



**Plan Estratégico
Mesoamericano
de Nutrición**

Grupo técnico de nutrición

Expertos Internacionales

Juan Rivera, Presidente
Reynaldo Martorell, Co Presidente
Teresita González de Cossio
Chessa Lutter
Ricardo Uuay, INTA
Rafael Flores, CDC

Puntos Focales de Países

Belice: Robyn Daly
Costa Rica: Margarita Claramunt
El Salvador: Ester Vides y Carlos Meléndez
Guatemala: Gabriela Rosas
Honduras: Orlando Rivera
Nicaragua: Marcos Olivares
México: Antonio Estrada
Panamá: Itzel Velásquez

Representantes de Instituciones y Programas

Angela Céspedes, PMA
Mireya Palmieri, PRESANCA
Jesús Bulux, INCAP
Patricia Palma, PRESANCA
Miroslava Porta, Secretaría de Salud de México

Representantes de Grupos de Apoyo Transversal

Guadalupe Rodríguez Oliveros (Instituto Mesoamericano de Salud Pública)
Mario Flores (Sub-grupo de Evaluación y Encuestas)
Atanacio Valencia (Sub-grupo de Análisis Económico)
Laura Danese (Sub-grupo de Análisis Económico)

Secretariado Técnico

Hernán L. Delgado, Secretario Técnico
Wendy González, Investigadora
Jessica Moreno, Investigadora

Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo	5
2. Introducción	7
3. Propuesta para el desarrollo de planes nacionales para la implementación del Plan Maestro de Nutrición	9
3.1 Definición de metas y prioridades nacionales	9
3.2 Definición de actores	10
3.3 Establecimiento de un ente coordinador nacional del proceso	10
3.4 Definición del proceso de toma de decisiones	10
3.5 Identificación de los pasos para lograr que las acciones sean efectivas	10
3.6 Promover acciones regionales	10
3.7 Establecimiento de un grupo técnico	10
4. Metas del componente de nutrición de la iniciativa mesoamericana de salud	11
5. Teoría de cambio	13
5.1 Problema	13
5.2 Población Objetivo	14
5.3 Visión	14
5.4 Oportunidades	14
5.5 Resultados	15
6. Literatura basada en evidencia sobre las prácticas efectivas	19
6.1 Resumen de las principales prácticas efectivas tomadas de la literatura	19
6.2 Resultados, impacto y costo-efectividad de las prácticas efectivas	22
6.2.1 Resultados e impacto	22
6.2.2 Costo-efectividad	22
6.3 Posibles soluciones/prácticas efectivas para la implementación regional	24
6.3.1 Paquetes de prácticas efectivas	24
6.3.2 Proceso de implementación	26
6.3.3 Sostenibilidad	27
7. Integración	29
7.1 Integración dentro del grupo	29
7.2 Integración dentro de los cuatro grupos	29
7.2.1 Grupo de salud materno-infantil	29
7.2.2 Grupo de inmunizaciones	30
7.2.3 Grupo de enfermedades transmitidas por vectores	31
8. Construcción de capacidades humanas y de sistemas	33
8.1 Estructuras, sistemas y roles	33
8.2 Personal e infraestructura	34
8.3 Habilidades y competencias	35
8.4 Herramientas	35
9. Factibilidad	37
10. Problemas emergentes	39
11. Políticas	41
12. Monitoreo y evaluación de las intervenciones	43

1. Resumen ejecutivo

Los principales problemas de nutrición en la región Mesoamericana son el retardo en talla y la anemia en niños menores de 5 años y la anemia en mujeres en edad reproductiva. Las poblaciones indígenas, áreas rurales y hogares en condiciones de pobreza son más vulnerables a estos problemas nutricionales, principalmente al retardo en crecimiento [1]. A pesar de que la desnutrición aguda en niños menores de 5 años no es considerada un problema de salud pública, su prevalencia según las nuevas normas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es relativamente alta en niños menores de 1 año en la mayoría de los países de la región. Asimismo, la reciente crisis económica y las condiciones de sequía extrema han causado el resurgimiento de la desnutrición aguda severa en Guatemala y posiblemente en otros países.

Una gran variedad de programas en la región implementan intervenciones de probada eficacia para el abordaje de los principales problemas de nutrición. Sin embargo, a menudo no se implementan las prácticas necesarias para lograr que estas acciones eficaces sean también efectivas. Dentro de las intervenciones efectivas se encuentran la promoción de la lactancia materna y prácticas adecuadas de alimentación complementaria, las cuales producen un impacto positivo en una amplia variedad de indicadores de salud y deben ser implementadas en todos los contextos. Otras intervenciones que deben tener cobertura universal incluyen las inmunizaciones, la promoción de la higiene y la suplementación prenatal con hierro y ácido fólico. Se debe asegurar la implementación de estas intervenciones en las poblaciones más vulnerables.

Se proponen dos paquetes de intervenciones para reducir la desnutrición en áreas con alta prevalencia de retardo en talla, deficiencia de micronutrientes, inseguridad alimentaria y pobreza; mientras que un tercer paquete de intervenciones se propone para áreas con mejores condiciones. Estos tres paquetes tienen diferentes costos, niveles de efectividad e impacto en el desarrollo de capital humano. Se recomienda una base común de intervenciones en los tres paquetes (paquete básico de intervenciones). Esta base incluye: 1) la consejería sobre lactancia y prácticas adecuadas de alimentación complementaria, 2) la suplementación con vitamina A, 3) la suplementación terapéutica con zinc, 4) la promoción de la higiene, 5) la suplementación prenatal y 6) las inmunizaciones. Además de las intervenciones básicas, el primer paquete incluye los programas de transferencias monetarias condicionadas (CCTs por sus siglas en inglés) y la distribución de alimentos complementarios fortificados. Este paquete tiene el mayor impacto potencial en la reducción del retardo en talla y en el desarrollo de capital humano y al mismo tiempo, constituye el paquete de mayor costo. El segundo paquete incluye las intervenciones base y la distribución de alimentos complementarios fortificados. Este paquete también puede ser muy efectivo para reducir el retardo en talla a un menor costo. En áreas con niveles bajos de inseguridad alimentaria y niveles moderados de retardo en talla, deficiencia de micronutrientes y pobreza, se puede implementar el tercer paquete el cual incluye las intervenciones base y la distribución de alimentos complementarios fortificados o micronutrientes en polvo. Todos los paquetes son efectivos para disminuir la deficiencia

de micronutrientes; sin embargo, no existe suficiente evidencia sobre la efectividad de los micronutrientes en polvo para la reducción del retardo en talla.

Se debe lograr la sostenibilidad de la implementación de programas eficaces una vez que la evidencia demuestre que estos programas satisfacen las necesidades de la población objetivo. Asimismo, las acciones operativas que se llevan a cabo a nivel internacional, nacional, local y comunitario deben caracterizarse por promover procesos de innovación continuos de carácter participativo. Los países se pueden beneficiar del fortalecimiento del liderazgo de alto nivel y de la capacitación estratégica para promover la agenda de nutrición en los niveles políticos. La Iniciativa Mesoamericana de Salud constituye una plataforma que puede ayudar a generar y fortalecer el compromiso, la coordinación, las capacidades operativas y la rendición de cuentas a nivel regional con el objetivo de mejorar la salud y el estado de nutrición de las poblaciones más necesitadas.

En resumen, los principales problemas de nutrición se pueden resolver mediante el fortalecimiento y la implementación de programas de alta calidad,

basados en evidencias que implementen intervenciones eficaces, estén focalizados hacia las poblaciones más necesitadas, tengan coberturas elevadas, entreguen servicios de alta calidad y generen un adecuado uso y demanda de los servicios ofrecidos. Para establecer planes nacionales que permitan establecer programas con este tipo de características, se sugiere que los países definan las metas y prioridades nacionales, identifiquen a los actores involucrados en los procesos, establezcan un ente coordinador y definan el proceso de toma de decisiones y de los pasos a seguir para que las acciones propuestas sean efectivas. Una estrategia regional coordinada tiene el potencial de disminuir la prevalencia de desnutrición materno-infantil en Mesoamérica a través del fortalecimiento de la implementación y evaluación de intervenciones de probada efectividad, que se inserten dentro de programas comunitarios y de salud existentes y de acciones regionales.

El Plan Maestro Regional que se presenta forma parte del Sistema Mesoamericano de Salud Pública del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica.

2. Introducción

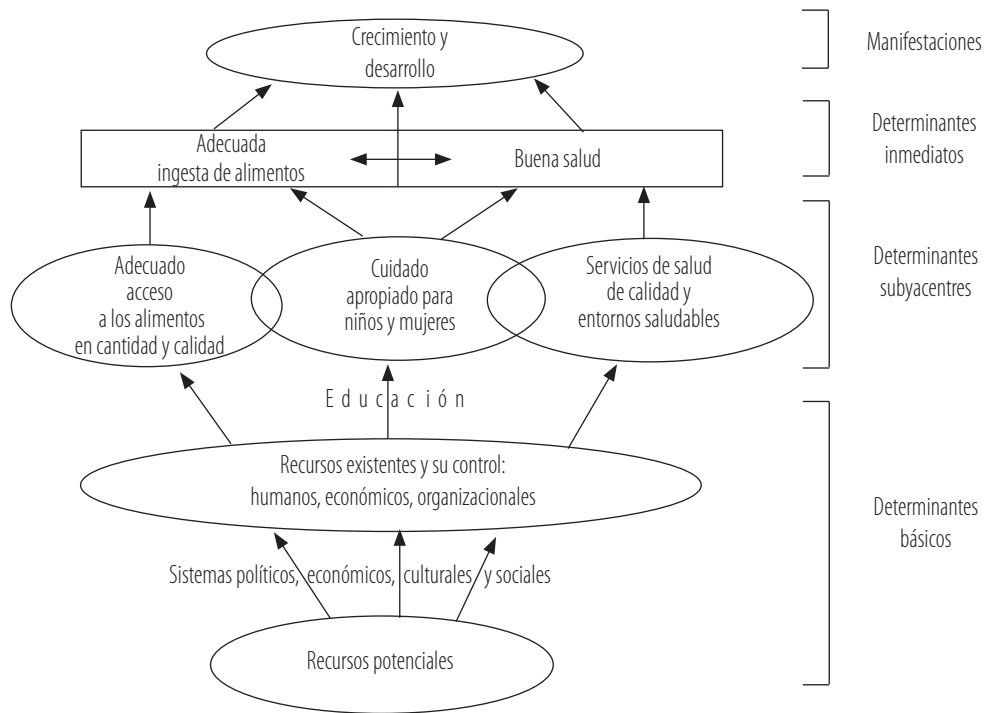
El Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP) constituye un esfuerzo para mejorar las condiciones de salud en Mesoamérica (comprendida por Centroamérica y diez estados del sur de México) y afrontar los retos y necesidades comunes de salud de la región. El SMSP, que se inscribe dentro del marco del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica, busca plantear una estrategia regional que permita enfrentar los problemas de salud de la región mediante acciones coordinadas entre los países, que fortalezcan su capital humano y sus sistemas de salud.

Una primera etapa del SMSP consistió en el desarrollo de una serie de documentos dirigidos a disminuir las brechas de salud principalmente para cuatro ejes temáticos prioritarios: nutrición, inmunizaciones, enfermedades transmitidas por vector, y salud materna, reproductiva y neonatal. Este componente, denominado Iniciativa Mesoamericana de Salud, ha sido financiado por la Fundación Bill & Melinda Gates. Para la planeación de los componentes específicos de la Iniciativa, organizados en los cuatro ejes temáticos, se integraron cuatro grupos técnicos conformados por expertos regionales e internacionales, representantes de agencias internacionales y de los países. Este documento presenta el Plan Maestro del Grupo Técnico de Nutrición (GTN), el cual desarrolla una propuesta sobre los abordajes que los países pueden utilizar para disminuir las prevalencias de retardo en talla y deficiencia de micronutrientes.

El estado de nutrición es el resultado de múltiples factores biológicos y sociales. El marco conceptual de

la desnutrición propuesto por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) clasifica los determinantes de la desnutrición en inmediatos, subyacentes y básicos (Figura 1). Los determinantes inmediatos son la inadecuada ingestión alimentaria y las enfermedades. Éstos a su vez están determinados por los determinantes subyacentes, como los inadecuados servicios de salud y ambientes no saludables, acceso limitado a alimentos en el hogar y cuidados materno-infantiles deficientes. En general, los determinantes subyacentes son resultado de los determinantes básicos relacionados con la inequidad en la distribución de recursos en la sociedad. Por lo tanto, las acciones de gobierno dirigidas a mitigar la pobreza, mejorar la educación materna, mejorar el acceso a los alimentos y a los servicios básicos de saneamiento y salud, de ser exitosas, tienen gran potencial de mejorar el estado de nutrición de la población. El GTN recomienda que los Gobiernos impulsen medidas dirigidas a modificar las causas básicas de la desnutrición. Sin embargo, el plan maestro regional de nutrición dirige sus esfuerzos al diseño e implementación de acciones para disminuir la desnutrición en un plazo de 5 años por lo que aborda exclusivamente los determinantes inmediatos y parcialmente los determinantes subyacentes de la desnutrición, incluyendo algunos cambios estructurales como la mejora en la dotación de agua y saneamiento que tienen el potencial de producir impacto en varios indicadores de salud. Este tipo de acciones y programas constituyen lo que el Banco Mundial denomina “la vía corta”, debido a que puede producir efectos favorables en la nutrición aún en

Figura 1. Marco conceptual de la UNICEF de la desnutrición



períodos en los que los cambios en las causas básicas experimenten pocas modificaciones. La situación ideal para mejorar la nutrición poblacional es combinar las políticas

de combate a la pobreza y la inequidad y de desarrollo social con las acciones directas de salud pública que tienen efectos en las causas inmediatas y subyacentes.

3. Propuesta para el desarrollo de planes nacionales para la implementación del Plan Maestro de Nutrición

El Plan Maestro Regional de Nutrición es un documento guía no prescriptivo, basado en la mejor evidencia disponible sobre eficacia y efectividad de acciones para la prevención de la desnutrición materna e infantil, cuyo propósito es que los países de la región Mesoamericana puedan utilizarlo para la elaboración de sus planes nacionales y de un plan regional. Antes de describir dicho Plan Maestro (Sección 5), se presenta en esta sección una descripción del proceso sugerido para el desarrollo de dichos planes y proyectos nacionales de acción a partir del Plan Maestro. En la terminología utilizada por la Fundación Bill y Melinda Gates, se parte de la “teoría de cambio” (el plan maestro) para desarrollar la “teoría de acción”, que permita el logro de las metas regionales. En la sección 5.5 se presentan metas regionales y metas por país como punto de partida para su ratificación o rectificación por parte de los países al elaborar sus planes de acción nacionales. En esta sección se proponen también algunas acciones o procesos que se pueden realizar en el ámbito regional por existir economías de escala y otras ventajas comparativas.

Para la formulación de los planes nacionales, se deben plantear acciones que permitan la integración del plan maestro al sistema de salud nacional. La integración a los sistemas de salud se refiere al grado y ritmo de adopción y asimilación de las intervenciones de nutrición en cada una de las funciones críticas de un sistema de salud, las cuales son: 1) la gobernanza, 2) el financiamiento, 3) la planeación, 4) la entrega del servicio, 5) el monitoreo y evaluación y 6) la generación de la demanda de los servicios. El grado de adopción y difusión de las nuevas intervenciones de nutrición y el grado de integración de

las intervenciones en las funciones críticas de los sistemas de salud es determinado en parte por un conjunto de factores que incluyen: 1) la naturaleza del problema, 2) la intervención, 3) el sistema de adopción, 4) las características del sistema de salud y 5) el contexto local, nacional y regional. A continuación, se presentan una serie de recomendaciones sobre elementos del proceso de integración que pueden emplear los países para el desarrollo de los planes nacionales.

