

Última actualización: 2023-05-15

## Información del indicador

**Objetivo 2:** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y una mejor 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 cinco años, y atender las necesidades nutricionales de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas mayores

**Indicador 2.2.2:** Prevalencia de la desnutrición (peso para la talla  $>+2$  o  $<-2$  desviación estándar de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre niños menores de 5 años, por tipo (emaciación y sobrepeso)

## Serie

Proporción de niños con emaciación moderada o severa (%)

Niños con emaciación moderada o severa (miles)

## Indicadores relacionados

La buena nutrición sienta las bases para lograr muchos de los ODS, ya que las mejoras en la nutrición apoyan directamente el logro del ODS 3 (garantizar una vida saludable), al tiempo que desempeñan un papel para poner fin a la pobreza (ODS 1), garantizar una educación de calidad (ODS 4) y lograr la igualdad de género (ODS 5), promover el crecimiento económico (ODS 8) y reducir las desigualdades (ODS 10). De esta manera, la nutrición es el elemento vital del desarrollo sostenible e impulsa los cambios necesarios para un futuro más sostenible y próspero.

## Organizaciones internacionales responsables del monitoreo global

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Banco Mundial (BM)

## Reportero de datos

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Banco Mundial (BM)

## Definición, conceptos y clasificaciones

### Definición:

Prevalencia de emaciación (peso para la altura  $< -2$  desviación estándar de la mediana de los estándares de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre niños menores de 5 años.

Porcentaje de emaciación (ie peso para longitud/estatura  $< -2$  desviaciones estándar de la mediana de los estándares de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) en niños y niñas menores de cinco años de edad).

### Conceptos:

El indicador oficial de los ODS es emaciación según lo evaluado utilizando el peso para la altura. Sin embargo, la emaciación también se puede evaluar con la circunferencia del brazo medio superior (MUAC). Las estimaciones de emaciación basadas en MUAC no se consideran para la base de datos conjunta de JME. Además, si bien la emaciación constituye la principal forma de desnutrición aguda moderada (MAM), hay niños con desnutrición aguda que no serían reconocidos con peso para la talla o MUAC, a saber, aquellos que presentan edema bilateral con fóvea (caracterizado por hinchazón de pies, cara y extremidades). Para las encuestas que informan emaciación, incluidos casos de edema, estos se incluyen en la prevalencia de peso bajo para la talla en la base de datos de JME, a menos que haya datos sin procesar disponibles para volver a analizarlos.

### Unidad de medida

Proporción (%)

### Clasificaciones

El Estudio Multicéntrico de Referencia de Crecimiento (MGRS) de la OMS ( [OMS 2006](#) ) se llevó a cabo para generar un estándar de crecimiento para evaluar el crecimiento y el desarrollo de los lactantes y niños pequeños en todo el mundo. El MGRS recopiló datos primarios de crecimiento e información relacionada de niños de orígenes étnicos y entornos culturales muy diferentes (Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos). El estándar de crecimiento resultante se puede aplicar a todos los niños en todas partes, independientemente de su origen étnico, nivel socioeconómico y tipo de alimentación. El indicador se refiere a aquellos con emaciación moderada o severa, es decir, con un puntaje  $z$  por debajo de  $-2$  desviaciones estándar de la mediana del peso por longitud/talla del estándar de crecimiento.

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

Para la mayoría de los países, las encuestas de hogares representativas a nivel nacional constituyen la fuente de datos. Para un número limitado de países, se utilizan datos de los sistemas de vigilancia si se documenta una cobertura de población suficiente (alrededor del 80%). Para ambas fuentes de datos, las medidas de longitud/altura y peso del niño deben recopilarse siguiendo las técnicas de medición estándar recomendadas ( OMS / UNICEF 2019 ).

## **Método de recopilación de datos**

UNICEF, la OMS y el grupo del Banco Mundial revisan conjuntamente nuevas fuentes de datos para actualizar las estimaciones a nivel de país. Cada agencia utiliza sus mecanismos existentes para la obtención de datos.

