



# Eliminación sostenible de la carencia de yodo

únete por  
la niñez

unicef 



# **ELIMINACIÓN SOSTENIBLE DE LA CARENCIA DE YODO**

**Progresos desde la  
Cumbre Mundial en favor  
de la Infancia de 1990**

# ÍNDICE

## AGRADECIMIENTOS

Este informe ha sido posible gracias a los consejos y las contribuciones de muchas personas, tanto de UNICEF como de otras organizaciones. Ha sido preparado por la Sección de Nutrición de UNICEF, la División de Programas y la División de Comunicaciones en la sede de Nueva York. También ofrecieron contribuciones importantes la Sección de Información Estratégica, la División de Políticas y Planificación, varias oficinas de país de UNICEF (especialmente Camboya, Egipto, Panamá y la República Islámica del Irán), Oficinas Regionales de UNICEF, la División de Suministros y el Fondo de los Estados Unidos en pro de UNICEF.

Prefacio .....	1
Resumen Ejecutivo .....	2

## CÁPITULOS

1. Eliminar la carencia de yodo: Un cambio radical en 20 años .....	5
2. Examen de los progresos .....	9
Progresos mundiales .....	9
Análisis regional .....	10
Progresos de los programas de país .....	14
3. Evolución del programa .....	19
Cambio hacia la financiación doméstica .....	19
Un mejor entorno político y normativo .....	20
Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia .....	22
Alianzas más firmes .....	25
Promoción y comunicación .....	25
4. Direcciones futuras .....	29
Países en el momento de la verdad .....	29
El camino hacia adelante .....	29

## ANEXOS

Siglas .....	33
Consumo de sal yodada en el hogar por país .....	34
Notas sobre los datos. ....	40

## GRÁFICOS

1. Hitos de las Naciones Unidas en la eliminación de la carencia de yodo .....	6
2. Distribución de países por proporción de hogares que consumen sal adecuadamente yodada. ....	9
3. Consumo de sal adecuadamente yodada en los hogares, en todo el mundo, 2000–2006 .....	11
4. Consumo de sal adecuadamente yodada por región, 2000–2006 .....	11
5. Distribución de recién nacidos en los países en desarrollo que no están protegidos contra los trastornos por carencia de yodo, por región, 2000–2006 .....	11
6. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en América Latina y el Caribe. ....	12
7. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en Asia oriental y el Pacífico. ....	13
8. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en África occidental y central. ....	13
9. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en Oriente Medio y África del Norte .....	14
10. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en África oriental y meridional. ....	15
11. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en Asia meridional. ....	16
12. Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en ECE/CEI .....	17
13. Adquisición de yoduro de potasio con recursos de UNICEF .....	20
14. Cambio desde la asistencia externa hacia la financiación doméstica en Egipto .....	20

## RECUADROS

1. Los trastornos por carencia de yodo y los Objetivos de Desarrollo del Milenio .....	7
2. República Islámica del Irán: una voluntad política constante supone un cambio radical constante. ....	21
3. Ghana: Los numerosos beneficios de las alianzas .....	23
4. Panamá: Yodación de toda la sal con ayuda del “Martillo” .....	24
5. Camboya: Aumentar la concienciación mejora las decisiones en el hogar .....	26

## TABLA

1. Países en el “momento de la verdad” .....	30
--	----





**E**ste informe conmemora los casi 20 años que han transcurrido desde que la Cumbre Mundial en favor de la Infancia de 1990 estableciera la meta de la eliminación virtual de los trastornos por carencia de yodo. En aquel momento, estos trastornos eran un problema de salud pública que afectaba a más de 2.000 millones de personas en muchas partes del mundo, dificultando su capacidad de aprender y la productividad de sus países y, en algunos casos, invirtiendo las tendencias del desarrollo humano.

Este informe tiene tres objetivos. En primer lugar, examina las actividades mundiales y nacionales para eliminar los trastornos por carencia de yodo durante los últimos 20 años. También muestra cómo los gobiernos, la industria de la sal y las comunidades, con el apoyo de UNICEF, han logrado grandes progresos en la eliminación de la carencia de yodo por medio de la yodación universal de la sal. En segundo lugar, describe las lecciones aprendidas y las mejores prácticas en la eliminación de los trastornos por carencia de yodo en diversos países. En tercer lugar, propone un programa contra los trastornos por carencia de yodo como medida fundamental para evitar sus efectos adversos en el desarrollo internacional y el potencial humano. Yo creo que estos objetivos son una buena expresión de lo que ha sido UNICEF, de sus prioridades en la actualidad y, en la medida de lo posible, de su dirección en el futuro.

Desde la Cumbre de 1990, las ideas y los conocimientos han cambiado y se han ampliado considerablemente. Lo mismo ha ocurrido con nuestra capacidad para mejorar las vidas de los niños y las niñas. La comunidad mundial, de manera casi unánime, se ha comprometido a hacer exactamente esto, como quedó expresado en las palabras y el espíritu de la Declaración de la Cumbre Mundial y en *Un mundo apropiado para los niños*.

Después de un comienzo lento, las actividades del mundo para eliminar los trastornos por carencia de yodo median-

# PREFACIO

te la yodación universal de la sal cobraron fuerza a mediados de los años 1990, como se demostró en la Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas en favor de la Infancia, celebrada en 2002. Desde entonces se han producido considerables progresos para aglutinar la capacidad de liderazgo política necesaria, fortalecer las alianzas con la industria de la sal y movilizar recursos financieros y técnicos para la yodación de la sal, incluso en algunos de los países más pobres del mundo.

Una serie de actividades en todo el mundo han servido para aumentar enormemente la proporción de personas que consumen sal yodada de menos del 20% en 1990 a casi el 70% en 2000. Un total de 24 países han logrado eliminar la carencia de yodo por medio de la yodación universal de la sal. En 2006, más de 120 países aplicaban programas de yodación de la sal, un aumento de una tercera parte en sólo seis años en comparación con los 90 países que tenían ese tipo de programas en 2000.

La prueba de una sociedad civilizada es la forma en que se ocupa de las comunidades más vulnerables y necesitadas. Si no conseguimos ofrecer asistencia a los recién nacidos en estas comunidades, les relegaremos a un ciclo intergeneracional de pobreza e injusticia.

Atajar el problema de los trastornos por carencia de yodo es una de las proposiciones más viables y factibles, ya que para ello se necesita una tecnología que existe y que ha demostrado su eficacia, y una mínima inversión financiera. La solución, como todos sabemos, es garantizar el acceso universal a pequeñas cantidades de sal yodada para su consumo. Si aplicamos apropiadamente esta solución, que requiere una inversión de alrededor de 10 céntimos por persona al año para alcanzar una yodación adecuada de la sal, podríamos contribuir a evitar el cretinismo, la mortinatalidad, el aborto natural y la mortalidad infantil causada por la carencia de yodo, y a salvar a las futuras generaciones de una pérdida de su capacidad de aprender.

Las alianzas han constituido un elemento fundamental para lograr un cambio radical contra los trastornos por carencia de yodo. El ex Secretario General de las Naciones Unidas Kofi Annan consideró la labor relacionada con la yodación universal de la sal y los trastornos por carencia de yodo como un modelo de asociación entre los sectores público y privado en favor del desarrollo. Es necesario fortalecer aún más esta alianza para ampliar y sostener permanentemente la eliminación de los trastornos por carencia de yodo.

Pero a pesar de los considerables avances logrados, todavía queda mucho por hacer para garantizar que todos los niños y las niñas estén protegidos contra la principal causa en el mundo de daño cerebral susceptible de prevención. Todavía hay 38 millones de niños y niñas que nacen todos los años en peligro de sufrir un daño cerebral para toda su vida relacionado con la carencia de yodo.

A estos niños, y al futuro de nuestra humanidad, le debemos la labor de garantizar que nazcan y crezcan sanos, con todas las posibilidades de alcanzar su pleno potencial humano. Esta gran actividad de salud pública y nutrición exige la participación del sector privado en una combinación favorable, así como asegurar el compromiso político y la promoción, establecer un mecanismo eficaz de educación y comunicación, y organizar coaliciones nacionales de supervisión y sistemas eficaces de vigilancia.

Harry Labouisse, el segundo Director Ejecutivo de UNICEF, dijo lo siguiente en nombre de la OMS y de UNICEF: "¿Debería ser un crimen permitir que un niño más nazca mentalmente discapacitado cuando sabemos cómo evitarlo!" Esta declaración era verdad entonces y lo sigue siendo todavía hoy.

Nicholas Alipui  
Director de la División de Programas, UNICEF



**D**urante los últimos 20 años se han realizado grandes esfuerzos en todo el mundo encaminados a reducir el número de personas que corren peligro de sufrir trastornos por carencia de yodo. Estos trastornos son el resultado de un régimen alimentario bajo en yodo, que resulta especialmente dañino durante el comienzo del embarazo debido a que retrasa el desarrollo del feto, especialmente el desarrollo del cerebro, y causa una serie de insuficiencias intelectuales, motoras y auditivas. La carencia de yodo es la principal causa individual de retraso mental susceptible de prevención, un problema que se puede evitar fácilmente y a bajo costo mediante la yodación de la sal para su consumo humano y animal.

UNICEF calcula que menos de una quinta parte de los hogares del mundo en desarrollo utilizaban sal yodada en 1990, cuando se celebró la Cumbre Mundial en favor de la Infancia. Algunos expertos creen que la yodación universal de la sal podría ser la actividad de salud pública con mayor éxito de los últimos dos decenios.

La proporción de hogares que consumen sal adecuadamente yodada ha aumentado hasta un cierto grado en todas las regiones del mundo, aunque persisten enormes diferencias en los niveles de consumo. Dos regiones están muy cerca de alcanzar el objetivo: América Latina y el Caribe, donde un 85% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada, y Asia oriental y el Pacífico, con un 84%.

Desde la Sesión Especial de las Naciones Unidas en favor de la Infancia, celebrada en 2002, muchos países han



# RESUMEN EJECUTIVO

registrado progresos constantes hacia el objetivo de eliminar la carencia de yodo por medio de la yodación universal de la sal. Otros se enfrentan a una serie de graves problemas. En 2006, UNICEF determinó que había 16 países que necesitaban actividades especiales y un apoyo mayor. Si estos países logran la yodación universal de la sal, alrededor del 85% de los hogares en todo el mundo estarían consumiendo sal adecuadamente yodada.

Los progresos van más allá de las cifras. Otra prueba de los avances producidos es la evolución del programa, que se ha reflejado en un amplio acuerdo sobre las técnicas para resolver el problema, la responsabilidad de los gobiernos para financiar las actividades, una mejora en los entornos político y normativo, un fortalecimiento de los sistemas de vigilancia, unas alianzas más firmes y la toma de conciencia sobre la importante función que desempeñan la promoción y la comunicación.

Las actividades para la yodación universal de la sal han dado lugar a cinco principios rectores que son fundamentales para lograr un éxito sostenible:

- **Garantizar un compromiso político:** Un compromiso firme y continuo de los gobiernos y la motivación de la industria son esenciales. Para mantener este compromiso es necesario realizar una promoción sistemática.
- **Formar alianzas y coaliciones:** Es preciso fortalecer a todos los niveles las alianzas entre los gobiernos y los donantes, entre los gobiernos y los productores de sal y entre todas las personas que apoyan las actividades en favor de la eliminación de los trastornos.
- **Garantizar la disponibilidad de sal adecuadamente yodada:** La industria de la sal debe reconocer la yodación como una responsabilidad fundamental; los gobiernos deben trabajar con los productores de sal para mejorar su capacidad; y los productores deben mantener y mejorar esta capacidad. Esto exigirá la colaboración entre los gobiernos, los fabricantes y los comerciantes.
- **Fortalecer los sistemas de seguimiento:** Es esencial disponer de un sistema continuo y eficaz de seguimiento. Se necesitan tres tipos de seguimiento que abarquen el proceso de yodación de la sal desde la fábrica hasta el hogar, sus repercusiones sobre los niveles de yodo de una población y la sostenibilidad general del programa.
- **Mantener la educación y la comunicación:** Las actividades de comunicación deben articular responsabilidades concretas e incluir mensajes específicos destinados a toda la gama del público, incluidos los dirigentes nacionales, la industria de la sal, los medios de comunicación, los grupos técnicos y profesionales, los maestros y las familias.



# ELIMINAR LA CARENCIA DE YODO: UN CAMBIO RADICAL EN 20 AÑOS

La carencia de yodo es la mayor causa individual en el mundo de retraso mental susceptible de prevención. Es especialmente dañino durante las primeras etapas del embarazo y en la primera infancia. En su forma más grave, los trastornos por carencia de yodo incluyen el cretinismo, la mortinatalidad y el aborto natural, y aumentan la mortalidad infantil. Incluso una carencia moderada puede producir una pérdida considerable de la capacidad de aprendizaje –alrededor de 13,5 puntos del coeficiente de inteligencia a nivel de la población– así como otros síntomas como el bocio, que es un crecimiento anormal de la glándula tiroides (Bleichrodt y Born 1994). Además de vulnerar los derechos de la infancia, la carencia de yodo da lugar a una pérdida de productividad económica y retrasa los progresos hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La buena noticia es que se puede prevenir fácilmente.

La principal causa de la carencia de yodo es un régimen alimentario con niveles bajos de este elemento químico. Por lo general, se da entre poblaciones que viven en zonas donde las

inundaciones, las fuertes lluvias o la glaciación ha eliminado el yodo del suelo. Si el suelo no tiene suficiente yodo, tampoco lo tienen las plantas que crecen en él, entre ellos los granos y las legumbres que consumen las personas y los animales.

*38 millones de recién nacidos en los países en desarrollo siguen desprotegidos todos los años para el resto de sus vidas contra las consecuencias del daño cerebral asociado con los trastornos por carencia de yodo.*

Casi no hay ningún país en el mundo donde la carencia de yodo no haya sido un problema público de salud. Alrededor de 38 millones de recién nacidos en los países en desarrollo siguen desprotegidos todos los años para el resto de sus vidas contra las consecuencias del daño cerebral aso-

ciado con los trastornos por carencia de yodo<sup>1</sup>. Esta insuficiencia afecta la capacidad de aprender de los niños y, posteriormente en la vida, de ganar dinero; por tanto, impide que los niños, las comunidades y los países alcancen su pleno potencial.

El apoyo internacional a la eliminación de la carencia de yodo se remonta a la Cumbre Mundial en favor de la Infancia de 1990 (Gráfico 1). Como parte del Plan de Acción de la Cumbre, los dirigentes mundiales acordaron la meta de eliminar la carencia de yodo. Este compromiso condujo a la creación de una alianza mundial oficiosa, la Red para la eliminación sostenible de la carencia de yodo, que incluye organismos de las Naciones Unidas y organizaciones donantes, miembros de la comunidad científica, organizaciones no gubernamentales y responsables de la industria de la sal.

Desde 1994, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) han recomendado la yodación universal de la sal<sup>2</sup>, que consideran que es una estrategia segura, rentable y sostenible para

<sup>1</sup>“Trastornos por carencia de yodo” se refiere a todos los efectos negativos de la carencia de yodo sobre una población que pueden evitarse mediante un consumo adecuado de yodo.

<sup>2</sup> La yodación universal de la sal significa que por lo menos el 90% de los hogares consumen sal yodada adecuada.

**GRÁFICO 1: Hitos de las Naciones Unidas en la eliminación de la carencia de yodo**

Año	Hito	Progresos en el programa
1990	La Declaración de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia incluye la meta de la eliminación virtual de los trastornos por carencia de yodo  La 43ª Asamblea Mundial de la Salud acepta la eliminación de los trastornos por carencia de yodo para 2000 como una meta importante de salud pública para todos los países	Iniciación acelerada del programa y un cambio desde la administración de suplementos hacia la yodación de la sal
1994	El Comité Conjunto UNICEF-OMS sobre Política de Salud apoya la yodación universal de la sal con una estrategia segura, rentable y sostenible para garantizar una ingesta suficiente de yodo por todos los individuos	La prevención y la lucha contra los trastornos por carencia de yodo mediante la ampliación de los programas de yodación de la sal
2002	La Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas en favor de la Infancia aprueba “ <i>Un mundo apropiado para los niños</i> ”, la declaración que establece la meta de la eliminación sostenible de los trastornos por carencia de yodo para 2005	Evolución del programa con mejoras en la aplicación, la educación pública y la promoción, el seguimiento y la alianza con la industria de la sal
2007	La sesión conmemorativa de “ <i>Un mundo apropiado para los niños</i> ” examina los progresos para lograr y sostener la eliminación de los trastornos por carencia de yodo mediante los programas de yodación universal de la sal	Mejoras en la sostenibilidad del programa

garantizar el consumo suficiente de yodo por todos los individuos (UNICEF, OMS 1994).

Antes de mediados de los años 1990 se hacía solamente hincapié en la yodación de la sal en aquellos países donde los trastornos se consideraban como un problema de salud pública, a partir de los indicadores de las encuestas que encontraban considerables niveles de cretinismo y bocio. En 1994, UNICEF y la OMS exhortaron a todos los países a que yodaran la sal independientemente de si sufrían un problema documentado de trastornos por carencia de yodo. Esto facilitó una mayor aceleración de las actividades durante el decenio siguiente. La Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas en favor de la Infancia renovó este compromiso en 2002. En su plan de

acción, “Un mundo apropiado para los niños”, 190 delegaciones nacionales de alto nivel insistieron en la necesidad de mantener las actividades dirigidas a la eliminación sostenible de la carencia de yodo en 2005.

