

# Evidence Matters

Revisiones sistemáticas: qué funciona, qué no funciona y por qué. Informe para encargados de formular políticas públicas.

## Cero hambruna infantil: cómo romper el ciclo de la desnutrición

“Pascaline Bampoky riega la plantación de pimientos que mantiene en el jardín de su casa en Bignona, Senegal. El cultivo de frutas y verduras es una manera de aumentar la ingesta de vitaminas de una familia”.

### Consecuencias en políticas públicas

- Las intervenciones agrícolas orientadas a la nutrición no son suficientes para erradicar la desnutrición infantil. Se trata de iniciativas de corto plazo que no pueden abordar problemas intergeneracionales de largo plazo, como la pobreza crónica o la deficiente salud materna.
- Si se pretende que las iniciativas sean exitosas, es esencial conseguir información detallada sobre quiénes son los niños vulnerables, dónde viven, cuáles son sus características, cómo es posible llegar a ellos y cómo se puede garantizar su participación en el programa adecuado.
- La biofortificación puede ayudar, pero aún no es una solución comprobada; se necesita más información antes de ampliar iniciativas de este tipo. Entre las preguntas a responder a este respecto se incluyen: ¿aceptan los agricultores la nueva tecnología?, ¿es rentable la biofortificación?, ¿estarán los consumidores dispuestos a comprar alimentos biofortificados?
- Aumentar el ingreso familiar de manera global es de vital importancia. Por el contrario, aumentarlo solo con respecto a una de sus vertientes puede derivar en una reducción del ingreso obtenido de las demás vertientes, sin que se produzca cambio alguno en el poder adquisitivo general de la familia. De igual forma, la educación sobre temas de nutrición debe tener como objetivo mejorar la dieta de manera global, ya que aumentar el consumo de un solo tipo de alimento puede conducir a la reducción del consumo de otros tipos de alimentos, sin modificar en lo absoluto el contenido nutricional general.

El hambre es la amenaza más grave para la salud pública actual, según la Organización Mundial de la Salud; seis millones de niños mueren de hambre cada año. Por otra parte, más del 40% de los niños menores de cinco años en países como Bangladesh, Etiopía, India, Nepal, Níger y Nigeria presentan un retraso de crecimiento por malnutrición, es decir, son de baja estatura para su edad. Además, los niños que sobreviven son más propensos a contraer enfermedades cardíacas y diabetes y a sufrir problemas renales. Una nutrición deficiente socava el desempeño escolar y la posterior capacidad de generar ingresos y, por lo tanto, incide directamente en la productividad y en el crecimiento económico de un país. La anemia, en particular, impide el desarrollo normal del cerebro.

Sin embargo, ciertas tendencias parecen estar mejorando. La proporción de niños en edad preescolar con retraso en el crecimiento y bajo peso para su edad ha disminuido sustancialmente durante las dos últimas décadas, excepto en ciertas regiones del África subsahariana. Por su parte, el retraso del crecimiento por malnutrición se ha reducido casi a la mitad en América Latina desde el año 1990 a la fecha, aunque dicho índice ha aumentado en un 20% a nivel continental en África, donde la mitad de la mortalidad infantil se vincula con desnutrición.

El aumento de los precios de los alimentos ha exacerbado la vulnerabilidad de los pobres frente a la desnutrición, en particular cuando la seguridad alimentaria es un problema.

Las intervenciones agrícolas orientadas a la nutrición han existido desde la década de 1960 y abarcan la biofortificación, los huertos familiares, las lecherías, la ganadería y la acuicultura. Por aquel entonces, la falta de comida y las dificultades de acceso a ella eran los principales problemas. Sin embargo, una serie de investigaciones desarrolladas en la década de 1990 descubrieron que comer sano también era un aspecto crucial. Las actuales iniciativas alientan a las familias a producir alimentos altamente nutritivos, como lácteos, pescado o carne. Hay quienes consideran más eficaz la biofortificación -producción de vegetales de mayor valor nutricional por medio de cultivos selectivos convencionales o de procedimientos de ingeniería genética- que la adición de nutrientes a los alimentos en la etapa del procesamiento, pues los pobres de regiones remotas escasamente tienen acceso a alimentos fortificados comercializados.

