



Empoderando a las Madres

Avances recientes sobre la Suplementación con Micronutrientes Múltiples Durante el Embarazo

Julio 2025

INFORME DE EVIDENCIA

Micronutrientes en el Embarazo

Los micronutrientes (vitaminas y minerales) son nutrientes esenciales que se requieren en cantidades muy pequeñas para un crecimiento saludable, la prevención de enfermedades y el bienestar en todas las etapas de la vida. Tienen un papel particularmente importante durante el embarazo.

Dos de cada tres mujeres en edad reproductiva en países de ingresos bajos y medianos (PIBM) ya presentan deficiencia de varios micronutrientes clave,¹ y es probable que el problema sea aún más grave entre las mujeres embarazadas.

Las necesidades diarias de vitaminas y minerales durante el embarazo aumentan hasta en un 50%.² Por ejemplo, una mujer no embarazada necesita 150 µg de yodo, pero una mujer embarazada requiere 220 µg (+47%) de este nutriente.

Durante el embarazo, se proporcionan Suplementos de Micronutrientes Múltiples (MMS) para prevenir deficiencias de micronutrientes y garantizar embarazos más saludables.

Desde el 2021, los MMS han sido incluidos en la Lista de Medicamentos Esenciales (EML) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), basándose en su eficacia, seguridad y relación costo-efectividad, ya que se consideran indispensables desde una perspectiva de salud pública. Muchos países alrededor del mundo se encuentran en diferentes etapas de introducción y provisión de MMS a mujeres embarazadas.

Fortaleciendo la Salud Materna

Beneficios de los MMS en comparación con los suplementos de hierro y ácido fólico (IFAS)

En mujeres embarazadas, se ha demostrado que los MMS mejoran el estado nutricional materno en comparación con los suplementos de hierro y ácido fólico (IFAS), y contribuyen de manera importante a reducir deficiencias de micronutrientes (por ejemplo, vitaminas A, B2, B6, B12, D, ácido fólico y zinc).^{3,4} Tomar MMS favoreció una ganancia de peso adecuada durante el embarazo, sin incrementar el riesgo de ganar más peso del recomendable.⁵

Optimizando los Resultados del Parto y la Salud Infantil

¿Tomar suplementos con múltiples micronutrientes (MMS) durante el embarazo mejora los resultados del parto?

Estudios que combinan datos de más de 20 años de investigación ^{6,7} muestran que tomar MMS reduce el riesgo de tener un bebé con bajo peso al nacer (BPN), de parto prematuro o de mortinato, de manera más efectiva que el uso exclusivo de suplementos de hierro y ácido fólico (IFAS).

Estos beneficios son aún más evidentes en mujeres embarazadas anémicas y con bajo peso, en aquellas que comienzan la suplementación de forma temprana y en quienes tienen una mayor adherencia al tratamiento.⁷ Se han observado resultados positivos similares en los nacimientos de adolescentes embarazadas en países de ingresos bajos y medianos (PIBM), con menos bebés que nacen demasiado pequeños o demasiado pronto (Figura 1).⁸

Además, se ha demostrado que los MMS también reducen el riesgo de dar a luz a recién nacidos pequeños y frágiles, especialmente aquellos con mayor riesgo de mortalidad.⁹