Un esfuerzo mundial a gran escala aumentó considerablemente la proporción de personas que consumían sal yodada de menos del 20% a comienzos de los años 1990 a alrededor de un 70% en 2000. Un total de 34 países han logrado la meta de yodación universal de la sal. Si se tiene en cuenta la reducción de la discapacidad intelectual causada por la carencia de yodo, podría considerarse que la yodación de la sal es uno de los logros de salud pública que más éxito han tenido en la última parte del siglo XX. El Banco Mundial ha calculado que cada dólar dedicado a la preven-

ción de los trastornos por carencia de yodo genera una ganancia en productividad de 28 dólares, un dato que sirve de apoyo al concepto generalmente aceptado de que la eliminación de la carencia de yodo es también una de las intervenciones programáticas más rentables del mundo (Banco Mundial 1994).

Antes de que a principios de los años 1990 comenzaran las primeras actividades para eliminar los trastornos por carencia de yodo, los adultos y los niños con bocio eran una presencia común en las zonas rurales de algunos países en desarrollo. No era inusual ver a individuos que sufrían graves carencias neurológicas que afectaban su audición, el habla y su manera de caminar. Estos signos y síntomas clínicos de los trastornos por carencia de yodo estaban bien



## RECUADRO 1:

### LOS TRASTORNOS POR CARENCIA DE YODO Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

- Objetivo 1** – *Erradicar la pobreza extrema y el hambre*: Eliminar los trastornos por carencia de yodo permite aumentar la capacidad de aprendizaje y el potencial intelectual, dando lugar a ciudadanos mejor educados que ganan salarios más elevados.
- Objetivo 2** – *Lograr la educación primaria universal*: Mejorar el desarrollo cognoscitivo y el potencial de aprendizaje da lugar a un mejor rendimiento escolar y una reducción de las tasas de abandono.
- Objetivo 3** – *Promover de la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer*: Eliminar los trastornos por carencia de yodo en la infancia reduce la carga que la atención del niño representa para la mujer, libera recursos del hogar y ofrece a las mujeres más tiempo para realizar una tarea que genere ingresos.
- Objetivo 4** – *Reducir la mortalidad de menores de cinco años*: La reducción de la carencia de yodo disminuye las tasas de mortinatalidad, aborto natural y otras complicaciones del embarazo, así como las muertes neonatales.
- Objetivo 5** – *Mejorar la salud de la madre*: Reducir las tasas de las enfermedades del tiroides y otras consecuencias clínicas de la carencia de yodo mejora la salud de las mujeres en edad de reproducción.
- Objetivo 8** – *Establecer una alianza mundial en favor del desarrollo*: Los programas para la eliminación sostenible de la carencia de yodo fortalecen las alianzas a escala mundial, regional y nacional. También aprovechan los recursos y los compromisos por medio de alianzas de organizaciones públicas, de la sociedad civil y del sector privado.

documentados, pero solamente representaban las formas más visibles de los trastornos. El resultado fue que se subestimó enormemente el problema real: la pérdida de capacidad intelectual en los recién nacidos debido a la falta de yodo en los regímenes alimentarios de sus madres (Dunn y Delange 2001).

En coordinación con muchos otros aliados, UNICEF ha estado trabajando en más de 100 países para garantizar la eliminación de los trastornos por carencia de yodo. El hecho de que las repercusiones más graves de los trastornos por carencia de yodo hayan

desaparecido casi en su totalidad es un reflejo de los esfuerzos de los grupos internacionales dedicados a la nutrición y del compromiso de las Naciones Unidas y otros organismos. Las manifestaciones clínicas de la carencia de yodo son cada vez menos frecuentes en la mayoría de los países (OMS, 2004), pero millones de personas siguen sin protección contra la pérdida de la capacidad de aprendizaje para toda la vida relacionada con los trastornos por carencia de yodo.

La eliminación de la carencia de yodo contribuye también al logro de seis de los ocho Objetivos de Desarrollo del

Milenio acordados por los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2000 (Recuadro 1). Alcanzar estos objetivos transformará las vidas de millones de niños y niñas durante los próximos 10 años.



# EXAMEN DE LOS PROGRESOS

## PROGRESOS MUNDIALES

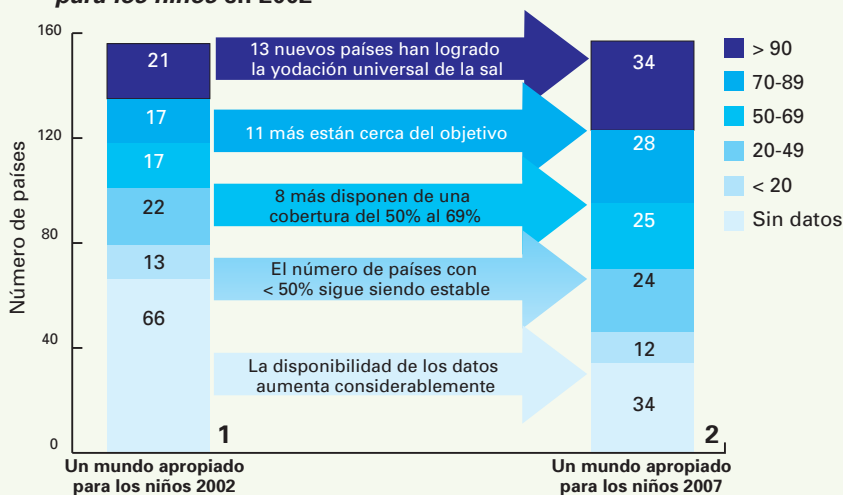
UNICEF calcula que menos de un 20% de los hogares en el mundo en desarrollo utilizaban sal yodada a comienzos de los años 1990 (UNICEF 2001). Para 2000, el promedio había ascendido a alrededor del 70%. Se trata de un logro considerable, especialmente si se tiene en cuenta que a finales de 1994, 48 países con problemas debidos a los trastornos por carencia de yodo carecían de programas para la yodación de la sal.

Los datos mundiales más recientes de UNICEF indican que la proporción de

hogares en el mundo en desarrollo que consumen sal adecuadamente yodada sigue situándose en alrededor del 70% (*Anexo 1*). Aunque la ausencia de cambios desde 2000 revela los problemas que hacen frente algunos países, también refleja la evolución del programa para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo, que, aunque considerable, es menos visible. Parte de esta evolución se ha producido en la esfera del seguimiento, en la que se han dado mejoras impresionantes en la calidad y la disponibilidad de datos sobre el consumo de sal yodada en los hogares

(*Anexo 2*). Los progresos desde 2000 se reflejan en el aumento del número de países que llevan a cabo programas para la yodación de la sal y han alcanzado la meta del consumo de sal yodada en por lo menos un 90% de los hogares. En 2006, alrededor de 120 países llevaban a cabo programas de yodación de la sal, un aumento de una tercera parte en solamente seis años, ya que en 2000 solamente 90 países aplicaban estos programas. A medida que aumente el número de países que presenten informes, la base de datos mundial puede reflejar un mayor número de

**GRÁFICO 2: Distribución de países por proporción de hogares que consumen sal adecuadamente yodada desde la Declaración de *Un mundo apropiado para los niños* en 2002**



SE HAN LOGRADO PROGRESOS CONSIDERABLES DESDE LA DECLARACIÓN DE UN MUNDO APROPIADO PARA LOS NIÑOS EN 2002: MÁS DE 120 PAÍSES PONEN ACTUALMENTE EN PRÁCTICA PROGRAMAS DE YODACIÓN DE LA SAL, UN AUMENTO DE UNA TERCERA PARTE EN SÓLO SEIS AÑOS.

1. Fuente de los datos: *Progress since the World Summit for Children: A statistical review* (UNICEF 2001), sobre la base de datos recopilados entre 1997 y 2000.

2. Fuente de los datos: *Progress since the World Summit for Children: A statistical review* (UNICEF 2007), sobre la base de datos recopilados entre 2000 y 2006.

países que comienzan programas para la yodación de la sal.

Puede que el promedio mundial no consiga reflejar los logros, dado que se ha producido un aumento en el número de países con datos y, por consiguiente, un aumento en el número de países utilizados para calcular estas cifras agregadas mundiales.

Los cálculos más recientes indican que 34 países han logrado la meta de la yodación universal de la sal, un aumento con respecto a los 21 registrados en la edición de 2001 de *Progress since the World Summit for Children: A statistical review*. Otros 28 países se encuentran bien encaminados al haber alcanzado una cobertura de más de un 70%, un aumento de los 17 que había (*Gráfico 2*). Aunque a algunos países les queda todavía camino por recorrer, la situación hoy en día es extraordinariamente mejor que cerca de hace una década.

La OMS calcula que el número de países donde los trastornos por carencia de yodo son un problema de salud pública se ha reducido a la mitad, de 110 países en 1993 a 54 en 2003. De estos 54 países, 40 registran solamente una carencia moderada (OMS, 2004).

El análisis siguiente muestra cómo han evolucionado los programas, cómo han alcanzado progresos los países y cuáles son los problemas que quedan por resolver.

## ANÁLISIS REGIONAL

La proporción de hogares que consumen sal adecuadamente yodada ha aumentado en cierta medida en todas

las regiones del mundo. Sin embargo, todavía se mantienen amplias diferencias en el consumo de sal yodada. Dos regiones, América Latina y el Caribe, y Asia oriental y el Pacífico, se acercan a la meta de la yodación universal de la sal, mientras que Europa Central y del Este/Comunidad de Estados Independientes (ECE/CEI) y Asia meridional están más lejos de lograr la meta (*Gráfico 4*).

A pesar de los considerables progresos alcanzados en muchos países, aproximadamente 38 millones de recién nacidos anualmente en los países en desarrollo corren el riesgo de padecer las consecuencias de los daños cerebrales relacionados con la carencia de yodo, que duran toda la vida. La región de Asia meridional, con 18 millones de lactantes que nacen con el riesgo de sufrir trastornos por carencia de yodo todos los años, es la más afectada (*Gráfico 5*).

**América Latina y el Caribe** (*Gráfico 6*): Esta es la región que se encuentra más cerca de lograr la yodación universal de la sal. El 85% de los hogares en toda América Latina y el Caribe consumen sal adecuadamente yodada, y se considera que 14 países de la región han logrado la meta. Estos avances son el resultado de una serie de actividades de los gobiernos nacionales que comenzaron a mediados de los años 1980 y se aceleraron durante los años 1990.

**Asia oriental y el Pacífico** (*Gráfico 7*): La cobertura sigue mejorando en esta región, donde el 84% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada. La constancia en la mejora de las cifras

se debe a los aumentos que se han producido en casi todos los países. También resulta alentador el hecho de que las disparidades entre los países dentro de la región de Asia oriental y el Pacífico estén desapareciendo. A mediados de los años 1990 algunos países tenían una cobertura inferior al 20%, pero todos los países se encuentran ahora muy por encima de ese nivel. Para mediados de los años 2000, por lo menos siete países disponían de una cobertura superior al 60%, y dos de ellos han logrado la yodación universal de la sal.

## África occidental y central

 (*Gráfico 8*):

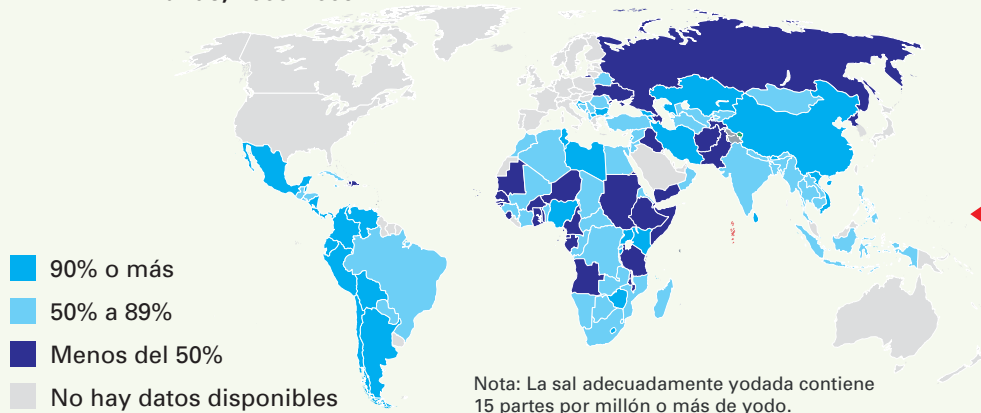
Los progresos en África occidental y central han sido enormes, ya que un 72% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada. Un elemento que ha influido considerablemente en este aumento es la elevada cobertura en los dos países donde se encuentra más de la mitad de la población de la región: Nigeria, donde el 97% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada, y la República Democrática del Congo, donde la cifra es del 72%. El compromiso de los gobiernos, la defensa de los programas, la promoción y el seguimiento eficaz han sido elementos decisivos para el progreso considerable que se ha registrado en estos dos países. En Sierra Leona, la guerra y el conflicto fue un considerable obstáculo para la producción local de sal yodada y contribuyó a las dificultades a las que hicieron frente los hogares para conseguir sal yodada.

## Oriente Medio y África del Norte

(*Gráfico 9*): En toda la región, el 64% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada. Se considera que el Líbano, la República Islámica del Irán y



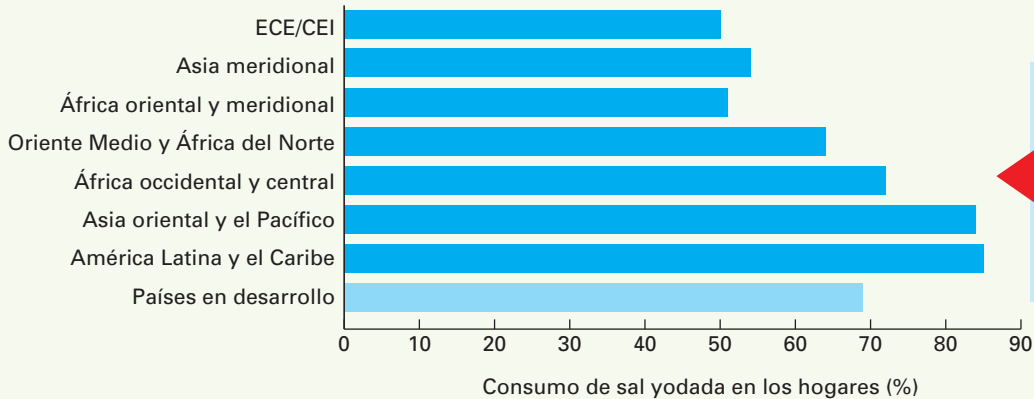
**GRÁFICO 3: Consumo de sal adecuadamente yodada en los hogares, en todo el mundo, 2000–2006**



**Fuente:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Progreso para la infancia: Examen estadístico de Un mundo apropiado para los niños*, UNICEF, Nueva York, diciembre de 2007, pág. 8.

**34 PAÍSES HAN ALCANZADO LA META DE LA YODACIÓN UNIVERSAL DE LA SAL**

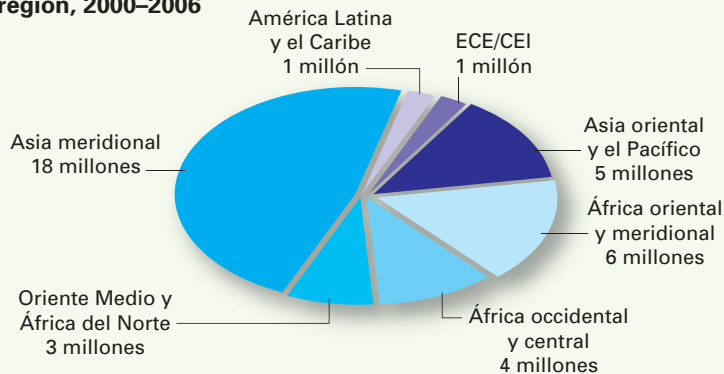
**GRÁFICO 4: Consumo de sal adecuadamente yodada por región, 2000–2006**



**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y ASIA ORIENTAL Y EL PACÍFICO ESTÁN CERCA DE ALCANZAR LA META DE LA YODACIÓN UNIVERSAL DE LA SAL**

**GRÁFICO 5: Distribución de recién nacidos en los países en desarrollo que no están protegidos anualmente contra los trastornos por carencia de yodo, por región, 2000–2006**



**Fuente:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Progreso para la infancia: Examen estadístico de Un mundo apropiado para los niños*, UNICEF, Nueva York, diciembre de 2007, pág. 8.