Una reciente revisión sistemática de diversas intervenciones agrícolas que buscan mejorar el estado nutricional de los niños se pregunta si un mejor ingreso familiar y una dieta sana ayudan a resolver el problema y, si no lo hacen, por qué no lo hacen.

## Mejor estado nutricional = niños sanos

El retraso del crecimiento comienza en la concepción misma y continúa durante los primeros dos o tres años de vida. Las intervenciones que han sido examinadas a este respecto son probablemente más adecuadas para abordar la desnutrición crónica a corto plazo que a largo plazo. Los estudios han descubierto una mayor incidencia en los indicadores a corto plazo del hambre que en aquellos a largo plazo del retraso del crecimiento. Una intervención relacionada con la biofortificación de los alimentos en Mozambique y que se ocupó principalmente de la agricultura, la educación nutricional y el marketing respectivo derivó en una reducción de la tasa de emaciación en niños (bajo peso para la estatura), aunque no en una reducción del retraso del crecimiento.

Además, medir la ingesta de vitaminas no es tarea fácil y todas las evaluaciones parecen haberlo hecho de manera distinta. De todos modos, la evidencia sugiere que las intervenciones de naturaleza agrícola pueden mejorar la ingesta de vitamina A: los proyectos de huertos domésticos aumentan el consumo de frutas y verduras por parte de las familias y la acuicultura y los pequeños proyectos pesqueros hacen lo suyo con el consumo de pescado. Pero, si bien es posible aumentar el consumo de productos lácteos, pescados y frutas, las familias tal vez disminuyan el consumo de otros alimentos ricos en proteínas, como la carne, lo que imposibilita la ocurrencia de algún cambio global.



Esta niña filipina come un tazón de arroz, alimento básico en muchas partes del mundo. El arroz dorado, aún no lanzado para consumo, es una nueva variedad fortificada con betacaroteno para combatir la deficiencia de vitamina A causante de ceguera en al menos 250.000 niños al año. Otros cultivos biofortificados que están prontos a salir al mercado son la mandioca y el maíz con betacaroteno añadido y las semillas de mijo ricas en hierro. ¿Ayudarán los cultivos biofortificados a acabar con la desnutrición o se trata tan solo de una quimera?

Resulta complejo determinar si las intervenciones agrícolas efectivamente mejoran el estado nutricional de los niños. Se realizaron muchos estudios a partir de pequeñas muestras. Además, varios de ellos sobre la cría de ganado y los huertos domésticos no detectaron cambio alguno en el estado nutricional de los niños involucrados. Y, lo que es más importante, los estudios revisados no permitieron identificar de manera estadística cualquier impacto causado, de existir alguno.

## Cómo llegar a los niños más necesitados

Las intervenciones agrícolas que buscan afrontar la nutrición infantil no llegan a los más pobres ni a quienes están más expuestos al hambre crónica, esto es, a los huérfanos y a otra clase de niños vulnerables. Existe escasa información sobre tasas de participación o características socioeconómicas de los participantes, como niveles de pobreza, apoyo familiar, vivienda o acceso a servicios y educación. Poco se sabe también sobre el impacto generado por las diversas intervenciones o si estas efectivamente llegan a quienes más las necesitan. La mayoría de los estudios describen a la población objetivo solo en términos generales (zonas geográficas, mujeres, hogares pobres o situación de aislamiento). Tampoco se dispone de información detallada sobre el impacto y la eficacia de las intervenciones en grupos vulnerables específicos, como los huérfanos.

¿Cuántos niños están involucrados? ¿Dónde viven? ¿Qué sistemas y redes de apoyo se encuentran disponibles? ¿Asisten estos niños a escuela? Si no asisten, ¿por qué no lo hacen? ¿Los programas están efectivamente dirigidos a los más vulnerables? Si no es así ¿por qué razón no lo están? ¿Por qué participan o no participan las personas en los programas? Estas y muchas otras interrogantes necesitan ser respondidas para que los programas propuestos lleguen a los destinatarios adecuados con las intervenciones correctas y apropiadamente dirigidas y adaptadas.