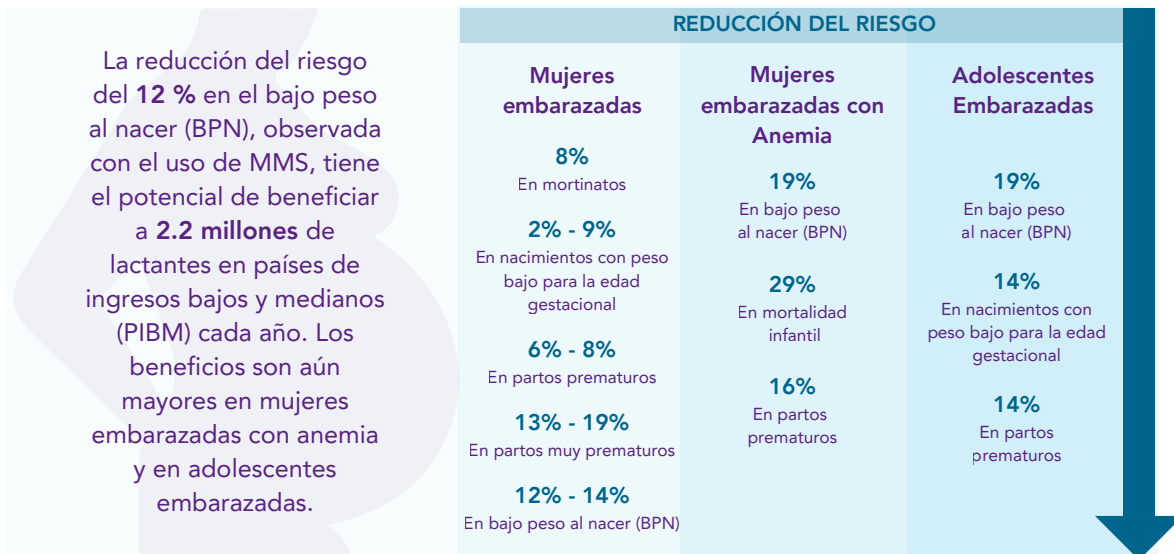
Evidencia reciente también muestra que una mayor adherencia a los MMS (> 90%) y el consumo de un mayor número de tabletas se asocian generalmente con resultados más positivos en el parto, lo que refuerza la necesidad de comenzar la suplementación lo antes posible durante el embarazo.¹⁰

¿Tomar MMS durante el embarazo beneficia el crecimiento infantil?

La investigación también demuestra que los MMS mejoran el tamaño al nacer y el crecimiento posterior del lactante durante los primeros 6 a 12 meses de vida.¹¹ En comparación con los IFAS prenatales, los MMS se asocian con mayor peso y longitud del bebé desde el nacimiento hasta los 6 meses, mayor circunferencia cefálica desde el nacimiento hasta los 12 meses, y mayor circunferencia media del brazo (CMA) desde el nacimiento hasta los 3 meses.

Los MMS también reducen el riesgo de desnutrición en la primera infancia. Desde el nacimiento hasta los 3 meses de edad, los bebés cuyas madres tomaron MMS tienen menor riesgo de presentar retraso en el crecimiento (baja talla para la edad), bajo peso (peso insuficiente para la edad), circunferencia cefálica pequeña y baja CMA. Además, los MMS disminuyen el riesgo de emaciación al nacer (bajo peso en relación con la longitud).

Figura 1: Beneficios adicionales de los MMS sobre los IFAS en los Resultados del Parto



Seguridad en la ingesta de MMS

La Preparación Antenatal de Micronutrientes Múltiples de las Naciones Unidas (UNIMMAP, por sus siglas en inglés) es la formulación de MMS más utilizada. Está cuidadosamente diseñada para proporcionar las cantidades exactas de 15 micronutrientes esenciales recomendados para un embarazo saludable.

La ingesta diaria recomendada (IDR) de los micronutrientes presentes en los MMS es segura tanto para la madre como para el bebé. Incluso cuando se consumen a diario junto con una dieta equilibrada, lo cual puede resultar difícil de mantener en entornos con recursos limitados., no se han observado efectos negativos por recibir mayores cantidades de vitaminas y minerales.¹² Los MMS constituyen una adición segura y beneficiosa a la atención prenatal habitual.

La Preparación Antenatal de Micronutrientes Múltiples de las Naciones Unidas (UNIMMAP) para los MMS está cuidadosamente formulada para proporcionar las cantidades exactas de 15 micronutrientes esenciales recomendados para un embarazo saludable.

