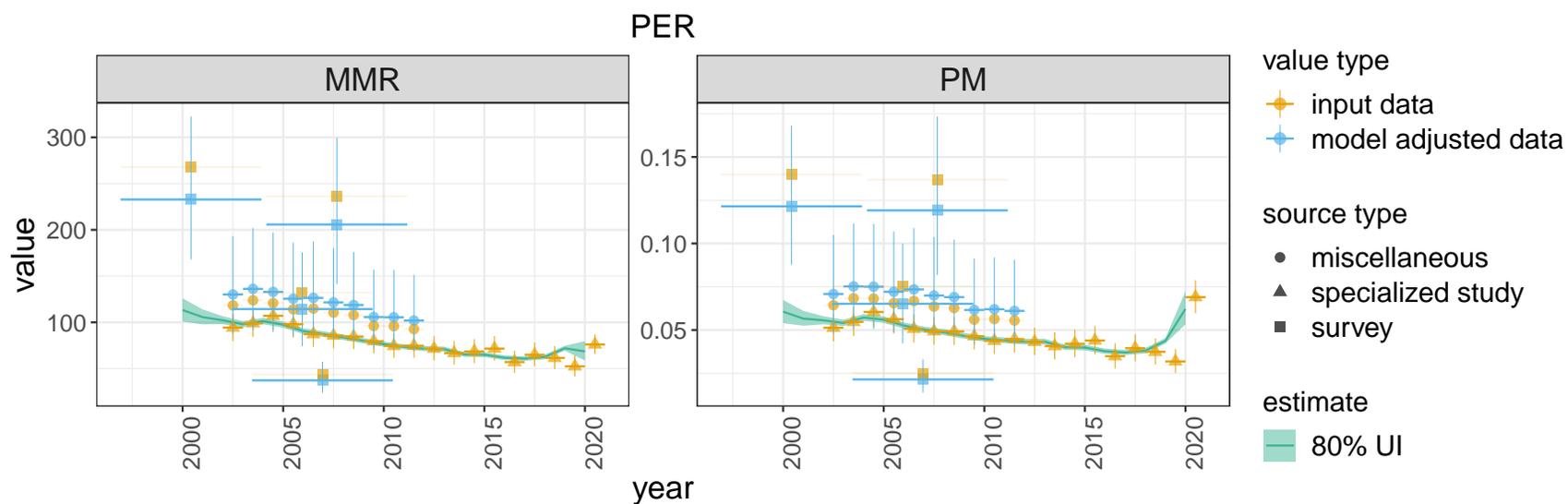
Estimaciones

(Datos de entrada) A las muertes maternas se les aplicaron los siguientes ajustes en función del tipo de fuente:

1. Se aplicó estandarización por edad a las encuestas poblacionales cuyos datos se obtuvieron por el método sororal directo.
2. A fin de tener en cuenta la subnotificación, se aplicó un ajuste al alza del 10% a todos los datos de entrada que no se obtuvieron del registro civil y las estadísticas vitales o de estudios especializados.

(Datos ajustados mediante un modelo) A las muertes maternas se les aplicaron los siguientes ajustes obtenidos del modelo en función del tipo de fuente y de la definición de las muertes notificadas

1. A las muertes maternas procedentes del registro civil y las estadísticas vitales se les aplicó un ajuste obtenido con el modelo BMis.
2. A las observaciones de las muertes relacionadas con el embarazo se les aplicó un ajuste obtenido del modelo para eliminar del cómputo las muertes accidentales/incidentales (no maternas).



Años de crisis

A continuación se describen los criterios para poder considerar que un año ha sido de crisis.

- 1) es un año en el que a) se han producido al menos 10 muertes de mujeres en edad reproductiva (es decir, de 15 a 49 años) atribuibles a un shock de mortalidad, y b) estas muertes representan al menos el 10% del número total de muertes de mujeres de 15 a 49 años sucedidas en el país-año en cuestión (12), y además c) en el periodo de cinco años que rodea al año en cuestión, existen como máximo otros dos años de crisis; y
- 2) el Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad en la Niñez (IGME) lo ha calificado como año de crisis para la estimación de la mortalidad de menores de 5 años (ello incluye crisis de posibles periodos más largos, es decir, crisis recientes en curso).

Table 7: Años de crisis

Año	muertes por crisis ^a mujeres de 15 a 49 años
2020	4193

^a UN Population Division, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects. New York; 2022.