

# **EVOLUCION DEL PROGRAMA DE YODACION DE LA SAL EN GUATEMALA**

**Dr. Omar Dary M., Ph.D.**

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP/OPS)

Conferencia presentada en el seminario:  
**LA SAL: UN VEHICULO DE SALUD.**

(CONAFOR/CONASABU)

13 de noviembre de 2000.

Publicación INCAP CE/116

## **INTRODUCCION (Transparencia No. 1)**

La adición de yodo a la sal fue el primer programa de fortificación de alimentos establecido en Guatemala. Este se remonta a 1959, y su ley a 1954. Guatemala, junto con Costa Rica se encuentran entre los primeros países en desarrollo en introducir esta práctica, que fue primero hecha en Francia y los Estados Unidos desde principios del siglo XX. Guatemala mostró al mundo en 1967, que la sal cruda marina podía fortificarse con yodato de potasio, y que con ello se prevenía y controlaba los desórdenes por deficiencia de yodo. **Entre estos desórdenes pueden mencionarse el aletargamiento mental y físico, el retraso mental, la sordomudez, el cretinismo, la idiotez y el bocio.** Lamentablemente, el logro de proveer suficiente yodo a la población por medio de la sal no fue mantenido, y 33 años después, **en los albores del siglo XXI, los desórdenes por deficiencia de yodo continúan siendo un problema de salud pública en Guatemala.** En esta conferencia, expondré brevemente la evolución del programa de yodación de la sal en Guatemala, en cuya descripción podrá deducirse fácilmente las razones del porqué la deficiencia de yodo continúa siendo un problema de salud pública. Finalizaré exponiendo las acciones que se han tomado para poder superar las limitaciones indeseables que han afectado a este programa durante los últimos años.

## **EXCRECION DE YODO URINARIO (Transparencia No.2)**

La cantidad de yodo en la dieta puede confirmarse muy fácilmente midiendo la cantidad de yodo en la orina, ya que ésta se asocia con la cantidad de yodo ingerido. El yodo que necesita el organismo lo toma la glándula tiroides para hacer sus hormonas, el resto lo elimina por la orina. Por esta razón, la cantidad de yodo en la orina es proporcional a la cantidad de yodo en la dieta. Con la excepción de las poblaciones que consumen algas marinas, el resto de habitantes del planeta obtiene el yodo por medio de la sal fortificada. Un punto importante de señalar aquí, es que **tanto la sal de mina como la sal marina carecen de yodo.** Con base en miles de estudios, realizados en todo el mundo, se ha llegado a la conclusión que una población debe tener una mediana de excreción de yodo en la orina superior a 100 microgramos de yodo por litro. Además, menos del 20% de muestras deben presentar niveles de yodo inferiores a 50 microgramos de yodo por litro. Esta situación adecuada se observa muy claramente en El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá. Nicaragua, aunque con resultados aceptables, se encuentra en el límite deseable, razón por la cual el programa merece de recibir una atención especial. **De los países centroamericanos, sólo Guatemala presenta una situación anómala y seria de deficiencia de yodo.** La mediana de yodo urinario encontrada en 1999 fue de 72 microgramos/litro y, algunas muestras, con valores tan bajos como 16 microgramos/litro. Estos resultados revelan que muchos habitantes de Guatemala están siendo afectados en sus capacidades físicas y mentales, muchos de ellos de manera irreversible, y que esta situación está impidiendo el desarrollo económico y social del país. La situación es tan grave, que ya hay noticias de la ocurrencia de casos de cretinismo en años recientes.

### **ESTADO DE LA FORTIFICACION DE LA SAL (Transparencia No. 3)**

Los niveles bajos de yodo en la orina son un reflejo de la calidad de los programas de yodación de la sal. La calidad de la sal existente en los hogares de los países centroamericanos se ha supervisado desde 1993, en una forma sistemática y bastante continua. En el ámbito del hogar, se considera que un nivel de yodo igual o superior a 15 miligramos de yodo por kilogramo de sal es adecuado para garantizar un buen suministro de este nutriente. Por lo menos el 90% de muestras deben llenar este requisito. Estas condiciones se han cumplido en El Salvador, Honduras y Nicaragua, pero no así en Guatemala. La calidad de los programas de yodación en Costa Rica y Panamá son aún mejores, debido sobre todo a la existencia de industrias que lavan o refinan la sal, lo que les permite producir sal de mejor calidad y con niveles más homogéneos y estables de yodo. El tipo de sal predominante en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua es sal cruda, obtenida directamente del mar. En este tipo de sal, la alta humedad y la cantidad elevada de impurezas obligan a que ésta deba ser fortificada con un contenido mínimo de yodo de 30 mg/kg. Utilizando este criterio, se ha establecido que el programa trabaja de manera adecuada en El Salvador y Honduras, es medianamente aceptable en Nicaragua, y es bastante deficiente en Guatemala. **En 1998 y 1999, menos del 20% de la sal de Guatemala cumplía con este requerimiento legal.** Aquí es importante señalar, que no sólo la sal cruda marina de Guatemala estaba mal yodada, también muestras de sal refinada importada se encontraron sin la presencia de este nutriente esencial.