3.1 Definición de metas y prioridades nacionales

Se deben hacer proyecciones para definir la tasa de descenso esperada en la prevalencia de desnutrición. Estas proyecciones se basan en información desactualizada sobre las prevalencias de desnutrición y deficiencia de micronutrientes en los países y deben tomar en consideración el aumento en las condiciones de pobreza e inseguridad alimentaria que ha experimentado la región durante el 2008 y el 2009. Estas proyecciones se ajustarán a la nueva información que se generará en la encuesta basal. Tomando en consideración las prioridades nacionales, los países deberán definir las metas e indicadores para su medición, los cuales estarán determinadas por el enfoque que decidan implementar (local o nacional). La elección de las metas e indicadores debe justificarse con fundamentos sólidos y ser coherentes con las prioridades nacionales. En la sección 5.5 de este documento, se presenta una propuesta de metas regionales y nacionales que pueden adoptar los países.

3.2 Definición de actores

El GTN sugiere que en el proceso de desarrollo de los planes y proyectos nacionales de acción se incluya a los actores relevantes involucrados en la formulación de políticas y programas con potencial impacto en la nutrición, incluyendo a los responsables de los programas o intervenciones de nutrición y de seguridad alimentaria, los sectores u organismos a cargo de los programas sociales de combate a la pobreza y de la atención primaria en salud, los Ministerios de Finanzas, las Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), el sector privado, organismos internacionales y agencias bilaterales de cooperación.

3.3 Establecimiento de un ente coordinador nacional del proceso

El GTN sugiere que el gobierno nombre a una institución que coordine los esfuerzos de los diversos actores y se responsabilice del proceso para la toma de decisiones respecto a la planeación, financiamiento, implementación, monitoreo y evaluación de las acciones.

3.4 Definición del proceso de toma de decisiones

El equipo nacional debe identificar con claridad el paquete de acciones a desarrollar, elegido entre el menú de opciones del plan maestro. La elección de las acciones debe justificarse con fundamentos sólidos.

3.5 Identificación de los pasos para lograr que las acciones sean efectivas

De acuerdo a lo propuesto en el plan maestro, se debe seguir una serie de pasos para lograr que las acciones

eficaces sean efectivas. Los gobiernos deben identificar claramente los responsables de llevar a cabo estos pasos y la metodología que se debe seguir para alcanzarlos. Por ejemplo, se deben definir las estrategias y acciones que se emplearán para asegurar una adecuada cobertura, focalización, entrega de servicios de calidad y la adecuada utilización de los servicios ofrecidos por los programas, por parte de la población meta.

3.6 Promover acciones regionales

La evaluación de programas, el fortalecimiento de los sistemas de información, el establecimiento de sistemas para mejorar la rendición de cuentas y la capacitación del personal de salud (incluyendo la elaboración de material educativo) son algunas de las acciones que pueden llevarse a cabo en el contexto regional. Por ejemplo, la evaluación de programas debe ser idealmente una evaluación externa, llevada a cabo por una o más instituciones. Asimismo, durante la etapa de implementación de los planes, podrían organizarse foros regionales para que los países intercambien experiencias y lecciones aprendidas.

3.7 Establecimiento de un grupo técnico

Como parte de las acciones regionales, los países pueden beneficiarse del establecimiento de un grupo técnico que brinde asesoría en la planeación de los planes nacionales, así como en las etapas posteriores de implementación, monitoreo y evaluación. Esta asesoría puede ser clave para el desarrollo de intervenciones de comunicación educativa efectivas y puede colaborar en la generación y fortalecimiento de la capacidad de los países para la implementación de estas intervenciones.

4. Metas del componente de nutrición de la iniciativa mesoamericana de salud

El principal objetivo del componente de nutrición es reducir la prevalencia de desnutrición materno-infantil en Mesoamérica, a través de la implementación de programas efectivos basados en evidencia y de acciones regionales.

El proceso para alcanzar este objetivo contribuirá al logro de las siguientes metas:

- Fortalecer la capacidad de las instituciones nacionales y regionales en el diseño, planeación, implementación, monitoreo y evaluación de las políticas y

programas dirigidos a disminuir la desnutrición en Mesoamérica.

- Facilitar la colaboración horizontal entre países, así como la articulación, armonización y coordinación de esfuerzos regionales.
- Fortalecer el liderazgo de los Ministerios de Salud de la región Mesoamericana y del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA) en la promoción de las políticas y programas de nutrición y la coordinación con otros sectores que buscan fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional en la región.

5. Teoría de cambio

La teoría de cambio para mejorar la nutrición materno-infantil en la región Mesoamericana se presenta en el Anexo 1. Esta teoría responde lo siguiente: a) si afrontamos estos problemas y barreras, b) con estas actividades, c) nuestras acciones resultarán en estos cambios, d) los cuales tienen el potencial de causar un impacto en estos indicadores de salud. A continuación se presenta una descripción de la teoría de cambio.

5.1 Problema

Los principales problemas de nutrición en la región Mesoamericana son el retardo en talla y la anemia en niños menores de 5 años y la anemia en mujeres en edad reproductiva (Anexo 2). La anemia es un indicador indirecto de la deficiencia de zinc y de otros micronutrientes mientras que el retardo en talla en niños mayores de 5 años es el producto irreversible de los patrones de crecimiento deficiente que se dieron durante los dos primeros años de vida. La prevalencia de retardo en talla es elevada en la región Mesoamericana y afecta aproximadamente a 2.5 millones de niños menores de 5 años, de los cuales casi la mitad viven en Guatemala y una cuarta parte en el sur de México. Un número similar de niños y aproximadamente 3.5 millones de mujeres en edad reproductiva padecen de anemia en Mesoamérica. La mayoría de los países no tiene información sobre las deficiencias de micronutrientes de la población; sin embargo, la información sobre indicadores bioquímicos e ingesta alimentaria disponible indica que los principales problemas son las deficiencias de hierro, zinc y vitamina A. La inequidad en salud representa un gran reto en Mesoamérica. Las poblaciones indígenas, las áreas rurales

y los hogares en condiciones de pobreza son más vulnerables a los problemas nutricionales, principalmente al retardo en crecimiento.*

A pesar de que la desnutrición aguda en niños menores de 5 años no es considerada un problema de salud pública, su prevalencia según las nuevas normas de crecimiento de la OMS es relativamente alta en niños menores de 1 año en la mayoría de los países de la región. Asimismo, la reciente crisis económica y las condiciones de sequía extrema han exacerbado la precaria situación de inseguridad alimentaria y nutricional de los hogares pobres, causando el resurgimiento de la desnutrición aguda severa en Guatemala y posiblemente en otros países.

Para reducir los principales problemas de nutrición en la región Mesoamericana, los países deben enfrentar varios retos en sus programas y políticas, como lo son la inadecuada focalización, la baja cobertura, entrega y calidad de los servicios y poca demanda e inadecuada utilización de los servicios por parte de las poblaciones objetivo. Otros retos incluyen la falta de coordinación entre instituciones, la duplicidad de las acciones de los programas, el monitoreo inadecuado e insuficiente, la falta de voluntad política y problemas con la transparencia y la rendición de cuentas en la entrega de servicio.*

* El Anexo 2 muestra el análisis situacional de los principales problemas de nutrición y la respuesta social organizada en la región Mesoamericana.

5.2 Población Objetivo

Las principales poblaciones objetivo de la Iniciativa son los niños menores de 2 años y las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia que viven en condiciones de pobreza o que pertenecen a poblaciones vulnerables, como lo son las poblaciones indígenas. Los niños entre 2 y 5 años de edad constituyen una segunda población objetivo para el tratamiento y prevención de la anemia y otras deficiencias de micronutrientes. Las poblaciones objetivo se ubican principalmente en zonas indígenas, urbano-marginales y en áreas rurales. Es útil emplear la información de los mapas de pobreza y de los censos de talla en niños escolares para priorizar las áreas geográficas de mayor necesidad.

5.3 Visión

La visión del Grupo Técnico de Nutrición es “eliminar el retardo en talla, la desnutrición aguda y la deficiencia de micronutrientes en niños menores de 5 años y la anemia en mujeres embarazadas o en periodo de lactancia implementado programas adecuados que sean usados por las poblaciones más necesitadas y que sean apoyados por líderes comunitarios”. El Anexo 1 presenta las acciones propuestas para combatir los principales problemas de nutrición y alcanzar los resultados esperados.

5.4 Oportunidades

Actualmente, una gran variedad de entidades gubernamentales, donantes y organizaciones no gubernamentales (ONGs) en la región implementan intervenciones de probada eficacia para combatir los principales problemas de nutrición. Sin embargo, las mejores prácticas necesarias para lograr no solo la eficacia sino también la efectividad de las intervenciones a menudo no son implementadas (ver Cuadro 1). Los principales problemas de nutrición se pueden resolver mediante el fortalecimiento y la implementación de programas de alta calidad, basados en evidencias que implementen intervenciones eficaces, estén focalizados hacia las poblaciones más necesitadas, alcancen coberturas elevadas, entreguen servicios de alta calidad y generen un adecuado uso y demanda de los servicios ofrecidos. Existen varias oportunidades a nivel nacional y regional que pueden fortalecer los programas actuales, dentro de las cuales se encuentran:

Cuadro 1.

¿Que se necesita para lograr la eficacia y efectividad de las intervenciones para prevenir la desnutrición materno-infantil, así como la discapacidad y muertes infantiles asociadas?

- Intervenciones eficaces basadas en evidencia
- Diseños adecuados de intervenciones
- Intervenciones focalizadas hacia los grupos vulnerables
- Intervenciones implementadas a escala para lograr coberturas adecuadas
- Asegurar la entrega adecuada de acciones, servicios y productos de alta calidad
- Asegurar un adecuado uso y demanda de las intervenciones por parte de la población objetivo
- Implementar mecanismos de monitoreo y evaluación

El panorama político y la cooperación internacional

- En general, la mayoría de los países tienen gobiernos electos democráticamente, relativa estabilidad política y libertad de prensa.
- Región prioritaria de asistencia para el desarrollo (Unión Europea/Banco Interamericano para el Desarrollo (BID)/Sistema de las Naciones Unidas- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/ONGs).
- La nutrición es una prioridad en la agenda de varias agencias de cooperación internacional.
- En varios países existen “campeones” o líderes en nutrición.
- Los gobiernos asignan recursos para los sectores de salud y desarrollo social, aunque no en las cantidades deseables.

Sectores de salud y desarrollo social

- A pesar de ciertas limitaciones, existe infraestructura de salud pública funcional. Muchas organizaciones como las Agencias de las Naciones Unidas, las ONGs, los bancos de desarrollo y los organismos bilaterales trabajan con los sectores de salud y desarrollo social en la región.
- Los programas sociales para la disminución de la pobreza a menudo representan una plataforma que

puede ser utilizada para implementar intervenciones de nutrición.

Iniciativas regionales

- Existe un programa regional de fortificación de alimentos.
- Presencia del Sistema Mesoamericano de Salud con respaldo de los presidentes de los países de la región. Este sistema es una plataforma para coordinar las respuestas efectivas y oportunas a las necesidades de salud de la población.
- Existen diversas iniciativas regionales para mejorar la nutrición en la región tales como el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (Presanca), el Programa para la Erradicación de la desnutrición crónica en las Américas del Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Alianza Panamericana de Nutrición y Desarrollo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización Panamericana de la Salud (PAND-OPS). Estas iniciativas regionales tienen metas comunes, estrategias complementarias y pueden crear sinergias para combatir la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes.
- El Sistema de Integración de Centroamérica (SICA) se ha creado para facilitar la integración de los países centroamericanos. El COMISCA es la instancia política del SICA y coordina las acciones regionales de salud.
- El Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) se especializa en nutrición.
- En Consejo de Universidades de Centroamérica (CSUCA) y las universidades del sur de México tienen una iniciativa conjunta para promover la seguridad alimentaria y nutricional de la región.

Oportunidades académicas y de aprendizaje

- Las instituciones académicas y de investigación pueden fortalecerse y jugar un rol crítico en el abordaje de los problemas de nutrición.
- Existe una cultura de evaluación de programas y uso de sus resultados para el mejoramiento de los programas (México, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo).
- Las poblaciones de la región son relativamente educadas.

- Disponibilidad de nuevas herramientas y estrategias de aprendizaje y comunicación:

- ▶ El nivel educativo actual de la población permite el desarrollo de nuevos abordajes para promover conductas saludables. Se puede hacer uso del internet, videos y otras tecnologías para la comunicación con médicos y enfermeras.
- ▶ Oportunidades innovadoras para la comunicación con la población (por ejemplo, el uso de las telenovelas para transmitir mensajes relacionados con la salud).

Experiencias positivas

- Experiencias exitosas con los CCTs en la región (5 países tienen programas de transferencias condicionadas), la mayoría de los cuales implementan intervenciones de nutrición.
- Extensa implementación de programas basados en la comunidad. Cinco países tienen o planean implementar programas tipo AIN-C (Atención Integral a la Niñez en la Comunidad).
- Posibilidad de establecer paquetes de intervenciones y producir sinergias.

5.5 Resultados

Dos de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODMs) solo se podrán alcanzar si se logra reducir la desnutrición infantil. Los ODMs establecen como primer objetivo “reducir a la mitad entre 1990 y 2015 la proporción de personas que sufren hambre”[2]. Un indicador utilizado para monitorear la progresión de este objetivo es la proporción de niños con bajo peso; es decir, con un peso menor al esperado para su edad y sexo. Reducir el retardo en el crecimiento y las deficiencias de micronutrientes también son acciones esenciales para alcanzar los ODMs 4 y 5, los cuales están relacionados con mejoras en indicadores de salud materna.

Basados en estudios realizados en México y Nicaragua [3-5], se proponen los siguientes resultados a nivel regional:

- Reducir la prevalencia de retardo en talla en niños de 1-4.9 años de edad de 30.5% a 25.5% entre el 2010 y el 2015, lo cual constituye una reducción de 5 puntos

Tabla 1. Meta propuesta por país para la disminución del retardo en talla y anemia en niños para el 2015

País	Retardo en Talla				Anemia en niños			
	Año	Prevalencia de retardo en talla	Meta para el 2015	% disminución anual	Año	Prevalencia de anemia	Meta para el 2015	% disminución anual
Belice	2006	17.6	15.1	0.5	2000	22.9	17.9	1
Costa Rica	1996	7.6	5.1	0.5	2008	7.6	5.1	0.5
El Salvador	2008	19.2	14.2	1	2008	26.0	21.0	1
Guatemala	2002	54.5	44.5	2	2002	39.7	24.7	3
Honduras	2006	29.3	24.3	1	2006	38.6	31.1	1.5
México Sur	2006	22.5	17.5	1	2006	28.1	20.6	1.5
Nicaragua	2006	20.5	15.5	1	2000	33.5	26	1.5
Panamá	2008	19.1	14.1	1	1999	36.0	28.5	1.5

porcentuales en 5 años. Tomando en consideración las proyecciones sobre el número total de niños menores de 5 años en Mesoamérica para el 2010 y 2015 y asumiendo que la prevalencia de retardo en talla se ha mantenido constante en los últimos años, se espera que el número total de niños con retardo en talla disminuya de 2,484,862.8 a 2,013,398.4.

- Reducir la prevalencia de anemia en niños de 1-4.9 años de edad de la prevalencia de anemia de 32.1% a 23.1% entre el 2010 y el 2015, lo cual constituye una reducción de 9.0 puntos porcentuales en 5 años. Tomando en consideración las proyecciones sobre el número total de niños menores de 5 años en Mesoamérica para el 2010 y 2015 y asumiendo que la prevalencia de anemia se ha mantenido constante en los últimos años, se espera que el número total de niños con anemia disminuya de 2,609,560.5 a 1,884,699.8.
- Mejorar el crecimiento lineal y virtualmente eliminar el retardo en talla (prevalencia <5%) en una generación (25-30 años).