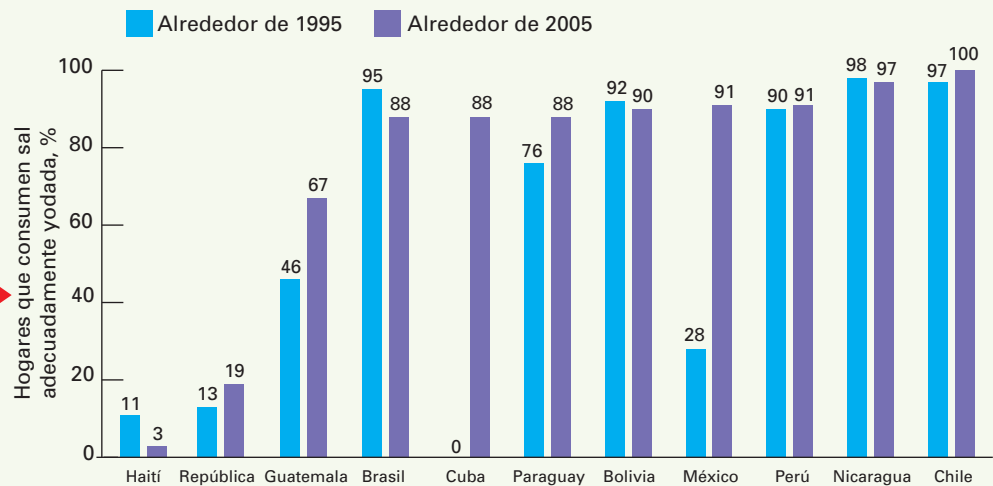
**38 MILLONES DE RECIÉN NACIDOS NO ESTÁN PROTEGIDOS CONTRA LA CARENCIA DE YODO**



Túnez han logrado la meta de la yodación universal de la sal. En Argelia, Egipto, Jordania, Omán, la República Árabe Siria y el Territorio Palestino Ocupado, el consumo en los hogares de sal adecuadamente yodada es de por lo menos un 50%, aunque el consumo en Argelia descendió durante el conflicto civil que terminó en 1990. El Sudán (1%), Iraq (28%) y Yemen (30%) siguen siendo problemáticos. En Egipto y en la República Árabe Siria, el compromiso de sus gobiernos, la defensa de los programas, la promoción y las alianzas con la industria de la sal han sido factores decisivos en el progreso considerable logrado por los programas de yodación de la sal.

**África oriental y meridional** (Gráfico 10): En La región, el 54% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada. Sobre la base de las encuestas nacionales disponibles, se considera que cinco países en África

**GRÁFICO 6: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en América Latina y el Caribe**



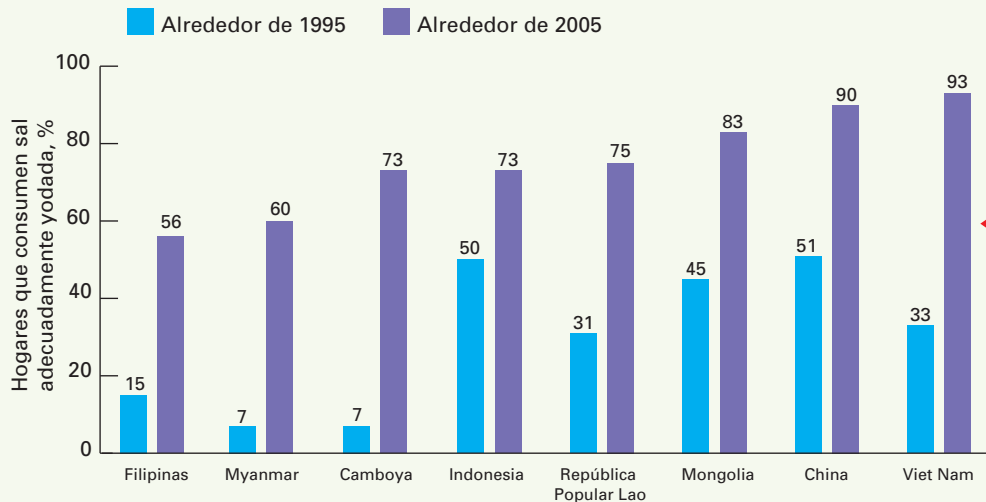
*Países seleccionados en la región de América Latina y el Caribe*

**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos períodos de tiempo (Anexo 2).

**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ESTÁ MUY CERCA DE LOGRAR LA YODACIÓN UNIVERSAL DE LA SAL

**GRÁFICO 7: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en Asia oriental y el Pacífico**



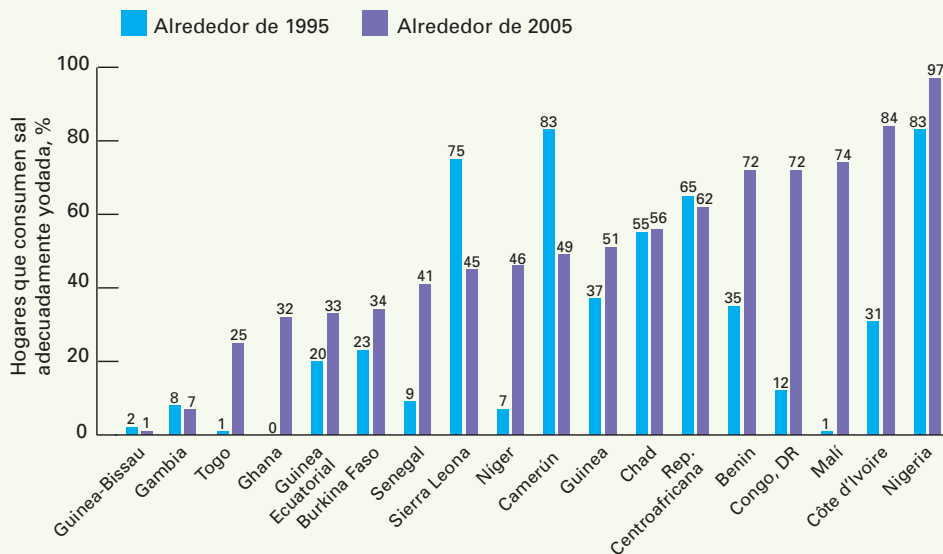
Países seleccionados en la región de Asia oriental y el Pacífico

**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos períodos de tiempo (Anexo 2).

**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

DESCIENDEN LAS DISPARIDADES ENTRE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN DE ASIA ORIENTAL Y EL PACÍFICO

**GRÁFICO 8: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en África occidental y central**



Países seleccionados en la región de África occidental y central

**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos períodos de tiempo (Anexo 2).

**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

LOS PROGRESOS EN ÁFRICA OCCIDENTAL Y CENTRAL HAN SIDO CONSIDERABLES, YA QUE UN 72% DE LOS HOGARES CONSUMEN SAL ADECUADAMENTE YODADA

oriental y meridional han logrado la meta de yodación universal de la sal: Burundi, Kenya, Lesotho, Uganda y Zimbabwe. Estos progresos son considerablemente importantes dados los desafíos que hacen frente estos países, como por ejemplo la pandemia del SIDA, la inseguridad alimentaria persistente y una pobreza generalizada. Estos mismos problemas han causado un descenso en algunos países, como Malawi y la República Unida de Tanzania, debido a que han obstaculizado el seguimiento, el control de calidad y las campañas de promoción.

**Asia meridional** (Gráfico 11): En la región de Asia meridional se registra la segunda tasa regional más baja de cobertura de hogares, ya que solamente el 51% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada. Se considera

que sólo dos países, Bhután y Sri Lanka, han logrado la meta de yodación universal de la sal, mientras que en el Pakistán solamente el 17% de los hogares consumen sal yodada. En Bangladesh y Sri Lanka, el firme compromiso de sus gobiernos ha acelerado los programas de yodación de la sal durante los últimos 10 años.

### Europa Central y del Este y la Comunidad de Estados Independientes

(Gráfico 12): El promedio de consumo de sal adecuadamente yodada en los hogares de la ECE/CEI sigue siendo el más bajo de todas las regiones, alrededor de un 50%. La cifra se mantiene baja debido a que en la Federación de Rusia, el país más poblado de la región, solamente el 35% de los hogares consume sal yodada. Sin embargo, seis países han

superado el 90% en la cobertura de sal yodada, y la mayoría de los países superan el 50%.

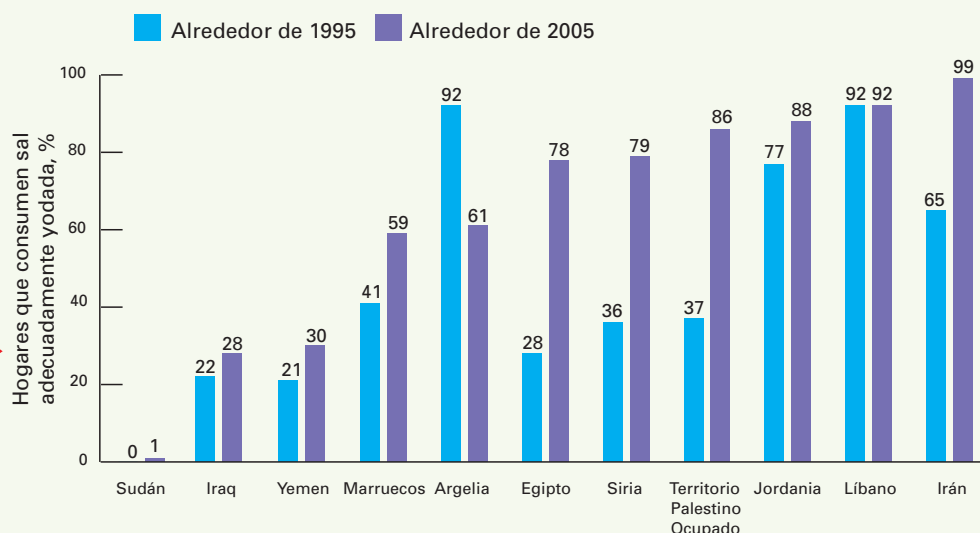
### PROGRESOS DE LOS PROGRAMAS DE PAÍS

Sobre la base de su desarrollo y de su progreso nacional vigentes, los países se pueden agrupar en cuatro categorías: aquellos que han alcanzado la meta, aquellos que están bien encaminados para alcanzarla, aquellos que han registrado descensos o están a la zaga, y aquellos que presentan una baja cobertura (< 20%) y ningún progreso.

#### 1. Países que han alcanzado la meta

En todo el mundo, 34 países han eliminado los trastornos debidos a la carencia de yodo por medio de la yodación universal de la sal. Antes de

**GRÁFICO 9: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en Oriente Medio y África del Norte**



EN TODA LA REGIÓN DE ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA DEL NORTE, EL 64% DE LOS HOGARES CONSUMEN SAL ADECUADAMENTE YODADA

Países seleccionados en la región de Oriente Medio y África del Norte

**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos períodos de tiempo (Anexo 2).

**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

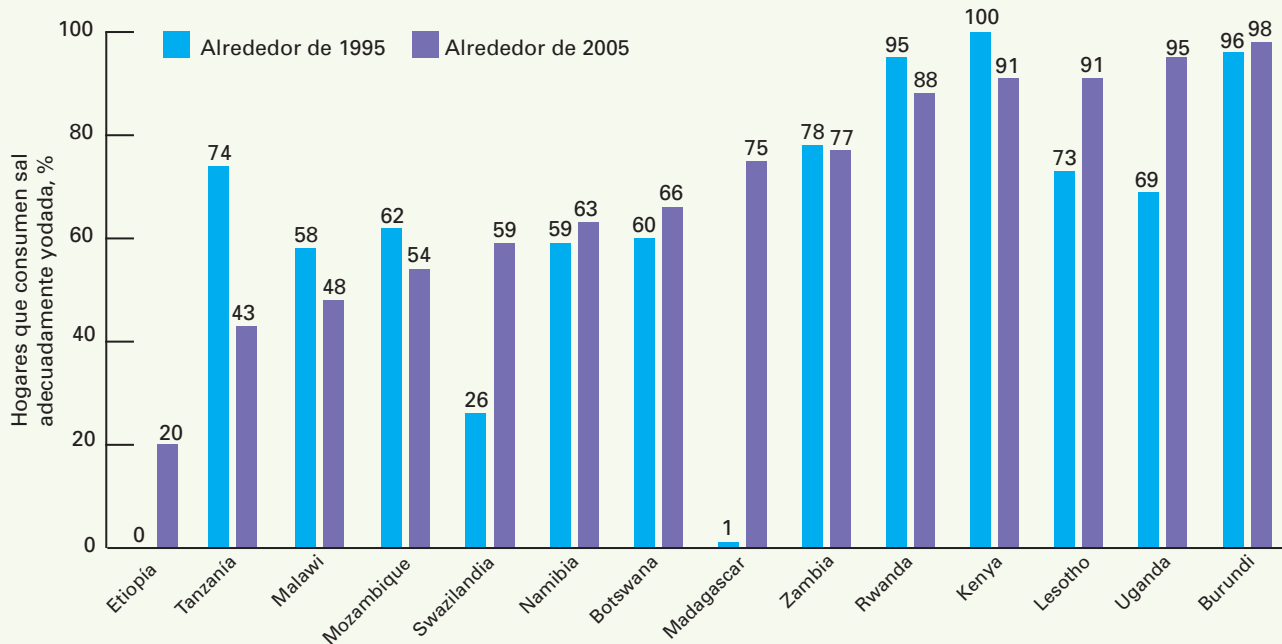




© UNICEF/HO06-1616/Shehzad Noorani

1990, la presencia de personas adultas y de niños con bocio era frecuente en las zonas rurales de Bhután, Bolivia, China, Ecuador y Zimbabue; también era frecuente ver a individuos con graves carencias neurológicas que afectaban su capacidad para oír y hablar y dificultaban sus movimientos motores. Por medio de la yodación universal de la sal, las manifestaciones más graves de la carencia de yodo han desaparecido virtualmente hoy en día en estos países. En la mayoría de ellos se ha registrado un firme compromiso de los gobiernos y la industria de la sal en favor de la yodación de la sal, la mejora de los marcos políticos y normativos, incluida la aprobación de leyes para la yodación obligatoria de la sal, sistemas eficaces de seguimiento, una promoción estratégica y

**GRÁFICO 10: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en África oriental y meridional**



*Países seleccionados en la región de África oriental y meridional*

**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos periodos de tiempo (Anexo 2).

**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

actividades de comunicación, y una fuerte alianza con la industria de la sal.

## 2. Países bien encaminados

Además de aquellos países que han logrado la yodación universal de la sal, hay 38 países que se considera que se encuentran “bien encaminados” para eliminar los trastornos por carencia de yodo (*Anexo 2*). En 12 de estos países se da una cobertura actual de un 80% o más, y necesitan sólo un ligero empujón para lograr la meta de la yodación universal de la sal. También hay 11 países que han alcanzado mejoras fenomenales, con un aumento superior a los 40 puntos porcentuales durante el último decenio, a pesar de que todavía siguen registrando una cobertura inferior al 80%. Muchos de estos países, entre ellos Bangladesh, Egipto, Filipinas y Kirguistán, han alcanzado progresos constantes incluso

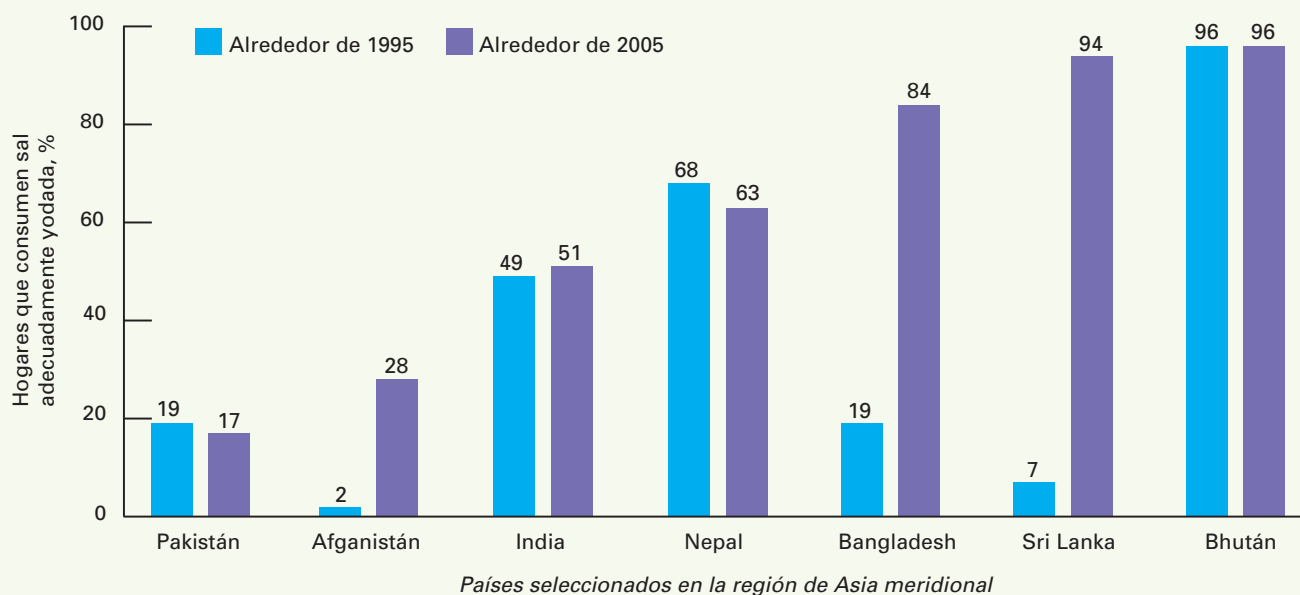
durante los últimos años. Algunos países “bien encaminados”, como el Afganistán, todavía tienen mucho camino que recorrer antes de alcanzar la yodación universal de la sal, pero la magnitud de los últimos avances abre esperanzas para el futuro. Se puede aprender mucho de los países que han logrado progresos considerables aunque todavía no hayan alcanzado la meta. Muchos de estos países han establecido sistemas para la producción e importación de sal yodada, han puesto en marcha sistemas de seguimiento y han logrado niveles razonables de compromiso gubernamental. Algunos países son en la actualidad autosuficientes en la adquisición de potasio de yodo, y ya no necesitan más apoyo de los donantes para la producción. En muchos países, la extraordinaria mejora en la disponibilidad y la utilización de sal adecuadamente yodada ha genera-

do una mejora paralela en la nutrición con yodo. Los problemas fundamentales a los que hacen frente estos países son la vulnerabilidad de estos programas y su sostenibilidad.