Para UNICEF, el cuadro de especialistas dedicados en datos y monitoreo que trabajan a nivel nacional, regional e internacional en 190 países brindan apoyo técnico de manera rutinaria para la recopilación y el análisis de datos sobre nutrición. UNICEF también se basa en un catálogo de fuentes de datos que se actualiza periódicamente utilizando fuentes de datos de catálogos de otras organizaciones internacionales y oficinas nacionales de estadística. Esta recopilación de datos se realiza en estrecha colaboración con las oficinas regionales de UNICEF con el fin de garantizar que las bases de datos mundiales de UNICEF contengan datos actualizados e internacionalmente comparables. El personal de la oficina regional trabaja con las oficinas de país y las contrapartes locales para garantizar que se compartan todos los datos relevantes.

La recopilación de datos de la OMS depende en gran medida de la estructura y la red de la organización establecida durante los últimos 30 años, desde la creación de su base de datos mundial, la Base de datos mundial de la OMS sobre crecimiento infantil y malnutrición, a fines de la década de 1980 (De Onis et al. 2004 ).

El Grupo del Banco Mundial proporciona estimaciones disponibles a través de las Encuestas de Medición del Nivel de Vida (LSMS, por sus siglas en inglés), que generalmente requieren un nuevo análisis de los conjuntos de datos dado que los informes de LSMS a menudo no tabulan los datos de desnutrición infantil.

## **Calendario de recogida de datos**

El grupo de tres agencias lleva a cabo la recopilación de datos regularmente durante todo el año para que los datos estén disponibles para el informe y la base de datos de los ODS.

## Calendario de publicación de datos

El grupo conjunto sobre desnutrición infantil (JME, por sus siglas en inglés) de UNICEF, OMS y BM publica estimaciones nacionales, regionales y mundiales a fines de marzo cada dos años para que los datos estén disponibles para el informe y la base de datos de los ODS. El grupo JME también mantiene una base de datos de fuentes de datos primarios (p. ej., encuestas de hogares), que se actualiza cada seis meses y se utiliza para generar estimaciones mundiales y regionales de JME.

## Proveedores de datos

La mayoría de las fuentes de datos utilizadas son encuestas de hogares representativas a nivel nacional (por ejemplo, Encuestas de Demografía y Salud (DHS), Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS) y Encuestas Nacionales de Nutrición (NNS)). Algunos datos provienen de otras fuentes (por ejemplo, sistemas administrativos, centinela o sistemas de información nacionales).

Los proveedores de datos varían y, por lo general, son los ministerios de salud, las oficinas nacionales de estadística o los institutos nacionales de nutrición.

## Compiladores de datos

UNICEF, OMS y el grupo del Banco Mundial

## Mandato institucional

UNICEF es responsable de monitorear e informar globalmente sobre el bienestar de los niños. UNICEF apoya activamente a los países en la recopilación y el análisis de datos para informar sobre indicadores de desnutrición infantil principalmente a través de encuestas MICS de alta calidad, además de brindar apoyo técnico y financiero a otras encuestas. UNICEF no solo apoya las encuestas de hogares, sino que también trabaja con socios globales para definir estándares técnicos para la recopilación y el análisis de datos antropométricos. UNICEF también compila estadísticas sobre nutrición infantil con el objetivo de poner a disposición del público estimaciones y bases de datos internacionalmente comparables. UNICEF también realiza análisis en profundidad de los datos sobre desnutrición infantil, que se incluyen en publicaciones relevantes basadas en datos, incluida su publicación principal, *El estado mundial de la infancia*, y el *Informe sobre nutrición infantil*.

