

# El retorno económico de la fortificación de alimentos y otras intervenciones en nutrición. Comentarios

---

FORO ACADÉMICO  
FORTIFICACIÓN DE ALIMENTOS Y OTRAS ESTRATEGIAS PARA REDUCIR DEFICIENCIAS DE  
MICRONUTRIENTES EN COLOMBIA: AVANCES Y DESAFÍOS

Bogotá, D.C., 16 de Marzo de 2016



**Programa Mundial de Alimentos**

# Programa Mundial de Alimentos - PMA

1. Agencia de las **Naciones Unidas**, cuya misión es acabar con el hambre en el mundo.
2. **Financiado** completamente por contribuciones voluntarias.
3. **Aliado** con los gobiernos nacionales, organizaciones no gubernamentales (ONGs), instituciones, empresas y otras entidades.
4. En promedio, llega a más de **80 millones de personas** con asistencia alimentaria en **82 países** cada año.



## Agenda 2030:

Objetivos de Desarrollo Sostenible

**OD2:** Hambre Cero: erradicación de la desnutrición en todas sus formas

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



En 2008, el Consenso de Copenhague, centró la atención en el problema del hambre oculta...*las intervenciones de micronutrientes - fortificación y suplementación para aumentar la ingesta de nutrientes - son la inversión más efectiva que podría hacerse, con grandes beneficios a una bajo precio.*

#	SOLUCIÓN/ACCIÓN
1	Suplementación con Micronutrientes para niños (vitamina A y zinc)
2	La Agenda de Desarrollo de Doha
3	Fortificación con Micronutrientes
4	Ampliación de la cobertura de inmunización para niños
5	Biofortificación
6	Desparasitación y otros programas de nutrición en las escuelas
7	Reducir el costo de la atención escolar
8	Aumentar y mejorar la educación de las niñas
9	Promoción de la Nutrición Basada en Comunidad
10	Proporcionar apoyo a la función reproductiva de las mujeres

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



En las investigaciones del Consenso de Copenhague 2012, los investigadores nuevamente propusieron priorizar las intervenciones con micronutrientes.

Estimaron que por menos de \$ 700 millones al año, sería posible eliminar las deficiencias de vitamina A en niños en edad preescolar, eliminar la carencia de yodo a nivel mundial y reducir drásticamente la anemia materna durante el embarazo (Hoddinott, Rosegrant y Torero)

Pero también recomendaron ***la agrupación de las intervenciones nutricionales***; aumento de la producción mundial de alimentos y mejorar el funcionamiento del mercado a través de una mejor comunicación y una mayor competencia en los mercados de fertilizantes.

Consenso de Copenhague, 2012

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



Hoddinott, Rosegrant y Torero sugieren que alrededor de US\$ 100 por niño/año cubren un conjunto de intervenciones incluyendo micronutrientes, mejoramiento en la calidad de la dieta y mejoramiento en los EVS, cuyo resultados es la **reducción de la desnutrición crónica en un 36%** en los países en desarrollo.

La desnutrición crónica tiene consecuencias neurológicas significativas, conduce a la pérdida de las capacidades cognitivas y, por tanto, los ingresos más bajos en la vida adulta. Incluso en países muy pobres, como Etiopía (con hipótesis muy conservadoras), **cada dólar gastado en la reducción de la desnutrición crónica tiene un retorno de hasta US\$30**. Consenso de Copenhague, 2012

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



En Consenso de 2012 también propuso aumentar la inversión pública mundial anual en la investigación y el desarrollo agrícola de US\$8.000 a US\$13.000 millones.

Utilizando un modelo económico para calcular los resultados en los rendimientos, los ingresos, el crecimiento del PIB, y los precios. Esta inversión significaría que en 2050, el costo global del hambre se reduciría en más de 200 millones de dólares. Con el crecimiento de la población mundial, la prevalencia del hambre sería 63 por ciento menos en 2050 que en 2010.

Aproximadamente el 80% del hambre mundial se encuentra en las zonas rurales y la mitad son pequeños agricultores. Los investigadores también proponen un doble enfoque para mejorar las condiciones económicas de la población rural pobre, proporcionando información sobre el mercado a través de teléfonos celulares y la reducción de las barreras al acceso de fertilizantes. Consenso de Copenhague, 2012

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



Sin embargo.....Hay dos formas de pensar en la combinación de intervenciones:

Considerar que cada intervención por sí misma puede ser necesaria, pero no suficiente para lograr la nutrición, la salud, o el beneficio económico anticipado.

Un buen ejemplo de esto podría ser la provisión de alimentos complementarios a los niños para promover el crecimiento lineal y evitar el retraso del crecimiento, cuando no se cuenta con las condiciones y prácticas de higiene en el hogar y el saneamiento del medio ambiente, incluido el acceso al agua potable y segura.



# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición

Las estimaciones de costo-beneficio incorporados en estas cifras se basan en suposiciones acerca del presunto efecto potencial de las regulaciones, el etiquetado, campañas en los medios y en los resultados esperados – efectividad- de las intervenciones específicas para lo cual es importante considerar el contexto en cada país.