## 3. Países que han registrado descensos o están a la zaga

Aproximadamente 24 países han encontrado problemas, cuyo resultado ha sido un descenso o un estancamiento en la cobertura (*Anexo 2*). Los países donde los progresos se han estancado incluyen Nepal y el Chad, que han comenzado programas y mejorado la utilización en los hogares de la sal yodada, pero que no han conseguido aumentar la cobertura más allá de determinado punto, generalmente debido a cuestiones relacionadas con la producción o la importación de la sal. Otros países en esta categoría han sufrido un descen-

**GRÁFICO 11: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en Asia meridional**



**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos periodos de tiempo (*Anexo 2*).  
**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.

so superior a los 10 puntos porcentuales durante los últimos años, como Togo, Iraq, Tanzania, Ghana y la República Centroafricana. Algunos países carecen de voluntad política para hacer avanzar los programas. Otros tienen que mantener un equilibrio entre la capacidad de los pequeños productores y la manera de encontrar un mecanismo para garantizar que la sal para el consumo humano esté adecuadamente yodada. Otros hacen frente a inestabilidades creadas por las consecuencias económicas de la importación de sal yodada: por ejemplo, si los sistemas de inspección y aplicación de los gobiernos son deficientes, puede que en el mercado entre sal no yodada. En algunas situaciones, los consumidores se muestran escépticos ante el enriquecimiento de los alimentos y pueden llegar a desconfiar de la sal yodada. Esto exige

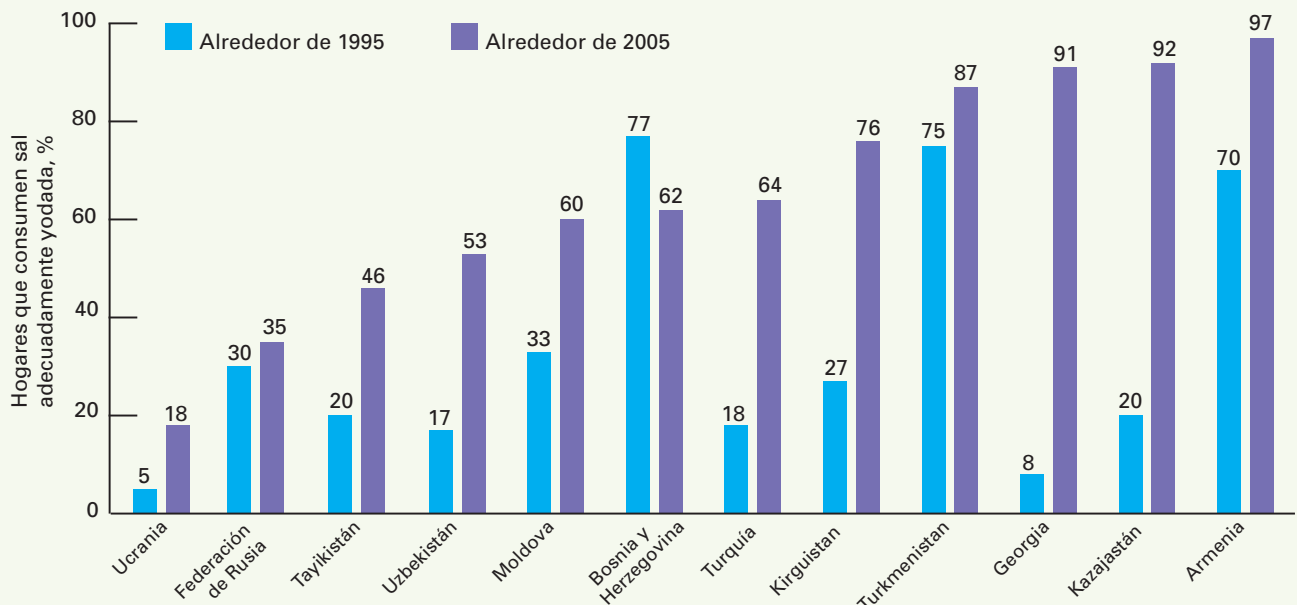
soluciones creativas. Muchos países que se enfrentan a estos obstáculos han encontrado formas de superarlos, pero lograr la meta podría llevar tiempo, y los gobiernos nacionales debe ser persistentes y apoyar a la industria de la sal.

#### 4. Países que presentan una baja cobertura (< 20%) y ningún progreso

Menos del 20% de la población consume sal adecuadamente yodada en un total de 12 países. Algunos países con una cobertura tan baja no han conseguido establecer programas adecuados de yodación de la sal; no hay suficiente sal yodada disponible para su población, y hay pocas garantías de que esté disponible en un futuro cercano. Muchos de estos países están afectados por un conflicto o tienen industrias de la sal poco desarrolladas. Esta lista incluye Haití, Somalia y

Sudán, que siguen luchando por la aplicación de todos los programas de salud; Etiopía y el Pakistán, que tienen problemas para iniciar buenos programas integrados de calidad; y Guinea-Bissau y Mauritania, que se enfrentan a conflictos fronterizos que obstaculizan el comercio. Aunque los progresos de estos países son muy importantes, establecer cualquier programa de salud, especialmente uno que incluya el comercio, es difícil bajo las condiciones actuales. En este caso, se necesita tratar de establecer un suministro suficiente de sal adecuadamente yodada y distribuirlo entre la población. En los países con niveles elevados de carencia de yodo donde no haya ninguna prueba que indique una mejora en la industria de la sal podría ser necesario buscar fuentes alternativas de yodo.

**GRÁFICO 12: Progresos en los hogares que consumen sal adecuadamente yodada en ECE/CEI**



Países seleccionados en la región de Europa Central y del Este y la Comunidad de Estados Independientes

**Nota:** Este gráfico incluye solamente países que han verificado los datos para ambos períodos de tiempo (Anexo 2).

**Fuente:** Base mundial de datos de UNICEF.





# EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA

**D**urante el último decenio, los progresos hacia la eliminación sostenible de la carencia de yodo han evolucionado silenciosamente. Una combinación sin paralelo de políticas públicas inteligentes, de medidas del sector privado y de compromiso cívico ha dado como resultado una serie de avances mundiales sin precedentes en la yodación de la sal en el mundo y, por ende, en la eliminación de la carencia de yodo. Aunque resulta valioso examinar los datos sobre el consumo de sal yodada en los hogares y la situación de la población en materia de yodo, otro indicador del progreso es la evolución del programa.

En los primeros días de la campaña para poner fin a los trastornos por carencia de yodo había distintas opiniones tanto sobre la gravedad del problema como sobre la mejor solución. Esas diferencias retrasaron el impulso del programa. Además, en muchos países afectados por los trastornos por carencia de yodo no había una legislación que obligara a yodar la sal. Y no existía una asociación entre el sector privado y los gobiernos, por lo que la colaboración era muy exigua. Por fortuna, estos elementos del programa han evolucionado en la mayoría de los países.

*Una combinación sin paralelo de políticas públicas inteligentes, de medidas por parte del sector privado y de compromiso cívico ha dado como resultado una serie de avances mundiales sin precedentes en la yodación de la sal en el mundo.*

## **Cambio hacia la financiación doméstica**

Eliminar los trastornos por carencia de yodo no depende de aumentar el consumo de sal, sino más bien de promover la utilización exclusiva de sal yodada. Los países deben incorporar el costo de la yodación, muy reducido, en el costo habitual que supone producir o importar sal utilizada para el consumo humano y animal. El costo del agente fortificador debe formar parte del costo de la producción y el consumidor debe absorberlo. Afortunadamente, estos costos adicionales son muy reducidos, un total de 1 centavo de dólar por cápita al año.

A comienzos de la campaña en pro de la yodación universal de la sal, los

donantes apoyaron a menudo los costos de capital para establecer la capacidad de yodación, y suministraron el agente fortificador. Vada vez con mayor frecuencia, los gobiernos están subsidiando el costo del yoduro de potasio o la industria lo está absorbiendo, por lo que cada vez hay menos países que dependen de que los donantes suministren el agente fortificador. Muchos países están consolidando la capacidad del sector privado para acceder al suministro. Otros países financian sus propios programas de yodación de la sal y el mercado absorbe los costos industriales, que pasan invisiblemente al consumidor debido al exiguo costo de la yodación. Como indica el Gráfico 13, el suministro por UNICEF de yoduro de potasio ha descendido significativamente desde 1992. Las medidas destinadas a fortalecer la capacidad del sector privado para obtener los suministros necesarios han reforzado esta transición.

Otra tendencia cada vez mayor es la financiación por parte del gobierno de los mecanismos de aplicación y supervisión, tal como se refleja en el personal ministerial y las líneas del presupuesto. A veces estos costos se integran en los sistemas de control de los alimentos y de seguimiento de la nutrición. Esta reducción de la



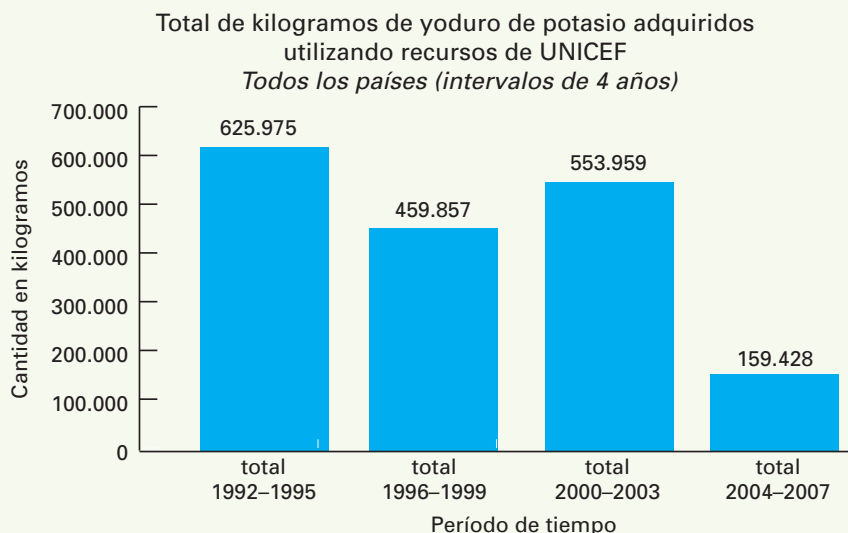
dependencia del apoyo de los donantes promete convertirse en uno de los grandes logros de la campaña para eliminar los trastornos por carencia de yodo. Constituye una lección sin precedentes en la eliminación sostenida de los trastornos por carencia de

yodo mediante la yodación universal de la sal.

Egipto es un buen ejemplo de cómo la transferencia de responsabilidades en el suministro de yodo contribuye a la eliminación sostenible de los trastor-

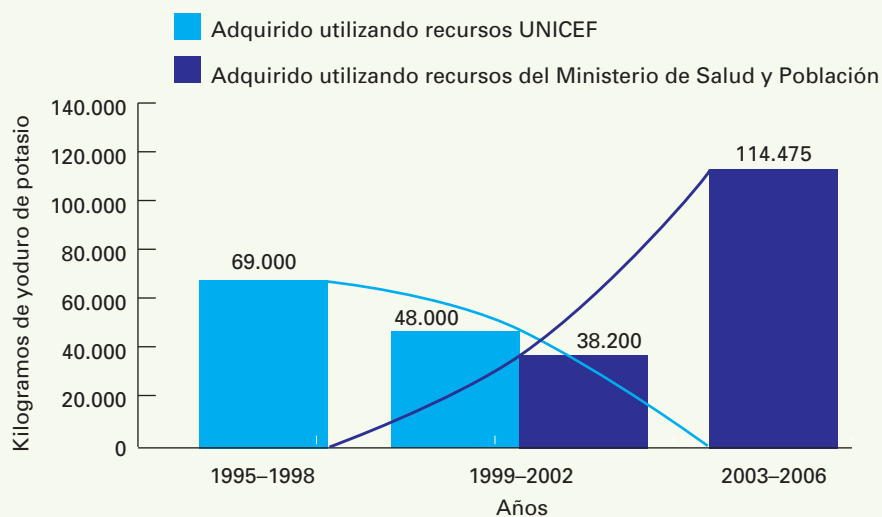
nos por carencia de yodo (Gráfico 14). A mediados de los años 1990, UNICEF apoyó parcialmente el suministro de yoduro de potasio, pero el Gobierno y el sector privado han asumido gradualmente esta función. Desde 2002, el Gobierno de Egipto ha pagado el costo total de las adquisiciones, que representan un promedio de 500.000 dólares anuales por alrededor de 30 toneladas. UNICEF adquiere el yodo para el Ministerio de Salud y Población, que reembolsa el costo a la organización. Los productores de sal pagan los impuestos y los costos relacionados con el transporte y la administración. El yoduro de potasio se distribuye entre los fabricantes de sal según un sistema de cuotas; las compañías del sector público reciben alrededor del 75% y las compañías privadas alrededor del 25%. El Ministerio supervisa la distribución y la utilización. Con una mayor participación local se produjeron también mejoras en la cobertura, y Egipto ha experimentado un aumento constante en la proporción de hogares que consumen sal adecuadamente yodada desde un 28% en 2000 hasta un 56% en 2003 y, más recientemente, un 78% en 2005.

**GRÁFICO 13: Adquisición de yoduro de potasio con recursos de UNICEF**



Fuente: División de Suministros de UNICEF, 2007.

**GRÁFICO 14: Cambio desde la asistencia externa hacia la financiación doméstica en Egipto**



Fuente: División de Suministros de UNICEF, 2007.

### Un mejor entorno político y normativo

En 1994, la OMS y UNICEF recomendaron que la yodación universal de la sal fuese obligatoria en todos los países donde se registraban casos de carencia de yodo (UNICEF/OMS 1994). Según los últimos datos mundiales de UNICEF, 55 de 117 países en desarrollo han promulgado leyes que parecen ser eficaces. Los datos muestran que en los países con legislación se ha producido un aumento mayor en el consumo de

## RECUADRO 2:

### REPÚBLICA ISLÁMICA DEL IRÁN: UNA VOLUNTAD POLÍTICA CONSTANTE SUPONE UN CAMBIO RADICAL CONSTANTE

Hace sólo 50 años, los trastornos por carencia de yodo eran endémicos en la República Islámica del Irán. A finales de los años 1950, el bocio afectaba a entre el 10% y el 60% de la población. Pero desde que se estableció en 1988 el Comité Nacional para los Trastornos por Carencia de Yodo, el país ha eliminado prácticamente este problema.

“En 1989, el Irán incorporó un nuevo programa para lograr la yodación universal de la sal en el país, que condujo a la eliminación eficaz de los trastornos por carencia de yodo”, dice Seyed E. Asaei, un especialista en el desarrollo en la primera infancia que colabora con la oficina de UNICEF en el Irán. “En mayo de 1995, en el Irán había un total de 40 unidades que producían sal yodada, y sus productos se distribuían por todo el país. Este programa existe todavía y está dirigido por un funcionario ejecutivo que responde al Gobierno en todas las cuestiones relacionadas con la iniciativa para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo”.

En 1992 se aprobó la legislación que exigía la yodación universal. Esta medida importante vino acompañada por una campaña de educación y movilización social de amplio alcance que convenció al público en general sobre los méritos de la sal yodada y los peligros para la salud relacionados con los trastornos por carencia de yodo. Las estadísticas del periodo que abarca entre 1989 y 2006 ofrecen una vívida descripción del éxito de la campaña. La tasa total de bocio entre los escolares descendió del 68% a menos de un 10%, y el consumo de sal adecuadamente yodada en los hogares del Irán se incrementó a más del 98%. Y lo que es más importante, el coeficiente de inteligencia de los niños y niñas en las zonas previamente afectadas aumentó en un 9%.

Las autoridades realizan una evaluación de los progresos y muchos laboratorios tienen ahora la capacidad de suministrar los análisis necesarios y datos sobre los niveles de yodo en la sal y en los especímenes de orina. El funcionario encargado de los trastornos por carencia de yodo tiene el mandato de recopilar datos sobre la sal yodada a escala de la fábrica, de los mercados y del hogar en cada una de las 28 provincias del país, y los análisis de laboratorio confirman sus conclusiones. Cada cinco años se analiza la tasa de bocio, del consumo de sal yodada y de los niveles de sal en la orina a escala nacional. Cada tres meses, especialistas en salud visitan los mercados de las zonas urbanas para realizar pruebas de detección de la sal. En todos los lugares donde se producen alimentos –restaurantes, hospitales, centros de atención infantil y cantinas– se analizan los niveles de yodo, y los resultados se incorporan en las bases de datos nacionales. En las zonas rurales se realizan pruebas una vez al año en los hogares y cada seis meses en las escuelas.