Contenido de Hierro en los UNIMMAP MMS (30 mg) vs. IFAS (60 mg)

Se ha cuestionado sobre si los MMS UNIMMAP, con 30 mg de hierro, son suficientes para prevenir la anemia materna, en comparación con algunas formulaciones de IFAS que contienen 60 mg de hierro. Los 30 mg de hierro cubren la ingesta diaria recomendada (IDR) durante el embarazo, y estudios recientes muestran que los MMS con 30 mg de hierro durante la gestación son comparables a los IFAS con 60 mg de hierro en cuanto a la prevención de la anemia materna y las muertes durante el período neonatal.^{13,14}

Esto podría deberse a la presencia de otros micronutrientes especialmente las vitaminas A, B2 y C que mejoran la absorción y/o el aprovechamiento del hierro en comparación con los IFAS, así como al hecho de que los MMS ayudan a prevenir otras causas nutricionales de anemia, como las deficiencias de vitamina A, B12 y ácido fólico.

Los MMS están posicionados como una medida de prevención de la anemia, junto con otras intervenciones preventivas específicas al contexto

recomendadas por la OMS.

Si una mujer desarrolla anemia, se debe proporcionar hierro adicional mientras continúa con la ingesta diaria de MMS durante todo el embarazo. La guía provisional del Grupo Asesor Técnico sobre MMS (TAG, por sus siglas en inglés) explica cómo lograrlo mediante diferentes combinaciones de suplementos.¹⁵

MMS: Una de las Mejores Apuestas para el Desarrollo

Las investigaciones muestran que los MMS ofrecen un valor excepcional en comparación con los IFAS por sí solos. A pesar de un costo ligeramente mayor debido a la inclusión de micronutrientes adicionales, los MMS representan una inversión inteligente. Un frasco de 180 tabletas de UNIMMAP MMS cuesta tan solo 2,5 dólares por embarazo.¹⁶

Son altamente rentables y generan mejores resultados de salud tanto para las madres como para sus bebés, incluyendo beneficios a largo plazo en el capital humano.

Los MMS ofrecen un retorno notable de más de \$37 por cada dólar invertido.

Si se proporcionaran MMS al 90 % de las mujeres embarazadas, podría traducirse en 5 millones de años escolares adicionales para los niños, lo que resultaría en un aumento anual estimado de aproximadamente 18 mil millones de dólares en ingresos a lo largo de sus vidas.¹⁷

El Informe de Nutrición del Consenso de Copenhague 2023 también identificó a los MMS como una de las mejores inversiones para el desarrollo, ofreciendo un retorno notable de más de 37 dólares por cada dólar invertido.

Cuando se trata de mejorar la salud y asegurar un futuro más prometedor, los MMS son una opción clara y ganadora.¹⁸

Enlaces a Recursos de interés

- [Herramienta de Costo-Beneficio de Nutrition International](#)
- [Centro de Conocimiento Healthy Mothers Healthy Babies \(Madres Sanas, Bebés sanos\)](#)
- [Enfoque en Suplementos de Micronutrientes Múltiples durante el Embarazo: Segunda Edición-Informe Especial de Sight and Life](#)
- [Plan de Aceleración para Mejorar la Nutrición Materna de UNICEF](#)
- [Guía Provisional para la Suplementación Concurrente de Micronutrientes Múltiples Antenatales y el Tratamiento de la Anemia en Mujeres Embarazadas](#)