La diferencia en la calidad del programa de yodación de la sal entre Guatemala y los países vecinos, se explica por la aceptación de pocos centros de acopio y fortificación de sal en los otros países, la autorización de pocas marcas registradas y que obligatoriamente deben ser envasadas al detalle, y por la intensa supervisión que ejercen las autoridades de control de alimentos para que estos requisitos sean cumplidos.

Durante el año 2000, Guatemala ha introducido algunas medidas con el fin de superar esta situación, y que describiré al final de esta exposición.

### **LA ASOCIACION ENTRE LA SAL CON YODO Y LA PRESENCIA DE BOCIO EN GUATEMALA (Transparencia No. 4)**

Uno de los desórdenes por deficiencia de yodo más visibles es el bocio o güegüecho. Este es el agrandamiento de la glándula tiroides principalmente en adolescentes y adultos, como consecuencia de una deficiencia de yodo crónica y padecida por períodos largos de tiempo. El bocio fue utilizado por mucho tiempo como el indicador más importante de la deficiencia de yodo, pero éste está perdiendo vigencia ya que previo a que aparezca, la población que padece de esta deficiencia ya ha sido afectada en sus actividades fisiológicas y mentales. Sin embargo, desde un punto de vista histórico es importante indicar que en los años cincuenta en Guatemala, el bocio era muy común, éste se identificaba en 38% de escolares del país. Fue principalmente debido a este hecho que la introducción de la yodación de la sal fue una emergencia nacional. La ley de yodación fue aprobada en 1954, pero sólo acatada hasta 1959. Los efectos en la reducción del bocio fueron inmediatos y notables. En 1962, cuando el 90% de la sal contenía por lo menos 15 mg/kg de yodo, el bocio se había reducido al 14%. En 1964, la prevalencia era del 8%, y en 1967 era del 5%, indicando que el problema había sido controlado. Lamentablemente, el programa se descuidó y en 1979, la prevalencia de bocio había subido al 11%, coincidiendo con una reducción del porcentaje de sal adecuadamente yodada al 20%. La situación en 1987 era peor: se estableció que el bocio era del 20%, y el porcentaje de sal con yodo apenas alcanzaba el 11%. El gobierno de Guatemala, UNICEF, e INCAP/OPS aunaron esfuerzos y promovieron la reactivación del programa. En 1992 se emite una Ley General de Fortificación de Alimentos, y en

1993 el Reglamento de la Sal Yodada, el que todavía permanece en vigencia. Aunque no se ha evaluado la prevalencia de bocio durante los últimos años, se estima que ésta debe ser menor que la encontrada en 1987, pero con base en el porcentaje de sal adecuadamente yodada en los hogares (oscilante entre 40 y 87%), puede afirmarse que la deficiencia de yodo continúa siendo un problema de salud pública en el país. Esta deficiencia afecta a toda la población, sin discriminación de localización geográfica y posición económica, ya que sales sin yodo, independientemente de su calidad, se han encontrado en todas las regiones del país. **Es importante enfatizar, que también las personas pudientes y con dietas ricas y variadas dependen de la sal yodada para recibir este nutriente.**

## **EVOLUCION DE LA CALIDAD DE LA SAL EN GUATEMALA, DESDE EL INICIO DEL PROGRAMA DE MONITOREO POR LA DIACO (Transparencia No. 5)**