“La colaboración de la industria de la sal con respecto al control de la calidad es excelente”, dice el Sr. Asaei. “El Ministerio de Salud y Educación Médica mantiene una base de datos donde figuran los resultados de estos procedimientos sistemáticos de seguimiento, especialmente en lo que se refiere a los niveles de sal en el yodo y en la orina”.

El elemento clave de este cambio en la República Islámica del Irán ha sido la firme voluntad política que ha producido una política coherente, de largo alcance y sostenible para promover la concienciación y suministrar sal yodada a prácticamente todos los habitantes. “Otro elemento crucial en los progresos del Irán ha sido la cooperación”, dice el Sr. Asaei. “Sin una colaboración eficaz y comprometida entre los prestadores de atención de la salud, los expertos en trastornos por carencia de yodo, los productores de la sal, los especialistas en comunicación y las asociaciones de consumidores, la iniciativa para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo no habría tenido tanto éxito”.

sal yodada en los hogares que en aquellos que carecen de legislación.

Sin embargo, hacer obligatoria la yodación de la sal por medio de la legislación no es suficiente. Los gobiernos deben demostrar su compromiso con la eliminación de los trastornos por carencia de yodo asignando los recursos necesarios y habilitando a los ministerios clave para que puedan desempeñar sus respectivas funciones.

Entre las medidas necesarias cabe incluir garantizar una inspección adecuada de la sal y la puesta en vigor de las normas, incorporar en el programa de estudios información sobre la carencia de yodo y sus consecuencias, y garantizar una supervisión adecuada del programa. Estas actividades contribuyen a reforzar la concienciación del público y la demanda de sal yodada.

En algunos países, uno de los factores decisivos del éxito es la presencia de un individuo carismático con un compromiso decidido en favor de la causa. Es preciso determinar quién puede ser este individuo e involucrarlo temprano para facilitar la ejecución generalizada de los programas. Un ejemplo de este individuo es la directora del Organismo Nacional para la Alimentación y la Administración y el Control de los Medicamentos de Nigeria. Esta mujer ha convertido en su visión personal la eliminación de cualquier alimento o medicamento que no sea lo que dice o lo que debería ser, incluida la sal yodada.

La experiencia en la República Islámica del Irán (*Recuadro 2*) muestra como un compromiso constante del gobierno durante muchos años



© UNICEF/HQ05-1804/Giacomo Picozzi

puede producir un programa para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo eficaz y sostenible.

### **Fortalecer los sistemas de seguimiento**

Para mediados de los años 1990 ya estaba ampliamente reconocido que los trastornos por carencia de yodo representaban un problema, y muchos gobiernos habían convertido la yodación de la sal en una parte integral de su programa nacional de seguimiento para la salud y la nutrición. Los países dejaron de realizar encuestas sobre el bocio, que no eran lo suficientemente precisas y no reflejaban necesariamente la situación presente de la población en materia de yodo. En lugar de ello, el objetivo pasó a ser el seguimiento de la producción de la sal, su calidad, su utilización en los hogares y los niveles de yodo en la orina.

Los gobiernos y la industria de la sal lograron progresos para establecer

métodos cuantitativos de análisis (utilizando sobre todo la titulación) en los lugares de producción, así como para desarrollar procedimientos de control de la calidad a escala de la producción y mejorar el seguimiento.

Anteriormente, la mayoría de los productores de sal no estaban acostumbrados a realizar un seguimiento sistemático debido a que la producción de la sal se centraba usualmente en responder a las preferencias de los consumidores con respecto al tamaño de los cristales y el empaquetado. Los sistemas de inspección de alimentos hacían generalmente hincapié en la seguridad alimentaria, y la obligación de realizar pruebas del contenido de yodo en la sal aumentaba las responsabilidades de un sistema que ya estaba bastante sobrecargado en muchos países. La sal importada no se inspeccionaba con demasiado rigor.

Muchos países han abordado ahora la mayoría de estas cuestiones mediante

### RECUADRO 3:

#### GHANA: LOS NUMEROSOS BENEFICIOS DE LAS ALIANZAS

Ghana ha realizado grandes esfuerzos para aumentar el consumo de sal adecuadamente yodada entre su población, ya que, en 1995, menos de un 1% de los hogares consumían sal adecuadamente yodada. En 2001 comenzó un período de colaboración con Unilever, una compañía que había introducido con éxito la sal yodada en la India. La sal yodada Annapurna de Unilever representa alrededor del 50% de la sal yodada que se comercia en el mercado de Ghana. Además, la producción de la sal en Ghana ha contribuido a la creación de alrededor de 200 puestos de trabajo.

Una de las estrategias de la compañía fue la introducción de pequeños paquetes en tamaños de 100, 250 o 500 gramos, lo que contribuye a preservar el yodo y reduce su precio. Fue una técnica satisfactoria, debido a que el costo más elevado de sal fina granulada de alta calidad que también estaba yodada había sido un importante obstáculo para su venta en Ghana, donde más de una cuarta parte de la población vive con menos de un dólar al día. Cuando Hindustan Lever introdujo este producto en el mercado de la India, fue la primera marca del mundo que recibió el patrocinio del Consejo Internacional para la Lucha contra los Trastornos por Carencia de Yodo.

Otra estrategia que ha tenido éxito ha sido una campaña nacional de mercadeo con la colaboración de varios asociados. En la televisión y las estaciones de radio locales se han realizado anuncios promoviendo la sal Annapurna, basados en información sobre la salud proporcionada por el Ministerio de Salud y la oficina de UNICEF en Ghana. Una serie de espectáculos itinerantes han difundido el mensaje por todo el país. La armonización de los mensajes de salud de la empresa con los del servicio de salud de Ghana contribuye a cimentar la confianza del consumidor.

Para llegar a los poblados más alejados, Unilever y UNICEF han establecido alianzas con instituciones locales que ya proporcionan microcrédito a las mujeres de las zonas rurales. Con un capital inicial de UNICEF, las mujeres pueden comprar la sal yodada en grandes cantidades para su venta a otros habitantes del poblado. Más de 400 mujeres han participado, obteniendo una fuente de ingresos al mismo tiempo que contribuyen a reducir la carencia de yodo. En otro proyecto, coordinadores del Programa Escolar para la Educación sobre la Salud han visitado más de 3.200 escuelas, la mayoría en las zonas rurales, para educar a los alumnos sobre la importancia que tiene utilizar la sal yodada, mensajes que luego transmiten a sus padres y madres en el hogar.

“Se trata realmente de una situación que no tiene pérdida”, dice Raphael da Silva, el director del equipo de alimentos populares de Unilever en África. “Unilever ha establecido un negocio satisfactorio y UNICEF y el Servicio de Salud de Ghana han logrado una difusión mayor de la sal yodada”. El Sr. da Silva dice también que la decisión de producir localmente la sal ha beneficiado también el empleo y la fabricación locales.

Ernestina Agyepong, de UNICEF, está de acuerdo. “Antes de formar equipo con Unilever, fue necesario realizar bastante promoción para conseguir que todos los productores de sal comprendieran la importancia del yodo y de las normas de calidad”, dice. “Unilever ya conocía todo esto y disponía de los conocimientos necesarios de producción y mercadeo para promover la sal yodada. Sobre todo, tenían la voluntad de hacer las cosas con rapidez”.

Debido a que solamente una tercera parte de los hogares de Ghana consumían sal adecuadamente yodada en 2006, la tarea no ha terminado. Es preciso promover y fortalecer este enfoque innovador a fin de acelerar los progresos nacionales.

## RECUADRO 4:

### PANAMÁ: YODACIÓN DE TODA LA SAL CON AYUDA DEL “MARTILLO”

En 1996, encontrar pruebas de los trastornos por carencia de yodo en Panamá no era una tarea difícil. Por ejemplo, el hospital Ocu, a unos 145 kilómetros de Ciudad de Panamá, tenía por lo general alrededor de 1.500 pacientes que sufrían de bocio, uno de los efectos secundarios de un régimen alimentario carente de yodo.

Irónicamente, en esa época la mayor parte de la sal que se producía en Panamá para el consumo humano estaba siendo yodada. Sin embargo, los panameños más pobres utilizaban a menudo una sal más barata, destinada a los animales, que no estaba yodada. La solución fue convencer a los productores de sal de que era necesario yodar toda la sal, y que añadir 5 centavos de dólar de yodo a la sal destinada a los animales protegería contra los trastornos por carencia de yodo durante un año a los consumidores humanos que compraban esa sal.

Convencer a los productores de sal no resultó fácil y exigió la dedicación de personas de todas las esferas. Uno de estos promotores fue Ernesto Boyd, un empresario panameño de voz suave y cabello plateado con un apodo inusual: El Martillo. Boyd adquirió su apodo trabajando como director de la iniciativa de Kiwanis International para eliminar los trastornos por carencia de yodo en Panamá.

En sus viajes de miles de kilómetros, Boyd acabó con por lo menos un automóvil mientras visitaba hospitales y escuelas, a menudo con su esposa, Evelina. Su objetivo era garantizar que las personas que corrían el riesgo de sufrir trastornos por carencia de yodo fueran sometidos a pruebas para detectar la carencia de yodo, y educar a los niños y a los adultos sobre la importancia de la sal yodada. Trabajando con UNICEF y con el Ministerio de Salud, contribuyó a impulsar la legislación que exigía la incorporación de niveles específicos de yodo en toda la sal, tanto la que estaba destinada a los seres humanos como la que se fabricaba para el consumo de animales.

Su dedicación dio resultados. En 2002 se declaró a Panamá libre de trastornos por carencia de yodo. En 2003, Boyd fue recompensado por sus actividades. Pero el mayor premio que ha recibido, dice, es saber que entre 70.000 y 80.000 niños nacerán todos los años sin carencias mentales debido a la falta de yodo.

un fortalecimiento del seguimiento de los niveles de yodo tanto en la sal producida domésticamente como en la importada, promulgando normas más uniformes (como exigir que la sal contenga de 20 a 40 partes por millón de yodo) y abordando de manera más constante la utilización de la sal yodada en los hogares. Muchos países han establecido laboratorios para evaluar los niveles de yodo en la orina, lo que representa una mejora en la disponibilidad y la calidad de los datos para medir los progresos. Los avances en los sistemas de seguimiento se reflejan en el enorme aumento del número de países con datos sobre el consumo de sal yodada en los hogares, así como en los cálculos basados en las pruebas de la sal para detectar la presencia de yodo y registrar límites en el contenido de yodo (*Anexo 2*).

Los países han reconocido también los límites de las pruebas para palpar el bocio como un instrumento de evaluación y en cambio están utilizando la medida de la concentración de yodo en la orina para determinar la situación de la población en esta materia. Además, se han perfeccionado nuevas mediciones de la función tiroidea. Estas mejoras reflejan la evolución de los sistemas de seguimiento del programa y sugieren la posibilidad de que la calidad de la información siga mejorando.

#### Alianzas más firmes

Una combinación excepcional de políticas públicas bien calculadas, de medidas por parte del sector privado y de compromiso cívico ha dado como resultado una serie de avances



mundiales sin paralelo en la yodación de la sal en el mundo. En el pasado, los productores de sal no solían participar en el diálogo sobre la eliminación de los trastornos por carencia de yodo. Pero ahora hay cada vez más países que están tomando medidas concretas para introducir la yodación universal de la sal mediante alianzas con el sector privado. Los productores de sal en todo el mundo reconocen que tienen el deber de proporcionar yodo adecuado a los hogares que adquieren su producto.

Por lo menos 72 países en desarrollo han establecido asociaciones entre los sectores público y privado que ofrecen mecanismos prácticos para aumentar y sostener los compromisos en favor de la eliminación de los trastornos por carencia de yodo. Las lecciones procedentes de Ghana

muestran que capitalizar los intereses de los productores de sal ha sido esencial para el éxito de las estrategias de yodación de la sal (*Recuadro 3*). Las alianzas entre el Gobierno y la industria de la sal han sido enormemente productivas, y la venta de sal yodada ha aumentado debido a la educación pública sobre su importancia.

Los donantes han reconocido el valor de la yodación universal de la sal para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo. Una importante iniciativa que inició Kiwanis International a comienzos de los años 1990 ha contribuido a recaudar aproximadamente 100 millones de dólares para los programas de yodación de la sal de UNICEF en más de 100 países (*Recuadro 4*). La Fundación Bill y Melinda Gates, la

Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) siguen contribuyendo a la eliminación de los trastornos por carencia de yodo en todo el mundo. La Red para la eliminación sostenible de la carencia de yodo, una iniciativa pública y privada, coordina y armoniza las actividades para mantener los progresos por buen camino.

### Promoción y comunicación

La promoción y la comunicación desempeñan una tarea esencial en las estrategias nacionales para eliminar la carencia de yodo. Las actividades de comunicación sólidas articulan responsabilidades concretas y se dirigen a un público específico que incluye los dirigentes nacionales, los representantes de la industria de la sal, los



© UNICEF/H007-0987/Olivier Asselin

## RECUADRO 5:

### CAMBOYA: AUMENTAR LA CONCIENCIACIÓN MEJORA LAS DECISIONES EN EL HOGAR

Es la hora de comer en la tranquila ciudad de Kampot, Camboya, en la ribera del río Kampot. La familia Roeun está sentada en torno a la mesa para comer sopa agridulce, arroz y pescado frito. En la habitación de escaso mobiliario abundan los aromas deliciosos del tamarindo y el ajo.

“Mi mujer y yo nos aseguramos de utilizar solamente sal yodada”, dice Sokha Roeun, cabeza de familia y padre de tres hijos. “He aprendido la importancia que tiene utilizar la yodada”, declara con orgullo. “Ayuda a evitar muchos problemas de salud”.

Solamente alrededor del 7% de los hogares de Camboya consumían sal yodada en 1995. Para abordar esta grave cuestión de salud pública, el Gobierno comenzó un programa nacional para la yodación de la sal en 1999. En 2003 emitió un decreto nacional estipulando que toda la sal que se produjera, importara y utilizara para consumo humano y animal debía estar yodada.

La mayoría de la sal que se vende en Camboya se produce en las provincias de Kampot y Kep. En mayo de 2004, en estas zonas se estableció una comunidad de productores de sal que reunió a los 188 principales productores. El grupo es responsable de yodar toda la sal producida en Kampot y Kep y de garantizar un control interno de calidad, así como del mercadeo y la distribución.

Pero para muchas familias que viven en zonas donde se produce sal, a menudo resulta más fácil obtenerla en el campo antes de que sea sometido al proceso de yodación. También se importa sal no yodada de los países vecinos, disponible en el mercado a menudo a un precio más barato que la sal producida localmente.

Garantizar la yodación de la sal es por tanto solamente una parte de la batalla. Aumentar la concienciación en los hogares es fundamental para garantizar que todos los consumidores utilicen sal yodada.

“Aquí en Kampot se llevó a cabo una campaña”, dice el Sr. Roeun, carpintero. “Asistí a una reunión y mis vecinos hablaron también sobre los mismos mensajes, que se emitieron en la televisión y la radio”.

Las actividades coordinadas de los productores de sal, del Gobierno, de UNICEF y de otros asociados en el desarrollo han producido resultados notables. Según los datos más recientes, un 73% de todos los hogares consumían sal yodada en 2005.

medios de comunicación, los grupos técnicos y profesionales, los maestros, y el público en general, incluidos los padres y las madres de los alumnos. Estas iniciativas tienen por objeto alentar a los dirigentes políticos para que apoyen una legislación que exija la yodación, enseñar a la población a todos los niveles sobre la importancia del yodo y crear mercados para la sal yodada (*Recuadro 5*).

Las escuelas desempeñan una función decisiva en la promoción del uso de sal yodada debido a que la asistencia a la escuela es por lo general más uniforme que la asistencia a los establecimientos de salud. Las escuelas disponen también de una fuerza laboral capacitada de maestros y administradores que interactúan con la comunidad. Las estrategias de comunicación basadas en la escuela se han llevado a cabo en varios países como la India, Nigeria, la República Popular Democrática Lao y Uzbekistán. Estas iniciativas vinculan las escuelas con los recursos de los sectores de educación y nutrición, e informan a los jóvenes —especialmente a las niñas y a las mujeres jóvenes— sobre los riesgos de la carencia de yodo, la importancia de la sal yodada y la mejor manera de utilizar los conjuntos para pruebas de yodo a fin de evaluar el contenido de yodo en las muestras de sal que traen de sus hogares.