La OMS tiene un papel establecido en el seguimiento del crecimiento infantil y la desnutrición desde finales de la década de 1980 y tenía el mandato de desarrollar los patrones de crecimiento infantil de la OMS, lanzados en 2006 y adoptados por más de 160 países. La OMS ha publicado varios artículos revisados por revisión con estimaciones

regionales y globales hasta 2012, cuando unió fuerzas con UNICEF y el Banco Mundial, con el objetivo de armonizar las estimaciones de desnutrición infantil. La OMS tiene el mandato de monitorear e informar sobre el progreso en los seis objetivos mundiales de nutrición, aprobados en 2012 por la Asamblea Mundial de la Salud, entre ellos, tres sobre la desnutrición infantil, a saber, el retraso del crecimiento, el sobrepeso y la emaciación (ODS 2.2.1, 2.2.2 (1) y 2.2.2 (2)).

## Otras consideraciones metodológicas

### Justificación

El crecimiento infantil es un resultado aceptado internacionalmente que refleja el estado nutricional y el bienestar de los niños. La emaciación infantil se refiere a un niño que es demasiado delgado para su estatura y es el resultado de una rápida pérdida de peso reciente o de no haber subido de peso. Un niño con emaciación moderada o severa tiene un mayor riesgo de muerte, pero el tratamiento es posible. La emaciación infantil es uno de los indicadores de objetivos de nutrición de la Asamblea Mundial de la Salud.

### Comentario y limitaciones

Las estimaciones de la encuesta tienen incertidumbre debido tanto a errores de muestreo como a errores ajenos al muestreo (por ejemplo, errores técnicos de medición, errores de registro, etc.). Si bien el error no muestral no puede contabilizarse ni revisarse en su totalidad, cuando está disponible, una revisión de la calidad de los datos de las mediciones de peso, altura y edad de las encuestas de hogares respalda la compilación de una serie temporal que es comparable entre países y a lo largo del tiempo. Ninguna de las dos fuentes de error se ha tenido plenamente en cuenta para derivar estimaciones a nivel nacional, regional o mundial.

Las encuestas se llevan a cabo en un período específico del año, generalmente durante unos pocos meses. Sin embargo, este indicador puede verse afectado por la estacionalidad, factores relacionados con la disponibilidad de alimentos (p. ej., períodos previos a la cosecha), enfermedades (p. ej., temporada de lluvias y diarrea, malaria, etc.) y desastres naturales y conflictos. Por lo tanto, las estimaciones año-país pueden no ser necesariamente comparables a lo largo del tiempo. En consecuencia, solo se proporcionan las estimaciones más recientes.

### Método de cálculo

Las estimaciones de la encuesta se basan en una metodología estandarizada que utiliza los patrones de crecimiento infantil de la OMS, como se describe en *Recomendaciones para la recopilación, el análisis y la notificación de datos sobre indicadores antropométricos en niños menores de 5 años.* ( OMS/UNICEF 2019 ) y Anthro Survey Analyzer de la OMS ( OMS, 2019 ).

Las estimaciones mundiales y regionales se basan en la metodología descrita en UNICEF-OMS-Banco Mundial: Estimaciones conjuntas de malnutrición infantil - Niveles y tendencias (UNICEF/OMS/WB 2012).