El año 2,000 ha traído nuevas esperanzas para mejorar el programa de yodación de la sal en Guatemala. En primer lugar, ya se inauguró y entró en operaciones una segunda planta lavadora de sal, con lo cual se espera el país aumentará su oferta de sal de buena calidad, apta para ser yodada y fluorurada. En segundo lugar, se tienen indicaciones concretas que el Ministerio de Salud emitirá finalmente un nuevo Reglamento que venga a fortalecer este programa, y el que ha estado en discusión por más de 3 años. Y en tercer lugar, la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor (DIACO), del Ministerio de Economía, inició un programa agresivo de supervisión de la sal yodada en expendios y sitios de venta, que ya ha empezado a rendir frutos. El porcentaje de sal conteniendo yodo ha subido drásticamente en los sitios sujetos a esta supervisión. En mayo, cuando el programa empezó, se encontró que sólo el 30% de las muestras contenía yodo en cantidades biológicamente importantes. Ahora, este porcentaje se encuentra entre el 70 y el 85%. Similarmente, sal que cumple el contenido mínimo legal de 30 mg/kg de yodo, ha subido de menos del 10% en mayo a cerca del 60% durante los últimos cuatro meses. En respuesta a la intervención de la DIACO, los productores de sal empezaron a agregar más yodo de lo necesario, en julio se encontraron varias muestras de sal con contenidos por arriba de 100 mg/kg, pero que poco a poco el sistema se ha ido ajustando a lo ideal: contenido de yodo entre 30 y 90 mg/kg en sal cruda. Este caso muestra que la acción del gobierno en la supervisión del programa es necesaria para que éste mantenga su cobertura y calidad.

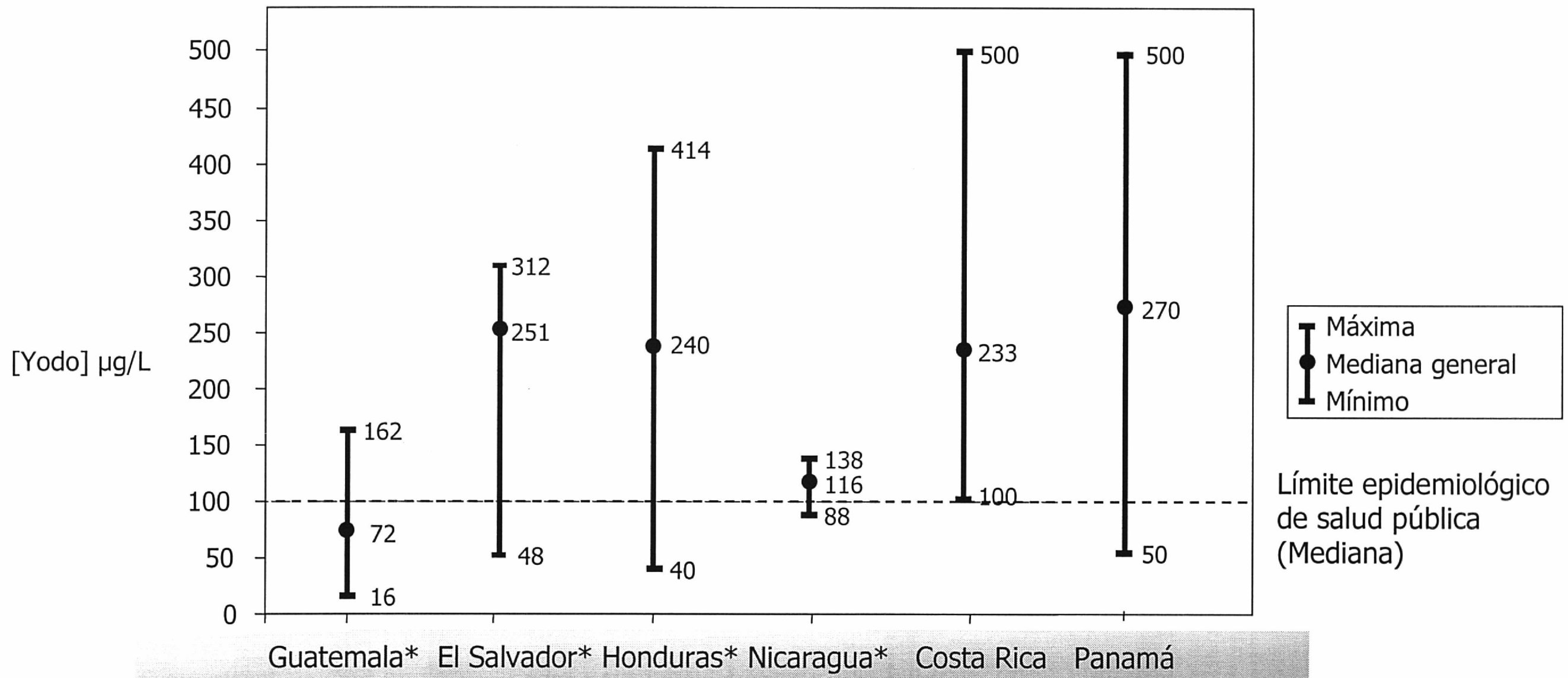
## **SITUACION ACTUAL DEL PROGRAMA DE YODACION DE LA SAL EN GUATEMALA (Transparencia No. 6)**