A continuación se presentan una sugerencia de las metas específicas por país para el 2015:

- Belice: Reducción del retardo en talla de 17.6 al 15.1% y de anemia de 22.9 a 17.9%.
- Costa Rica: Reducción del retardo en talla de 7.6 al 5.1% y de anemia de 7.6% a 5.1%.
- El Salvador: Reducción del retardo en talla de 19.2 al 14.2% y de anemia de 26.0 a 21.0%
- Guatemala: Reducción del retardo en talla de 54.5% a 44.5% y de anemia de 39.7 a 24.7%

- Honduras: Reducción del retardo en talla de 29.3 al 24.3% y de anemia de 38.6 a 31.1%.
- México Sur: Reducción del retardo en talla de 22.5 al 17.5% y de anemia de 28.1 a 20.6%.
- Nicaragua: Reducción del retardo en talla de 20.5 al 15.5% y de anemia de 33.5 a 26.0%.
- Panamá: Reducción del retardo en talla de 19.1 al 14.1% y de anemia en niños de 36.0 a 28.5%.

La Tabla a continuación resume las metas sugeridas y especifica el año en que se determinaron las prevalencias más recientes que sirven como base para el establecimiento de dichas metas.

Se debe tener cautela al especificar las metas por país ya que, como se observa en la tabla anterior, la información sobre las prevalencias de los principales problemas nutricionales de algunos países se encuentra desactualizada. Asimismo, es recomendable que los países especifiquen metas desagregadas por zona (indígena/no indígena, rural/urbano). Las metas por país parten de la premisa de que el potencial de impacto, tanto en términos absolutos como relativos, disminuye a medida que las prevalencias basales son menores. De modo que los países con las mayores prevalencias actualmente tienen un mayor potencial de mejoría en sus indicadores de desnutrición y anemia que los que tienen menores prevalencias. Para el área con mayor concentración de retardo en talla de la región, Guatemala, se plantea una disminución de 2 puntos porcentuales en la prevalencia de retardo en talla y 3 puntos porcentuales en la prevalencia de anemia por año; por lo que los resultados propuestos para

Guatemala en el periodo del 2010 a 2015 son reducir la prevalencia de retardo en talla en niños menores de 5 años en 10 puntos porcentuales y la prevalencia de anemia en niños de 1-4.9 años de edad en 15 puntos

porcentuales. En cambio las metas para Costa Rica son de un descenso de 0.5 puntos porcentuales por año tanto para anemia como para retardo en talla, dadas sus bajas prevalencias.

6. Literatura basada en evidencia sobre las prácticas efectivas

6.1 Resumen de las principales prácticas efectivas tomadas de la literatura

La Tabla 2 muestra las prácticas que han probado ser efectivas o eficaces para reducir el retardo en talla, la deficiencia de micronutrientes y mejorar otros indicadores de nutrición materno-infantil. La Serie sobre Desnutrición Materno-Infantil de la revista Lancet (2008) y el Consenso de Copenhague sobre la Desnutrición y el Hambre (2004, 2008) resumen la evidencia sobre las intervenciones de probada eficacia para el abordaje de la desnutrición. La literatura publicada en el último año ha contribuido a fortalecer la evidencia sobre la eficacia y efectividad de estas prácticas, las cuales se citan a continuación:

- Las intervenciones que promueven cambios de comportamiento son la promoción de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, la introducción oportuna, segura y adecuada de alimentos complementarios siguiendo las pautas de hambre y saciedad [6] y la promoción de prácticas adecuadas de higiene, específicamente el lavado de manos. Estos servicios pueden ser entregados a nivel comunitario a través de las plataformas de los sistemas de atención primaria y de los programas de nutrición comunitarios. Los CCTs también constituyen un apoyo para que las poblaciones beneficiarias puedan acceder a los servicios de salud y educación. Además, varios programas en los centros de atención primaria pueden desarrollar componentes de comunicación educativa para promover cambios de comportamientos y adopción de prácticas adecuadas de alimentación e higiene.
- Las intervenciones de micronutrientes se refieren a la suplementación con micronutrientes dirigida a niños menores de 5 años de edad, tales como la provisión semestral de suplementos de vitamina A, el uso de suplementos de zinc para el manejo de diarreas y la adición de micronutrientes en polvo a los alimentos complementarios. Para mujeres embarazadas, estas intervenciones incluyen la suplementación con hierro y ácido fólico y el fortalecimiento de los programas nacionales de fortificación.
- Las intervenciones de alimentación complementaria consisten en la distribución de alimentos complementarios fortificados con micronutrientes para niños de 6-23 meses de edad de forma universal. Se ha documentado que la alimentación complementaria más allá de los 24 meses de edad no tiene efectos significativos en el crecimiento, de modo que para niños de 24 a 59 meses que sufren de desnutrición crónica la evidencia sugiere que los alimentos complementarios generalmente no están indicados. En cambio, para niños en este intervalo de edad que sufren de desnutrición aguda (que en Mesoamérica representa una prevalencia muy baja) se puede justificar continuar la administración de alimentos complementarios fortificados con micronutrientes.
- El manejo clínico de la desnutrición aguda severa promueve la adopción del protocolo de atención de la OMS (1999), el cual constituye la mejor evidencia disponible para reducir la mortalidad, facilitar la recuperación completa y acortar la estancia en los centros de salud.
- Los CCTs proveen transferencias monetarias a hogares pobres condicionadas al cumplimiento de corres-

Tabla 2. Resumen de las principales prácticas efectivas tomadas de la literatura

Nombre de la práctica efectiva o paquete de prácticas efectivas	Descripción (Descripción breve del proceso de implementación)	Contexto geográfico (urbano/rural, etc.)	Población objetivo (grupos indígenas, en condiciones de pobreza, grupos vulnerables)	Escala de la implementación (nivel comunitario, nacional, regional)	Países de Implementación	Fuentes
Promoción de la lactancia materna y prácticas adecuadas de alimentación complementaria	<p>Consejería individual y grupal sobre lactancia materna y prácticas adecuadas de alimentación complementaria</p> <p>Fortalecer la iniciativa Hospitales Amigos del Niño y la Niña</p>	<p>Intervención universal; sin embargo, en el contexto de la Iniciativa Mesoamericana de Salud (IMS), se focalizarán regiones con alta concentración de poblaciones con bajos ingresos (áreas rurales pobres y urbano marginales) y comunidades indígenas.</p> <p>Para las poblaciones pobres, es necesaria la consejería sobre higiene y mejora de la calidad de la dieta, al igual que la prevención de deficiencias de micronutrientes y evitar la ganancia de peso excesiva para reducir el riesgo de enfermedades crónicas posteriores.</p>	<p>Servicios básicos para todas las poblaciones de la región</p> <p>Niños menores de 2 años en condición de pobreza (áreas rurales y urbano marginales) y de comunidades indígenas (considerando los censos de talla)</p>	<p>Nivel Comunitario – Consejería en programas comunitarios</p> <p>Nivel Regional (provincias y distritos) – Consejería en clínicas de atención primaria a la salud, centros de salud y hospitales</p> <p>Nivel Nacional – Campañas en los medios de comunicación masivos</p>	Todos los países	[7-23]
Suplementación prenatal con micronutrientes / hierro y ácido fólico	<p>–Entrega oportuna de suplementos prenatales de micronutrientes</p> <p>–Uso de la dosis menos eficaz para evitar efectos secundarios</p> <p>–Consejería sobre el uso adecuado de suplementos</p>	<p>Intervención universal; sin embargo, en el contexto de la IMS, se focalizarán regiones con alta concentración de poblaciones con bajos ingresos (áreas rurales y urbano marginales) y comunidades indígenas.</p>	<p>Mujeres embarazadas en condiciones de pobreza (áreas rurales y urbano marginales) y de comunidades indígenas</p>	<p>Nivel Comunitario – consejería sobre la importancia de la suplementación prenatal con micronutrientes en programas comunitarios</p> <p>Nivel Local (provincias y distritos) – Entrega de suplementos y consejería en clínicas de atención primaria a la salud, centros de salud y hospitales</p>	Todos los países	[24-37]
Suplementación con vitamina A	<p>Suplementación bianual con mega-dosis de vitamina A durante las campañas de vacunación</p>	<p>Poblaciones en riesgo de deficiencia de vitamina A: Hogares en condiciones de pobreza y poblaciones indígenas</p>	<p>Niños de 6-59 meses de edad en poblaciones en condiciones de pobreza (áreas rurales y urbano marginales) y en comunidades indígenas</p>	<p>Nivel nacional</p>	Todos los países	[38-42]

Continúa

Continuación

Mejorar la calidad del agua, el saneamiento y las prácticas de higiene	Mejorar las prácticas de higiene Consejería sobre la inocuidad de alimentos, el uso de jabón, lavado de manos, etc.	Mejorar la calidad del agua y el saneamiento Mejorar la calidad del agua (uso de cloro, filtros, tipi taps)	Poblaciones con alta prevalencia de enfermedades infecciosas (diarrea), bajos ingresos y poblaciones indígenas	Poblaciones en condiciones de pobreza	Nivel Comunitario- Consejería en los programas comunitarios (AIN)	Todos los países
Alimentos complementarios fortificados (ACF)	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación al personal de salud sobre la importancia y el uso del ACF -Entrega oportuna del ACF 	<ul style="list-style-type: none"> -Asesoría y estrategias de comunicación para promover la demanda y el consumo adecuado de ACF 	Poblaciones en condiciones de pobreza (áreas rurales y urbano marginales) y comunidades indígenas	Niños de 6-24 meses de edad en hogares con inseguridad alimentaria, hogares en condiciones de pobreza (áreas rurales y urbano marginales) y en comunidades indígenas	Entrega de ACF y consejería a nivel local (comunidades, provincias/distritos)	Países/ Regiones con inseguridad alimentaria
Micronutrientes en polvo	<ul style="list-style-type: none"> -Entrega de micronutrientes en polvo -Promoción del uso adecuado de suplementos de micronutrientes a través de consejería, estrategias de comunicación y demostraciones -Capacitación a los trabajadores de salud sobre el uso y la importancia de brindar consejería a las madres sobre los micronutrientes en polvo. 		Poblaciones en condiciones de pobreza (áreas rurales y urbano marginales) y en comunidades indígenas	Niños menores de 2 años en hogares en condiciones de pobreza	Entrega de micronutrientes en polvo y consejería a nivel local (comunidades, provincias/distritos)	Países/ Regiones con seguridad alimentaria pero con altas prevalencias de anemia y deficiencia de micronutrientes
CCTs con componentes de nutrición	Transferencias monetarias a hogares pobres condicionadas al cumplimiento de responsabilidades, incluyendo acciones de nutrición		Áreas vulnerables	Hogares en condiciones de pobreza con niños menores de 5 años	Nivel nacional o regional	Países que actualmente implementan CCTs

Continúa

Continuación

Manejo clínico de la desnutrición severa	Uso de protocolos estandarizados basados en evidencia para el manejo clínico de la desnutrición aguda severa	Áreas vulnerables	Casos de desnutrición aguda severa	Nivel nacional o regional	Países con alta prevalencia de desnutrición aguda severa	[79-80]
Suplementación terapéutica con zinc durante la diarrea	Uso por 10 a 14 días de suplementos de zinc como parte del tratamiento estandarizado de la diarrea	Todas las poblaciones en la región	Niños menores de 5 años en áreas con alta prevalencia de enfermedades infecciosas y evidencia de deficiencia de zinc	Nivel nacional o regional	Todos los países	[81-84]
Fortalecimiento de los programas de fortificación universal de alimentos (Ejemplos: harina, azúcar, sal)	Mantenimiento y fortalecimiento de los programas actuales de fortificación universal de alimentos	Todas las poblaciones en la región	Todas las poblaciones en la región	Nivel nacional	Todos los países	[85-88]

ponsabilidades dirigidas a fortalecer la inversión en el desarrollo del capital humano. Estas responsabilidades generalmente incluyen la utilización de los servicios preventivos de salud y nutrición materno-infantil, así como la asistencia de los niños a la escuela. Algunos programas también distribuyen alimentos complementarios fortificados o micronutrientes en polvo. Estos programas fortalecidos con un componente de nutrición pueden combatir las causas subyacentes y determinantes de la desnutrición.

6.2 Resultados, impacto y costo-efectividad de las prácticas efectivas

6.2.1 Resultados e impacto

La implementación de las prácticas efectivas tiene el potencial de producir cambios en diversos indicadores de resultado (a corto plazo) e impacto (largo plazo). A corto plazo (1-2 años después de iniciada la implementación), se espera la disminución de la morbilidad, mortalidad y de las deficiencias de micronutrientes en niños menores de 2 años, así como la mejoría en la salud neonatal, materna e infantil. La disminución en el retardo en talla y la mejora en el desarrollo cognitivo son resultados esperados a mediano plazo (3-5 años después de iniciada la implementación), mientras que el incremento en la productividad, la mejora en la salud del adulto, el beneficio nutricional inter-generacional producto del incremento de la talla materna y las mejoras en la asistencia y desempeño escolar son resultados que se esperan a largo plazo (>5 años después de la implementación). En la Tabla 3 se resumen los principales resultados esperados para cada una de las prácticas propuestas a corto, mediano y largo plazo.

6.2.2 Costo-efectividad

La Tabla 4 muestra el costo-efectividad de las prácticas efectivas según los años de vida ajustados por discapacidad (AVADs) al precio del dólar en el 2008. Las intervenciones de cambios de comportamiento como la promoción de la lactancia, las prácticas adecuadas de alimentación complementaria (sin la provisión de alimentos) y el adecuado lavado de manos [16] son las intervenciones más costo-efectivas. Estas intervenciones, incluso con cierto grado de estandarización, tienen

Tabla 3. Resumen de resultados e impactos

Nombre de la práctica efectiva	Resultados a corto o mediano plazo (1-5 años)	Impactos a largo Plazo (> 5 años)
Promoción de la lactancia y prácticas adecuadas de alimentación complementaria	Reducción de la morbilidad y mortalidad en niños menores de 2 años. Mayores tasas de crecimiento y prevención del retardo en talla. Mejor desarrollo cognitivo.	Mejora del tamaño corporal y del porcentaje de masa magra. Mejor desempeño escolar e incremento de la productividad. Disminución de los factores de riesgo de enfermedades crónicas.
Suplementación prenatal	Reducción de la deficiencia de micronutrientes en madres y recién nacidos; reducción del retardo en talla; reducción de la mortalidad materna. Reducción de los defectos del tubo neural al nacimiento como la espina bífida y menor riesgo de nacimiento prematuro y bajo peso al nacer. Mejor desarrollo cognitivo.	Mejora del tamaño corporal y del porcentaje de masa magra. Mejor desempeño escolar e incremento de la productividad económica.
Suplementación con vitamina A	Reducción de la morbilidad y mortalidad en niños de 6-60 meses de edad.	Mejora del estado de nutrición y de la sobrevivencia a largo plazo
Mejorar la calidad del agua, saneamiento e higiene	Reducción de la morbilidad en niños menores de 2 años de edad.	Mejora del crecimiento a largo plazo y del estado de nutrición.
Alimentos complementarios fortificados	Reducción del retardo en talla, anemia y deficiencia de micronutrientes. Mejor desarrollo cognitivo y reducción de la morbilidad y mortalidad en niños menores de 2 años de edad.	Mejora del tamaño corporal y del porcentaje de masa magra. Mejor desempeño escolar e incremento de la productividad económica.
Micronutrientes en polvo	Reducción de la anemia y de la deficiencia de micronutrientes. Mejor desarrollo cognitivo y reducción de la morbilidad y mortalidad en niños menores de 2 años de edad.	Mejor desempeño escolar e incremento de la productividad.
CCTs con un componente de nutrición	Reducción del retardo en talla, anemia y deficiencia de micronutrientes. Mejor desarrollo cognitivo y reducción de la morbilidad y mortalidad en niños menores de 2 años de edad.	Mejora del tamaño corporal y del porcentaje de masa magra. Mejor desempeño escolar e incremento de la productividad.
Manejo clínico de la desnutrición severa	Reducción de la morbilidad y mortalidad en niños menores de 2 años de edad. Mejor desarrollo cognitivo.	Mejora del tamaño corporal y del porcentaje de masa magra. Mejor desempeño escolar e incremento de la productividad.
Suplementación terapéutica con zinc durante la diarrea.	Reducción de la morbilidad y mortalidad en niños de 6-24 meses de edad.	Mejora del crecimiento a largo plazo y del estado de nutrición.
Fortalecimiento de los programas de fortificación universal de alimentos	Reducción de deficiencias de micronutrientes en adultos, incluyendo mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.	Mejor desarrollo cognitivo (yodo en la sal), crecimiento y estado de nutrición.

diseños heterogéneos por lo que su costo-efectividad depende en gran medida de la planeación de los programas y de otros factores en su implementación.