### **Validación**

UNICEF, la OMS y el Banco Mundial realizan una revisión conjunta de cada posible fuente de datos (p. ej., encuesta de hogares). El grupo lleva a cabo una revisión cuando (como mínimo) está disponible un informe final con todos los detalles metodológicos y los resultados, así como (idealmente) una evaluación de la calidad de los datos que señala las posibles limitaciones. Cuando los datos sin procesar están disponibles, se analizan utilizando el software Anthro Survey Analyzer para producir un conjunto estándar de resultados y salidas de calidad de datos contra los cuales se realiza la revisión. Los comentarios se documentan en una plantilla de revisión estándar que extrae detalles metodológicos (p. ej., procedimientos de muestreo, descripción del equipo antropométrico), resultados de calidad de los datos (p. ej., distribuciones de peso y altura, porcentaje de casos que se marcaron como inverosímiles según los patrones de crecimiento infantil de la OMS) y las estimaciones de prevalencia de desnutrición de la fuente de datos bajo revisión generadas con base en la metodología estándar recomendada. Estas estimaciones se comparan con los valores informados, así como con los de otras fuentes de datos ya incluidas en la base de datos de JME, para evaluar la plausibilidad de la tendencia antes de incluir el nuevo punto. Los informes que son preliminares o que carecen de detalles clave sobre la metodología o los resultados no pueden revisarse y quedan pendientes hasta que se disponga de la información completa. Las consultas de país con los puntos focales de ODS 2.2 también se llevan a cabo cada dos años antes de finalizar y difundir cada edición de las estimaciones de JME. El propósito de las consultas de los países es garantizar que las estimaciones de despilfarro incluyan todos los datos recientes y relevantes del país y participar y recibir comentarios de los gobiernos nacionales sobre las estimaciones.

### **Ajustes**

Los ajustes a los valores informados se realizan en los casos en que los datos sin procesar no están disponibles para un nuevo análisis y se sabe a partir del informe que las estimaciones se derivaron en función de indicadores que no se adhieren a la definición estándar utilizada para el seguimiento de los ODS (p. ej., se basan en diferentes referencias de crecimiento). Los tres tipos de ajustes que se han aplicado al conjunto de datos de país de JME incluyen ajustes para estandarizar para: (i) área de residencia, específicamente para fuentes de datos que solo eran representativas a nivel nacional a nivel rural; (ii) referencia de crecimiento, específicamente para fuentes de datos que utilizaron la Referencia de Crecimiento NCHS/OMS de 1977 en lugar de los Estándares de Crecimiento de la OMS de 2006 para generar las estimaciones de desnutrición infantil; y (iii) edad, específicamente para fuentes

de datos que no incluían todo el grupo de edad de 0 a 59 meses (por ejemplo, fuentes de datos que informan sobre niños de 2 a 4 años). Estos tres tipos de ajustes se describen más adelante en esta sección.

### **i. Ajuste de rural nacional a nacional**

Varias encuestas cubren solo áreas rurales y, si bien han sido muestreadas para ser representativas a nivel nacional de las zonas rurales del país, no muestrearon ninguna área urbana. Dado que la prevalencia de la desnutrición generalmente varía entre las áreas urbanas y rurales (es decir, se informó que la prevalencia del retraso del crecimiento es dos veces mayor en las áreas rurales en comparación con las áreas urbanas a nivel mundial (5)), una encuesta solo rural no sería comparable con una encuesta nacional que son representativas de las zonas urbanas y rurales. Para mejorar la comparabilidad de las fuentes de datos solo rurales para el país específico, es necesario tener en cuenta las poblaciones urbanas en las estimaciones de estas encuestas.

El método de ajuste utilizado por el grupo JME es aplicar las proporciones relativas de prevalencia de desnutrición para cada área urbana y rural de la encuesta más cercana en el conjunto de datos JME del país que incluye estimaciones desagregadas por área de residencia, a la encuesta que cubre solo áreas rurales. Esto se hace bajo el supuesto de que la relación población urbana-rural sigue siendo la misma que la de la encuesta con los desgloses disponibles (p. ej., la proporción de niños que viven en áreas rurales del país es la misma en el año de la encuesta utilizado para el ajuste que en el año de la encuesta que se está ajustando) y también que la prevalencia relativa de la desnutrición en las áreas urbanas y rurales en la encuesta con los datos faltantes es la misma que en la encuesta con la información completa utilizada para el ajuste.