Lamentablemente, los esfuerzos iniciados por algunos miembros del sector productor de sal y las acciones de supervisión de la DIACO todavía no se manifiestan en la calidad de la yodación de la sal en el interior del país. Los resultados preliminares y parciales del sistema de vigilancia de alimentos fortificados en hogares, realizado por el Ministerio de Educación, UNICEF e INCAP/OPS, indican que el programa tiene un comportamiento semejante al de los años anteriores. Por lo tanto, para poder superar esta crisis se requiere de acciones adicionales. **Para ello es necesario contar con un reglamento nuevo, con la conciencia y responsabilidad de los productores y comercializadores de sal, y sobre todo con las acciones de inspección y supervisión del estado que vigilen el cumplimiento de la ley.** El producto esperado, contribuir a que todos los guatemaltecos alcancen un desarrollo mental y físico adecuado, merece toda nuestra atención y trabajo. **Si otros países lo han podido hacer, porqué no también Guatemala.**

# **EVOLUCION DEL PROGRAMA DE YODACION DE LA SAL EN GUATEMALA**

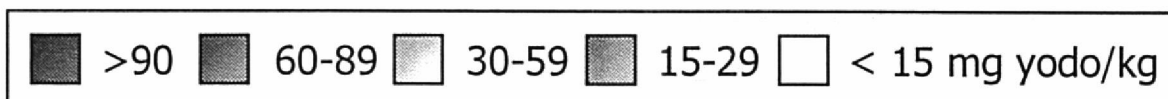
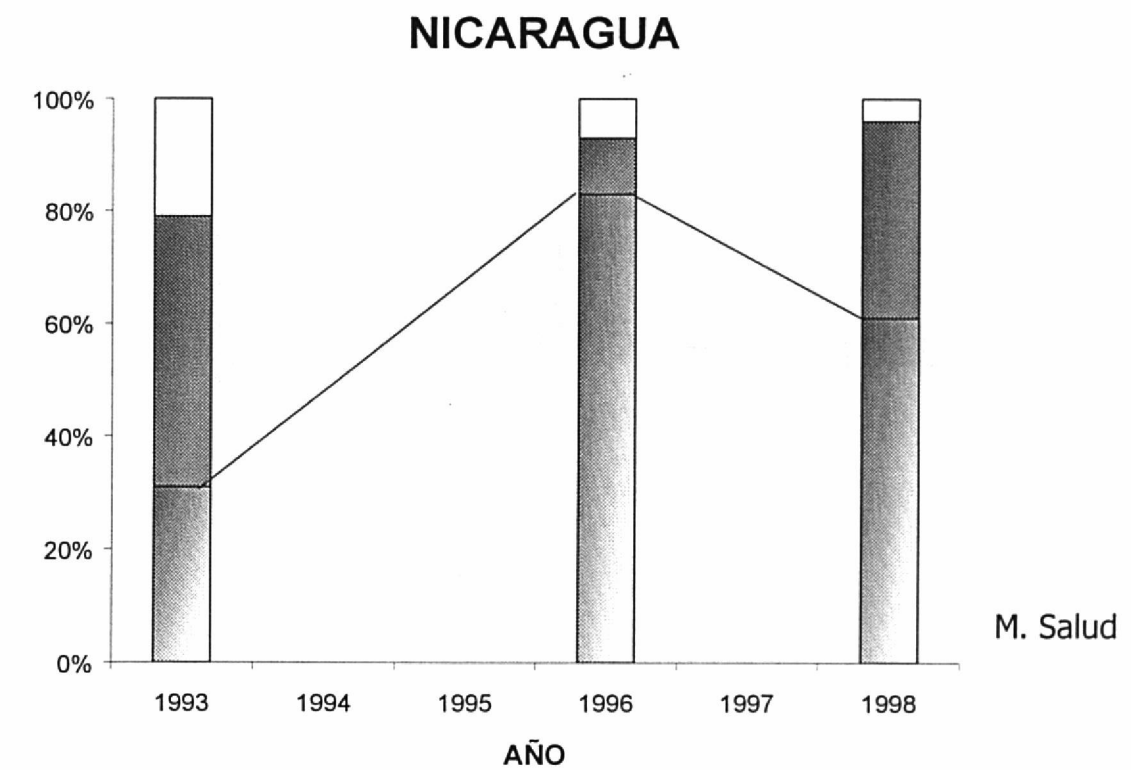
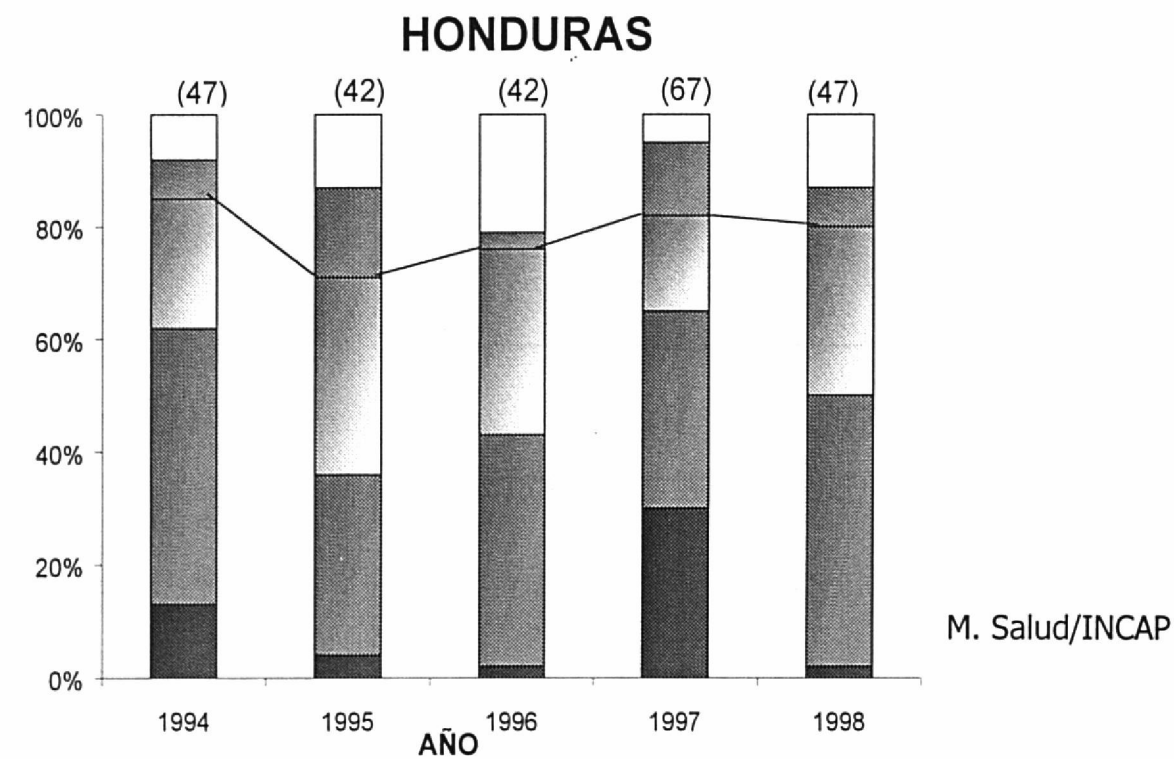
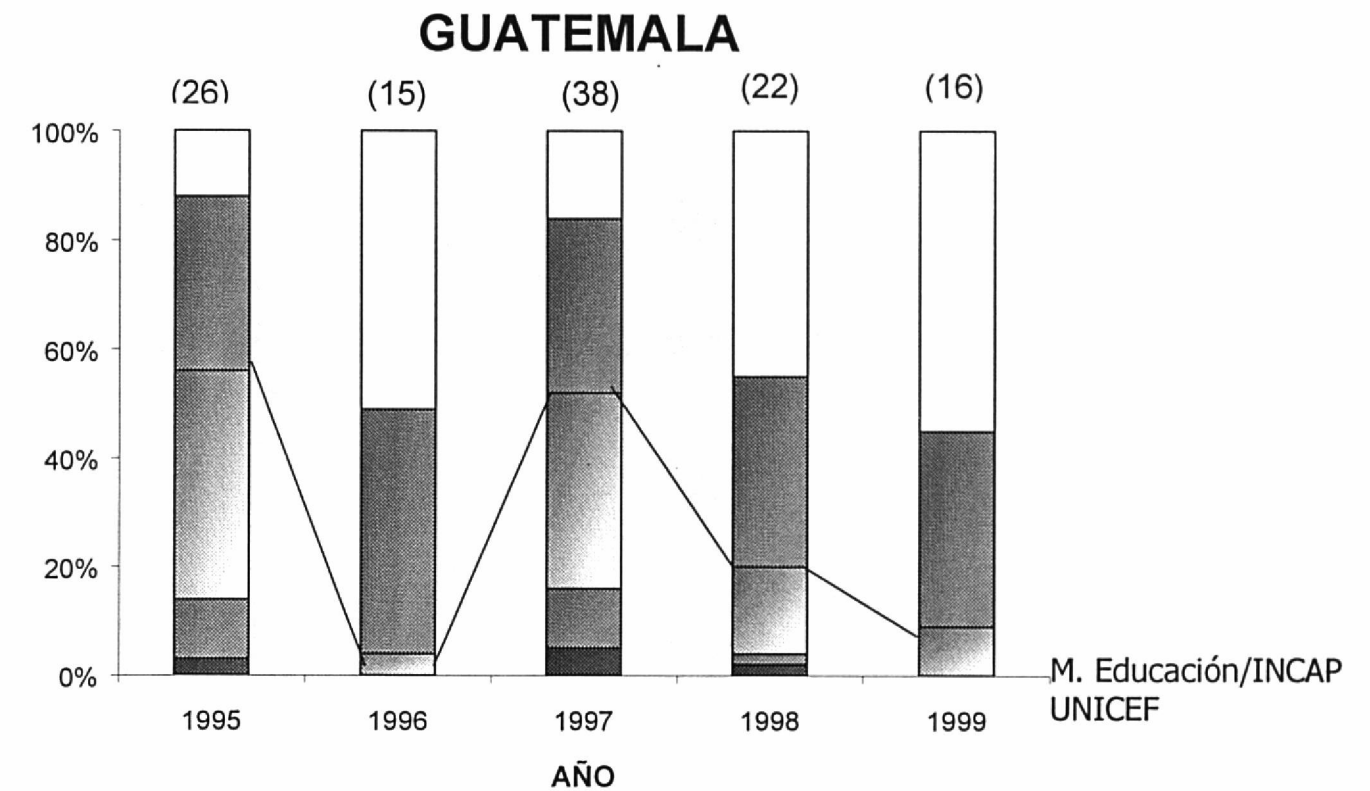
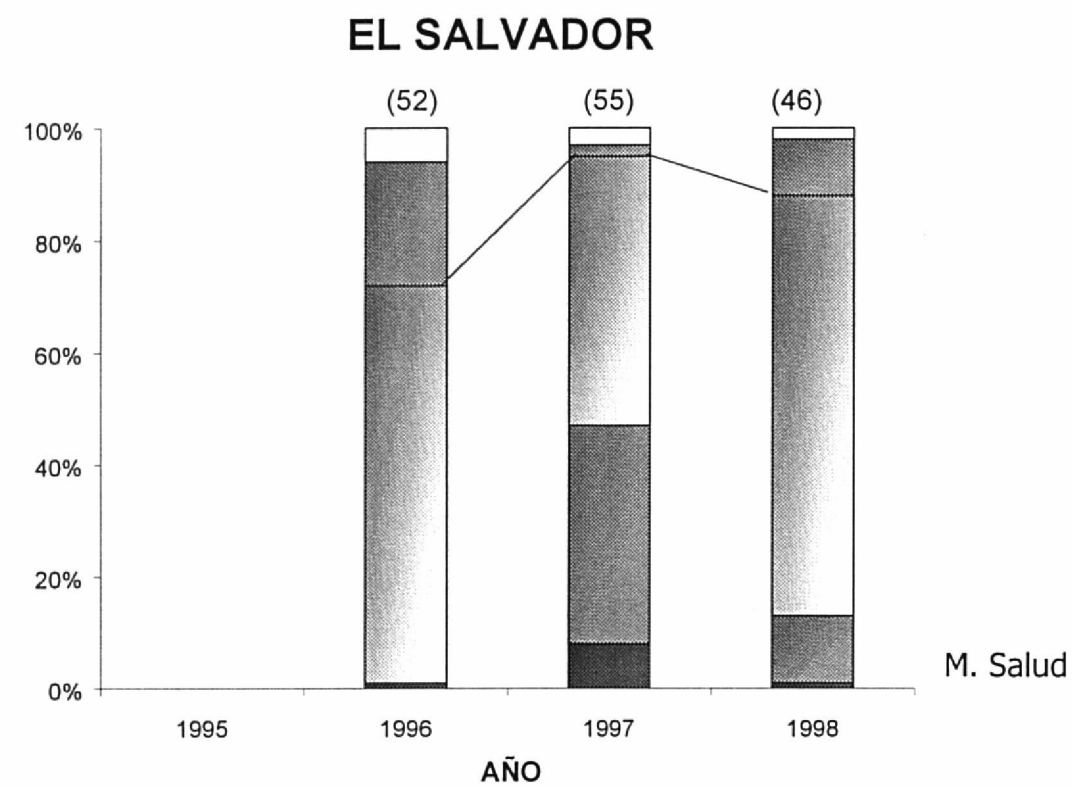
**Omar Dary, Ph.D.**  
**Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá**  
**(INCAP/OPS)**