Las intervenciones de micronutrientes tienen un costo unitario bajo y costo-efectividad alto. La suplementación universal con vitamina A para niños es la intervención más costo efectiva (\$4-\$21 por AVADs) [89-90] mientras que la suplementación prenatal (excluyendo el hierro) [88], la fortificación de alimentos [91], los micronutrientes en polvo [92] y la suplementación terapéutica con zinc [81] tienen un costo por AVAD menor a los \$300. La suplementación con hierro impacta principalmente la productividad económica, a través del mejoramiento del desarrollo cognitivo y del aumento en el producto interno bruto. En ocasiones, los AVADs no constituyen la estimación más adecuada de los beneficios de las intervenciones de nutrición ya que no toman en consideración los beneficios indirectamente relacionados con la prevención de la mortalidad y morbilidad. Por esta razón, la suplementación con hierro parece ser menos costo-efectiva en términos de AVADs; sin embargo, se estima que la suplementación con hierro tiene una razón costo-beneficio de 1:8.

Los alimentos complementarios fortificados son la intervención menos costo-efectiva (de \$500 a \$1000 por AVADs). Un estudio longitudinal en Guatemala [53] encontró que los niños que habían recibido alimentos complementarios fortificados previo a los primeros 3 años de edad, al crecer obtuvieron salarios casi un 50% más alto que los niños del grupo control. Así, la implementación de este tipo de intervenciones en poblaciones con inseguridad alimentaria pueden mejorar la productividad económica a largo plazo.

Los CCTs combinan acciones encaminadas a combatir las causas subyacentes e inmediatas de la desnutrición infantil [89]. Sin embargo, debido a que estos programas a menudo buscan alcanzar múltiples objetivos (como reducir la vulnerabilidad de los hogares a corto plazo y romper el ciclo intergeneracional de la pobreza), el costo-efectividad de estos programas considerando únicamente los beneficios nutricionales resulta muy bajo [78, 93]. Únicamente en situaciones en donde los CCTs han sido institucionalizados por otras razones, se considera deseable incorporar componentes para apoyar y fortalecer la demanda de los servicios de nutrición. En estos casos, condicionar las transferencias a la utilización de intervenciones de nutrición puede impulsar la demanda y generar beneficios de nutrición a un costo mínimo [89].

6.3 Posibles soluciones/prácticas efectivas para la implementación regional

6.3.1 Paquetes de prácticas efectivas

Existen intervenciones efectivas para reducir el retardo en talla, las deficiencias de micronutrientes y la morbilidad y mortalidad infantil. La consejería sobre lactancia materna y prácticas adecuadas de alimentación complementaria, la suplementación con vitamina A, la suplementación terapéutica con zinc, la promoción del lavado de manos y mejoramiento de la calidad del agua, el saneamiento e higiene y el uso de micronutrientes en polvo son las intervenciones con el mayor potencial para reducir la morbilidad y mortalidad infantil.

La promoción de la lactancia materna, el mejoramiento de la alimentación complementaria a través de estrategias como consejería y provisión de alimentos complementarios fortificados, los CCTs y la promoción de la higiene son intervenciones que pueden disminuir el retardo en talla. Asimismo, la reducción de las deficiencias de micronutrientes se puede lograr a través de la promoción de la lactancia materna y prácticas adecuadas de alimentación complementaria, la provisión de micronutrientes en polvo o de alimentos complementarios fortificados, la suplementación terapéutica con zinc y la suplementación con vitamina A.

Las intervenciones como la promoción de la lactancia materna exclusiva y prácticas recomendadas de alimentación complementaria producen un sinnúmero de beneficios por lo que deben ser implementadas en todos los contextos. Estas acciones se deben desarrollar en paralelo con otras estrategias que propicien la lactancia, como lo son: el fortalecimiento de la Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Niña, la mejora en las políticas sobre amamantamiento en los lugares de trabajo y en la legislación sobre el mercadeo de sustitutos a la leche materna según el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna de la OMS.

Otras intervenciones que también deben tener cobertura universal son las inmunizaciones, la promoción del lavado de manos y la suplementación prenatal. A pesar de que reconocemos que los gobiernos deben apoyar la implementación de estas intervenciones en todos los niveles (comunitario, regional y nacional), se debe priorizar la entrega de estas intervenciones a las poblaciones vulnerables.

Tabla 4. Costo-efectividad de las prácticas efectivas

Nombre de la PE o Paquete de PEs	Costo-efectividad (costo en dólares 2008 por DALY evitado)	Beneficio: costo promedio
Prácticas adecuadas de lactancia materna	\$5-\$11 (promoción de la lactancia) \$64-\$186 (programas de nutrición comunitarios)	
Suplementación prenatal	\$701 (cobertura del 80% en suplementación de hierro en Sudamérica) No hay estimaciones para ácido fólico	
Suplementación con vitamina A	\$4-\$21	<8:1 (para América Latina)
Promoción de higiene y saneamiento básico	\$4-\$12	
Alimentos complementarios fortificados	\$500-\$1000	
Micronutrientes en polvo	\$13.03 (\$8.5-\$103.6)	37:1 (hierro)
CCTs con un componente de nutrición	NA	
Manejo clínico de la desnutrición severa	NA	
Suplementación terapéutica con zinc durante la diarrea	\$89	
Programas de fortificación universal de alimentos (Ejemplo: harina, azúcar, sal)	\$48-\$51 (azúcar con vitamina A, Guatemala) \$108 (trigo con ácido fólico, Chile) \$178 (cereal fortificado con hierro, Sudamérica)	Fortificación de alimentos básicos con hierro 8:1 Yodación de la sal 30:1

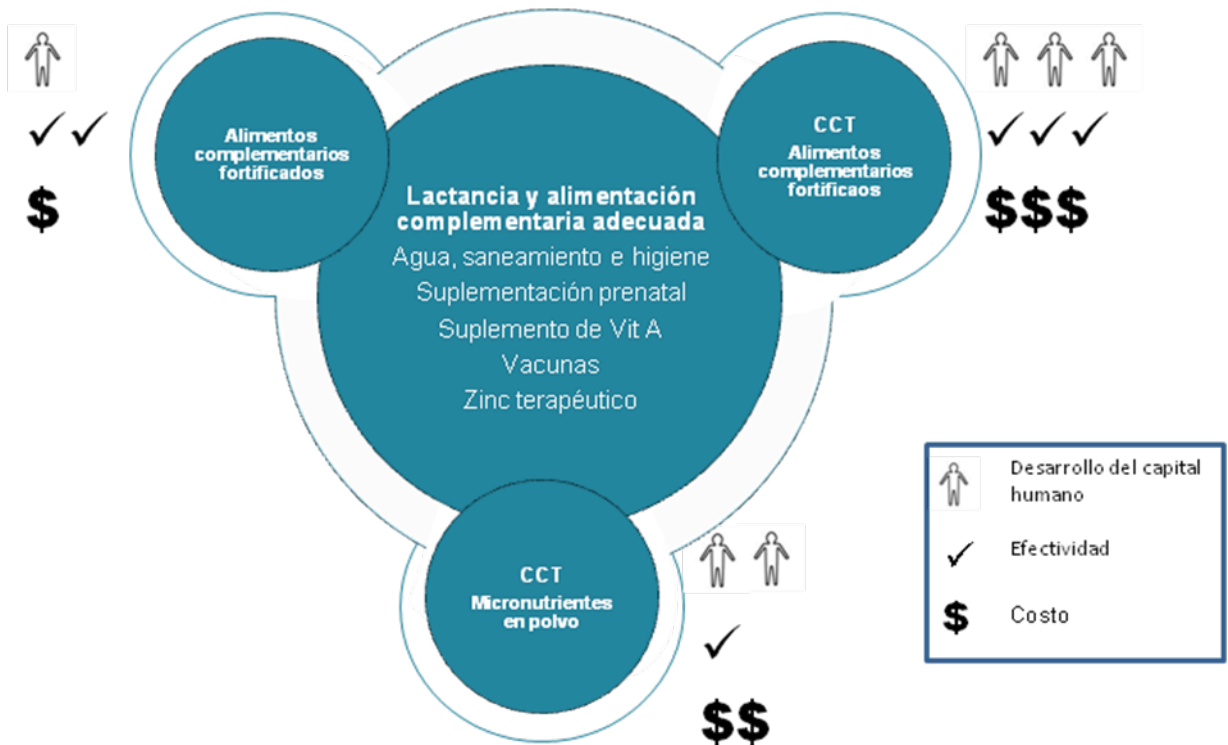
Cuando se considere la provisión de alimentos y los CCTs para mejorar la alimentación complementaria, es importante diferenciar entre poblaciones con o sin seguridad alimentaria. Contrario a las poblaciones con seguridad alimentaria, en las poblaciones con inseguridad alimentaria es posible que se requieran intervenciones para mejorar el acceso a los alimentos [12]. Por lo tanto, proponemos tres diferentes paquetes de intervenciones para la reducción del retardo en talla en áreas con alta prevalencia de retardo en talla, deficiencia de micronutrientes, inseguridad alimentaria y pobreza (ver Figura 2).

Estos paquetes tienen diferentes costos, niveles de efectividad e impacto esperado en el desarrollo de capital humano. El paquete que incluye las intervenciones básicas de cobertura universal, los CCTs y la provisión de alimentos complementarios puede tener el mayor impacto en la reducción del retardo en talla y en el desarrollo de capital humano; sin embargo, es también el paquete

de mayor costo. El paquete que incluye las intervenciones básicas de cobertura universal y la provisión de alimentos complementarios fortificados puede ser muy efectivo para reducir el retardo en talla a un menor costo.

Áreas con niveles moderados de retardo en talla, deficiencia de micronutrientes y pobreza, pero con poca o nula inseguridad alimentaria pueden implementar el paquete básico universal y proveer alimentos complementarios fortificados o micronutrientes en polvo. Ambos paquetes son efectivos para combatir la deficiencia de micronutrientes; sin embargo, no existe evidencia suficiente que respalde la efectividad de los micronutrientes en polvo para la reducción del retardo en talla [66, 71, 94]. El paquete que incluye la provisión de micronutrientes en polvo y la implementación del paquete básico universal puede ser utilizado en áreas con bajos niveles de retardo en talla, niveles moderados de deficiencia de micronutrientes y bajos niveles de pobreza e inseguridad alimentaria.

Figura 2. Paquetes para la reducción del retardo en talla en áreas con alta prevalencia de retardo en talla, deficiencia de micronutrientes, inseguridad alimentaria y pobreza



6.3.2 Proceso de implementación

Para que la implementación de las intervenciones eficaces se realice de forma efectiva, es necesario tomar acciones que aseguren una adecuada calidad, entrega y uso de los servicios. Estas acciones incluyen:

- La focalización de los servicios hacia las poblaciones más necesitadas. No es suficiente implementar intervenciones eficaces si sistemáticamente se excluyen las poblaciones más necesitadas y se dirigen los recursos hacia poblaciones que no pueden verse beneficiadas por las intervenciones o no presentan necesidades. Las intervenciones de nutrición y la consejería en salud se han caracterizado por una focalización inadecuada que no alcanza los grupos objetivo [12]. La focalización adecuada es un componente importante de los programas exitosos.
- Lograr la implementación de las intervenciones a escala para alcanzar coberturas adecuadas. Para reducir

la prevalencia de retardo en talla y la deficiencia de micronutrientes en la región, las intervenciones deben alcanzar coberturas altas y entregar servicios de alta calidad, lo cual representa uno de los principales retos en la implementación.

- Asegurar la entrega de servicios o productos de alta calidad, lo cual puede lograrse mediante el desarrollo de:
 - Sistemas adecuados (sesiones de capacitación constantes y periódicas) para mejorar el conocimiento, la motivación y las habilidades para conducir sesiones educativas del personal médico y de enfermería y de los trabajadores comunitarios que prestan los servicios de atención primaria a mujeres embarazadas, lactantes y niños.
 - Sistemas de supervisión que promuevan la retroalimentación positiva, la motivación y un ambiente de colaboración.
- Asegurar la demanda y adecuada utilización de los servicios por parte de la población. Se deben desa-

rollar estrategias efectivas de comunicación para promover los cambios de comportamiento y asegurar una adecuada demanda y utilización de los servicios. Los CCTs también estimulan la demanda de servicios de salud al condicionar la transferencia de dinero al cumplimiento de corresponsabilidades como la asistencia a los centros de salud o a sesiones educativas de salud [95]. Asimismo, los CCTs deben implementar estrategias de cambio de comportamiento para asegurar la adecuada utilización de los servicios y productos distribuidos por el programa.

- Implementar estrategias adecuadas de monitoreo y evaluación de los programas. Documentar y diseminar la información de los resultados de los programas puede mejorar su diseño, manejo y supervisión, fortalecer el rendimiento de cuentas y abogar por su apoyo y expansión. Asimismo, puede lograr la continuidad de los programas a través de transiciones políticas e incrementar la demanda y utilización de los servicios.
- Abogacía por la nutrición. La abogacía debe involucrar a políticos de alto nivel, expertos de la IMS y a tomadores de decisiones en diferentes niveles (los ministerios de gobierno, agencias internacionales, sector privado, sociedad civil). Es necesaria la abogacía efectiva para generar apoyo político y financiero, compromiso para la designación de recursos y mantenimiento de programas efectivos.
- Inventario y evaluación de las políticas y programas de los países (actividad regional). Los países deben tener la capacidad para coordinar a los diversos actores y acciones para asegurar la sinergia y eficiencia de acciones y evitar las rivalidades y duplicación de esfuerzos. Por lo tanto, se requiere una prescripción clara de acciones, adecuada designación de autoridad, responsabilidades y recursos, así como coordinación y comunicación efectivas (horizontal y vertical) en la implementación de programas [96].
- Bienes públicos que apoyen la implementación de acciones a nivel regional. Se necesitan laboratorios regionales para la vigilancia nutricional y mecanismos regionales para promover la transparencia y responsabilidad de los programas (por ejemplo, que las listas de beneficiarios y el presupuesto del programa sean información pública). Estas acciones pueden promover la responsabilidad social, la sostenibilidad de las acciones y asegurar la calidad de los programas.