Beatrice Lorge Rogers, Tufts University, May 3, 2012





# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



**Estimaciones del costo/ beneficio de la fortificación anual para llegar al 80%de la población con la sal y al 50% con harina, en el sur de Asia y África subsahariana \***

<b>Alimentos fortificados</b>	<b>Número de personas (mil)</b>	<b>Costo de solución/persona/año</b>	<b>Costo beneficio 1:1</b>	<b>Costo/año (mill)</b>	<b>Beneficio/año (mil)</b>
Sal Yodada	380	\$0,05	30:1	\$19	\$570
Harina fortificada	1390	\$0,12	8:1	\$167	\$1336

\* Fuente: Horton, Alderman y Rivera, 2008. Para la fortificación de harina de trigo / maíz, hasta alcanzar el 50% y con la participación actual de los molinos (rodillo) a gran escala, considerando que el aumento de las proporciones de harina será molida en tales molinos en los próximos 5 -10 años; también hay potencial para la fortificación de condimentos con hierro a un costo no mucho más alto que la fortificación de la harina.

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



## Costo-efectividad en una serie de intervenciones con micronutrientes

Intervención	Región	Costo persona/año	Costo beneficio 1:1
Suplementación con Vit A	South Asia, Sub-Saharan Africa, East Asia	\$1.20	17:1
	Central Asia	\$1.60	<13:1
		\$2.60	< 8:1
Suplementación con Zinc	Latin America and the Caribbean	\$1.00	13.7:1
		\$1.35	<10:1
		\$2.20	<6:1
Sal Yodada	380	\$0,05	30:1
Harina fortificada	1390	\$0,12	8:1

Invirtiendo en el Futuro. Un llamado unido a la acción contra las deficiencias de vitaminas y minerales. Global Report 2009.

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición

La gran parte de estos costos serán pagados por los consumidores.

Hay costos adicionales que se presentan una sóla vez (no incluidos en el tabla):

- ✓ Costos de cobertura,
- ✓ Marketing sociales,
- ✓ Comercialización,
- ✓ Cambio de la legislación,
- ✓ Creación de capacidad de seguimiento,
- ✓ Asistencia técnica,
- ✓ Movilización de la industria, etc.



*Si estos costos se amortizan en el tiempo, no aumentan sustancialmente los costos anuales.*

# Análisis de los costos/beneficios de las intervenciones en Nutrición



Estudios sobre el efecto de la Fortificación Casera con Micronutrientes en polvo (MNP) sugieren ***un alto beneficio en la salud y beneficios económicos para los usuarios.*** Los efectos fueron más notables en los países de bajos ingresos con altas tasas de mortalidad infantil, anemia y diarrea.

Las estimaciones muestran que ***el costo por muerte evitada en US \$ 406, y el costo por AVAD ahorrado en US \$ 12 a 20.***

Debido al efecto de la suplementación con hierro en la anemia y el aumento del funcionamiento cognitivo, el aumento en las ganancias por cada dólar gastado en programas de micronutrientes polvo se estima en US \$ 37.

# Fortificación de arroz



## Scaling up Rice Fortification in Asia



- ✓ El costo de la fortificación de arroz está determinado por la estructura, la capacidad y la escala de la industria del arroz y mercado de arroz fortificado, la complejidad de la cadena de suministro y el entorno regulatorio.
- ✓ La producción de granos fortificados representan el factor de costo más significativo en la producción de arroz fortificado.
- ✓ El costo de la premezcla como parte del costo total de el arroz fortificado es casi insignificante.
- ✓ Experiencia muestra que el porcentaje aumento de precio del arroz fortificado varía **entre de 1% a 10%**. Los costos pueden reducirse por economías de escala de acuerdo con el incremento de producción y consumo.
- ✓ El costo varía en cada país, depende de las condiciones de producción, mercado y consumo. Importante asegurar el control de calidad permanente.

# Algunas Conclusiones



1. De acuerdo con los estudios que soportan el Consenso de Copenhague, adultos que fueron desnutridos en su infancia, redujeron sus ingresos en hasta 20% en promedio, comparados con aquellos que no lo fueron (Lancet 369)
2. Los países pueden perder 2 a 3 veces de su PIB como resultado de las deficiencias de hierro, Yodo y Zinc (Horton, Alderman, Rivera, 2008)
3. Estimaciones muestran que inversiones anuales de US\$347 millones para proveer micronutrientes al 80% de los desnutridos en el mundo podrían generar un ahorro de hasta US\$5 billones en reducir los gastos en salud y mejorar la productividad (idem)
4. Se ha estimado que por cada dólar invertido en nutrición, se obtiene una tasa de retorno que varía entre US\$8 y US\$138. (Hoddinott, Rosegrant y Torero, 2012)
5. Por cada dólar invertido en la nutrición durante los primeros mil días de vida se obtiene un retorno entre US\$45 hasta US\$166: “los retornos a las inversiones en nutrición tienen altas tasas de retorno (costo/beneficio), que podrían considerarse entre las más altas prioridades de inversión a 2030” (Horton, Hoddinott)
6. Una medida por si misma no logra impactos esperados a pesar de su reconocida efectividad para situaciones específicas. Debe ser un conjunto de intervenciones relacionadas con salud, agricultura, educación y otras políticas sociales las que alcanzan los mayores logros en la reducción de la pobreza y de los problemas sensibles a la nutrición.

¡Gracias!



Programa Mundial de Alimentos