# NIVELES DE YODURIA EN CENTROAMERICA EN 1999

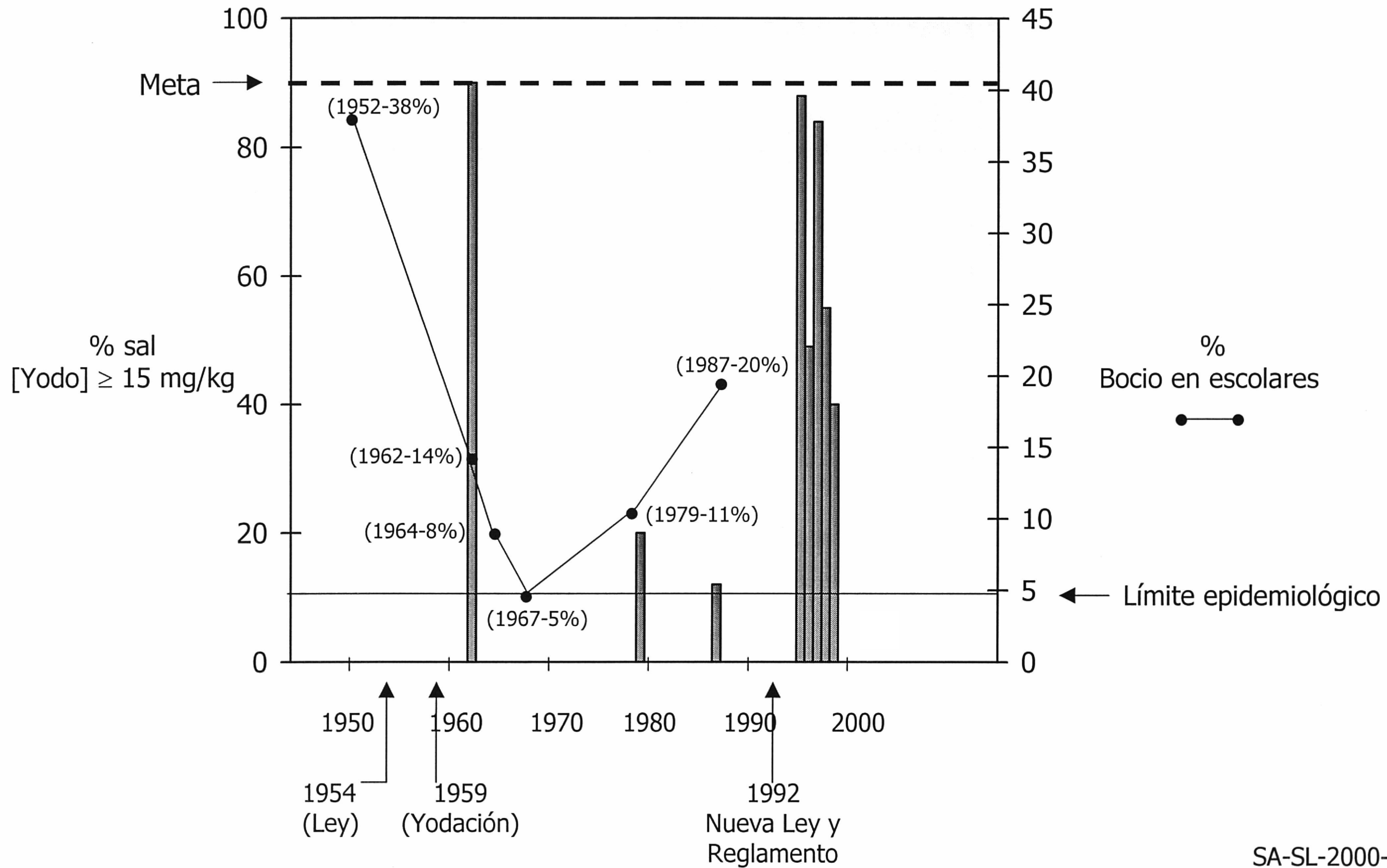


\*Estos niveles no representan la situación del país, ya que el muestreo fue por conveniencia en sólo algunas comunidades (Proyecto Tiromóvil).