6.3.2.1 Actividades regionales para apoyar la implementación de programas efectivos

Los países pueden beneficiarse del fortalecimiento del liderazgo a nivel regional y capacitación estratégica para promover el interés y el apoyo a las agendas de nutrición en los niveles políticos más altos. La IMS constituye una plataforma que puede incentivar el establecimiento de compromisos, coordinación, capacidades operativas y responsabilidad a nivel regional. COMISCA, junto con la Secretaría de Salud en México, representan un mecanismo formal de integración dentro del Sistema Mesoamericano de Salud que puede liderar proactivamente el tema de la nutrición, promover prácticas efectivas para reducir la desnutrición y coordinar la integración de otros sectores involucrados con la seguridad alimentaria y nutricional y el desarrollo social.

Otras acciones que deben promoverse a nivel regional incluyen el fortalecimiento de redes de instituciones de investigación, mejorar la coordinación con las agencias donantes para promover la colaboración y movilización de recursos, fortalecer los sistemas de comunicación e información y los laboratorios de monitoreo y evaluación de alimentación y nutrición. Además, el fortalecimiento de sistemas de vigilancia y monitoreo para la identificación factores de riesgo y problemas emergentes, permite la implementación de respuestas oportunas y focalizadas.

Se debe fortalecer la capacidad regional para proveer asistencia técnica en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de programas. Los países requieren de capacidad operativa para diseñar, implementar y manejar acciones efectivas y lograr sinergias e impacto. La falta de estas capacidades refleja la debilidad en los incentivos, recursos humanos, institucionales y financieros los cuales deben ser fortalecidos con el apoyo de la IMS [96]. Una estrategia que puede fortalecer las capacidades en los países es el establecimiento de un equipo de expertos locales e internacionales en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de intervenciones que pueda brindar apoyo técnico a los países.

6.3.3 Sostenibilidad

La continuidad de los programas efectivos debe convertirse en una de las principales metas dentro de los

países si la evidencia demuestra que están satisfaciendo las necesidades de la población objetivo. Asegurar que una innovación pueda integrarse a las operaciones de los sistemas de salud de un país representa un proceso que involucra varios niveles y tomadores de decisiones. Muchas organizaciones internacionales trabajan apoyando los esfuerzos en la eliminación de la desnutrición materno-infantil. Estas organizaciones han establecido relaciones financieras, intelectuales y personales entre sí y forman parte del sistema internacional de nutrición [97]. El sistema internacional de nutrición –compuesto por organizaciones y donantes internacionales, instituciones académicas, sociedad civil y sector privado - actualmente se encuentra fragmentado. Para proporcionar la sostenibilidad de las acciones en nutrición, es necesaria una reforma del sistema que alinee los planes y objetivos de sus integrantes, mejore la movilización de recursos y permita la transmisión de mensajes coherentes y claros a los países [97].

A nivel nacional, la nutrición debe considerarse una prioridad ya que es indispensable para el desarrollo humano, social y económico [98]. Se debe promover la apropiada asignación de recursos humanos, financieros y organizacionales para darle continuidad a los programas efectivos de nutrición, incluso a través de transiciones políticas. Las evaluaciones externas independientes diseminadas en la comunidad internacional han probado ser elementos importantes para la sostenibilidad de los programas efectivos a través de las transiciones políticas. Por ejemplo, las evaluaciones de efectividad del CCT

Progres-Oportunidades han ayudado a mantenerlo como el principal programa social en México por tres administraciones gubernamentales de distintos partidos políticos.

La sostenibilidad a nivel institucional se refiere a la viabilidad a largo plazo y a la integración de los programas nuevos a las organizaciones con la responsabilidad de su administración e implementación. Para esto, se deben fortalecer las estructuras y el liderazgo para mantener el programa y la asignación de recursos. Asimismo, se deben formular políticas y procedimientos necesarios para la implementación de los programas, así como desarrollar y mantener las habilidades que apoyen su continuidad [99].

A nivel comunitario, la abogacía y las estrategias de comunicación pueden incentivar y fortalecer la demanda continua de los programas de nutrición por parte de la sociedad civil [42]. Asimismo, se puede emplear mecanismos para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades y la rendición de cuentas por parte de los implementadores de los programas. Las reuniones públicas, la utilización de medios masivos para la promoción de los servicios y el involucramiento directo de las comunidades son acciones que pueden mejorar la calidad de los servicios. A nivel individual, puede promoverse la sostenibilidad al implementar acciones que mejoren el estado de nutrición y promuevan la adopción de ciertos comportamientos para ser implementados durante la “ventana de oportunidad”.

7. Integración

7.1 Integración dentro del grupo

Como se muestra en la Tabla 5, pueden utilizarse tres plataformas para la implementación de la mayoría de las prácticas efectivas: los programas comunitarios, la atención primaria en salud y los mecanismos de mercado. Para la entrega efectiva de estas intervenciones, es crítico mejorar las relaciones entre las distintas plataformas y esfuerzos que se realizan actualmente para el fortalecimiento de los sistemas de salud. Los programas comunitarios pueden promocionar la lactancia materna y las prácticas adecuadas de alimentación complementaria, mientras que los sistemas de atención primaria pueden implementar una gran variedad de acciones puesto que tienen contacto constantes con el grupo meta durante el control prenatal, la atención al parto y los programas de atención neonatal e infantil. La fortificación de alimentos se implementa a través de los mecanismos de mercado, mientras que los CCTs deben combinarse con varios de estos mecanismos.

7.2 Integración dentro de los cuatro grupos

La integración de los servicios es un elemento clave de la atención primaria en salud [100]. Una revisión reciente de literatura compara las estrategias de integración de atención primaria con los abordajes verticales para la entrega de servicios en países con bajos y medianos ingresos. El programa de la OMS “Manejo Integral de la Enfermedad Infantil” que se implementa en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua muestra resultados

prometedores [101]. Este programa representa una oportunidad para fortalecer las capacidades del personal de salud encargado en implementar las intervenciones propuestas por los grupos técnicos. La capacitación del personal de salud en los países que implementan el programa “Manejo Integral de la Enfermedad Infantil”, tiene resultados positivos cuando incorpora un componente de práctica clínica, emplea un número adecuado de facilitadores y utiliza materiales educativos que respetan la interculturalidad.

7.2.1 Grupo de salud materno-infantil

La integración de las intervenciones de nutrición con los programas de salud materna, neonatal e infantil puede mejorar la cobertura [98], crear sinergias y evitar la duplicidad de acciones. La serie del Lancet sobre la Supervivencia Neonatal identifica a la lactancia materna como una intervención efectiva con el potencial de reducir de 55-87% de la mortalidad o morbilidad general [102]. Otras prácticas efectivas propuestas por el grupo de nutrición que tienen impacto en la salud materno-infantil incluyen la suplementación prenatal y los CCTs. Asimismo, se propone la promoción de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de edad y la lactancia prolongada. Para lograr el inicio y continuación de la lactancia materna, se recomienda promover esta práctica durante la atención prenatal. Esta constituye una intervención potencial que pueden articular los grupos de nutrición y salud materno-infantil.

Las prácticas efectivas que pueden potencialmente beneficiar a ambos grupos incluyen el retardo en la ligadura del cordón umbilical, el contacto inmediato

Tabla 5. Plataformas comunes para las prácticas efectivas de nutrición

Servicio	Grupo objetivo	Componentes
Atención prenatal Programas de nutrición comunitarios (incluyendo, cuando sea apropiado, el monitoreo del crecimiento y la promoción de acciones esenciales de nutrición)	Mujeres embarazadas Niños menores de 5 años y sus padres	<ul style="list-style-type: none"> · Suplementos de hierro/folato · Promoción de la lactancia materna · Promoción de prácticas adecuadas de alimentación complementaria · Promoción del lavado de manos · Identificación inicial de niños con desnutrición aguda severa y su referencia a los sistemas de salud · Distribución de micronutrientes en polvo para niños de 6-24 meses de edad · Distribución de suplementos de hierro/folato durante el embarazo
Días de la Salud del Niño (en lugares sin cobertura universal de atención primaria)	Niños de 6-24 meses	<ul style="list-style-type: none"> · Suplementación con vitamina A · Suplementación terapéutica con zinc junto con la rehidratación oral · Distribución de micronutrientes en polvo para niños de 6-24 meses de edad · Desparasitación
Sistemas de atención primaria a la salud (con brigadas de salud)	Niños de 6-24 meses	<ul style="list-style-type: none"> · Suplementación con vitamina A · Suplementación terapéutica con zinc · Identificación y tratamiento de casos de desnutrición aguda severa · Distribución de alimentos complementarios fortificados · Distribución de micronutrientes en polvo · Distribución de suplementos de hierro/folato durante el embarazo · Promoción de la lactancia materna · Promoción de prácticas adecuadas de alimentación complementaria
	Toda la población	<ul style="list-style-type: none"> · Yodación de la sal · Fortificación de alimentos, como harina, azúcar, arroz

piel a piel, el inicio inmediato de la lactancia, la distribución de anticonceptivos para lograr espaciamiento entre nacimientos y sexo seguro, la suplementación materna con vitamina A, las intervenciones de estimulación temprana para el desarrollo y las visitas pre y post natales a los hogares por parte de trabajadores comunitarios de salud [103].

7.2.2 Grupo de inmunizaciones

Los grupos de Inmunizaciones y Nutrición tienen el objetivo común de disminuir la morbilidad y mortalidad infantil; por lo tanto, ambos pueden beneficiarse de la adopción de abordajes y estrategias similares. Las inmunizaciones son parte del componente del paquete básico universal propuesto en el plan de nutrición. Otros

ejemplos de interacciones potenciales entre grupos son los esfuerzos para reducir la morbilidad y mortalidad por diarrea. Mientras que la OMS recientemente recomendó la inclusión de la vacuna contra el rotavirus en los programas nacionales de vacunación, el grupo de nutrición propone la suplementación terapéutica con zinc y la promoción de higiene para la prevención y tratamiento de la diarrea.

Existe la oportunidad de co-administrar un suplemento de mega dosis de vitamina A junto con la vacuna contra el sarampión en los niños alrededor de los nueve meses de edad. Para muchos niños con riesgo de deficiencia de vitamina A, este contacto constituye la primera oportunidad para recibir el suplemento. Las estrategias conjuntas a través de las campañas de vacunación han probado ser efectivas para incrementar la

cobertura de ambas intervenciones [42]; sin embargo, es necesario continuar con los esfuerzos para integrar la suplementación con vitamina A en los servicios de salud de rutina. Los programas de inmunización han sido un fuerte aliado para implementar intervenciones de salud en niños menores de un año; sin embargo, la expansión de los programas de inmunización continúa siendo insuficiente para tener un contacto semestral con todos los niños de 6-59 meses de edad.

7.2.3 Grupo de enfermedades transmitidas por vectores

No existe suficiente evidencia sobre los efectos de la suplementación rutinaria con hierro en niños en edad escolar en poblaciones con alta prevalencia de malaria. En Zanzíbar, donde la transmisión de malaria es intensa durante todo el año, se diseñó un estudio comunitario controlado aleatorizado para evaluar el impacto de la suplementación con zinc, hierro y ácido fólico en la morbilidad y mortalidad infantil [104]. En este estudio se confirmó que la suplementación con hierro es efectiva para reducir la deficiencia de hierro y la anemia. Asimismo, el estudio demostró que, bajo ciertas condiciones, la suplementación estaba asociada con mayores riesgos de hospitalización (principalmente por malaria y enfermedades infecciosas) y mortalidad. Los resultados de este

estudio generaron la siguiente declaración de la OMS: “Los hallazgos del estudio de Zanzíbar sugieren que se debe tener cautela en la suplementación con hierro en lugares con alta prevalencia de malaria y otras enfermedades infecciosas. Hasta que se revisen las recomendaciones de la OMS, se sugiere que la suplementación con hierro y ácido fólico se dirija únicamente hacia personas con anemia y en riesgo de deficiencia de hierro, las cuales deben también recibir protección contra la malaria. Estas conclusiones no se deben extrapolar a la fortificación de alimentos con hierro u otros abordajes basados en la alimentación ya que los patrones de absorción y metabolismo del hierro pueden ser sustancialmente diferentes” [105]. Además, una revisión reciente de Cochrane [106] sugiere que la suplementación con hierro no aumenta la posibilidad de contraer malaria en áreas en donde se lleva a cabo la vigilancia y tratamiento adecuados, por lo que no se debe detener la suplementación en niños en esas áreas. La revisión Cochrane puede conllevar a que se rectifique la posición de la OMS; mientras tanto, deben seguirse estas recomendaciones.

Es necesaria la integración con el grupo técnico de vectores para identificar áreas con altas tasas de malaria en la región Mesoamericana. En dichas áreas, se deben implementar estrategias como la consejería sobre alimentos con alto contenido de hierro y la provisión de alimentos complementarios fortificados en lugar de la distribución de micronutrientes en polvo.

8. Construcción de capacidades humanas y de sistemas

Según el marco conceptual de Potter y Brough (2004), las capacidades de los sistemas de salud funcionan como una jerarquía lógica en donde se requiere de una serie de roles institucionales de apoyo e infraestructura y recurso humano para el uso adecuado de habilidades y herramientas (ver Figura 3). La identificación sistemática de las deficiencias de cada nivel jerárquico permite evaluar las capacidades de los sistemas de salud y determinar si son apropiadas para implementar de manera efectiva las intervenciones de nutrición. A pesar de que no se tiene información sobre las capacidades de los sistemas de salud en todos los países, existe una gran variedad de herramientas para evaluar la calidad y disponibilidad de los servicios y establecer procesos de mejoramiento de la calidad para fortalecer los sistemas de salud.

La evaluación de capacidades puede mejorar la planeación e identificación de retos y oportunidades para la integración de las intervenciones de nutrición a los programas de salud ya existentes [96]. La comparación entre las capacidades reales y las capacidades deseadas de los sistemas de salud para implementar las intervenciones de nutrición puede guiar la toma de decisiones para fortalecer las capacidades de estos sistemas [108], simplificar o cambiar las características de las intervenciones de nutrición [109], o evaluar otras opciones para la entrega de las intervenciones de nutrición.

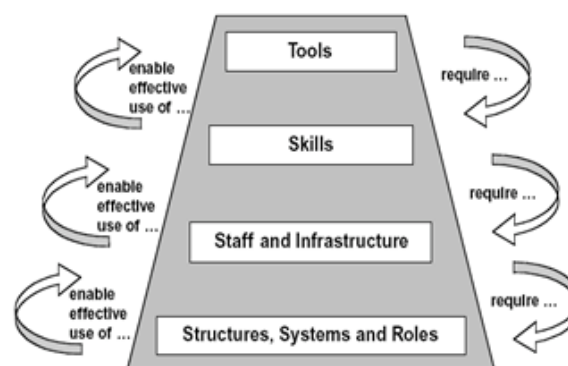
8.1 Estructuras, sistemas y roles

Los sistemas de salud deben desarrollar las capacidades críticas necesarias para implementar las prácticas efectivas propuestas y establecer mecanismos que aseguren las visitas periódicas de supervisión a los centros de salud

que las implementan. La supervisión debe fortalecer las estrategias para la resolución de problemas, el monitoreo de resultados y la promoción del diálogo con los trabajadores de salud para incentivar la prestación de servicios de calidad de acuerdo a las normas nacionales o locales. La retroalimentación inmediata y adecuada que motive a los trabajadores de salud y maximice su desempeño debe ser un componente básico de la supervisión [110]. Asimismo, además de supervisar, los sistemas deben capacitar al personal de salud previo y durante la implementación de las intervenciones.