Cuando la sal blanca granulada se vuelve púrpura, significa que la muestra tiene yodo. Después de la prueba, los alumnos comparten el resultado con sus madres. Estos intercambios se centran en el hecho de que la sal yodada es una sal buena que evita la discapacidad mental, lo que representa un

estímulo para su rendimiento en la escuela. Este ejercicio simple trasmite un importante mensaje de salud a los niños, que a su vez pueden difundirlo en sus hogares. Ayuda a las madres a decidirse en favor de comprar sal yodada y es la causa de un cambio de conducta positivo. Difundir mensajes sobre los trastornos por carencia de yodo resulta decisivo en todo país donde la carencia de yodo sea un problema público de salud. El costo de este ejercicio es mínimo, por lo que resulta una medida muy atractiva y eficiente con respecto sus costos.

Muchas actividades de comunicación se ha centrado en actividades especiales. China celebró una competencia nacional en 2002 para la creación de un logotipo y de lemas para la promoción de la sal yodada. Representantes juveniles y más de 40 miembros de los medios de comunicación participaron en la presentación de la competición, organizada por el Comité Nacional Chino para la Atención de la Infancia. La mayor parte de las principales estaciones de radio y televisión nacionales informaron sobre la actividad. La competencia fue uno de los principales elementos del plan de operación para la educación y el mercadeo sobre los trastornos por carencia de yodo dirigido a los consumidores.

China celebró también un Día Nacional sobre los Trastornos por Carencia de Yodo para difundir mensajes sobre la importancia que tiene eliminar los trastornos por carencia de yodo por medio de la yodación universal de la sal. Esta actividad nacional hizo posible difundir mensajes entre los grupos sociales a los que resulta más difícil llegar –como aquellos que viven en zonas remotas– sobre el derecho del público de utilizar



© UNICEF/H004-0574/Mauricio Ramos

sal yodada. El Gobierno utilizó también “900 millones de agricultores”, un proyecto de promoción de la salud para alentar el consumo de sal yodada que recibe apoyo de UNICEF. La campaña estableció y difundido mensajes importantes mediante la estación nacional de televisión y 1.000 estaciones de televisión locales. Las informaciones iniciales indican que estos programas llegaron al público seleccionado más importante con mensajes decisivos.

Kiwanis International ha desempeñado una gran labor en el apoyo a las actividades nacionales de promoción en muchos países. En Burkina Faso, por ejemplo, Kiwanis apoyó a la movilización social por medio de reuniones con estaciones comunitarias de radio, importadores de sal, organizaciones de consumidores y asociaciones de restau-

radores; actuaciones teatrales en seis provincias; y la producción y emisión (en idiomas locales) de espectáculos de radio y televisión y anuncios de publicidad que alentaban el cambio de conducta y la toma de decisiones informadas.





# DIRECCIONES FUTURAS

## Países en el momento de la verdad

Desde la Sesión Especial de las Naciones Unidas en favor de la Infancia, celebrada en 2002, muchos países han informado sobre sus constantes progresos hacia la yodación universal de la sal. Sin embargo, en algunos países los progresos han sido muy poco tangibles. En 2006, UNICEF indicó que había 16 países en el momento de la verdad que necesitaban más apoyo para acelerar sus actividades (Tabla 1). Se trata de importantes países productores de sal con una cifra elevada de recién nacidos sin protección, bajos niveles de yodación de la sal y una necesidad de promoción especial y de apoyo técnico para renovar los programas nacionales para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo. Si estos 16 países logran la yodación universal de la sal, el promedio mundial de hogares que consumen sal adecuadamente yodada alcanzará el 85%.

## EL CAMINO HACIA ADELANTE

En 2005, UNICEF presentó una nueva estrategia para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo en la que se definía su función y se establecía una hoja de ruta para su apoyo a las actividades destinadas a eliminar estos trastornos (UNICEF 2005). El documento especificó otras estrate-

gias de la organización para países en diferentes etapas de progreso. El apoyo a las regiones y los países depende de la situación actual de sus progresos y de su condición específica, y se divide en las siguientes categorías:

**Apoyo a corto plazo (ofrece asistencia para lograr la yodación universal de la sal):** En los países con la tasa más elevada de recién nacidos sin protección contra los trastornos por carencia de yodo y con un acceso reducido de los hogares a la sal yodada, el apoyo de UNICEF se centra en acelerar las actividades para ampliar el acceso a la sal yodada. Esto implica revisar y ajustar las estrategias programáticas y los planes de acción para garantizar una aplicación amplia sobre la base de los progresos del país. La situación del país determina las medidas prioritarias para movilizar los compromisos y actualizar las estrategias. Los 16 países en el momento de la verdad pertenecen a este grupo y merecen un enfoque especial.

**Apoyo a mediano plazo (asistencia técnica para mantener la yodación universal de la sal):** El apoyo de UNICEF se centra en garantizar la existencia de mecanismos que fomenten la sostenibilidad. Esto

incluye reforzar la capacidad de las instituciones nacionales a fin de sostener el programa para la eliminación de los trastornos por carencia de yodo para que forme parte de las responsabilidades habituales del gobierno. También incluye la aplicación de una estrategia para reducir paulatinamente el apoyo de UNICEF y de los donantes. Los países con amplias poblaciones y bajas tasas de cobertura, en situaciones de emergencia o con muchos establecimientos de producción a pequeña escala, necesitan más apoyo.

**Apoyo a largo plazo (alianzas para el avance de los programas):** Cuando los países alcanzan la meta de la eliminación sostenible de los trastornos por carencia de yodo, UNICEF sigue apoyándolos en forma de acciones conjuntas con sus asociados en la Red para la eliminación sostenible de la carencia de yodo. El apoyo de las actividades a largo plazo se centra en la incorporación en los programas nacionales de nuevas pruebas científicas y de conclusiones de las investigaciones, la mejora del seguimiento mediante la incorporación de recomendaciones internacionales, el impulso a la colaboración entre los países a escala regional y mundial, y la incorporación de nuevos métodos e instrumentos.



**TABLA 1: Países en el momento de la verdad**

País	Total de la población (miles)	Cifra anual de nacimientos (miles)	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada (%)	Año de la encuesta	Lactantes sin protección contra los trastornos por carencia de yodo (miles)	Población sin protección contra los trastornos por carencia de yodo (miles)
India	1.151.751	27.195	51%	2005	13,298	563.206
Pakistán	160.943	4.358	17%	2002	3.617	133.583
China	1.320.864	17.309	90%	2005	1.696	129.445
Federación de Rusia	143.221	1.506	35%	2002	979	93.094
Etiopía	81.021	3.159	20%	2005	2.530	64.898
Indonesia	228.864	4.427	73%	2003	1.185	61.244
Ucrania	46.557	417	18%	2005	341	38.037
Filipinas	86.264	2.295	56%	2003	1.001	37.611
Sudán	37.707	1.225	1%	2000	1.219	37.518
Bangladesh	155.991	4.013	84%	2006	630	24.491
Afganistán	26.088	1.272	28%	2004	916	18.783
Egipto	74.167	1.828	78%	2005	400	16.242
Ghana	23.008	700	32%	2006	473	15.553
Angola	16.557	792	35%	2001	516	10.779
Níger	13.737	683	46%	2006	369	7.418
Senegal	12.072	435	41%	2005	255	7.086

Fuente: Encuestas de Demografía y Salud, 2003 y 2004.

La experiencia obtenida en más de dos decenios de aplicación de los programas de yodación de la sal ofrece numerosas lecciones sobre cómo lograr y sostener el progreso. Estas lecciones se pueden resumir en cinco principios rectores:

- **Garantizar el compromiso**

**político:** Un compromiso gubernamental firme y constante y la motivación de la industria resultan esenciales para mantener el impulso. Este compromiso no se basa en una actividad puntual, sino que es preciso renovarlo por medio de una promoción sistemática.

- **Establecer asociaciones y**

**coaliciones:** Las alianzas entre los gobiernos y los donantes, entre los gobiernos y los productores y comerciantes de la sal, y entre todos aquellos que apoyan las actividades de eliminación tienen que ser firmes a todos los niveles. Las coaliciones nacionales y subnacionales con funciones y responsabilidades claramente definidas pueden desempeñar una función importante en la promoción de la colaboración. Al establecer asociaciones, los productores y los comerciantes de la sal pueden mejorar su influencia para garantizar el suministro y el acceso universal a la sal.

- **Garantizar la disponibilidad de la sal adecuadamente yodada:**

Solamente la yodación obligatoria puede garantizar el acceso universal. La industria de la sal debe reconocer que la yodación es una responsabilidad fundamental, los gobiernos deben colaborar con los productores de sal para mejorar su capacidad, y los productores deben mantener esta capacidad. Esto exigirá que los gobiernos trabajen estrechamente con pequeñas empresas, incluidos los comerciantes al por menor, y que suministren ocasionalmente fondos rotatorios para garantizar un suministro uniforme de yodo. El mercadeo y



© UNICEF/HO05-1809/Giacomo Pirozzi

las ventas deben llegar geográfica y socialmente a las comunidades aisladas.

- **Fortalecer los sistemas de seguimiento:** Se necesitan tres tipos de seguimiento: Uno, que abarque el contenido de yodo en la sal en todos los puntos de la cadena, desde la producción hasta el hogar; otro que abarque las repercusiones, para establecer si la gente tiene niveles adecuados de yodo en el cuerpo (lo que se llama nutrición de yodo); y un tercero que abarque la sostenibilidad general del programa, que incluye elementos que oscilan desde si el país exige jurídicamente la yodación de la sal a si las escuelas enseñan sobre la importancia de yodo. La supervisión de los resultados debe estar vinculada a la información

sobre la situación nutricional en materia de yodo y debe incluir mecanismos para garantizar que los resultados lleguen a los encargados de tomar decisiones apropiadas, y que éstos utilicen esta información. Hay que difundir sistemáticamente estos resultados al público en general.

- **Mantener la educación y la comunicación:** La persuasión es un elemento esencial de las estrategias nacionales para eliminar la carencia de yodo. Las actividades de comunicación deben articular responsabilidades concretas e incluir mensajes específicos destinados a todos los públicos, entre ellos los dirigentes nacionales, la industria de la sal, los grupos técnicos y profesionales, los maestros y las familias. Los mensa-

jes deben difundirse por medio de todos los tipos de medios de comunicación, desde la televisión a los sistemas de persona a persona, y deben ser sistemáticos y uniformes.

Estos principios rectores son la base de las medidas que han logrado aumentar el porcentaje de hogares que consumen sal yodada de menos de un 20% hace casi 20 años a un 70% en la actualidad. Pronto llegará el día en que ningún niño corra el peligro de hacer frente a las consecuencias mental y físicamente devastadoras de este trastorno que se puede evitar fácilmente. Pero la tarea no ha terminado. Las estrategias utilizadas para alcanzar este logro considerable han quedado demostradas y son baratas. Lo único que se necesita es el compromiso para mantener el esfuerzo.

# BIBLIOGRAFÍA

- Andersson, Maria, et al., 'Current Global Iodine Status and Progress Over the Last Decade towards the Elimination of carencia de yodo', *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, vol. 83, no. 7, julio de 2005, págs. 518–525.
- Azizi, F., et al., 'Sustainable Control of carencia de yodo in Iran: Beneficial results of the implementation of the mandatory law on salt iodization', *Journal of Endocrinological Investigation*, vol. 25, 2002, págs. 409–413.
- Banco Mundial, *Enriching Lives: Overcoming vitamin and mineral malnutrition in developing countries*, Banco Mundial, Washington, D.C., 1994.
- Behrman, Jere R., Harold Alderman y John Hoddinott, *Hunger and Malnutrition, Copenhagen Consensus – Challenges and Opportunities*, Copenhagen, 19 de febrero de 2004.
- Bleichrodt, N., et al., 'The Benefits of Adequate Iodine Intake', *Nutritional Review*, vol. 54, no. 4, 2da parte, 1996, págs. S72–S78.
- Bleichrodt, N., y M. P. Born, 'A Metaanalysis of Research on Iodine and its Relationship to Cognitive Development', *The Damaged Brain of iodine deficiency*, editado por John B. Stanbury, Cognizant Communication Corporation, Nueva York, 1994.
- Burgi, H., y M. B. Zimmermann, 'Salt as a Carrier of Iodine in Iodine Deficient Areas', *Schweizer Monatsschrift Zahnmedizin*, vol. 115, no. 8, 2005, págs. 648–650.
- Can, Gamze, Aysenur Okten y Jackie Green, 'The Role of Local Mass Media in Promoting the Consumption of Iodized Table Salt', *Health Education Research*, vol. 16, no. 5, 2001, págs. 603–607.
- Delange F., et al., 'Iodine deficiency in the World: Where do we stand at the turn of the century?', *Thyroid*, vol. 11, no. 5, 2001, págs. 437–47.
- Delange, F., 'The Disorders Induced by carencia de yodo', *Thyroid*, vol. 4, 1994, págs. 107–128.
- Delange, F., 'What Do We Call a Goiter?', *European Journal of Endocrinology*, vol. 140, 1999, págs. 486–488.
- Delange, F., et al., 'World Status of Monitoring carencia de yodo Disorders Control Programs', *Thyroid*, vol. 12, no. 10, 2002, págs. 915–924.
- Dunn, J. T., 'Endemic Goiter and Cretinism: An update on iodine status', *Journal of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, vol. 14, suppl. 6, 2001, págs. 1469–1473.
- Dunn, J. T., 'Seven Deadly Sins in Confronting Endemic iodine deficiency, and How to Avoid Them', *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, vol. 81, 1996, págs. 1332–1335.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Organización Mundial de la Salud, 'World Summit for Children: Mid-decade goal – Iodine deficiency disorders', informe de la Sesión Especial del Comité Conjunto de UNICEF y la OMS sobre Política de Salud, Ginebra, 27 de enero de 1994.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Cumbre Mundial en favor de la Infancia: Declaración Mundial sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño*, UNICEF, Nueva York, 1990.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Estado Mundial de la Infancia 1998: Nutrición*, UNICEF, Nueva York, 1998.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Estado Mundial de la Infancia 2008: Supervivencia infantil*, UNICEF, Nueva York, 2007.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Progreso para la Infancia: Un balance sobre la nutrición*, Número 4, UNICEF, Nueva York, 2006.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Progreso para la Infancia: Examen estadístico de Un mundo apropiado para los niños*, Número 6, UNICEF, Nueva York, 2007.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Progresos desde la Cumbre Mundial en favor de la Infancia: Un examen estadístico*, UNICEF, Nueva York, 2001.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *The Roadmap towards Achievement of Sustainable Elimination of Iodine Deficiency – Operational Guidance: 2005 and beyond*, UNICEF, Nueva York, 2005.
- Goh, C. C., 'Combating carencia de yodo: Lessons from China, Indonesia, and Madagascar', *Food Nutrition Bulletin*, vol. 23, no. 3, 2002, págs. 280–291.
- Hall, A., S. Adjei and C. Kihamia, 'School Health Programmes', *Africa Health*, vol. 18, no. 6, 1996, págs. 22–23.
- Hetzel, Basil S., 'Iodine deficiency Disorders (IDD) and their Eradication', *The Lancet*, vol. 322, no. 8359, 12 de noviembre de 1983, págs. 1126–1129.
- Hetzel, Basil S., 'Iodine deficiency: A global problem', *Medical Journal of Australia*, vol. 165, no. 1, 1996, págs. 28–29.
- Hetzel, Basil S., 'The Control of iodine deficiency', *American Journal of Public Health*, vol. 83, no. 4, 1993, págs. 494–495.
- Kiwanis International, 'Iodine deficiency Update: Burkina Faso', *Kiwanis Connected*, mayo de 2006, <[www.kiwanis.org/magazine/0506fnbidd.asp](http://www.kiwanis.org/magazine/0506fnbidd.asp)>, consultado el 11 de septiembre de 2007.
- Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Consejo Internacional para la lucha contra los trastornos por carencia de yodo, 'Global Prevalence of carencia de yodo Disorders', Micronutrient Deficiency Information System, working paper number 1, WHO, Geneva, 1993.
- Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y el Consejo Internacional para la lucha contra los trastornos por carencia de yodo, *Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination. A guide for programme managers*, 3ra edición, OMS, Ginebra, 2007.
- Organización Mundial de la Salud, *Iodine Status Worldwide: WHO global database on iodine deficiency*, editado por Bruno de Benoist, et al., OMS, 2004.
- Organización Mundial de la Salud, *Recommended Iodine Levels in Salt and Guidelines for Monitoring their Adequacy and Effectiveness*, OMS, Ginebra, 1996.
- Pretell, Eduardo A., et al., 'Iodine Nutrition Improves in Latin America', *Thyroid*, vol. 14, no. 8, 2004, págs. 590–599.
- Shrimpton, Roger, et al., 'UNICEF Nutrition Portfolio Review (1980–1999): A contribution to the World Bank/UNICEF nutrition assessment', UNICEF, Nueva York, 2002.
- Trowbridge, Frederick L., et al., 'Coordinated Strategies for Controlling Micronutrient Malnutrition: A technical workshop', *Journal of Nutrition*, vol. 123, no. 4, 1993, págs. 773–787.
- Underwood, B.A., 'Perspectives from Micronutrient Malnutrition Elimination/Eradication Programmes', *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, vol. 76, suppl. 2, 1998, págs. 34–37.
- Walker, Susan P., et al., 'Child Development: Risk factors for adverse outcomes in developing countries', *The Lancet*, vol. 369, no. 9564, 10 de marzo de 2007, págs. 145–157.
- Wang, Jie, et al., 'A Ten Year Review of the carencia de yodo Disorders Program of the People's Republic of China', *Journal of Public Health Policy*, vol. 18, no. 2, 1997, págs. 219–241.
- Zimmermann, Michael B., 'Assessing Iodine Status and Monitoring Progress of Iodized Salt Programs', *Journal of Nutrition*, vol. 134, 2004, págs. 1673–1677.

