

Última actualización: 2022-03-31

### Información del indicador

**Objetivo 2:** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible

**Meta 2.2:** Para 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluido el logro, para 2025, de las metas acordadas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación en niños menores de 5 años, y abordar las necesidades nutricionales de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad .

**Indicador 2.2.3:** Prevalencia de anemia en mujeres de 15 a 49 años, por estado de embarazo (porcentaje)

### Serie

No aplica

### Indicadores relacionados

Se estima que la anemia contribuye a un 17 % menos de productividad en el trabajo manual pesado y un 5 % menos de productividad en otro trabajo manual (Objetivo 1 Acabar con la pobreza en todas sus formas en todo el mundo); durante el embarazo, aumenta el riesgo de mortalidad materna y perinatal y contribuye al bajo peso al nacer (Objetivo 3. Buena salud y bienestar); también limita el desarrollo cognitivo, los niños que tienen hierro adecuado tienen más energía para participar en los ejercicios de clase y están más preparados mentalmente para dominar el material (Meta 4. Educación de calidad); las tasas de anemia en las mujeres son mucho más altas que en los hombres: mientras que las tasas de anemia disminuyen para los hombres al final de la pubertad, siguen siendo altas para las mujeres durante los años reproductivos debido a la menstruación, por lo que reducir la anemia contribuye a aumentar el rendimiento académico relativo de las mujeres y la productividad laboral y ayuda lograr la igualdad de género (Objetivo 5. Igualdad de género).

### Organizaciones internacionales responsables del seguimiento global

Organización Mundial de la Salud (OMS)

### Reportero de datos

Organización Mundial de la Salud (OMS)

## Definición, conceptos y clasificaciones

### Definición:

Porcentaje de mujeres de 15 a 49 años con una concentración de hemoglobina inferior a 120 g/L para mujeres no embarazadas y lactantes, y menor de 110 g/L para mujeres embarazadas, ajustada por altitud y tabaquismo.

### Conceptos:

Anemia: condición en la que la concentración de hemoglobina en sangre cae por debajo de los valores de corte establecidos.

Deficiencia de hierro: estado en el que no hay suficiente hierro para mantener la función fisiológica normal de la sangre, el cerebro y los músculos (ICD-11, 5B5K.0 deficiencia de hierro)

Anemia por deficiencia de hierro: (CIE-11, 3A00, anemia por deficiencia de hierro)

Concentración de hemoglobina en sangre: concentración de hemoglobina en sangre total.

### Unidad de medida

Porcentaje (%)

Clasificaciones

OMS. Concentraciones de hemoglobina para el diagnóstico de anemia y evaluación de la gravedad. Sistema de Información Nutricional de Vitaminas y Minerales . Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) (<http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>, consultado [4 de marzo de 2021]).

### Tipo de fuente de datos y método de recopilación de datos

La fuente preferible de datos son las encuestas basadas en la población. Los datos de los sistemas de vigilancia se pueden utilizar en algunas condiciones, pero los diagnósticos registrados suelen subestimarse. Los datos provienen de la Base de datos de micronutrientes del Sistema de información sobre nutrición de vitaminas y minerales de la OMS (VMNIS) (<https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/databases/vitamin-and-mineral-nutrition-information> -sistema Esta base de datos compila y resume datos sobre el estado de los micronutrientes de las poblaciones de varias otras fuentes, incluidos los datos recopilados de la literatura científica y a través de colaboradores, incluidas las oficinas regionales y de país de la OMS, organizaciones de las Naciones Unidas, ministerios de salud, instituciones académicas y de investigación y organizaciones no gubernamentales. organizaciones Además, se obtienen datos anonimizados a nivel individual de encuestas

multinacionales, incluidas encuestas demográficas y de salud, encuestas de indicadores múltiples por conglomerados, encuestas de salud reproductiva y encuestas de indicadores de malaria.