## Precauciones con cultivos biofortificados

Muchas madres en África y Asia están desnutridas y sufren de hambre, situación que se agrava por la escasez de alimentos durante determinadas temporadas, especialmente en África. Deficiencias de hierro y vitamina A son preocupaciones importantes. La deficiencia de hierro causa al menos el 50% de los casos de anemia y casi un millón de muertes al año. Prácticamente uno de cada dos niños menores de cinco años padece anemia y en algunos países la anemia materna supera el 80%. La deficiencia de vitamina A, por su parte, debilita el sistema inmunológico y mata a alrededor de un millón de niños por año.

Los suplementos de hierro, zinc y vitamina A son una solución. Otra solución (véase el siguiente diagrama) consiste en añadir vitaminas y minerales a los cultivos de alimentos básicos. Las semillas biofortificadas son particularmente útiles en regiones remotas donde las personas no pueden comprar alimentos industrialmente fortificados. También tienen mejores resultados en suelos de bajo rendimiento y pueden ser más resistentes a las enfermedades en comparación con las semillas estándares. Los consumidores se muestran satisfechos con los alimentos biofortificados y están dispuestos a pagar más por productos con un mayor contenido de micronutrientes. El tiempo necesario para preparar los alimentos y su vida útil también son factores importantes. Además, los agricultores necesitan comprobar que los cultivos biofortificados son al menos tan productivos como los tradicionales, pero solo un estudio ha evaluado tal aspecto. Por otra parte, aunque solo dos estudios analizaron el impacto producido por los cultivos biofortificados en el estado nutricional, los resultados fueron

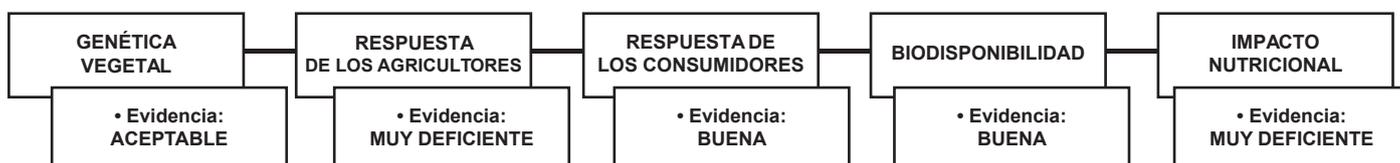
positivos. En regiones propensas a la sequía en Mozambique, donde se promovió el consumo de una variedad de papa de interior anaranjado rica en vitamina A, los niños aumentaron su ingesta de dicha vitamina ocho veces más que el grupo control después de dos años. Las tasas de emaciación y de bajo peso también fueron menores en las regiones donde se desarrolló el proyecto. Las técnicas para fortificar los cultivos básicos están en sus inicios y poco se sabe sobre los mecanismos que controlan la acumulación de micronutrientes en las plantas. Los datos encontrados gracias a esta revisión sistemática demuestran que se necesitan más estudios que prueben el impacto positivo generado en el estado nutricional antes de gastar tiempo, dinero y esfuerzo en ampliar los cultivos biofortificados entre pequeños agricultores.

## El incremento del ingreso por sí solo no basta

Es esencial apuntar al incremento global de los ingresos familiares y no solo al de una de sus fuentes generadoras, pues ello puede derivar en la reducción del monto proveniente de las demás fuentes. Existe escasa evidencia que señale que tales intervenciones produzcan algún impacto positivo en el ingreso familiar global. Solo un estudio evaluó el impacto generado en el ingreso en su conjunto; los demás se limitaron a analizar la incidencia en los ingresos de una fuente en particular. Las ganancias de los productores de leche en Kenia son un 40% más altas que las de los productores no lecheros. Por su parte, los hogares que cuentan con huertos familiares en Bangladesh obtienen ingresos ligeramente mayores que las familias que no los tienen, mientras que en Tailandia los ingresos de los primeros superan en un 60% a los ingresos de los segundos. Sin embargo, vender más de un producto específico puede significar vender menos de otro producto específico, lo que dificulta medir el impacto general ocasionado -de producirse- en el ingreso familiar y en el gasto en alimentos. Los programas estudiados fueron de por sí exitosos a la hora de promover el consumo de un alimento en particular, pero sus resultados no implican un aumento general de los recursos familiares. Debe mencionarse que un ingreso más alto no necesariamente conduce a una mejor ingesta de alimentos o calorías.