# SIGLAS

<b>DHS</b>	Encuestas de Demografía y Salud
<b>ECE/CEI</b>	Europa Central y del Este/Comunidad de Estados Independientes
<b>MdS</b>	Ministerio de Salud
<b>MdSP</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>MICS</b>	Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ppm</b>	partes por millón
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

# Consumo de sal yodada en el hogar por país

País	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada 2000-2006				Población total (miles) 2006	No. anual de nacimientos (miles) 2006	Recién nacidos sin protección (miles)	Población sin protección (miles)
	Porcentaje	Año	Límite (ppm)	Fuente				
Afganistán	28	2004	sin señalar	MdSP (2004) Summary Report of the National Nutrition Survey Afghanistan 2004	26.088	1.272	916	18.783
Arabia Saudita	–				24.175	612	–	–
Albania	62	2000	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	3.172	52	20	1.221
Alemania	–				82.641	683	–	–
Andorra	–				74	0	–	–
Angola	35	2001	15+	MICS 2001 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	16.557	792	516	10.779
Antigua y Barbuda	–				84	0	–	–
Argelia	61	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	33.351	694	273	13.107
Argentina	90 x	1996	sin señalar	Oficina de país de UNICEF (1996) Fax de referencia: BUE/NY/035/96	39.134	690	69	3.913
Armenia	97	2005	15+	MdS/UNICEF (2005) Report on Results of National Representative Survey of Iodine Nutrition and Implementation of Universal Salt Iodization Program in Armenia	3.010	36	1	90
Australia	–				20.530	255	–	–
Austria	–				8.327	77	–	–
Azerbaiyán	26	2000	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	8.406	129	95	6.187
Bahamas	–				327	6	–	–
Bahrein	–				739	13	–	–
Bangladesh	84	2006	10+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	155.991	4.013	630	24.491
Barbados	–				293	3	–	–
Belarús	55	2003-2004	sin señalar	Belarus State University Center for Sociological and Political Studies (2003/04) Sociological Study with Salt Testing	9.742	91	41	4.374
Bélgica	–				10.430	110	–	–
Belice	90 x	1994	sin señalar	MdS (1994) Iodized Salt Survey	282	7	1	28
Benin	72	2001	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2001	8.760	358	101	2.479
Bhután	96	2002	sin señalar	MdS/UNICEF (2002) Anemia Among Men, Women and Children in Bhutan	649	12	0	25
Bolivia	90	2003	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2003	9.354	264	26	926
Bosnia y Herzegovina	62	2005	20+	MdS/UNICEF (2006) Iodine Status of the Population of Bosnia-Herzegovina	3.926	35	13	1.492
Botswana	66	2000	15+	MICS 2000	1.858	47	16	635
Brasil	88	2000	15+	MdS (2000) Proyecto ThyroMobil	189.323	3.720	454	23.097
Brunei Darussalam	–				382	8	–	–
Bulgaria	100	2006	15+	MdS (2006) File Ref. 48-06-5	7.693	69	0	0
Burkina Faso	34	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	14.359	641	425	9.520



País	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada 2000-2006				Población total (miles) 2006	No. anual de nacimientos (miles) 2006	Recién nacidos sin protección (miles)	Población sin protección (miles)
	Porcentaje	Año	Límite (ppm)	Fuente				
Burundi	98	2005	sin señalar	MdSP (2006) Informe de la encuesta nacional sobre la nutrición de la población (Francés)	8.173	381	8	163
Cabo Verde	0 x	1996	15+	MdS/UNICEF (1996) National Survey on IDD and Iodized Salt Consumption in Cape Verde	519	15	15	518
Camboya	73	2005	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2005	14.197	377	104	3.904
Camerún	49	2006	25+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, mayo de 2007)	18.175	649	330	9.251
Canadá	–				32.577	338	–	–
Chad	56	2004	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2004	10.468	482	213	4.627
Chile	100	2006	20+	MdS (2006) Reglamento Sanitario de los Alimentos	16.465	249	0	0
China	90	2005	20+	Centro para el control de enfermedades de China (2006) 2005 China IDD Monitoring Report	1.320.864	17.309	1.696	129.445
Chipre	–				846	10	–	–
Colombia	92 x	1997	sin señalar	MdS/PAHO/WHO/UNICEF (1998) Control de los trastornos por carencia de yodo en (Español)	45.558	884	71	3.645
Comoras	82	2000	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	818	28	5	145
Congo	82	2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005	3.689	132	24	664
Costa Rica	97 x	1996	sin señalar	MdS (1996) Encuesta Nacional de Nutrición	4.399	80	2	132
Côte d'Ivoire	84	2004	sin señalar	MdSP/UNICEF (2004) Evaluacion de la lucha contra los trastornos por carencia de yodo en Côte D'Ivoire (Francés)	18.914	684	107	2.951
Croacia	90 x	1999	sin señalar	National Institute of Public Health/UNICEF (2000) Analysis Report of the Croatian National Institute of Public Health and UNICEF Croatia	4.556	41	4	456
Cuba	88	2005	15+	Oficina Nacional de Estadísticas (2005) Encuesta nacional de nutrición e higiene de los alimentos <sup>1.352</sup>	11.267	121	15	1.352
Dinamarca	–				5.430	62	–	–
Djibouti	0	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	819	24	24	816
Dominica	–				68	0	–	–
Ecuador	99 x	1999	sin señalar	MdSP (1999) Informe del Programa Nacional de Lucha Contra el Bocio (Español)	13.202	285	3	132
Egipto	78	2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005	74.166	1.828	400	16.242
El Salvador	62	2002	15+	MdS (2002) Situación de los Alimentos Fortificados . El Salvador	6.762	159	60	2.570
Emiratos Árabes Unidos	–				4.248	69	–	–
Eritrea	68	2002	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2002	4.692	186	60	1.501
Eslovaquia	–				5.388	53	–	–
Eslovenia	–				2.001	18	–	–
España	–				43.887	468	–	–
Estados Unidos	–				302.841	4.248	–	–
Estonia	–				1.340	14	–	–
Etiopía	20	2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005	81.021	3.159	2.530	64.898
Ex República Yugoslava de Macedonia	94	2005	20+	MdS (2005) Report on the Activities Implemented by the National Committee for Iodine Deficiency	2.036	23	1	122
Federación de Rusia	35	2002-2003	sin señalar	KAP Survey 2000–2003	143.221	1.506	979	93.094
Fiji	31 x	1994	sin señalar	National IDD Survey 1994	833	18	12	575
Filipinas	56	2003	sin señalar	Food and Nutrition Research Institute (2004) Sixth National Nutrition Survey 2003	86.264	2.295	1.001	37.611
Finlandia	–				5.261	58	–	–

## ANEXO 1.

## CONSUMO DE SAL YODADA EN EL HOGAR POR PAÍS (continuación)

País	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada 2000-2006				Población total (miles) 2006	No. anual de nacimientos (miles) 2006	Recién nacidos sin protección (miles)	Población sin protección (miles)
	Porcentaje	Año	Límite (ppm)	Fuente				
Francia	–				61.330	763	–	–
Gabón	36	2001	15+	MdSP/WHO/UNICEF (2002) Final Report of the 2001 National Study on the Prevalence of IDD in Gabon (French)	1.311	34	22	839
Gambia	7	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	1.663	60	56	1.553
Georgia	91	2005	15+	WHO/UNICEF (2007) Eliminating Iodine Deficiency in the Republic of Georgia: Overview of 2005 National Survey	4.433	48	5	417
Ghana	32	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	23.008	700	473	15.553
Granada	–				106	2	–	–
Grecia	–				11.123	103	–	–
Guatemala	67	2002	15+	CONAFOR/INCAP/OPS/UNICEF (2002) La situación de los alimentos fortificados, Guatemala (Español)	13.029	445	147	4.300
Guinea	51	2005	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2005	9.181	374	184	4.517
Guinea-Bissau	1	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	1.646	82	81	1.631
Guinea Ecuatorial	33	2000	15+	MICS 2000	496	19	13	331
Guyana	–				739	13	–	–
Haití	3	2005-2006	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005-2006	9.446	269	261	9.153
Honduras	80 x	1998	25+	Departamento de Control de Alimentos (2000), Informe sobre la encuesta en los hogares, Sección de micronutrientes (Español)	6.969	199	40	1.394
Hungría	–				10.058	93	–	–
India	51	2005-2006	15+	Ministry of Health and Family Welfare (1005-06) National Family Health Survey	1.151.751	27.195	13.298	563.206
Indonesia	73	2003	30+	SUSENAS 2003	228.864	4.427	1.185	61.244
Irán (República Islámica del)	99	2005	sin señalar	MdS (2005) Anthropometric Nutritional Indicator Survey II	70.270	1.407	18	914
Iraq	28	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	28.506	937	671	20.410
Irlanda	–				4.221	66	–	–
Islandia	–				298	4	–	–
Islas Cook	–				14	0	–	–
Islas Marshall	–				58	0	–	–
Islas Salomón	–				484	15	–	–
Israel	–				6.810	137	–	–
Italia	–				58.779	544	–	–
Jamahiriya Árabe Libia	90 x	1993	sin señalar		6.039	144	14	604
Jamaica	100 x	1999	sin señalar		2.699	55	0	0
Japón	–				127.953	1.087	–	–
Jordania	88	2000	sin señalar	MdS/UNICEF (2000) Assessment of IDD Among Jordanian Children After Introduction of Iodized Salt	5.729	152	18	670
Kazajstán	92	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, mayo de 2007)	15.314	289	23	1.225
Kenya	91	2000	15+	MICS 2002	36.553	1.447	136	3.436
Kirguistán	76	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	5.259	113	27	1.257
Kiribati	–				94	0	–	–
Kuwait	–				2.779	50	–	–
Lesotho	91	2004	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2004	1.995	59	5	186
Letonia	–				2.289	21	–	–

País	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada 2000-2006				Población total (miles) 2006	No. anual de nacimientos (miles) 2006	Recién nacidos sin protección (miles)	Población sin protección (miles)
	Porcentaje	Año	Límite (ppm)	Fuente				
Líbano	92	2004	15+	PAPFAM 2004	4.055	74	6	324
Liberia	–				3.579	184	–	–
Liechtenstein	–				35	0	–	–
Lituania	–				3.408	30	–	–
Luxemburgo	–				461	5	–	–
Madagascar	75	2003-2004	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2003-04	19.159	714	176	4.713
Malasia	–				26.114	556	–	–
Malawi	48	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	13.571	566	294	7.057
Maldivas	44	2001	15+	MICS 2001	300	7	4	168
Malí	74	2001	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2001	11.968	579	152	3.136
Malta	–				405	4	–	–
Marruecos	59	2005	sin señalar	MdS (2005) Informe sobre el uso de la sal yodada en Marruecos (Francés)	30.853	635	262	12.711
Mauricio	0 x	1995	sin señalar	MdS (1995) A Survey of Nutrition in Mauritius and Rodrigues	1.252	19	19	1.252
Mauritania	2	2000-2002	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2000-01	3.044	102	100	2.986
México	91	2003	15+	Asociación Mexicana de la Industria Salinera (2004) Avances en la yodación de la sal en México (Español)	105.342	2.109	190	9.481
Micronesia (Estados Federados de)	–				111	3	–	–
Moldova	60	2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005	3.833	44	18	1.541
Mónaco	–				33	0	–	–
Mongolia	83	2005	sin señalar	MICS 2005 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	2.605	49	8	440
Montenegro	71	2000	15+	MICS 2000 (Ex república de Yugoslavia)	601	8	2	176
Mozambique	54	2003	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2003	20.971	856	396	9.710
Myanmar	60	2003	15+	MICS 2003	48.379	897	361	19.497
Namibia	63	2000	sin señalar	Encuestas de Demografía y Salud 2000	2.047	53	20	759
Nauru	–				10	0	–	–
Nepal	63	2000	15+	Central Bureau of Statistics (2000) BCHIMES	27.641	791	296	10.338
Nicaragua	97	2003	15+	MdS (2004) Sistema integrado para la vigilancia de las intervenciones en nutrición (SIVIN): primer informe sobre los progresos 2002-2003 (Español)	5.532	139	4	177
Níger	46	2006	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2006	13.737	683	369	7.418
Nigeria	97	2003	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2003	144.720	5.909	160	3.907
Niue	–				2	0	–	–
Noruega	–				4.669	56	–	–
Nueva Zelandia	–				4.140	57	–	–
Omán	61 x	1998	sin señalar	MdS (1998) Monitoring Universal Salt Iodization in Oman	2.546	57	22	993
Países Bajos	–				16.379	188	–	–
Pakistán	17	2002	sin señalar	Pakistan Institute of Development Economics (2002) National Nutrition Survey 01/02	160.943	4.358	3.617	133.583
Palau	–				20	0	–	–
Panamá	95 x	1998	sin señalar	MdS (1998) Sistema de vigilancia de la yodación de la sal (Español)	3.288	70	4	178
Papua Nueva Guinea	–				6.202	191	–	–

**ANEXO 1.**
**CONSUMO DE SAL YODADA EN EL HOGAR POR PAÍS (continuación)**

País	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada 2000-2006				Población total (miles) 2006	No. anual de nacimientos (miles) 2006	Recién nacidos sin protección (miles)	Población sin protección (miles)
	Porcentaje	Año	Límite (ppm)	Fuente				
Paraguay	88	2000-2001	15+	Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (2001) Encuesta integrada en el hogar 2000-01 (Español)	6.016	153	18	710
Perú	91	2004	15+	MdS-INS/CENAN (2004) Monitoreo nacional de los indicadores nutricionales	27.589	584	51	2.428
Polonia	–				38.140	358	–	–
Portugal	–				10.579	113	–	–
Qatar	–				821	13	–	–
Reino Unido	–				60.512	715	–	–
República Árabe Siria	79	2003	15+	MdS (2003) Study on Use of Iodized Salt in Syria	19.408	529	110	4.017
Rep. Centroafricana	62	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, mayo de 2007)	4.265	157	59	1.608
República Checa	–				10.189	93	–	–
República de Corea	–				48.050	455	–	–
República Democrática del Congo	72	2001	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	60.644	3.026	862	17.284
República Dominicana	19	2006	15+	Oficina Nacional de Estadísticas (2006) ENHOGAR	9.615	231	188	7.836
República Popular Democrática de Corea	40	2004	sin señalar	Central Bureau of Statistics/Institute of Child Nutrition (2004) DPRK 2004 Nutrition Assessment Report of Survey Results	23.708	321	192	14.177
República Popular Democrática Lao	75	2000	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	5.759	156	38	1.417
República Unida de Tanzania	43	2004-2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2004-05	39.459	1.589	899	22.334
Rumania	74	2004	15+	Emory University (2004) National Nutrition Status Survey	21.532	213	55	5.598
Rwanda	88	2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005	9.464	420	51	1.155
Saint Kitts y Nevis	100	2000	sin señalar	Main Health Centre, Child Health	50	1	0	0
Samoa	–				185	5	–	–
San Marino	–				31	0	–	–
San Vicente y las Granadinas	–				120	2	–	–
Santa Lucía	–				163	3	–	–
Santa Sede	–				1	–	–	–
Santo Tomé y Príncipe	37	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, mayo de 2007)	155	5	3	98
Senegal	41	2005	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2005	12.072	435	255	7.086
Serbia	73	2000	15+	MICS 2000 (Ex república de Yugoslavia)	9.851	126	34	2.630
Seychelles	–				86	3	–	–
Sierra Leona	45	2005	15+	MICS 2005 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	5.743	262	145	3.182
Singapur	–				4.382	37	–	–
Somalia	1	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	8.445	371	367	8.344
Sri Lanka	94	2005	sin señalar	Medical Research Institute (2005) Nationwide IDD School Survey	19.207	295	19	1.229
Sudáfrica	62 x	1998	15+	Medical Research Council (1998) National Survey of the Iodine Concentration of Household Salt in South Africa	48.282	1.102	414	18.154
Sudán	1	2000	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, marzo de 2007)	37.707	1.225	1.219	37.518
Suecia	–				9.078	101	–	–
Suiza	–				7.455	69	–	–
Suriname	–				455	9	–	–
Swazilandia	59	2000	15+	MICS 2000 (reanalizadas por la sede de UNICEF, diciembre de 2002)	1.134	33	13	462



País	Hogares que consumen sal adecuadamente yodada 2000-2006				Población total (miles) 2006	No. anual de nacimientos (miles) 2006	Recién nacidos sin protección (miles)	Población sin protección (miles)
	Porcentaje	Año	Límite (ppm)	Fuente				
Tailandia	58	2005	sin señalar	MICS 2005 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	63.444	936	397	26.900
Tayikistán	46	2005	15+	MICS 2005 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	6.640	185	99	3.559
Territorio Palestino Ocupado	86	2006	15+	Palestinian Central Bureau of Statistics (2006) Palestinian Family Health Survey	3.889	143	20	556
Timor-Leste	72	2000	15+	MICS 2000	1.114	46	13	312
Togo	25	2006	15+	MICS 2005 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	6.410	242	181	4.782
Tonga	–				100	3	–	–
Trinidad y Tabago	28	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, mayo de 2007)	1.328	20	14	959
Túnez	97	2000	15+	MICS 2000	10.215	172	6	342
Turkmenistán	87	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	4.899	108	15	661
Turquía	64	2003	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2003	73.922	1.378	502	26.908
Tuvalu	–				10	0	–	–
Ucrania	18	2005	15+	MICS 2005 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	46.557	417	341	38.037
Uganda	95	2000-2001	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2000-01	29.899	1.406	73	1.555
Uruguay	–				3.331	51	–	–
Uzbekistán	53	2006	15+	MICS 2006 (reanalizadas por la sede de UNICEF, abril de 2007)	26.981	619	290	12.654
Vanuatu	–				221	6	–	–
Venezuela (República Bolivariana de)	90 x	1998	15+	Instituto Nacional de Nutrición (1999)	27.191	595	60	2.719
Viet Nam	93	2005	15+	KAP Survey on the Use of Iodized Salt and Salty Condiments in Reproductive Aged Women in Vietnam in 2005	86.206	1.654	119	6.207
Yemen	30	2003	15+	MdS (2003) Family Health Survey	21.732	839	591	15.321
Zambia	77	2002	15+	Encuestas de Demografía y Salud 2001–2002	11.696	470	106	2.643
Zimbabwe	93 x	1999	30+	Iodine Deficiency Disorders Situation in Zimbabwe in 1999	13.228	372	25	873

x representa cifras por fuera de la escala de años de 2000–2006

## RESUMEN DE LOS INDICADORES

África subsahariana 64

África oriental y meridional 54

África occidental y central 72

Oriente Medio y África del Norte 64

Asia meridional 51

Asia oriental y el Pacífico 84

América Latina y el Caribe 85

ECE/CEI 50

Países industrializados<sup>§</sup> -

Países en desarrollo<sup>§</sup> 69

Países menos adelantados<sup>§</sup> 55

Mundo 68

<sup>§</sup> Incluye territorios dentro de cada categoría de países o grupo regional.