### **Método de recopilación de datos**

El estado de anemia de las mujeres se evalúa utilizando las concentraciones de hemoglobina en sangre. En las encuestas, las concentraciones de hemoglobina en sangre generalmente se miden utilizando el método directo de cianometahemoglobina en un laboratorio o con un fotómetro de hemoglobina portátil que funciona con baterías en el campo que utiliza el método de azida -metahemoglobina.

Se realizó una búsqueda en PubMed de términos de búsqueda relevantes relacionados con la anemia, la hemoglobina y el estado del hierro, en busca de estudios publicados después del 1 de enero de 1990. Además de los artículos indexados, se identificaron muchos informes de agencias nacionales e internacionales y se accedió a través de solicitudes a cada uno de los correspondientes. organización. Los datos también se recopilan durante el proceso de validación del país, que se describe a continuación, y de datos de encuestas a nivel individual disponibles públicamente.

### **Calendario de recogida de datos**

Se recopilan continuamente datos sobre la anemia a partir de informes de encuestas y manuscritos y se introducen en la base de datos de micronutrientes de la OMS.

### **Calendario de publicación de datos**

No hay una fecha fija en la que se generará la nueva ronda de estimaciones de anemia; sin embargo, las estimaciones generalmente se generan cada tres a cinco años.

### **Proveedores de datos**

Existen dos fuentes principales de datos de encuestas para la anemia : 1) informes generados por países o socios implementadores y 2) manuscritos publicados. Ocasionalmente, los Estados Miembros, las oficinas regionales, la comunidad internacional o colegas que administran otras bases de datos dentro de la OMS brindan informes directamente al personal responsable de mantener la Base de datos de micronutrientes de la OMS. Si los datos cumplen con los criterios de elegibilidad, se ingresan en la base de datos.

### **Los informes y publicaciones se solicitan y recopilan principalmente de:**

Ministerios de Salud a través de las oficinas regionales y nacionales de la OMS,  
Instituciones académicas y de investigación nacionales,  
Organizaciones no gubernamentales, y  
Organizaciones del sistema de las Naciones Unidas.

## **Compiladores de datos**

La OMS compila los datos que se introducen en la base de datos de micronutrientes del Sistema de información sobre vitaminas y minerales de la OMS (VMNIS).

## **Mandato institucional**

El Sistema de Información sobre Nutrición de Vitaminas y Minerales (VMNIS), anteriormente conocido como Sistema de Información sobre Deficiencias de Micronutrientes (MDIS), se estableció en 1991 a raíz de una solicitud de la Asamblea Mundial de la Salud para fortalecer la vigilancia de las deficiencias de micronutrientes a nivel mundial. Parte del mandato de la OMS es evaluar el estado de los micronutrientes de las poblaciones, monitorear y evaluar el impacto de las estrategias para la prevención y el control de la desnutrición por micronutrientes, y rastrear las tendencias relacionadas a lo largo del tiempo.

## **Otras consideraciones metodológicas**

### **Justificación**

La anemia es muy prevalente en todo el mundo y afecta de manera desproporcionada a niños y mujeres en edad reproductiva. Afecta negativamente el desarrollo cognitivo y motor y la capacidad de trabajo, y entre las mujeres embarazadas, la anemia por deficiencia de hierro se asocia con resultados reproductivos adversos, que incluyen parto prematuro, bebés con bajo peso al nacer y disminución de las reservas de hierro para el bebé, lo que puede conducir a un desarrollo deficiente. . La deficiencia de hierro se considera la causa más común de anemia, pero existen otras causas nutricionales y no nutricionales. Las concentraciones de hemoglobina en sangre se ven afectadas por muchos factores, como la altitud (metros sobre el nivel del mar), el tabaquismo, el trimestre del embarazo, la edad y el sexo. La anemia se puede evaluar midiendo la hemoglobina en sangre, y cuando se usa en combinación con otros indicadores del estado del hierro, la hemoglobina en sangre proporciona información sobre la gravedad de la deficiencia de hierro. La prevalencia de anemia en la población se utiliza para clasificar la importancia del problema para la salud pública.