### Figura 1: Cómo se espera que las intervenciones de biofortificación funcionen

*Evidencia sobre el impacto producido por las intervenciones de biofortificación en el contexto teórico del programa*



## Metodología

La presente revisión sistemática analizó la literatura disponible en inglés -publicada y no publicada-posterior a 1990. De más de 7.000 estudios, solo 23 calificaron para ser incluidos. Se utilizaron cinco indicadores de resultados para evaluar su efectividad:

- Características de la población objetivo y tasas de participación
- Ingreso familiar total
- Cambios en la dieta de la población
- Ingesta de micronutrientes (vitamina A y hierro)
- Estado nutricional de los niños (tasas de retraso del crecimiento, bajo peso y emaciación entre menores de cinco años)

**Figura 2: Trayectoria del impacto**



La Figura 2 muestra la teoría que sustenta el programa y de qué forma se espera que una intervención mejore el estado nutricional de los niños. Los agricultores participan en un programa y adoptan una nueva tecnología, como la cría de ganado o el cultivo de nuevas variedades vegetales. Ello debería aumentar el ingreso familiar o modificar lo que las personas comen o el contenido nutricional de lo que comen. Mayores ganancias y mejores dietas conducen a un mejor estado nutricional.

## ¿Dónde están las brechas?

- Se necesitan estudios de impacto más rigurosos y mejor diseñados para abordar eficazmente el gravísimo problema de la desnutrición infantil. ¿Qué intervenciones mejoran el estado nutricional de los niños? Medir estatura y peso es vital para determinar si se presentan avances y, de existir, qué iniciativas los han provocado. Sin embargo, no resulta fácil obtener conclusiones al respecto, pues las mediciones han sido efectuadas e informadas de diversas maneras.
- Muchos estudios han carecido de recursos adecuados, resultando en muestras demasiado pequeñas con las que no ha sido posible detectar los impactos positivos y negativos producidos. Es necesario efectuar una apropiada inversión en investigación antes de ofrecer respuestas y soluciones fiables y contundentes a los encargados de formular políticas públicas.
- Es de importancia crucial evaluar en qué forma varía el impacto producido entre los distintos beneficiarios del programa con diferentes características socioeconómicas, con el fin de extrapolar los resultados a otros países, regiones o grupos. Conocer las características de quienes participan y las razones por las cuales participan permitirá que las intervenciones efectivamente lleguen a las personas más pobres y necesitadas.
- Los datos utilizados para evaluar el impacto -como ingresos, gastos y consumo familiar- necesitan perfeccionarse para facilitar las comparaciones. Los estudios evaluaron el impacto producido en el ingreso familiar por una actividad en particular o por el consumo de un alimento específico, pero es preciso medirlo de manera global y examinar la canasta de alimentos en su conjunto, en lugar de productos o micronutrientes individuales.
- Debemos conocer en detalle la opinión de los agricultores y los consumidores sobre los cultivos biofortificados antes de que los respectivos programas puedan ser ampliados.

## Opinión de Lawrence Haddad

Pudiera parecer obvio que las iniciativas que buscan apoyar la producción de alimentos nutritivos conducen a mejorar el estado nutricional de las personas. Sin embargo, la evidencia señala, tal como puede verse en la revisión sistemática *Agricultural Interventions that aim to Improve the Nutritional Status of Children*, que este tipo de prácticas agrícolas orientadas a la nutrición no mejoran dicho estado automáticamente.

Ya sea que hablemos de huertos domésticos (la mayoría de las intervenciones revisadas), avicultura, pesca a pequeña escala, granjas lecheras, ganadería, acuicultura o biofortificación de cultivos básicos con micronutrientes, el camino a seguir entre una producción agrícola orientada a la nutrición y una mejor nutrición efectiva es largo y vulnerable.

No se trata de que tales intervenciones no tengan éxito en términos agrícolas (efectivamente aumentan la producción de los alimentos en cuestión), pero suelen constituir tan solo una pequeña porción del trabajo agrícola total de cada granja, por lo tanto, no incrementan los ingresos familiares en un nivel suficiente como para mejorar la dieta y el crecimiento infantil.