Referencias

1. Stevens GA, Beal T, Mbuya MNN, Luo H, Neufeld LM, Global Micronutrient Deficiencies Research Group. Micronutrient deficiencies among preschool-aged children and women of reproductive age worldwide: a pooled analysis of individual-level data from population-representative surveys. [Deficiencias de micronutrientes en niños en edad preescolar y mujeres en edad reproductiva a nivel mundial: un análisis combinado de datos a nivel individual de encuestas representativas de la población.] *Lancet Glob Heal.* 2022;10(11): e1590-e1599. doi:10.1016/S2214-109X(22)00367-9
2. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements.* [Ingestas dietéticas de referencia: La guía esencial para los requerimientos de nutrientes.] (Otten J, Hellwig J, Meyers L, eds.). National Academies Press; 2006
3. Schulze KJ, Mehra S, Shaikh S, et al. Antenatal Multiple Micronutrient Supplementation Compared to Iron-Folic Acid Affects Micronutrient Status but Does Not Eliminate Deficiencies in a Randomized Controlled Trial among Pregnant Women of Rural Bangladesh. [La suplementación antenatal con micronutrientes múltiples comparada con hierro-ácido fólico afecta el estado de micronutrientes pero no elimina las deficiencias en un ensayo controlado aleatorizado entre mujeres embarazadas rurales en Bangladesh.] *J Nutr.* 2019;149(7):1260-1270.
4. Christian P, Jiang T, Khattry SK, LeClerq SC, Shrestha SR, West KPJ. Antenatal supplementation with micronutrients and biochemical indicators of status and subclinical infection in rural Nepal. [Suplementación antenatal con micronutrientes e indicadores bioquímicos de estado e infección subclínica en zonas rurales de Nepal.] *Am J Clin Nutr.* 2006;83(4):788-794. doi:10.1093/ajcn/83.4.788
5. Liu E, Wang D, Darling AM, et al. Effects of prenatal nutritional supplements on gestational weight gain in low- and middle-income countries: a meta-analysis of individual participant data. [Efectos de los suplementos nutricionales prenatales en el aumento de peso gestacional en países de ingresos bajos y medios: un metaanálisis de datos individuales de participantes.] *Am J Clin Nutr.* 2022;116(6):1864-1876. doi:10.1093/ajcn/nqac259
6. Keats EC, Haider BA, Tam E, Bhutta ZA. 2019. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. [Suplementación con micronutrientes múltiples para mujeres durante el embarazo.] *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Mar 14; 3(3).
7. Smith ER, Shankar AH, L.S-F Wu, et al. Modifiers of the effect of maternal multiple micronutrient supplementation on stillbirth, birth outcomes, and infant mortality: a meta-analysis of individual patient data from 17 randomised trials in low-income and middle-income countries. [Modificadores del efecto de la suplementación materna con micronutrientes múltiples en la mortalidad, resultados del parto y mortalidad infantil: un metaanálisis de datos individuales de 17 ensayos aleatorizados en países de ingresos bajos y medios.] *Lancet Glob.* 2017 Heal. 5: e1090-e1100
8. Keats EC, Akseer N, Thurairajah P, Cousens S, Bhutta ZA, Global Young Women's Nutrition Investigators' Group. Multiple-micronutrient supplementation in pregnant adolescents in low- and middle-income countries: a systematic review and a meta-analysis of individual participant data. [Suplementación con micronutrientes múltiples en adolescentes embarazadas en países de ingresos bajos y medios: revisión sistemática y metaanálisis de datos individuales.] *Nutr Rev.* 2022;80(2):141-156. doi:http://dx.doi.org/10.1093/nutrit/nuab004
9. Wang D, Liu E, Perumal N, et al. The effects of prenatal multiple micronutrient supplementation and small-quantity lipid-based nutrient supplementation on small vulnerable newborn types in low-income and middle-income countries: a meta-analysis of individual participant data. [Efectos de la suplementación prenatal con micronutrientes múltiples y suplementos lipídicos en pequeñas cantidades sobre tipos de recién nacidos vulnerables en países de ingresos bajos y medios: un metaanálisis de datos individuales.] *Lancet Glob Health* 2025;13:e298-308. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00449-2.
10. Smith ER, Gomes F, Adu-Afarwah S, et al. Contribution of Maternal Adherence to the Effect of Multiple Micronutrient Supplementation During Pregnancy: A Systematic Review and Individual Participant Data Meta-analysis. [Contribución de la adherencia materna al efecto de la suplementación con micronutrientes múltiples durante el embarazo: revisión sistemática y metaanálisis de datos individuales.] *Advances in Nutrition.* 2025;16(7):100455. doi:https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100455
11. Gomes F, Adu-Afarwah S, Agustina R, et al. Effect of prenatal multiple micronutrient supplementation compared with iron and folic acid supplementation on size at birth and subsequent growth through 24 mo of age: a systematic review and meta-analysis. [Efecto de la suplementación prenatal con micronutrientes múltiples comparada con suplementación de hierro y ácido fólico sobre el tamaño al nacer y crecimiento subsecuente hasta los 24 meses: revisión sistemática y metaanálisis.] *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2025;122(1):185-195. doi:https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2025.04.022
12. Gernand AD. The upper level: examining the risk of excess micronutrient intake in pregnancy from antenatal supplements. [El nivel máximo: examinando el riesgo de ingesta excesiva de micronutrientes en el embarazo por suplementos antenatales.] *Annals of the New York Academy of Sciences.* 2019;1444(1):22-34. doi:https://doi.org/10.1111/nyas.14103
13. Gomes F, Agustina R, Black RE, et al. Multiple micronutrient supplements versus iron-folic acid supplements and maternal anemia outcomes: an iron dose analysis. [Suplementos de micronutrientes múltiples versus suplementos de hierro-ácido fólico y resultados en anemia materna: un análisis de dosis de hierro.] *Annals of the New York Academy of Sciences.* 2022;1512(1):114-125. doi:https://doi.org/10.1111/nyas.14756
14. Gomes F, Agustina R, Black RE, et al. Effect of multiple micronutrient supplements vs iron and folic acid supplements on neonatal mortality: a reanalysis by iron dose. [Efecto de suplementos de micronutrientes múltiples frente a suplementos de hierro y ácido fólico sobre la mortalidad neonatal: un reanálisis según la dosis de hierro.] *Public Health Nutr.* 2022 Apr 25;25(8):1-13. doi:10.1017/S1368980022001008.
15. Multiple Micronutrient Supplementation Technical Advisory Group (MMS TAG). 2023 Interim Guidance for Concurrent Antenatal Multiple Micronutrient Supplementation and Anemia Treatment in Pregnant Women. [Guía provisional para la suplementación antenatal concurrente con micronutrientes múltiples y el tratamiento de la anemia en mujeres embarazadas.] Washington DC: HMHB Consortium
16. Micronutrients tabs, pregnancy/BOT-180. Unicef.org. Published 2016. Accessed July 1, 2025. https://supply.unicef.org/s0000267.html [Tabletas de micronutrientes, embarazo/BOT-180.]
17. Perumal N, Blakstad MM, Fink G, et al. Impact of scaling up prenatal nutrition interventions on human capital outcomes in low- and middle-income countries: a modeling analysis. [Impacto de la ampliación de intervenciones de nutrición prenatal en resultados de capital humano en países de ingresos bajos y medios: análisis mediante modelado.] *American Journal of Clinical Nutrition.* 2021;114(5):1708-1718. doi:https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab234
18. Larsen B, Hoddinott J, Razvi S. Investing in Nutrition: A Global Best Investment Case. *Journal of Benefit-Cost Analysis.* [Invertir en nutrición: el mejor caso de inversión global.] 2023;14(S1):235-254. doi:10.1017/bca.2023.22