### **ii. Ajuste para utilizar el patrón de crecimiento de la OMS de 2006 (estimaciones convertidas):**

Los indicadores de retraso del crecimiento, emaciación y sobrepeso utilizados para realizar el seguimiento de la Meta 2.2 de los ODS requieren que se calcule una puntuación de desviación estándar (DE) (puntuación  $z$ ) para cada niño que se mide para una fuente de datos; y el puntaje  $z$  requiere una referencia de crecimiento contra la cual se puede calcular. Antes de la publicación de los patrones de crecimiento infantil de la OMS en 2006, se recomendaba la referencia NCHS/OMS de 1977 para las comparaciones internacionales. El estándar de crecimiento de la OMS da como resultado estimaciones de la prevalencia del retraso del crecimiento y la emaciación que son más altas, así como estimaciones del sobrepeso que son más bajas que las estimaciones generadas utilizando la referencia de crecimiento del NCHS/OMS (6). Por lo tanto, fue necesario tener en cuenta estas diferencias y estandarizar las estimaciones entre las fuentes de datos. Como tal, las fuentes de datos publicadas antes

del lanzamiento del nuevo estándar de crecimiento en 2006 tuvieron que volver a analizarse utilizando los estándares de crecimiento de 2006 para obtener estimaciones comparables en el tiempo y el lugar. Cuando no se disponía de datos brutos, se aplicó un algoritmo estándar para convertir estimaciones de encuestas basadas en la referencia del NCHS en estimaciones basadas en los estándares de crecimiento de la OMS (7).

### **iii. ajuste de edad**

Algunas encuestas no cubren todo el intervalo de edad de 0 a 59 meses y, por lo tanto, no están alineadas con la definición estándar para los indicadores de desnutrición infantil (por ejemplo, 0-5 o 0-12 meses no cubierto). Para incorporar estas encuestas, ejecutamos un modelo mixto lineal sobre la diferencia entre la estimación de prevalencia de 0-59 meses y las estimaciones de 0-5-, 6-11-, 12-23-, 24-35-, 36-47- y grupos de edad de 48 a 59 meses, utilizando datos de encuestas con prevalencia de 0 a 59 meses y valores de prevalencia separados por grupos de edad. Específicamente, esta diferencia se modeló como una función de la prevalencia total, agrupación regional, grupo de edad y una interacción de prevalencia total por grupo de edad.

Los diagnósticos del modelo mostraron que se mantuvo la suposición de linealidad. Con la mezcla estimada modelo, los datos de los grupos de edad que faltan se imputaron utilizando los datos de la observada grupos de edad. A continuación, se agregó la estimación de la prevalencia para todo el intervalo de edad utilizando el tasas de prevalencia estimadas y observadas por grupos de edad, para fuentes con al menos una edad faltante grupo.

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

#### **A nivel de país**

No se aplica ninguna metodología de imputación para derivar estimaciones para países o años en los que no hay datos disponibles.

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

Los países y los años se tratan como perdidos al azar siguiendo un enfoque de modelado multinivel ( de Onis et al. 2004 ).

#### **Agregaciones regionales**

Los agregados regionales están disponibles para las siguientes clasificaciones: Naciones Unidas, ODS, UNICEF, OMS, regiones del Banco Mundial y grupos de ingresos.

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

Métodos y orientación:

Recomendaciones para la recolección, análisis y reporte de datos sobre indicadores antropométricos en niños menores de 5 años (OMS/UNICEF, 2019)

UNICEF-OMS-Banco Mundial 2020. Notas técnicas de la consulta de país sobre los Indicadores ODS 2.2.1 sobre retraso del crecimiento, 2.2.2a sobre emaciación y 2.2.2b sobre sobrepeso

Herramienta de análisis: Analizador de encuestas Anthro de la OMS (shinyapps.io)