¿Existen otros medios a través de los cuales la agricultura orientada hacia la nutrición contribuya realmente a una mejor nutrición? El consumo de alimentos ricos en micronutrientes por parte de los hogares donde se desarrollan tareas agrícolas sí se incrementa -las intervenciones con huertos domésticos logran un desempeño destacado en este sentido-, pero no sabemos lo suficiente sobre los demás componentes de la dieta de tales familias como para afirmar categóricamente que esta ha mejorado.

¿Qué ocurre con el estado nutricional de los niños? Tal asunto, al fin y al cabo, es el resultado que más importa. Las conclusiones a este respecto son algo débiles: se detecta escaso impacto, pero no consta que ello se deba a que las intervenciones hayan fracasado o a que los estudios de impacto asociados a ellas no hayan sido suficientemente contundentes como para detectarlo, aunque este sí haya existido.

Por consiguiente, ¿cuál es el mensaje que se debe entregar al respecto a los encargados de formular políticas públicas?

- **No mostrarse indiferentes a la hora de invertir en proyectos agrícolas orientados a la nutrición.** Se deben superar diversas etapas si se pretende que las intervenciones orientadas a la nutrición efectivamente funcionen. Tales intervenciones deben aumentar la producción de alimentos e incrementar su consumo entre adolescentes y niños, sin dejar de prestar atención al cuidado de mujeres y lactantes. Se trata de un verdadero desafío, aunque factible de superar; un desafío que requiere aplicar un criterio nutricional en todas las etapas del proceso. Intervenciones como la que propone una producción lechera intensiva o aquella sobre las papas dulces de interior anaranjado muestran que sí es posible lograrlo. Además, se proyecta un aumento de la demanda de productos agrícolas ricos en nutrientes conforme mejoran los ingresos familiares y se incrementa la urbanización. Y si bien no sabemos si las inversiones en proyectos agrícolas orientados a la nutrición son más costosas que otras intervenciones de similar naturaleza, es probable que sus tasas de expansión sean satisfactorias.

- **Aprender de los proyectos agrícolas orientados a la nutrición la manera de lograr que todas las intervenciones agrícolas sean más sensibles a aspectos nutricionales.** Aunque las intervenciones orientadas a aspectos nutricionales representan un porcentaje cada vez mayor de la producción agrícola global, siguen siendo experiencias relativamente marginales. Debemos evitar la tentación de circunscribir la nutrición a intervenciones específicamente orientadas a ella, sino más bien emplearlas a modo de laboratorio para conseguir que una producción agrícola mucho mayor contenga mejores aportes nutricionales.

- **Considerar la biofortificación como una prometedora tecnología para mejorar la nutrición, pero no mucho más que eso por ahora.** Es preciso aguardar mayor cantidad de resultados positivos obtenidos de nuevos estudios de impacto antes de ampliar la experiencia de los cultivos mejorados. Estos necesitan demostrar que pueden aumentar la rentabilidad, lograr la aceptación de los consumidores y mejorar la ingesta de micronutrientes de manera biodisponible.

- **Insistir en la realización de evaluaciones de impacto nutricional adecuadas.** Necesitamos saber qué tipos de intervenciones agrícolas orientadas a la nutrición efectivamente la mejoran y qué factores subyacen a los casos exitosos. La forma de conseguir tal información es a través de rigurosas evaluaciones de impacto. Por lo tanto, Gobiernos y organismos donantes no deben financiar ninguna intervención de naturaleza agrícola sin antes contar con un plan de evaluación de impacto independientemente supervisado. Además, se sugiere que efectúen su primer aporte condicionándolo al cumplimiento de logros mínimos en los grupos control y de tratamiento.

La agricultura no puede mejorar la nutrición por sí sola; también son vitales ciertas intervenciones directas en la materia, como la promoción de la lactancia materna y la producción de alimentos específicos para lactantes y preescolares. Sin embargo, la actividad agrícola controla grandes flujos de recursos, por lo que el potencial para mejorar la nutrición a través de ella es enorme. Pero, lamentablemente, tal potencial no se concreta de manera automática: convertir una mera orientación hacia aspectos nutricionales en una mejor nutrición real requerirá de mayores niveles de resolución, planificación y evaluación que los comúnmente observados. La buena noticia, sin embargo, es que sabemos qué se debe hacer para lograr dicha conversión, la que, de tener éxito, podría resultar perfectamente ampliable.