# Notas sobre los datos

## A. Mejoras en la calidad y disponibilidad de los datos

Se han logrado grandes avances para mejorar el seguimiento del programa, lo que ha supuesto una mayor disponibilidad de datos de mejor calidad sobre el consumo en los hogares de sal yodada durante el pasado decenio.

### **DURANTE EL ÚLTIMO DECENIO SE HA PRODUCIDO UN AUMENTO DE UN 40% EN LA DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS:**

Actualmente hay más países con datos que a comienzos y mediados de los años 1990. UNICEF publicó por primera vez una base de datos sobre el consumo en los hogares de sal yodada en el *Estado Mundial de la Infancia* de 1997. En ese informe, sólo había datos disponibles sobre 88 países. En la base actual de datos de UNICEF hay 123 países con cálculos nacionales para el consumo en los hogares de sal yodada, lo que representa un aumento de datos disponibles de un 40%. El aumento en la disponibilidad de los datos ha mejorado sobre todo durante los últimos años. Por ejemplo, en *Progress since the World Fit for Children*

*Summit: A statistical review* (UNICEF 2001), había datos sobre el consumo en los hogares de sal yodada para solamente 90 países, lo que indica que la mayor parte del 40% del aumento señalado anteriormente ha sido bastante reciente.

### **DURANTE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS LA CALIDAD DE LOS DATOS HA AUMENTADO ENORMEMENTE:**

*Cambio de los cálculos sobre la producción a los cálculos sobre el consumo:* El consumo de sal yodada en los hogares se incluyó en las principales encuestas en los hogares solamente a mediados de los años 1990, e incluso entonces no todos los países disponían de estimaciones basadas en datos de los hogares. A comienzos y mediados de los años 1990, muchas estimaciones nacionales están basadas en extrapolaciones de las cifras sobre la producción de sal yodada. Los puntos actuales en la base de datos de UNICEF proceden de las encuestas en los hogares o de los sistemas de seguimiento que dependen de evaluaciones a nivel de hogar y que miden el consumo.

*Incorporación de la evaluación de la presencia de yodo en las muestras de sal de los hogares:* Aunque la

variación desde los cálculos sobre la producción hacia los cálculos basados en el consumo fue positiva, todavía introdujo algunos sesgos debido a que por lo general estaban basados en informaciones de los propios encuestados. Incluso algunas Encuestas de Demografía y Salud no detectaban la presencia de yodo en la sal de los hogares, y dependían en la información de los propios encuestados o de una verificación de la etiqueta/nombre de marca de la sal por el encuestador. A mediados de los años 1990 se incorporaron en muchas encuestas kits de pruebas rápidas que facilitan la semicuantificación del contenido de yodo como mecanismo de verificación de una muestra de sal en el hogar durante la realización de la encuesta. Esto contribuyó a reducir el sesgo en las estimaciones basadas en datos de las encuestas en hogares y representa uno de los primeros ejemplos de prueba directa en una encuesta realizada en el hogar. En la actualidad, casi todas las encuestas MICS y las Encuestas de Demografía y Salud, así como la mayoría de otras encuestas nacionales en los hogares y mecanismos de seguimiento, incorporan un elemento de prueba de la sal que utiliza kits de detección rápida de yodo. Existe la posibilidad de que la

calidad de los datos relacionados con el contenido de yodo en la sal procedentes de las encuestas en hogares mejore incluso durante el próximo decenio, debido a las nuevas recomendaciones que estipulan la utilización de la titulación para obtener una evaluación más precisa del contenido de yodo en las muestras de sal conseguidas por medio de las encuestas en hogares.

*Hay cada vez más países que están informando sobre límites en el contenido de yodo:* En la primera base de datos publicada por UNICEF había 43 países con puntos de datos verificados que estaban basados en estimaciones sobre el consumo (*Estado Mundial de la Infancia 1997*). De estos 43 países, solamente 6 (un 14%) informaron sobre cualquier tipo de límite para el contenido de yodo en la sal examinada, y solamente dos países (o un 5%) informaron sobre un límite de 15 ppm o más. De los 123 países de la base de datos más reciente de UNICEF, 86 países (o un 70%) informaron sobre algún tipo de límite en el contenido de yodo de la sal, con 77 países (o un 63%) que informaban un límite para el contenido de yodo de  $\geq 15$  ppm.

Las mejoras en la esfera de la disponibilidad y la calidad de los datos han llevado a que el análisis de los progresos a nivel regional y mundial no sea posible, algo que podría explicar parcialmente el estancamiento de la cifra de cobertura mundial en alrededor del 70%. Por ejemplo, el enorme aumento del número de puntos de datos derivados de la utilización de los kits de pruebas rápidas para la

evaluación de yodo que tienen un límite de  $\geq 15$  ppm complica el análisis de las tendencias. Esto se debe a que, en muchos casos, los puntos de referencia de la base de datos han podido inflarse artificialmente, si no existía un límite especificado para el contenido de yodo. Debido a que puede haber una diferencia de un 10% a un 15% en las estimaciones de cobertura entre la utilización de la sal con algo de yodo en comparación con sal con 15 ppm o más, las estimaciones actuales podrían reflejar una mejora de la calidad del programa.

## B. Datos utilizados en este informe

Los datos en este informe proceden de la base de datos de UNICEF sobre el consumo de sal yodada en los hogares. A menos que se indique de otra forma más adelante, todas las referencias a “países” en este informe se refieren a países en desarrollo así como a países que no están en desarrollo de ECE/CEI y que figuran en la base de datos de UNICEF. Más abajo se ofrece información específica sobre cada cifra.

### GRÁFICO 2:

Había un total de 156 países en la base de datos para la primera barra y 157 países en la base de datos para la segunda barra. La diferencia del número de países se debe a la separación de Serbia y Montenegro en 2006.

### GRÁFICO 5:

Este gráfico está basado solamente en los países en desarrollo (es decir, la presentación de la región de ECE/CEI no incluye los países que no

están en desarrollo, como la Federación de Rusia).

### GRÁFICOS 6–12:

Los siguientes criterios se aplicaron para obtener puntos para los gráficos sobre el progreso a escala de país:

1. Los puntos de los datos utilizados tenían que ser de una fuente que tuviera documentos que los apoyaran (por ejemplo, el informe de la encuesta).
2. Los puntos de los datos tenían que proceder de una estimación basada en el consumo. Se excluyeron todos los datos basados en la producción.
3. Cuando existían varios puntos de datos, se prefirió utilizar las encuestas MICS y las Encuestas de Demografía y Salud en la mayor medida posible.
4. Para el punto de datos “alrededor de 1995”, se eligió el punto más cercano a 1995, excepto para aquellos en que se hubiera utilizado otro punto en *Progress for Children: A World Fit for Children statistical review* (UNICEF, diciembre de 2007). La escala de años para el punto de referencia fue 1990–2000.
5. Para el punto de datos “alrededor de 2005”, se utilizó el último punto de datos disponible en el *Estado Mundial de la Infancia 2008: Supervivencia infantil* (UNICEF, diciembre de 2007). La escala de años para el punto de referencia fue 2000–2006.

6. Tenía que haber por lo menos cuatro años entre los puntos de los datos para cada país.

### GRÁFICOS 13 Y 14:

Los datos proceden de la base de datos de la División de Suministros de UNICEF, que documentan las adquisiciones de yoduro potásico por país por año en kilogramos y cantidades en dólares.

### CATEGORIZACIÓN DEL PROGRESO:

Se aplicaron los siguientes criterios para categorizar los progresos de los países individuales en la esfera del consumo de sal yodada tal como se observa en los gráficos 6 a 12. Todos los países en desarrollo,

así como los países que no están en desarrollo en la región de ECE/CEI, fueron incluidos en esta evaluación. Se analizó a un total de 157 países, de los cuales 112 tenían suficientes datos como para categorizarlos.

### 1. ALCANZADA LA META DE YODACIÓN UNIVERSAL DE LA SAL (34 PAÍSES)

a) Los países en esta categoría son aquellos que tienen las estimaciones más recientes de  $\geq 90\%$ , tal como aparecen en el *Estado Mundial de la Infancia 2008*.

### 2. EN CAMINO (38 PAÍSES)

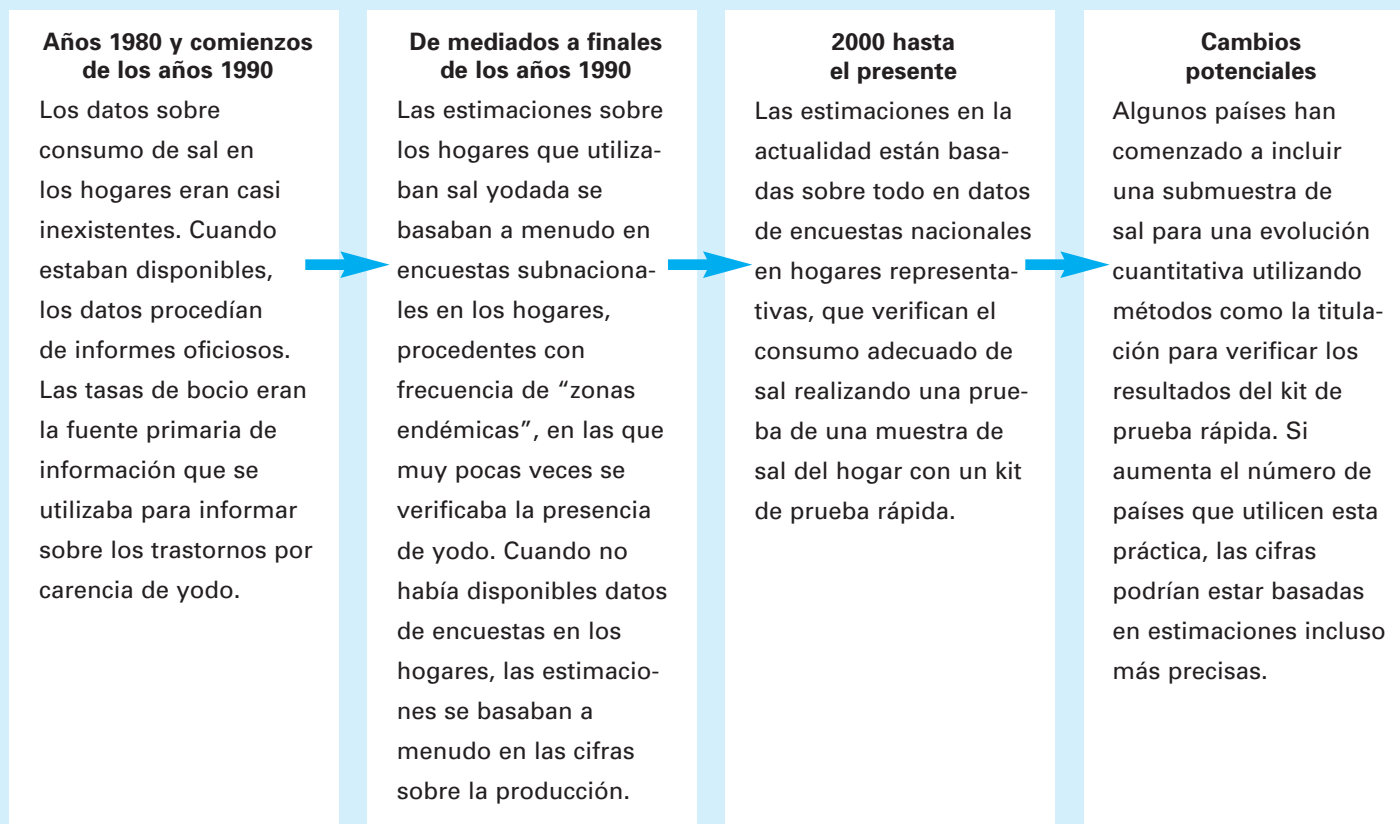
a) **Países a punto de alcanzar la meta:**

- Países con las estimaciones más recientes entre 80% y 89% y para los cuales no hay pruebas firmes que indiquen un descenso o estancamiento.

b) **Países que han obtenido un aumento considerable:**

- Países con las estimaciones más recientes entre 20% y 79%, que durante el último decenio han experimentado un aumento de  $\geq 20$  puntos porcentuales.
- Países con las estimaciones más recientes entre 20% y 79%, que han experimentado un aumento reciente de  $\geq 10$  puntos porcentuales, así como un aumento de  $\geq 20$  puntos

## Resumen de las mejoras en la calidad de los datos sobre consumo de sal yodada en los hogares





porcentuales durante el último decenio.

### 3. EN DESCENSO O A LA ZAGA (24 PAÍSES)

#### a) **Países que han experimentado un descenso considerable:**

- Países con las estimaciones más recientes entre 20% y 79%, que durante el último decenio han experimentado un descenso de  $\geq 15$  puntos porcentuales.
- Países con las estimaciones más recientes entre 20% y 79%, que han experimentado un descenso reciente de  $\geq 10$  puntos porcentuales, independientemente de los cambios durante el último decenio (incluso si durante el último decenio se produjo un aumento de  $\geq 20$  puntos porcentuales).

#### b) **Países estancados:**

- Países con las estimaciones más recientes entre 20% y 79%, con un

cambio de  $<10$  puntos porcentuales durante el último decenio.

- Países con las estimaciones más recientes entre 20% y 79%, con un cambio reciente de  $<10$  puntos porcentuales, independientemente de los cambios ocurridos durante el último decenio (incluso si se produjo un aumento durante el último decenio de  $\geq 20$  puntos porcentuales).

### 4. BAJA COBERTURA (12 PAÍSES)

- #### a) Países con las estimaciones más recientes de $\leq 20\%$ (independientemente de si se ha producido un descenso, aumento o estancamiento o si es el único punto de entrada).

También es preciso señalar que había 45 países cuyo nivel de progreso no se pudo establecer debido a que:

- No disponían siquiera de un punto de datos válido (34 países).
- Solamente un punto de datos válido que era  $>20\%$  y  $<80\%$  (nueve países).
- Por lo menos dos puntos de datos válidos, pero con una diferencia de años de menos de cuatro años entre ellos (dos países).





**Para toda la infancia  
Salud, Educación, Igualdad, Protección  
ASÍ LA HUMANIDAD AVANZA**

Para obtener más información,  
sírvese dirigirse a:  
Sección de Nutrición  
División de Programas,  
UNICEF

Publicado por UNICEF  
3 United Nations Plaza  
New York, NY 10017, Estados Unidos  
pubdoc@unicef.org  
www.unicef.org/spanish

© Fondo de las Naciones Unidas para la  
Infancia (UNICEF)

Foto de portada:  
©UNICEF/HQ06-1477/Giacomo Pirozzi

\$15

ISBN: 978-92-806-4306-0  
No. de venta: S.08.XX.15

Mayo de 2008



**Fuentes Mixtas**

Grupo de producto de bosques bien  
gestionados, fuentes controladas  
y madera o fibra reciclada.  
www.fsc.org Cert no. SW-COC-002246  
© 1996 Forest Stewardship Council