### **Comentario y limitaciones**

A pesar de la extensa búsqueda de datos, los datos sobre las concentraciones de hemoglobina en sangre aún son limitados, en comparación con otros indicadores nutricionales como la antropometría infantil (1, 24); esto fue especialmente cierto en los países de ingresos altos de la Región Europea de la OMS. Como resultado, es posible que las

estimaciones no capturen la variación total entre países y regiones, y tiendan a “reducirse” hacia las medias globales cuando los datos son escasos.

Las estimaciones pueden diferir de las reportadas por los países.

### **Método de cálculo**

La prevalencia de anemia y/o la hemoglobina media en mujeres en edad reproductiva se obtuvieron de 408 fuentes de datos representativas de la población de 124 países de todo el mundo. Se utilizaron datos recopilados desde 1995 hasta 2020. Siempre que fue posible, se realizó el ajuste de los datos sobre las concentraciones de hemoglobina en sangre para la altitud y el tabaquismo. Se excluyeron los valores de hemoglobina biológicamente inverosímiles (<25 g/l o >200 g/l). Se utilizó un modelo mixto jerárquico bayesiano para estimar las distribuciones de hemoglobina y se abordaron sistemáticamente los datos faltantes, las tendencias temporales no lineales y la representatividad de las fuentes de datos.

Los detalles completos sobre los métodos estadísticos se pueden encontrar [aquí](#): Tendencias mundiales, regionales y nacionales en la concentración de hemoglobina y la prevalencia de anemia total y grave en niños y mujeres embarazadas y no embarazadas para 1995–2011: un análisis sistemático de datos representativos de la población (Stevens et al, 2013).

Brevemente, el modelo calcula estimaciones para cada país y año, informado por datos de ese país y año, si están disponibles, y por datos de otros años en el mismo país y en otros países con datos para períodos de tiempo similares, especialmente países en la misma región. El modelo toma prestados datos, en mayor medida, cuando los datos son inexistentes o poco informativos, y en menor grado para países y regiones ricos en datos. Las estimaciones resultantes también se basan en covariables que ayudan a predecir las concentraciones de hemoglobina en sangre (p. ej., índice sociodemográfico, suministro de carne (kcal/cápita), IMC medio para mujeres y logaritmo de mortalidad de menores de cinco años para niños). Los rangos de incertidumbre (intervalos de credibilidad) reflejan las principales fuentes de incertidumbre, incluido el error de muestreo, el error no muestral debido a problemas en el diseño/medición de la muestra y la incertidumbre de hacer estimaciones para países y años sin datos.

### **Validación**

Una vez que se compilan los datos de la encuesta y se ejecuta el modelo mixto jerárquico bayesiano para generar estimaciones de anemia, se envía un memorando a los países para proporcionar antecedentes de las estimaciones y explicar el proceso. Se proporciona información sobre los datos de la encuesta utilizados para generar las estimaciones para ese

país, las estimaciones para los años 2000, 2005, 2010, 2015 y 2019, y las gráficas resultantes para cada país, junto con una explicación de la metodología utilizada para generar las estimaciones . . Se solicita a los países que proporcionen comentarios dentro de las seis semanas.

### **Ajustes**

Los datos sobre la prevalencia media de hemoglobina y anemia de países de gran altitud que no estaban ajustados por altitud cuando se publicaron, fueron ajustados por altitud por la OMS, como se describe en Stevens et al (2013). La mezcla jerárquica bayesiana ajusta internamente las estadísticas resumidas calculadas con puntos de corte de hemoglobina no estándar para que coincidan con los puntos de corte estándar de la OMS enumerados anteriormente.