Escanear para ver
las traducciones



Acera de HMHB

El Consorcio Madres Saludables, Bebés Saludables (HMHB, coordinado por el [Micronutrient Forum](#), es un colectivo en crecimiento que reúne a más de 400 personas y organizaciones dedicadas a mejorar la nutrición materna. Trabajamos de forma colaborativa para promover intervenciones basadas en evidencia, como la suplementación con micronutrientes múltiples (MMS) y la suplementación dietética con energía y proteínas balanceadas durante el embarazo en países de ingresos bajos y medios. El HMHB también convoca Grupos Asesores Técnicos sobre [MMS](#) y [BEP](#), que reúnen a expertos en nutrición, salud materna y salud pública para interpretar la evidencia, identificar vacíos de conocimiento y brindar orientación a gobiernos, ONG y aliados.

Visita nuestra página web para acceder a los últimos avances, evidencias, guías y herramientas más recientes sobre nutrición materna. Explora el Mapa Mundial sobre MMS, el Centro de Conocimiento, el Centro de Recursos para la Incidencia, los cortometrajes Voces de Mujeres y los videos Knowledge Byte.

Únete a nosotros para impulsar la nutrición de las mujeres y construir futuros prometedores. ¡Hazte miembro!



hmbconsortium.org



HMHB@micronutrientforum.org



[Micronutrient Forum](#)



[MNForum](#)