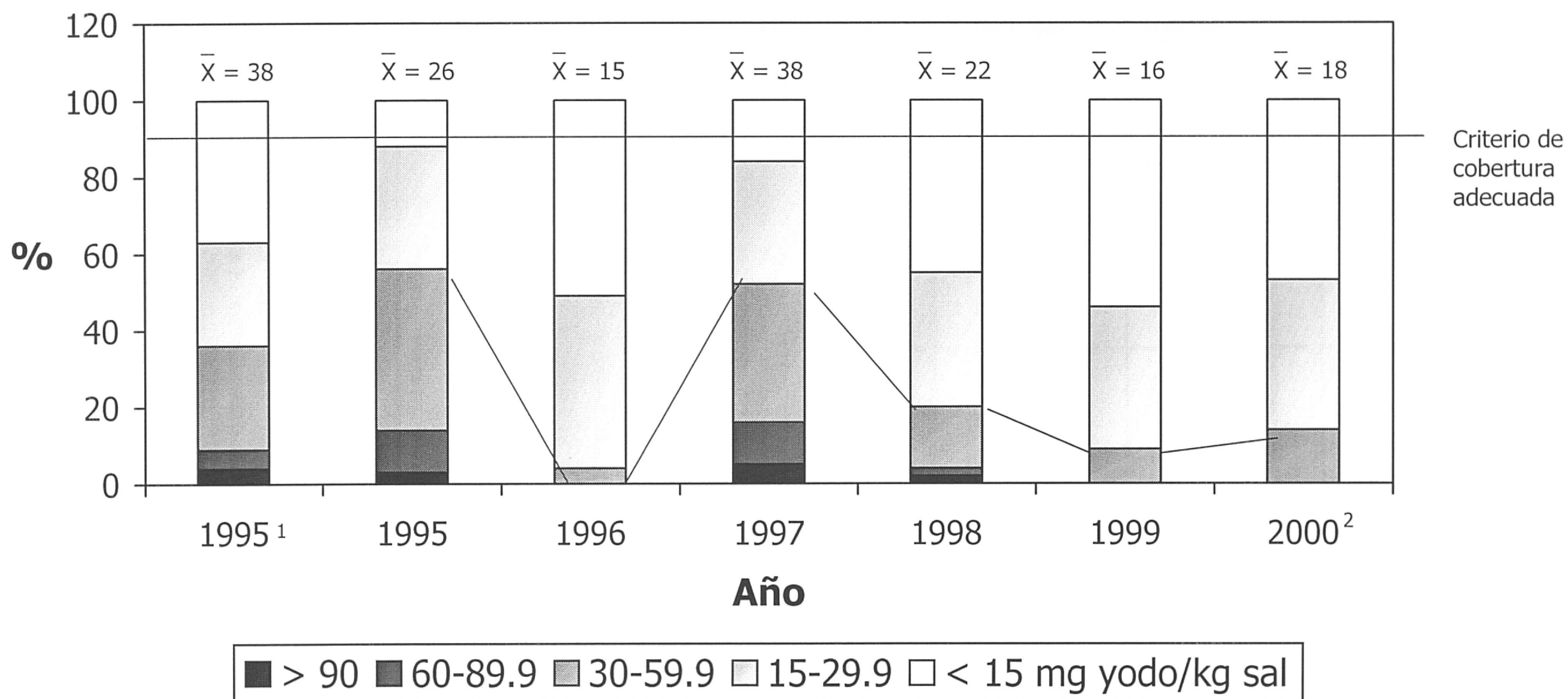
# ESTADO DE LA FORTIFICACION DE LA SAL (Muestras de Hogares)



# LA ASOCIACION ENTRE LA SAL CON YODO Y LA PRESENCIA DE BOCIO EN GUATEMALA



# SITUACION ACTUAL DEL PROGRAMA DE YODACION DE LA SAL EN GUATEMALA



\*Ministerio de Educación, UNICEF, INCAP/OPS

<sup>1</sup>Encuestas Nacionales de Hogares, muestras individuales

<sup>2</sup>Datos parciales y preliminares