### **Tratamiento de los valores faltantes ( i ) a nivel de país y (ii) a nivel regional**

#### **A nivel de país**

Se utilizó un modelo mixto jerárquico bayesiano para estimar las distribuciones de hemoglobina y se abordaron sistemáticamente los datos faltantes, las tendencias temporales no lineales y la representatividad de las fuentes de datos. La descripción completa de la metodología para las estimaciones de países y regiones se puede encontrar en el Suplemento de: Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, et al. Tendencias mundiales, regionales y nacionales en la concentración de hemoglobina y la prevalencia de anemia total y grave en niños y mujeres embarazadas y no embarazadas para 1995–2011: un análisis sistemático de datos representativos de la población. Lancet Glob Salud 2013; 1: e16–25. Disponible en [https://www.thelancet.com/cms/10.1016/S2214-109X\(13\)70001-9/attachment/e073f9da-1330-4a1d-a1a0-67caf08c11bf/mmc1.pdf](https://www.thelancet.com/cms/10.1016/S2214-109X(13)70001-9/attachment/e073f9da-1330-4a1d-a1a0-67caf08c11bf/mmc1.pdf).

#### **A nivel regional y mundial**

Las estimaciones de prevalencia mundial y regional se calcularon como promedios ponderados por población de los países constituyentes (consulte el tratamiento de los valores faltantes a nivel de país).

#### **Agregaciones regionales**

Las estimaciones de prevalencia mundial y regional se calcularon como promedios ponderados por población de los países constituyentes (consulte la metodología para obtener estimaciones a nivel de país más arriba).

### **Métodos y orientaciones disponibles para los países para la recopilación de datos a nivel nacional**

Este indicador forma parte del Marco de seguimiento de la nutrición mundial (GNMF, por sus siglas en inglés), para el cual se ofrece orientación operativa a los países: el Marco de seguimiento de la nutrición mundial: orientación operativa para el seguimiento del progreso en el cumplimiento de los objetivos para 2025, disponible en <https://www.who.int/publicaciones/i/item/9789241513609> en los seis idiomas oficiales de la ONU.

La OMS, en colaboración con UNICEF, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. y Nutrition International, actualizó un Manual de encuestas sobre micronutrientes, que contiene detalles sobre la realización de encuestas nacionales sobre nutrición y la presentación de informes sobre los resultados.<sup>1</sup>

### **Gestión de calidad**

Todas las encuestas incluidas en la base de datos pasan por los criterios de inclusión que se describen a continuación. Los datos también siguen los cinco principios de datos de la OMS<sup>2</sup>.

### **Garantía de calidad**

Los datos de encuestas proporcionados en publicaciones revisadas por pares o informes de encuestas se analizan para incluirlos en la base de datos de micronutrientes de la OMS. Los criterios de elegibilidad para la base de datos de micronutrientes incluyen: se proporcionan detalles del método de muestreo; la muestra era representativa de al menos el primer nivel administrativo (por ejemplo, estado, provincia, cantón, oblast); la muestra se basó en la población, en el hogar o en el establecimiento (es decir, para mujeres embarazadas, recién nacidos y niños en edad preescolar y escolar); la muestra fue transversal o fue la evaluación de línea de base en un programa de intervención; y el estudio utilizó técnicas de recopilación de datos y metodología de laboratorio estándar y validadas. Si existen inquietudes particulares con respecto a los datos reportados, se intenta discutir estas inquietudes con un representante del país.

### **Evaluación de la calidad**

Los datos de la base de datos de Micronutrientes pasan una evaluación adicional para ser incluidos en las estimaciones si se usó un esquema de muestreo basado en instalaciones para excluir datos donde estos no serían representativos de la población general. El umbral general de inclusión fue del 80% de afiliación de la población objetivo al establecimiento. Para los estudios de niños seleccionados de listas de médicos de atención primaria o visitas de niños sanos, incluimos los datos si la cobertura nacional de la tercera dosis de la vacuna

---

<sup>1</sup>Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Organización Mundial de la Salud, Nutrition International, UNICEF. Manual de estudio de micronutrientes. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

<sup>2</sup> Principios de datos de la OMS. <https://www.who.int/data/principles>

DTP superó el 80%. Para las mujeres muestreadas de proveedores de atención obstétrica, se incluyeron datos si la cobertura de al menos una atención prenatal fue superior al 80%. Para el muestreo de adolescentes basado en la escuela, se requirió que la tasa de finalización de la escuela secundaria inferior para niñas fuera superior al 80%.