Los sistemas deben tener la capacidad de conducir abogacía en políticas de salud; por ejemplo, deben incentivar la adopción de prácticas de probada efectividad en las políticas y los protocolos de atención de los ministerios de salud, como la suplementación con zinc en los protocolos clínicos para el tratamiento de las

Figura 3. Pirámide de capacidades de los sistemas de salud (Potter & Brough, 2004)



Cuadro 2. Capacidades para la implementación efectiva de sesiones educativas de nutrición

Manejo general del tema y conducción de la intervención

- Conocimiento y sensibilización sobre los problemas prioritarios de la población objetivo
 - Capacidad para dirigir acciones de probada efectividad para la solución de problemas de salud de la población.
 - Capacidad para organizar y planificar las sesiones efectivas (tiempo adecuado, temas a abordar, frecuencia, capacidad de convocatoria).
 - Capacidad para llevar a cabo sesiones demostrativas y participativas
 - Conocimiento actualizado sobre el área a desarrollar en la sesión.
-

Habilidad de comunicación

- Capacidad de comunicarse con empatía con la audiencia
 - Capacidad de comunicación oral (lenguaje sencillo, no técnico)
 - Capacidad de utilizar adecuado lenguaje corporal
 - Capacidad para difundir la información de acuerdo con la audiencia a la que está dirigida.
 - Capacidad para utilizar el material educativo (presentaciones, material impreso,
 - Capacidad para realizar sesiones efectivas, apegándose a los objetivos, utilizando lenguaje sencillo, mensajes cortos y concretos.
 - Habilidad de escucha cuidadosa que permita identificar posibles dudas/problemas sobre la información de la sesión.
-

Habilidad de liderazgo

- Habilidad para proponer posibles soluciones a los problemas/dudas detectados durante las intervenciones.
 - Capacidad para sensibilizar a la población objetivo sobre la importancia de la buena práctica propuesta en la sesión.
 - Capacidad para manejar conflictos al interior de las sesiones Capacidad de trabajo en equipo Capacidad de toma de decisiones.
 - Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
-

Ética profesional

- Capacidad para ejercer su trabajo de manera responsable y ética, comprometerse con el problema a abordar y poner en práctica las intervenciones
 - Habilidad para establecer relaciones interpersonales y demostrar empatía con la población objetivo
 - Compromiso con el equipo de trabajo que llevará a cabo las sesiones y con la población a quienes se les impartirá.
-

Manejo de la diversidad cultural

- Capacidad para valorar y respetar la diversidad y multiculturalidad, considerando aspectos como: género, edad, raza, religión, características socioculturales, etnias características educativas, discapacidades, aspectos geográficos
 - Capacidad de adaptar recomendaciones generales al contexto particular
-

diarreas. Las asociaciones médicas y pediatras tienen una fuerte influencia y pueden ser aliados para adaptar, implementar y diseminar las políticas a diferentes niveles (estados/provincias y distritos). Las autoridades de regulación farmacéutica también deben participar en estas decisiones políticas. Por ejemplo, para el uso del zinc terapéutico, se debe asegurar la adecuada disponibilidad del suplemento a nivel local. Otros elementos clave que deben establecerse para asegurar coberturas adecuadas y calidad de las intervenciones incluyen la coordinación entre tomadores de decisiones, la creación de demanda de las intervenciones en el país y establecimiento de mecanismos adecuados de evaluación y financiamiento sostenible.

8.2 Personal e infraestructura

Para asegurar la sostenibilidad de las intervenciones, es fundamental fortalecer las capacidades de los sistemas de salud para el desarrollo e implementación de las políticas de promoción de la salud. En la región existen varias instituciones y organizaciones, como el INCAP en Guatemala y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en México, que han fortalecido la capacidad de conducir investigaciones de alta calidad, la utilización de evidencia para la toma de decisiones en salud y la capacitación de profesionales de la salud.

8.3 Habilidades y competencias

Las competencias se refieren a la combinación de atributos como los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes que le permiten a un individuo desempeñar una serie de tareas según el estándar apropiado [111]. El cuadro 2 muestra las competencias que los proveedores de servicios deben desarrollar para implementar sesiones de consejería en nutrición. Como se muestra en el Anexo 3, los profesionales de la salud (médicos y enfermeras), el personal técnico (enfermeras auxiliares, asistentes y trabajadores de programas) y los trabajadores comunitarios (voluntarios/no voluntarios) pueden llevar a cabo las sesiones de consejería nutricional individuales o grupales. Las competencias se deben desarrollar de acuerdo al nivel y prioridades del personal. Los abordajes innovadores como GATHER [112], que se implementa en Guatemala como “ACCEDA”, pueden proporcionar guías útiles para mejorar la consejería.

8.4 Herramientas

Los países mesoamericanos han desarrollado una amplia variedad de materiales educativos de nutrición y sesiones de consejería estandarizadas (Elena Hurtado, especialista en comunicación); sin embargo, no se ha determinado la calidad y validez de estos materiales. La región puede beneficiarse de un inventario de estos materiales para identificar mensajes, técnicas de aprendizaje y estrategias que potencialmente podrían ser utilizadas en todos los países (una vez adaptadas al contexto local). Cada país tiene expertos reconocidos en comunicación y nutrición que pueden contribuir a evaluar, adaptar y mejorar el material disponible actualmente.

9. Factibilidad

Los países de la región Mesoamericana enfrentan varios retos y barreras para reducir los principales problemas de nutrición, dentro de los cuales se encuentran:

- Lograr coherencia y sinergia entre las acciones de los programas y donantes en la región.
- Priorizar las intervenciones de nutrición dentro de los programas de atención primaria en salud, para que sean implementadas de manera efectiva y consistente por el personal de salud y evitar el desarrollo de acciones verticales de nutrición.
- Desarrollo de sistemas de supervisión que proporcionen retroalimentación útil, oportuna y consistente.
- Definir los objetivos de nutrición de los programas y la focalización de la población basándose en los datos disponibles sobre la magnitud y distribución de los problemas de nutrición.
- Alta prevalencia de retardo en talla y deficiencia de micronutrientes en grupos indígenas, áreas rurales y poblaciones en condiciones de pobreza.
- Falta de criterios de selección de beneficiarios que garanticen una focalización efectiva de los programas.
- Falta de estrategias para garantizar el respeto de los programas a la interculturalidad de ciertas comunidades.
- Falta de evaluación de programas y sistemas débiles de vigilancia y monitoreo.
- Considerar la doble carga de la desnutrición en la planeación de intervenciones, para asegurar que no promuevan la ganancia excesiva de peso en la población objetivo.

10. Problemas emergentes

La crisis económica reciente y las condiciones de sequía extrema han exacerbado el resurgimiento de la desnutrición aguda severa en Guatemala y posiblemente en otros países. La falta de información confiable y oportuna sobre la magnitud y distribución del problema ha impedido la respuesta rápida de los gobiernos y posiblemente ha dificultado la focalización adecuada de la respuesta.

Los sistemas de monitoreo vigilan el estado de nutrición y alimentación de las poblaciones a nivel local y nacional y son esenciales para tomar acciones preventivas y mitigar el impacto de las crisis. La medición de la inseguridad alimentaria en el hogar [113], los cambios en las tendencias de ingesta dietética y las fluctuaciones de los precios de los productos de la canasta básica de alimentos son algunos de los indicadores que pueden ser parte de los sistemas de alerta temprana para prevenir problemas de nutrición. La información de los sistemas de alerta temprana que reporten condiciones climáticas extremas como inundaciones o sequías puede utilizarse para dirigir acciones que mitiguen o prevengan el impacto climático en el estado de nutrición de la población afectada.

En algunas regiones, se utilizan los indicadores de peso para la edad o ganancia mínima de peso esperado para identificar los casos de desnutrición aguda. El indicador y punto de corte recomendados son peso para la talla por debajo de -3 desviaciones estándar según la referencia de crecimiento de la OMS 2006. Esta referencia es mucho más sensible que la referencia del NCHS [114]. Por lo tanto, es necesario que los países adopten las recomendaciones de la OMS para identificar los casos

de desnutrición aguda. La adopción de estas nuevas recomendaciones posiblemente implicará la inversión de recursos y capacitación. Por ejemplo, en Guatemala no se han designado fondos para imprimir las nuevas curvas de crecimiento y algunos países necesitan adquirir infantómetros y tallímetros para sus centros de salud ya que anteriormente, no realizaban la medición de talla.

Mesoamérica tiene la infraestructura necesaria para el manejo de la desnutrición aguda severa a nivel clínico. Se ha demostrado que la implementación del protocolo de la OMS para el manejo clínico de casos de desnutrición aguda severa puede disminuir las muertes en un 55% [12]. Este protocolo se caracteriza por el tratamiento con rehidratación enteral lenta, la provisión de una alimentación adecuada, la suplementación con micronutrientes, la terapia con antibióticos de amplio espectro y el cuidado en el manejo de complicaciones. Entre las estrategias que pueden mejorar el manejo de la desnutrición aguda severa se incluyen: 1) la revisión y actualización de los protocolos para el tratamiento clínico de la desnutrición severa; 2) la capacitación del personal de salud sobre los protocolos para manejar el problema; 3) la designación de un médico responsable del manejo de los niños severamente desnutridos y cuidado al pie de cama; 4) el abastecimiento adecuado de las medicinas y suplementos necesarios para el tratamiento; y 5) el monitoreo de la tasa de fatalidad para determinar si los protocolos se implementan de manera adecuada.

Proponemos fortalecer la capacidad de los sistemas de salud para el tratamiento clínico de la desnutrición aguda severa de acuerdo al protocolo de la OMS en los países en donde la desnutrición aguda severa es un

problema emergente o en los que los sistemas de vigilancia indiquen que existe un riesgo en el resurgimiento de este problema. Esto se puede lograr mediante la capa-

citación de los médicos y otros trabajadores de la salud a cargo del manejo de los casos de desnutrición severa y monitoreando el manejo de los casos.

11. Políticas

Dada la multicausalidad y la complejidad de los problemas de nutrición, en la región Mesoamericana existe una amplia variedad de políticas relacionadas con los derechos de los niños, la salud, el combate a la pobreza y la inseguridad alimentaria, las cuales pueden influir en la magnitud y distribución de los problemas de nutrición, así como la respuesta social organizada a estos problemas. Algunos ejemplos son:

- Los programas de reducción de la pobreza implementan mecanismos de selección de beneficiarios que pueden ser útiles para focalizar los programas de nutrición.
- Las plataformas de los CCTs existentes en varios países pueden utilizarse para mejorar la coordinación intersectorial y fortalecer la agenda de nutrición dentro del sector político.
- La política de evaluación en México es un ejemplo de un abordaje efectivo para regular el proceso de implementación y fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia de los programas de nutrición.

Con excepción de Belice, los países cuentan con legislación en la fortificación de alimentos para la yodación obligatoria de la sal. Algunos países tienen legislación para fortificar alimentos como el azúcar, la leche y la harina de trigo y de maíz con vitamina A, hierro, ácido fólico y vitamina D. El Sistema Mesoamericano de Fortificación de Alimentos con Micronutrientes (hierro, ácido fólico, complejo B, zinc, vitamina A y yodo), actualmente en desarrollo, tiene como objetivo promover la armonización de las legislaciones de fortificación así como

desarrollar e implementar sistemas de control de calidad para alimentos fortificados. Asimismo, busca coordinar los sistemas nacionales de vigilancia epidemiológica y generar la información necesaria para la implementación adecuada de los programas, incluyendo una estrategia regional de comunicación y educación sobre alimentos fortificados [115].

Las siguientes son algunas políticas que representan un reto para la implementación de las prácticas efectivas:

- **Legislación desactualizada:** En algunas instancias, la legislación debe modificarse para que refleje la adopción de las recomendaciones basadas en evidencia más recientes. Por ejemplo, la legislación en algunos países establece el peso para la edad, en lugar de la talla para la edad, como el indicador que deben utilizar los programas nacionales para identificar los casos de desnutrición. En algunos otros programas hay deficiencias en la focalización puesto que se utiliza -1 DE de peso para la edad como el punto de corte para seleccionar a sus beneficiarios.
- **Falta de normas nacionales:** El primer paso para ampliar la cobertura de la suplementación terapéutica con zinc es asegurar que las normas nacionales promuevan su uso. Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua son los únicos países en Mesoamérica que tienen una política nacional que promueve el uso del zinc para el tratamiento de la diarrea infantil [116].
- **Falta de apoyo real para las prácticas efectivas:** La mayoría de los países han decretado legislaciones nacionales para proteger y promover la lactancia

materna exclusiva; sin embargo, no se asignan los presupuestos para operacionalizar dichas legislaciones. Por ejemplo, a pesar de que la legislación promueve la lactancia materna de la madre trabajadora, los lugares

de trabajo no asignan los recursos para establecer lactarios o implementar estrategias que incentive esta práctica.

12. Monitoreo y evaluación de las intervenciones

Para estimar el impacto de la Iniciativa Mesoamericana de Salud, se propone una evaluación que permita conocer la magnitud de los efectos atribuibles a la Iniciativa y comprender los significados de estos cambios para la población objetivo; considerando el contexto particular de la población y los países. Para ello, se propone una evaluación de impacto con métodos mixtos con un diseño de panel de localidades. Este diseño toma como punto de partida que el principal aporte de la Iniciativa es la conjunción de intervenciones de los cuatro ejes temáticos que la componen; es decir, su valor agregado lo constituyen las sinergias generadas al focalizar esfuerzos en una población para atender las problemáticas de salud de los cuatro ejes. Asimismo, se propone un componente de monitoreo de resultados que genere información anual sobre los avances de los países según las metas acordadas. Tanto las intervenciones como la evaluación, estarán enfocadas en los grupos con mayor vulnerabilidad social, es decir, población de bajos recursos e indígenas, en áreas rurales y urbano-marginales.

Para el panel, se propone implementar un estudio basal y dos seguimientos, a dos y cuatro años, el cual incluirá el conjunto de individuos y hogares en las localidades seleccionadas, así como las unidades de salud de primero y segundo nivel de atención asociadas a las localidades seleccionadas. Asimismo, de la muestra cuantitativa se seleccionará una sub-muestra de localidades para analizar cualitativamente los significados y prácticas en la población objetivo de la IMS, la cual tendrá

también un seguimiento longitudinal, con un basal y un seguimiento a cuatro años.

La implementación de las prácticas efectivas de nutrición debe reducir las prevalencias de retardo en talla, deficiencia de micronutrientes y mortalidad infantil. El impacto a corto y mediano plazo de cada una de las prácticas efectivas se presenta en las Tablas 6 y 7, respectivamente.

La planeación de los programas debe incluir el diseño de un esquema detallado de supervisión y monitoreo, que especifique la ruta para su implementación y un modelo lógico que describa los mecanismos con los que el programa relaciona los insumos con los resultados, desenlaces e impactos esperados. Los indicadores de resultados documentan la implementación de los programas y permiten comprender la relación entre los elementos específicos del programa y sus resultados. Debido a que la planeación de los programas varía de acuerdo al contexto, los recursos disponibles y los problemas prioritarios en salud, no es posible definir los indicadores de resultados para cada paquete de intervención propuesto. Sin embargo, se recomienda que para cada intervención, se definan indicadores de resultados para tres distintos niveles: el lugar de implementación, el personal encargado de la implementación y el beneficiario. La Tabla 8 muestra algunos ejemplos de indicadores de resultados propuestos para la promoción de la lactancia y prácticas adecuadas de alimentación complementaria.

