

# Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición

(SIVESNU)

**Dra. Maria Elena Jefferds (CDC) y Dr. Rafael Flores-Ayala (CDC)**

**Reunión extraordinaria del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN)**

**20 de diciembre 2017**



# Reconocimientos

- **Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

Ing. German González

Ing. Rafael Salinas

Ing. Sergio Hugo González

Ing. Otto Velásquez

Lic. Roberto Mendoza

- **INCAP**

Licda. Mireya Palmieri

Lic. Humberto Méndez

Dra. Ana Victoria Román

Equipo de campo

Inga. Karla Mesarina

Dra. Dora Inés Mazariegos

Licda. Carolina Martínez

- **USAID**

Dr. Baudilio López

Dr. Romeo Menéndez

- **UNICEF**

Dra. María Claudia Santizo

- **CDC**

Dr. Donnie Whitehead

Dr. Paul Stupp

Dr. Yaw Addo

Dr. José Aponte

# Contenido

- ♦ **Justificación y objetivos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición – SIVESNU**
- ♦ **Métodos del SIVESNU 2013 - 2016**
- ♦ **Algunos resultados de 2013 - 2016**
- ♦ **Usos del SIVESNU**

# El mundo está fuera de rumbo...

- Desnutrición crónica 40% ↓
- Desnutrición aguda <5%
- Sobrepeso niña/os no ↑
- Anemia mujeres 50 % ↓
- Bajo peso al nacer 30% ↓
- Tasa de lactancia materna exclusiva ↑ ≥ 50%



**Metas Globales 2025 de la Asamblea Mundial de la Salud, OMS (2012)**

**¿Cómo va la malnutrición en Guatemala?**

# **Reto: diseñar un sistema que responda a necesidades de información**

- **Sistema basado en encuestas anuales**
- **Encuesta transversal de hogares**
- **Datos recolectados en 9-10 meses cada año**
- **Estimaciones representativas a nivel nacional**
- **Diseño flexible y modular**

# Sistema de vigilancia epidemiológica de salud y nutrición (SIVESNU)

## Fases de desarrollo

- Fase 1: Preparación y negociaciones con instituciones contrapartes de 2010 a junio 2011
- Fase 2: Prototipo
  - Desarrollo y prueba de prototipo con CDC, INCAP, USAID – julio a diciembre 2011
  - Socialización nuevas autoridades – 2012
- Fase 3: Institucionalización a partir de 2013
  - Ajustes a diseño (salud materna e infantil, crónicas, escolares)
  - Transferencia de capacidades a SESAN
  - Inclusión de SIVESNU en procesos de planificación y presupuesto

# Diseño del SIVESNU – 2013, 2015 y 2016

- Encuesta transversal representativa a nivel nacional - 100 sectores

Participantes	Muestras finales recolectadas		
	2013	2015	2016*
Hogares	2,881	2,304	2381
Mujeres 15 – 49 años	1,855	1,727	1744
No embarazadas	1,688	1,583	1643
Embarazadas	159	144	101
Niños/as 0 – 59 meses	1,008	867	960
Niños/as 6 – 59 meses	878	681	837

\* 2016 datos preliminares

# Equipo de SESAN y SIVESNU



# Módulos de información recolectada por el SIVESNU 2013, 2015, y 2016

<b>Módulos</b>
<b>Socio-demográfico</b>
<b>Estado nutricional</b>
<b>Enfermedades crónicas no transmisibles</b>
<b>Salud materna</b>
<b>Alimentación y salud infantil</b>
<b>Participación en programas sociales</b>
<b>Seguridad alimentaria</b>
<b>Consumo diario de alimentos fortificados</b>
<b>Nivel de fortificación en alimentos</b>

# Ventajas del SIVESNU

- Representatividad
- Complementario a las encuestas y sistemas
- Comparable con ENSMI, ENCOVI y otros países
- Información oportuna
- Capacidad para vigilar tendencias
- Indicadores de proceso, resultados e impacto
- Datos de alta calidad
- Bajo costo
- Institucionalizable
- Modificación modular de acuerdo a prioridades