### **Gestión de calidad**

El grupo de trabajo de JME, que se formó en 2011 con representantes de UNICEF, la OMS y el Banco Mundial, es responsable de la gestión de los procesos utilizados para desarrollar actualizaciones periódicas de las estimaciones de JME. Esto incluye la actualización regular de la base de datos del país de las encuestas utilizadas para generar las estimaciones globales de JME, para lo cual la comunicación regular con los equipos regionales y de país permite que el grupo de trabajo de JME obtenga microdatos para volver a analizarlos de acuerdo con el método estándar. El grupo de trabajo de JME también revisa continuamente los métodos y considera y prueba diferentes metodologías para mejorar las estimaciones según sea necesario. Además, un Grupo Asesor de Expertos Técnicos en Monitoreo de la Nutrición (TEAM), establecido conjuntamente por UNICEF y la OMS, brinda asesoramiento sobre métodos y procesos de monitoreo de la nutrición, incluido el JME.

### **Garantía de calidad**

Los criterios de calidad establecidos en la guía UNICEF/OMS de 2019 ( OMS/UNICEF, 2019 ) se utilizaron para actualizar el formulario de revisión de fuentes de datos primarios del JME . El formulario de revisión JME se utiliza para resumir información clave, incluidos detalles metodológicos (p. ej., procedimientos de muestreo, descripción del equipo antropométrico), resultados de calidad de los datos (p. ej., tasas de respuesta, distribuciones de peso y altura, porcentaje de casos que fueron marcados como con resultados antropométricos inverosímiles). según los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS) y las estimaciones de prevalencia de la desnutrición de cada fuente de datos primarios (por ejemplo, encuestas de hogares) bajo revisión. Un miembro del grupo de trabajo JME completa el formulario de revisión para cada fuente de datos y cuando falta información o se requieren más detalles, se contacta a los equipos de país. Una vez que toda la información está disponible y se completa el formulario de revisión de la fuente de datos primaria de JME , las tres agencias que forman el grupo de trabajo de JME revisan

cada fuente de datos . Esto permite una revisión conjunta estándar exhaustiva y eficiente de cada fuente de datos por parte de las tres agencias que forman el grupo de trabajo de JME antes de su inclusión en la base de datos nacional de fuentes primarias de JME (p. ej., encuestas de hogares).

### **Evaluación de la calidad**

Los controles de consistencia y calidad de los datos descritos anteriormente se realizan para cada posible fuente de datos primarios (p. ej., encuesta de hogares) antes de incluirlos en la base de datos de fuentes primarias del país de JME. Las consultas de los países con los puntos focales del ODS 2.2 también brindan una evaluación general de las estimaciones y ayudan a garantizar que se incluyan todos los datos recientes y relevantes del país.

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

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

Las estimaciones globales de JME de 2000 a 2022 para la emaciación se publicaron para 15 7 ~~5~~ países que tenían al menos una fuente de datos primaria (p. ej., una encuesta de hogares) incluida en la base de datos de países de 202 3 ~~4~~ JME.

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

A nivel de país, se proporcionan datos para los años en los que las fuentes de datos primarios están incluidas en la base de datos JME. Los años de la fuente de datos van desde 1983 hasta el año anterior al lanzamiento de JME. Las estimaciones mundiales y regionales se proporcionan solo para el año anterior al lanzamiento de JME (por ejemplo, las estimaciones de desperdicio publicadas en 2021 se proporcionaron solo para el año 2020).

#### **Desagregación:**

Las estimaciones mundiales y regionales se refieren al grupo de edad de niños menores de 5 años, sexos combinados. Se encuentra disponible un conjunto de datos desagregados de fuentes primarias nacionales con estimaciones subnacionales y estratificadas (p. ej., sexo, grupos de edad, riqueza, educación de las madres, residencia).

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

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

Para las estimaciones de la encuesta incluidas en la base de datos conjunta de JME, re análisis basado en una metodología estandarizada utilizando los patrones de crecimiento infantil de la OMS como se describe en Recomendaciones para la recopilación, el análisis y la notificación de datos sobre indicadores antropométricos en niños menores de 5 años

(OMS/UNICEF [2019](#)) y el Anthro Survey Analyzer de la OMS ( [OMS, 2019](#) ) se aplica siempre que haya microdatos disponibles, para mejorar la comparabilidad entre las series temporales. Se alienta a los equipos de los países a utilizar el Anthro Survey Analyzer de la OMS ( [OMS, 2019](#) ) para realizar análisis de encuestas y armonizarlos con los métodos de análisis estándar globales.