Tabla 6. Impacto de las prácticas efectivas

Prácticas efectivas	Indicador de Impacto
<ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas apropiadas de alimentación infantil ● Alimentos complementarios fortificados ● Programas integrados de nutrición y CCTs ● Mejorar la calidad del agua, saneamiento e higiene (o higiene como mínimo) 	<p>Retardo en talla Reducción de la prevalencia de retardo en talla (talla para la edad <-2 DE) en niños menores de 5 años de edad</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas apropiadas de alimentación infantil ● Micronutrientes en polvo o alimentos complementarios fortificados ● Suplementación terapéutica con zinc ● Suplementación con vitamina A 	<p>Deficiencias de Micronutrientes (niños < 5) Reducción de la prevalencia de anemia (hemoglobina <110 g/l), deficiencia de hierro (ferritina en plasma <=12 µg/l) y deficiencia de zinc (zinc sérico < 65 µg/dL)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Suplementos prenatales ● Fortalecimiento de programas de fortificación universal de alimentos 	<p>Deficiencias de Micronutrientes (mujeres) Reducción de la prevalencia de anemia (hemoglobina <110 g/l) y deficiencia de hierro (ferritina 15-200 µg/l)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Manejo clínico de desnutrición severa 	<p>Tasa de caso-fatalidad en niños desnutridos Reducción en la proporción de muertes de niños severamente desnutridos (peso para la talla < -3 DE) que acuden a los centros de salud</p>

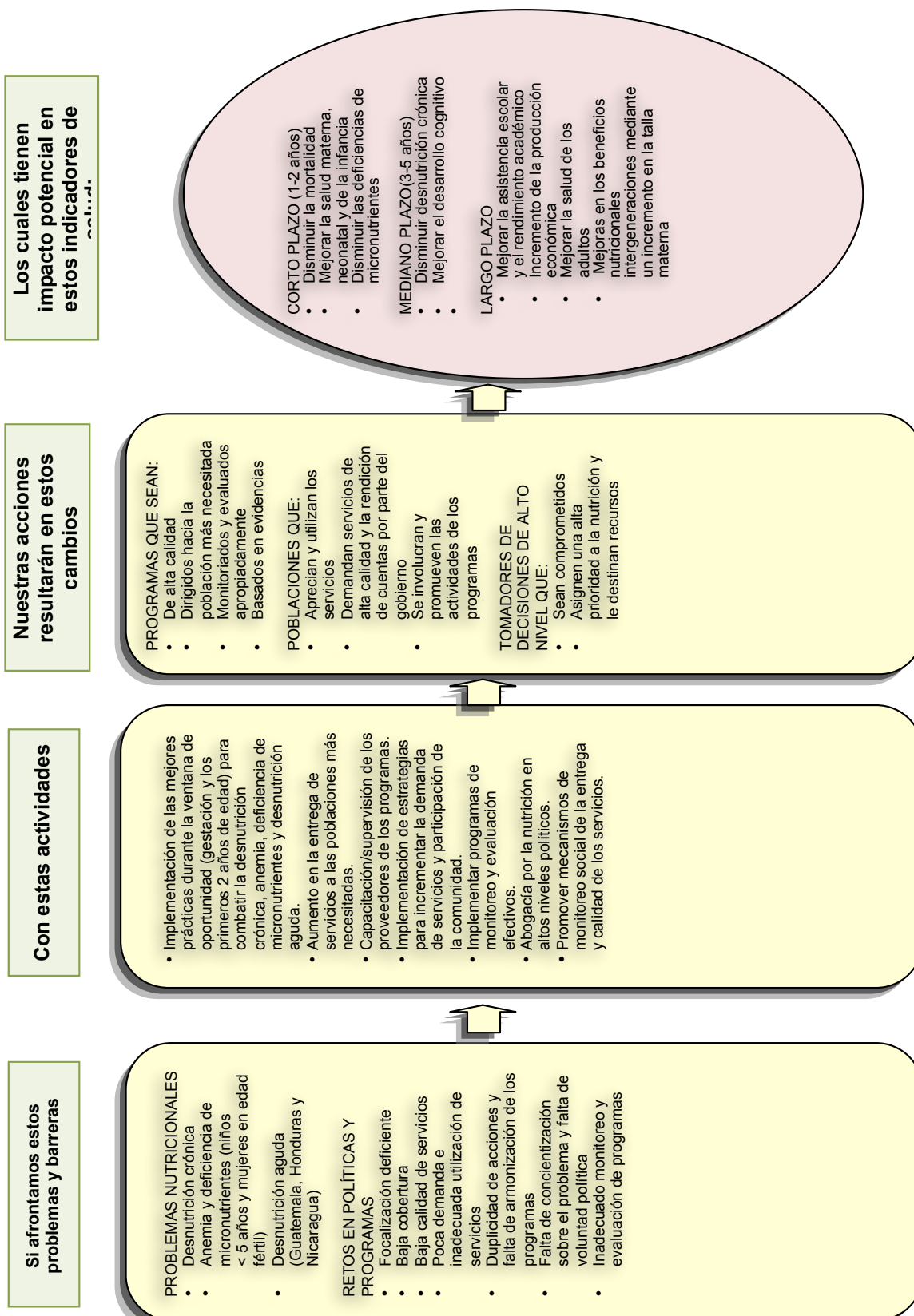
Tabla 7. Indicadores de impacto propuestos

Práctica efectiva	Indicador de Resultados
Promoción de prácticas adecuadas de lactancia materna	<p>Inicio temprano de la lactancia: Proporción de niños nacidos en los pasados 24 meses que recibieron lactancia dentro de la primera hora posterior a su nacimiento.</p> <p>Lactancia exclusiva durante 6 meses: Proporción de niños de 0–5 meses de edad que han sido alimentados exclusivamente con leche materna</p> <p>Continuación de la lactancia durante 1 año: Proporción de niños de 12–15 meses de edad que reciben lactancia materna</p>
Promoción de prácticas adecuadas de alimentación complementaria	<p>Introducción de alimentos sólidos, semi-sólidos o suaves: Proporción de niños de 6–8 meses de edad que reciben alimentos sólidos, semi-sólidos o suaves</p> <p>Diversidad dietética mínima: Proporción de niños de 6–23 meses de edad que reciben alimentos de 4 o más grupos</p> <p>Frecuencia mínima de comidas: Proporción de niños lactantes y no lactantes de 6–23 meses de edad que reciben alimentos sólidos, semi-sólidos o suaves (pero también incluyendo toma de leche en niños no amamantados) el mínimo número de veces o más.</p>
Suplementación prenatal de micronutrientes / hierro y ácido fólico	Ingesta de micronutrientes: Proporción de mujeres embarazadas con ingesta regular de suplementos durante el mes anterior del total de mujeres embarazadas que reciben los suplementos
Suplementación con Vitamina A	Ingesta de suplementos de Vitamina A: Proporción de niños de 6–23 meses de edad que recibieron suplementos de vitamina A en los 6 meses previos
Mejorar la higiene	Lavado de manos adecuado: Proporción de madres de niños menores de 23 meses de edad que practican las técnicas adecuadas de lavado de manos
Manejo clínico de desnutrición severa	Tratamiento adecuado: Proporción de niños severamente desnutridos (peso para la talla < -3 DE) que son atendidos en centros de salud y que reciben tratamiento clínico adecuado
Alimentos complementarios fortificados	Consumo de alimentos ricos en hierro: Proporción de niños de 6–23 meses de edad que reciben alimentos ricos en hierro o alimentos fortificados con hierro diseñados especialmente para niños o que sean fortificados en el hogar
Micronutrientes en polvo	Consumo de alimentos fortificados con hierro: Proporción de niños de 6–23 meses de edad que reciben alimentos fortificados con hierro en el hogar.
Suplementación terapéutica con zinc durante la diarrea	Ingesta de suplementos de Zinc: Proporción de niños menores de 5 años con diarrea que reciben suero de rehidratación oral y suplementos de zinc
Fortalecimientos de programas de fortificación universal de alimentos	Utilización de alimentos fortificados: Número o proporción de miembros del hogar que consumen productos fortificados regularmente

Tabla 8. Ejemplos de indicadores de resultados

Tipo de indicador	Promoción de prácticas adecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria
Indicadores a nivel del sitio	<ul style="list-style-type: none"> ● Número o proporción de centros de salud comunitarios con materiales de consejería sobre prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria ● Número o proporción de centros de salud comunitaria con al menos un proveedor de servicios capacitado en cursos de nutrición (que incluyan consejería en prácticas adecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria) ● Número o proporción centros de salud comunitarios que proveen servicios de asesoría en nutrición individual / grupal
Indicadores a nivel de personal	<ul style="list-style-type: none"> ● Proporción del personal proveedor de servicios de consejería en nutrición que tiene conocimientos y habilidades adecuadas de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria
Indicadores a nivel de población objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Número o proporción de madres que han recibido consejería sobre lactancia materna y alimentación complementaria en los tres meses anteriores ● Número o proporción de madres que han recibido consejería, que cuentan con conocimiento y habilidades adecuadas sobre lactancia materna y alimentación complementaria

Anexo 1. Teoría de cambio para mejorar la nutrición materno-infantil y de la infancia en Mesoamérica



Anexo 3. Personal de salud que puede implementar acciones efectivas de nutrición

Acción	Intervención	Detalle	Grupo meta	Plataforma potencial de entrega	Personal
Educación nutricional	1. Promoción de la lactancia materna	Inicio temprana de la lactancia materna	Mujeres embarazadas/ padres de niños menores de 6 meses de edad	Programas de nutrición comunitarios	Trabajadores comunitarios voluntarios y no voluntarios Doctores Enfermeros Auxiliares de enfermería Trabajadores de programas
		Lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses		Cuidado prenatal CCTs	
		Promoción de cambios de comportamiento	Mujeres embarazadas/ padres de niños menores de 2 años	Programas de nutrición comunitarios Cuidado postnatal CCTs	Trabajadores comunitarios voluntarios y no voluntarios Doctores Enfermeros Auxiliares de enfermería Trabajadores de programas
Promoción de la higiene	3. Promoción del lavado de manos con jabón	Comunicación educativa	Madres/ padres de niños menores de 5 años	Programas de nutrición comunitarios Sistemas de Mercado y mercado social Programas de promoción de la higiene	Trabajadores comunitarios voluntarios y no voluntarios
		Entrega de suplementos de hierro y ácido fólico	Mujeres embarazadas	Programas de nutrición comunitarios Días/Jornadas de salud Cuidado prenatal CCTs	Trabajadores comunitarios voluntarios y no voluntarios Doctores Enfermeros Auxiliares de enfermería Trabajadores de programas
		Fortificación de la harina de trigo (con hierro/ácido fólico y zinc), aceite y azúcar (vitamina A)	Toda la población	Sistemas de mercado Mercado social (especialmente el voluntario)	
Programas universales de fortificación de alimentos	6. Yodación de la sal	Yodación de la sal	Toda la población	Mecanismos de mercado	
		Detalle	Grupo meta		
Micronutrientes	7. Suplementación con vitamina A	Dosis semi-anual	Niños de 6-59 meses de edad	Días/Jornadas de salud Campañas verticales de vitamina A Visitas rutinarias a los servicios de salud así como visitas a los hogares	Trabajadores en salud
		Suplementación con vitamina A			

Referencias

1. Technical Nutrition Group. Nutrition Situation Analysis. 2009.
2. United Nations. United Nations Millenium Goals. 2000; Available from: <http://www.un.org/millenniumgoals/>.
3. Ministerio de Salud de Nicaragua. Informe de Progreso 2003-2005 del Sistema Integrado de Vigilancia de Intervenciones Nutricionales (SIVIN), ed. Gobierno de Nicaragua. 2006, Managua.
4. Rivera, J.A., et al. Impact of the Mexican program for education, health, and nutrition (Progresa) on rates of growth and anemia in infants and young children: a randomized effectiveness study. *JAMA*, 2004. 291(21): p. 2563-70.
5. Rivera J., V.S., Shamah T., Monterrubio E. Effectiveness of a large-scale iron-fortified milk distribution program on anemia and iron status in low income young children in Mexico. *Am J Clin Nutr* (in press).
6. PAHO/WHO. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. 2004, Washington, D.C.: Pan American Health Organization/ World Health Organization.
7. Aboud, F.E., A.C. Moore, and S. Akhter. Effectiveness of a community-based responsive feeding programme in rural Bangladesh: a cluster randomized field trial. *Matern Child Nutr*, 2008. 4(4): p. 275-86.
8. Aboud, F.E., S. Shafique, and S. Akhter. A responsive feeding intervention increases children's self-feeding and maternal responsiveness but not weight gain. *J Nutr*, 2009. 139(9): p. 1738-43.
9. Alvarado, R.M., et al. Evaluation of a breastfeeding-support programme with health promoter's participation. *Food Nutr Bull*, 1996. 17: p. 49-53.
10. Barros, F.C., et al. The impact of lactation centers on breastfeeding patterns, morbidity and growth: a birth cohort study. *Acta Paediatr* 1995. 84: p. 1221-1226.
11. Bhandari, N., et al. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth: a cluster randomized controlled trial *Lancet*, 2003. 361(9367): p. 1418-1423.
12. Bhutta, Z.A., et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet*, 2008. 371(9610): p. 417-40.
13. Burkhalter, B.R. and P.S. Marin. A demonstration of increased exclusive breastfeeding in Chile. *Int J Gynaecol Obstet*, 1991. 34(4): p. 353-9.
14. Dewey, K.G. and S. Adu-Afarwuah. Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. 2008. p. 24-85.
15. Hernandez, O., L. Marquez, and M. Parlato. Assessment of the impact of a national intervention to promote exclusive breastfeeding in Honduras, ed. A.f.E. Development. 1995, Tegucigalpa: Ministry of Health.
16. Horton, S., et al. Breastfeeding promotion and priority setting in health. *Health Policy Plan*, 1996. 11(2): p. 156-68.
17. Monterrosa, E.C., et al. Predominant breast-feeding from birth to six months is associated with fewer gastrointestinal infections and increased risk for iron deficiency among infants. *J Nutr*, 2008. 138(8): p. 1499-504.
18. Morrow, A.L., et al. Efficacy of home-based peer counselling to promote exclusive breastfeeding: a randomised controlled trial. *Lancet*, 1999. 353(9160): p. 1226-31.
19. Rodriguez-Garcia, R., K.J. Aumack, and A. Ramos. A community-based approach to the promotion of breastfeeding in Mexico. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 1990. 19(5): p. 431-8.
20. Santos, I., et al. Nutrition counseling increases weight gain among Brazilian children. *J Nutr*, 2001. 131(11): p. 2866-73.
21. Valdes, V., et al. The impact of a hospital and clinic-based breastfeeding promotion programme in a middle class urban environment. *J Trop Pediatr*, 1993. 39(3): p. 142-51.
22. WHO. Learning from large-scale community-based programmes to improve breastfeeding practices. 2008, Geneva: World Health Organization.
23. Penny, M.E., et al. Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 2005. 365(9474): p. 1863-72.
24. West, K.P., Jr. and P. Christian. Antenatal micronutrients in undernourished people. *Lancet*, 2008. 371(9611): p. 452-4.
25. Stewart, C.P., et al. Antenatal supplementation with folic acid + iron + zinc improves linear growth and