Excluimos los datos si los migrantes constituían más del 40 % de la población del país y la fuente de datos solo cubría a los nacionales. Los controles de calidad (por ejemplo, valores inverosímiles que no están de acuerdo con la vida) se realizan cuando los datos se ingresan en la base de datos y cuando se compilan para producir las estimaciones.

### **Disponibilidad y desagregación de datos**

#### **Disponibilidad de datos:**

La prevalencia de anemia y/o la hemoglobina media en mujeres en edad reproductiva se obtuvieron de 408 fuentes de datos representativas de la población de 124 países de todo el mundo. Se utilizaron datos recopilados desde 1995 hasta 2020.

#### **Series de tiempo:**

Las estimaciones para 2000 a 2019 se derivaron del último ejercicio.

#### **Desagregación:**

Los datos sobre la prevalencia de la anemia generalmente se presentan desglosados por edad, sexo, ingresos, región geográfica (dentro del país) y primer <sup>nivel</sup> administrativo dentro de un país. Cuando se producen estimaciones de anemia con el fin de contribuir al seguimiento de los ODS, se producen estimaciones para mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años) por estado de embarazo (embarazadas o no embarazadas) para cada país. Luego, los datos se agregan por región de la OMS o de la ONU y para el nivel mundial.

### **Comparabilidad / desviación de los estándares internacionales**

#### **Fuentes de discrepancias:**

Los datos se ajustan a la definición estándar de anemia de la OMS.

## Referencias y documentación

Estimaciones de anemia mundial de la OMS , edición de 2021. Estimaciones de anemia global en mujeres en edad reproductiva, por estado de embarazo, y en niños de 6 a 59 meses. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 (disponible en [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anemia_in_women_and_children))\$

Base de datos de micronutrientes de la OMS. Sistema de Información Nutricional de Vitaminas y Minerales (VMNIS). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 (disponible en <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/databases/vitamin-and-mineral-nutrition-information-system>)

OMS. Concentraciones de hemoglobina para el diagnóstico de anemia y evaluación de la gravedad. Sistema de Información Nutricional de Vitaminas y Minerales. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) (Disponible en <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>)

Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, Peña-Rosas JP, Bhutta ZA, Ezzati M, Grupo de estudio del modelo de impacto nutricional ( anemia ). Tendencias mundiales, regionales y nacionales en la concentración de hemoglobina y la prevalencia de anemia total y grave en niños y mujeres embarazadas y no embarazadas para 1995-2011: un análisis sistemático de datos representativos de la población. Salud global de Lancet. 2013 julio; 1 (1 ): e 16-25. doi : 10.1016/S2214-109 X( 13)70001-9. Publicación electrónica del 25 de junio de 2013.

QUIÉN. Plan Integral de Implementación de Nutrición Materna, Infantil y del Niño Pequeño. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014. (Disponible en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/113048/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.1\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/113048/WHO_NMH_NHD_14.1_eng.pdf))

QUIÉN. Objetivos mundiales de nutrición para 2025: resumen de políticas sobre anemia (WHO/NMH/NHD/14.4). Ginebra: Organización Mundial de la Salud (disponible en <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.4>) ; 2014.

Esfuerzos globales para la reducción de la anemia entre las mujeres en edad reproductiva: impacto, logro de objetivos y el camino a seguir para optimizar los esfuerzos. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. Licencia : CC BY -NCSA 3.0 IGO. (Disponible en <https://www.who.int/publications/i/item/9789240012202>)

Anemias nutricionales : herramientas para una prevención y control efectivos. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017. Licencia : CC BY-NC-SA 3.0 IGO (disponible en <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259425/9789241513067-eng.pdf>)

Cada Mujer Cada Niño. Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente. Nueva York: Naciones Unidas; 2015. (Disponible en <https://www.who.int/life-course/partners/global-strategy/globalstrategyreport2016-2030-lowres.pdf>)