Para la inclusión de estimaciones de encuestas en la base de datos JME, el grupo interinstitucional aplica un conjunto de criterios de evaluación de la calidad de las encuestas.

Cuando no hay documentación suficiente, la encuesta no se incluye hasta que la información esté disponible. Las discrepancias entre los resultados de la metodología estándar y los informados pueden ocurrir por varias razones, por ejemplo, el uso de diferentes estándares para los cálculos de la puntuación z, la imputación del día de nacimiento cuando falta, el uso de la edad redondeada en meses, el uso de diferentes sistemas de marcado para la exclusión de datos. Para las encuestas basadas en las referencias anteriores del NCHS/OMS, y para las que no se dispone de datos sin procesar, se aplica un método para convertir las puntuaciones z para que se basen en los patrones de crecimiento infantil de la OMS (Yang y de Onis, 2008 ). Además, cuando las encuestas no cubren el intervalo de edad de 0 a 59 meses, o solo son representativas de las zonas rurales, se realiza un ajuste basado en otras encuestas del mismo país. Cualquier ajuste o conversión se establece de forma transparente en el conjunto de datos conjuntos anotados.

## Referencias y documentación

### URL:

[data.unicef.org/nutrition/malnutrition.html](https://data.unicef.org/nutrition/malnutrition.html);  
<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>; <http://datatopics.worldbank.org/child-malnutrition>;

### Referencias:

De Onis M, Blössner M, Borghi E, et al. (2004), Metodología para estimar las tendencias regionales y globales de la desnutrición infantil. *Int J Epidemiol*, 33(6):1260-70. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15542535/> > de Onis, M., Onyango, A., Borghi, E., Garza, C. y Yang, H. (2006). Comparación de los estándares de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la referencia de crecimiento internacional del Centro Nacional de Estadísticas de Salud/OMS: implicaciones para los programas de salud infantil . *Nutrición de salud pública*, 9(7), 942-947. doi:10.1017/PHN20062005 < [https://www.who.int/childgrowth/publications/Comparison\\_implications.pdf](https://www.who.int/childgrowth/publications/Comparison_implications.pdf) >

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial (2012). Estimaciones conjuntas sobre desnutrición infantil de la OMS y el Banco Mundial. (UNICEF, Nueva York; OMS, Ginebra; Banco Mundial, Washington, DC; 2012). < [https://www.who.int/docs/default-source/child-growth/jme-brochure2012.pdf?sfvrsn=ca20d895\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/child-growth/jme-brochure2012.pdf?sfvrsn=ca20d895_2) >

UNICEF-OMS-Banco Mundial (2020). Notas técnicas de la consulta nacional sobre los indicadores 2.2.1 de los ODS sobre retraso del crecimiento, 2.2.2a sobre emaciación y 2.2.2b sobre sobrepeso < <https://data.unicef.org/resources/jme-2021-country-consultations/> >

OMS (2006). Estudio multicéntrico de referencia de crecimiento (MGRS) de la OMS < <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/who-multicentre-growth-reference-study> >

Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019). Recomendaciones para la recolección, análisis y reporte de datos sobre indicadores antropométricos en niños menores de 5 años. Ginebra: Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2019. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. < <https://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report> >

OMS. Analizador de encuestas antropológicas de la OMS (2019). Disponible en <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software> .

Yang H y de Onís M (2008). Algoritmos para convertir estimaciones de desnutrición infantil basadas en la referencia del NCHS en estimaciones basadas en los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS . *BMC Pediatrics* 2008, 8:19 (05 de mayo de 2008) < <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/8/19> >.