- reduces peripheral adiposity in school-age children in rural Nepal. *Am J Clin Nutr*, 2009. 90(1): p. 132-40.
26. Reveiz, L., G.M. Gyte, and L.G. Cuervo. Treatments for iron-deficiency anaemia in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(2): p. CD003094.
 27. Pena-Rosas, J.P. and F.E. Viteri. Effects of routine oral iron supplementation with or without folic acid for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006(3): p. CD004736.
 28. Kavle, J.A., et al. Association between anaemia during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania. *J Health Popul Nutr*, 2008. 26(2): p. 232-40.
 29. Hiremath, G. Micronutrient supplementation in pregnancy in developing countries. *British Medical Journal*, 2008. 337: p. a1942
 30. Habib, F., et al. Compliance to iron supplementation during pregnancy. *J Obstet Gynaecol*, 2009. 29(6): p. 487-92.
 31. García-Guerra, A., et al. Efecto de la suplementación prenatal con micronutrientos múltiples en indicadores bioquímicos durante el embarazo y el posparto. *Salud Publica Mex*, 2009. 51(4): p. 327-335.
 32. Frith, A.L., et al. Micronutrient supplementation affects maternal-infant feeding interactions and maternal distress in Bangladesh. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2009. 90(1): p. 141-148.
 33. Cuervo, L.G. and K. Mahomed. Treatments for iron deficiency anaemia in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2001(2): p. CD003094.
 34. Collin, S.M., et al. Could a simple antenatal package combining micronutritional supplementation with presumptive treatment of infection prevent maternal deaths in sub-Saharan Africa? *BMC Pregnancy Childbirth*, 2007. 7: p. 6.
 35. Casey, G.J., et al. A free weekly iron-folic acid supplementation and regular deworming program is associated with improved hemoglobin and iron status indicators in Vietnamese women. *BMC Public Health*, 2009. 9: p. 261-261.
 36. Alam, D.S. Prevention of low birthweight. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program*, 2009. 63: p. 209-21.
 37. Morales, J., et al. Sensorial evaluation of nutritional supplements (PROGRESA) enriched with 3 different forms of iron in a rural Mexican community. *J Food Sci*, 2008. 73(1): p. S1-5.
 38. Berger, S.G., et al. Malnutrition and morbidity are higher in children who are missed by periodic vitamin A capsule distribution for child survival in rural Indonesia. *Journal of Nutrition*, 2007. 137(5): p. 1328-1333.
 39. Berger, S.G., et al. Malnutrition and morbidity among children not reached by the national vitamin A capsule programme in urban slum areas of Indonesia. *Public Health*, 2008. 122(4): p. 371-378.
 40. Long, K.Z., et al. Supplementation with vitamin A reduces watery diarrhoea and respiratory infections in Mexican children. *Br J Nutr*, 2007. 97(2): p. 337-43.
 41. Long, K.Z., et al. Effect of vitamin A and zinc supplementation on gastrointestinal parasitic infections among Mexican children. *Pediatrics*, 2007. 120(4): p. e846-55.
 42. UNICEF. Vitamin A Supplementation: A decade of progress. 2007, UNICEF: New York, USA.
 43. Stanton, B.F. and J.D. Clemens. An educational intervention for altering water-sanitation behaviors to reduce childhood diarrhea in urban Bangladesh. II. A randomized trial to assess the impact of the intervention on hygienic behaviors and rates of diarrhea. *Am J Epidemiol*, 1987. 125(2): p. 292-301.
 44. Luby, S.P., et al. Effect of intensive handwashing promotion on childhood diarrhea in high-risk communities in Pakistan: a randomized controlled trial. *JAMA*, 2004. 291(21): p. 2547-54.
 45. Haggerty, P.A., et al. Community-based hygiene education to reduce diarrhoeal disease in rural Zaire: impact of the intervention on diarrhoeal morbidity. *Int J Epidemiol*, 1994. 23(5): p. 1050-9.
 46. Fewtrell, L., et al. Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*, 2005. 5(1): p. 42-52.
 47. Ejemot, R.I., et al. Hand washing for preventing diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008(1): p. CD004265.
 48. Curtis, V. and S. Cairncross. Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: a systematic review. *Lancet Infect Dis*, 2003. 3(5): p. 275-81.
 49. Cuesta, J., Child Malnutrition and the Provision of Water and Sanitation in the Philippines. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 2007. 12(2): p. 125-157.
 50. Clasen, T., et al. Interventions to improve water quality for preventing diarrhoea: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2007. 334(7597): p. 782.
 51. Escalante-Izeta, E., et al. Facilitadores y barreras para el consumo del complemento alimenticio del Progra-

- ma Oportunidades. Salud Pública de México, 2008. 50: p. 316-324.
52. Galpin, L., et al. Breast milk intake is not reduced more by the introduction of energy dense complementary food than by typical infant porridge. *Journal of Nutrition*, 2007. 137(7): p. 1828-1833.
 53. Hoddinott J, M.J., Behrman JR, Flores R, Martorell R. Effect of a nutrition intervention during early childhood on economic productivity in Guatemalan adults. *Lancet*, 2008 2(371): p. 411-6.
 54. Krause, V.M., H. Delisle, and N.W. Solomons. Fortified foods contribute one half of recommended vitamin A intake in poor urban Guatemalan toddlers. *J Nutr*, 1998. 128(5): p. 860-4.
 55. López de Romaña, G. Experience with complementary feeding in the FONCODES Project. *Food and Nutrition Bulletin*, 2000. 21: p. 43-48.
 56. Lutter, C.K., et al. Growth and micronutrient status in children receiving a fortified complementary food. *J Nutr*, 2008. 138(2): p. 379-88.
 57. Maluccio, J.A., et al. The impact of improving nutrition during early childhood on education among Guatemalan adults. *The Economic Journal*, 2009. 119: p. 734-763.
 58. Ruel, M.T., et al. Age-based preventive targeting of food assistance and behaviour change and communication for reduction of childhood undernutrition in Haiti: a cluster randomised trial. *Lancet*, 2008. 371: p. 588-95.
 59. Shamah-Levy, T., et al. Ferrous gluconate and ferrous sulfate added to a complementary food distributed by the Mexican nutrition program Oportunidades have a comparable efficacy to reduce iron deficiency in toddlers. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008. 47(5): p. 660-6.
 60. Stein, A.D., et al. Nutritional supplementation in early childhood, schooling, and intellectual functioning in adulthood: a prospective study in Guatemala. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2008. 162(7): p. 612-8.
 61. Villalpando, S., et al. Fortifying milk with ferrous gluconate and zinc oxide in a public nutrition program reduced the prevalence of anemia in toddlers. *J Nutr*, 2006. 136(10): p. 2633-7.
 62. Wang, Y.Y., et al. Effects of nutrient fortified complementary food supplements on anemia of infants and young children in poor rural of Gansu. *Biomed Environ Sci*, 2009. Array(Array): p. 194-200.
 63. Mannar, M.G.V. Successful food-based programmes, supplementation and fortification. 2006.
 64. Rivera, J.A. and J.P. Habicht. Effect of supplementary feeding on the prevention of mild-to-moderate wasting in conditions of endemic malnutrition in Guatemala. *Bull World Health Organ*, 2002. 80(12): p. 926-32.
 65. Zlotkin, S., et al. Home-Fortification with Iron and Zinc Sprinkles or Iron Sprinkles Alone Successfully Treats Anemia in Infants and Young Children. 2003. p. 1075-1080.
 66. Ramakrishnan, U., et al. Multiple micronutrient supplementation during early childhood increases child size at 2 y of age only among high compliers. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2009. 89(4): p. 1125-1131.
 67. Menon, P., et al. Micronutrient Sprinkles reduce anemia among 9- to 24-mo-old children when delivered through an integrated health and nutrition program in rural Haiti. *J Nutr*, 2007. 137(4): p. 1023-30.
 68. Ip, H., et al. Improved adherence and anaemia cure rates with flexible administration of micronutrient Sprinkles: a new public health approach to anaemia control. *Eur J Clin Nutr*, 2009. 63(2): p. 165-72.
 69. Dewey, K.G., Z.Y. Yang, and E. Boy. Systematic review and meta-analysis of home fortification of complementary foods. *Maternal and Child Nutrition*, 2009. 5(4): p. 283-321.
 70. Allen, L.H., J.M. Pearson, and D.K. Olney. Provision of multiple rather than two or fewer micronutrients more effectively improves growth and other outcomes in micronutrient-deficient children and adults. *J Nutr*, 2009. 139(5): p. 1022-30.
 71. Adu-Afarwuah, S., et al. Randomized comparison of 3 types of micronutrient supplements for home fortification of complementary foods in Ghana: effects on growth and motor development. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2007. 86(2): p. 412-420.
 72. Behrman, J., Hoddinott, J. An evaluation of the impact of PROGRESA on pre-school child height, Discussion Paper No 104., I.F.P.R.I.I. Food Consumption and Nutrition Division, Editor. 2001: Washington DC, USA.
 73. Fernald, L.C., P.J. Gertler, and L.M. Neufeld. Role of cash in conditional cash transfer programmes for child health, growth, and development: an analysis of Mexico's Oportunidades. *Lancet*, 2008. 371(9615): p. 828-37.
 74. Gertler, P. Do Conditional Cash Transfers Improve Child Health? Evidence from PROGRESA's Control Randomized Experiment. *American Economic Review*, 2004. 94(2): p. 336-341.

75. Lagarde, M., A. Haines, and N. Palmer. Conditional cash transfers for improving uptake of health interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *JAMA*, 2007. 298(16): p. 1900-10.
76. Leon, M. and S.D. Younger. Transfer Payments, Mothers' Income and Child Health in Ecuador. *Journal of Development Studies*, 2007. 43(6): p. 1126-1143.
77. Leroy, J.L., et al. The Oportunidades program increases the linear growth of children enrolled at young ages in urban Mexico. *J Nutr*, 2008. 138(4): p. 793-8.
78. Leroy, J.L., M.T. Ruel, and E. Verhofstadt. The impact of conditional cash transfer programmes on child nutrition: a review of evidence using a programme theory framework. *Journal of Development Effectiveness*, 2009. 1(2): p. 103-129.
79. Falbo, A.R., et al. Decline in hospital mortality rate after the use of the World Health Organization protocol for management of severe malnutrition. *Trop Doct*, 2009. 39(2): p. 71-2.
80. Ashraf, H., et al. Day-care management of children with severe malnutrition in an urban health clinic in Dhaka, Bangladesh. *Journal of Tropical Pediatrics*, 2007. 53(3): p. 171-178.
81. Robberstad, B., et al. Cost-effectiveness of zinc as adjunct therapy for acute childhood diarrhea in developing countries. *Bull WHO*, 2004. 82(7): p. 523-31.
82. Lazzarini, M. and L. Ronfani. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008(3): p. CD005436.
83. Bhutta, Z.A., et al. Therapeutic effects of oral zinc in acute and persistent diarrhea in children in developing countries: pooled analysis of randomized controlled trials. 2000. p. 1516-1522.
84. Bhandari, N., et al. Effectiveness of Zinc Supplementation Plus Oral Rehydration Salts Compared With Oral Rehydration Salts Alone as a Treatment for Acute Diarrhea in a Primary Care Setting: A Cluster Randomized Trial. *Pediatrics*, 2008. 121(5): p. e1279-1285.
85. Pretell, E.A., et al. Iodine nutrition improves in Latin America. *Thyroid*, 2004. 14(8): p. 590-9.
86. Hotz, C., et al. Efficacy of iron-fortified Ultra Rice in improving the iron status of women in Mexico. *Food Nutr Bull*, 2008. 29(2): p. 140-9.
87. Dary, O. and J.O. Mora. Food fortification to reduce vitamin A deficiency: International Vitamin A Consultative Group recommendations. *J Nutr*, 2002. 132(9 Suppl): p. 2927S-2933S.
88. Baltussen, R., C. Knai, and M. Sharan. Iron Fortification and Iron Supplementation are Cost-Effective Interventions to Reduce Iron Deficiency in Four Subregions of the World. 2004. p. 2678-2684.
89. Horton, S., et al. Scaling up nutrition: What will it cost? 2009: The World Bank (forthcoming).
90. Fiedler, J.L., et al. Cost analysis as a vitamin A program design and evaluation tool: a case study of the Philippines. *Soc Sci Med*, 2000. 51(2): p. 223-42.
91. Horton, S. The Economics of Food Fortification. *J. Nutr.*, 2006. 136(4): p. 1068-1071.
92. Sharieff, W., S.E. Horton, and S. Zlotkin. Economic gains of a home fortification program: evaluation of "Sprinkles" from the provider's perspective. *Can J Public Health*, 2006. 97(1): p. 20-3.
93. Grantham-McGregor, S., et al. Child development in developing countries 1 - Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 2007. 369(9555): p. 60-70.
94. Rivera, J., et al. Multiple micronutrient supplementation increases the growth of Mexican infants. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2001. 74(657-63.).
95. Glassman, A., Todd, J., Gaarder, M. Performance-Based Incentives for Health: Conditional Cash Transfer Programs in Latin America and the Caribbean, in CGD Working Paper #120. 2007, The Center for Global Development.
96. Menon, P., et al. Assessment for enabling nutrition policy choices and actions. *Health Policy and Planning* (submitted).
97. Morris, S.S., B. Cogill, and R. Uauy. Effective international action against undernutrition: why has it proven so difficult and what can be done to accelerate progress? *Lancet*, 2008. 371(9612): p. 608-21.
98. Bryce, J., et al. Maternal and child undernutrition: effective action at national level. *Lancet*, 2008. 371(9611): p. 510-26.
99. Johnson, K., et al. Building capacity and sustainable prevention innovations: a sustainability planning model Evaluation and Program Planning, 2004. 27: p. 135-149.
100. Lewin, S., et al. Supporting the delivery of cost-effective interventions in primary health-care systems in low-income and middle-income countries: an overview of systematic reviews. *Lancet*, 2008. 372 p. 928-39.

101. Briggs, C.J. and P. Garner. Strategies for integrating primary health services in middle- and low-income countries at the point of delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* Cochrane Database of Systematic Reviews, 2006(1): p. Art. No.: CD003318. DOI: 10.1002/14651858.CD003318.pub2.
102. Darmstadt, G.L., et al. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet*, 2005. 365(9463): p. 977-88.
103. Bhutta, Z.A., et al. Interventions to address maternal, newborn, and child survival: what difference can integrated primary health care strategies make? *Lancet*, 2008. 372: p. 972-89.
104. Sazawal, S., et al. Effects of routine prophylactic supplementation with iron and folic acid on admission to hospital and mortality in preschool children in a high malaria transmission setting: community-based, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet*, 2006. 367(9505): p. 133-43.
105. WHO. Iron supplementation of young children in regions where malaria transmission is intense and infectious disease highly prevalent. 2006.
106. Ojukwu, J.U., et al. Oral iron supplementation for preventing or treating anaemia among children in malaria-endemic areas. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009(3): p. CD006589.
107. Potter, C. and R. Brough. Systemic capacity building: a hierarchy of needs. *Health Policy Plan*, 2004. 19(5): p. 336-45.
108. Loechl, C., Ruel, M.T., Pelto, G., Menon, P. (2005) The Use of Operations Research as a Tool for Monitoring and Managing Food-Assisted Maternal and Child Health and Nutrition (MCHN) Programs: An Example from Haiti. *Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper 187*, 2005. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
109. Gericke, C.A., et al. Intervention complexity--a conceptual framework to inform priority-setting in health. *Bull World Health Organ*, 2005. 83(4): p. 285-93.
110. Bosch-Capblanch, X. and P. Garner. Primary health care supervision in developing countries. *Trop Med Int Health*, 2008. 13(3): p. 369-83.
111. Battel-Kirk, B., et al. A review of the international literature on health promotion competencies: Identifying frameworks and core competencies. *Global Health Promotion* 2009. 16(2): p. 12-20.
112. Family Planning and Population Unit Department of Reproductive Health and Research. *GATHER Guide to counseling*. Available from: <http://info.k4health.org/pr/j48edsum.shtml>.
113. Hadley, C. and K. Maes. A new global monitoring system for food insecurity? *Lancet*, 2009. 374: p. 1223-24.
114. WHO. WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children 2009.
115. COMISCA, BID, and FANCAP. Proyecto de fortificación centroamericana de alimentos con ácido fólico y otros micronutrientes como un bien público regional: Resultado de las consultorías armonización de normativa, capacidad de la industria, capacidad de los laboratorios y vigilancia epidemiológica. 2009.
116. UNICEF/WHO. Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done. 2009.
117. WHO. Indicators for assessing infant and young child feeding practices : conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007 in Washington D.C., USA. WHO, 2008.