#### **Lawrence Haddad**

Director

Institute of Development Studies

Universidad de Sussex, Reino Unido

La opinión aquí considerada va más allá de la evidencia contenida en la revisión sistemática con el fin de obtener recomendaciones de políticas públicas y proporcionar orientación y asesoramiento útil para el diseño y la implementación de programas.

## ¿Qué es una revisión sistemática?

Las revisiones sistemáticas brindan una evaluación imparcial de aquello que funciona bien y de por qué funciona bien mediante la identificación de estudios pertinentes y la síntesis de evidencia cualitativa y cuantitativa. Utilizando métodos rigurosos y transparentes, se incluyen en ellas investigaciones publicadas y por publicarse vinculadas con las preguntas que aborda la investigación y se sintetizan los hallazgos de una manera que resulte fácilmente accesible a quienes toman las decisiones y a los profesionales involucrados.

## ¿Qué es Evidence Matters?

Evidence Matters ofrece una visión general de una revisión sistemática específica orientada a la formulación de políticas públicas. Se trata de un informe para administradores de programas y profesionales pertinentes e incluye la opinión particular de uno de sus principales autores.

## ¿A quién se dirige este informe?

Está destinado a quienes toman decisiones relacionadas con el estado nutricional de los niños y la salud de la madre y el recién nacido.

## ¿Qué incluye este informe?

- Principales hallazgos y lecciones aprendidas
- Consecuencias para políticas y programas

## ¿Qué no incluye este informe?

- Recomendaciones explícitas
- Evidencia adicional no incluida en la revisión sistemática
- Descripciones detalladas de las intervenciones o de su implementación

## Este informe se basa en:

A systematic review of agricultural interventions that aim to improve nutritional status of children, London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London de Masset E., Haddad L., Cornelius A. e Isaza-Castro J. (2011).

## Recursos adicionales

Organización Mundial de la Salud: Global Database on Child Growth and Malnutrition <http://resources.3ieimpact.org/useful> recursos sobre revisiones sistemáticas [www.dfid.gov.uk/r4d/SystematicReviewNew.asp](http://www.dfid.gov.uk/r4d/SystematicReviewNew.asp) [www.unicef.org/sowc09/docs/SOWC09-FullReport-EN.pdf](http://www.unicef.org/sowc09/docs/SOWC09-FullReport-EN.pdf)

## Díganos qué piensa:

Agradecemos sus opiniones y comentarios. Utilice los datos de contacto que encontrará a su izquierda para comunicarse con nosotros y darnos su opinión sobre el contenido de este informe.

**Equipo editorial** Louise Daniel y Christelle Chapoy



International Initiative for Impact Evaluation (3ie) es una ONG internacional que brinda subvenciones para la promoción de programas y políticas de desarrollo basadas en evidencias. Somos líderes mundiales en financiamiento y producción de evidencia de alta calidad sobre aquellas iniciativas que sí funcionan, cómo funcionan, por qué funcionan y a qué costo. Creemos que contar con evidencia mejorada y pertinente a cada política hará que el desarrollo sea más eficaz y mejorará la vida de las personas.



Evidence Matters es elaborado por 3ie con el apoyo de IDS Knowledge Services. El contenido que aquí se incluye puede ser copiado o reproducido siempre que se distribuya gratuitamente y se mencionen a sus autores y editores. Las opiniones expresadas en Evidence Matters no necesariamente representan la opinión de sus editores, de 3ie o de IDS.



Este resumen ha sido traducido del inglés al español por cortesía de CAF – banco de desarrollo de América Latina, un importante miembro de 3ie. CAF y 3ie se disculpan de antemano por cualquier posible discrepancia en el texto.

[www.3ieimpact.org](http://www.3ieimpact.org)

Para obtener más información y actualizaciones, escriba a [3ie@3ieimpact.org](mailto:3ie@3ieimpact.org)

 @3ieNews

 /3ieimpact

 /3ievideos

 international-initiative-for-impact-evaluation