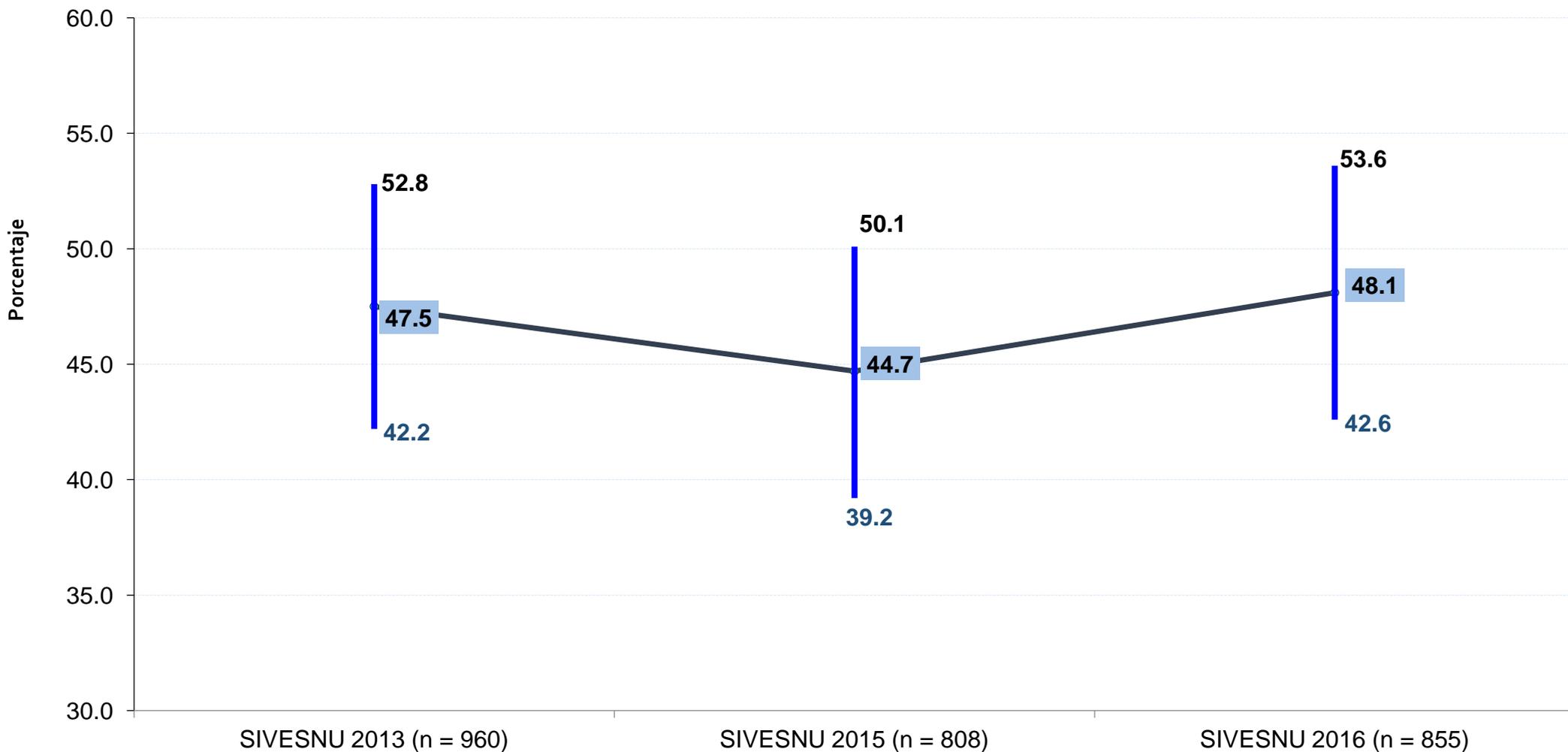
# **Algunos resultados de SIVESNU entre 2013 y 2016**

# Características socio-demográficas de la muestra, SIVESNU 2013, 2015 y 2016\*

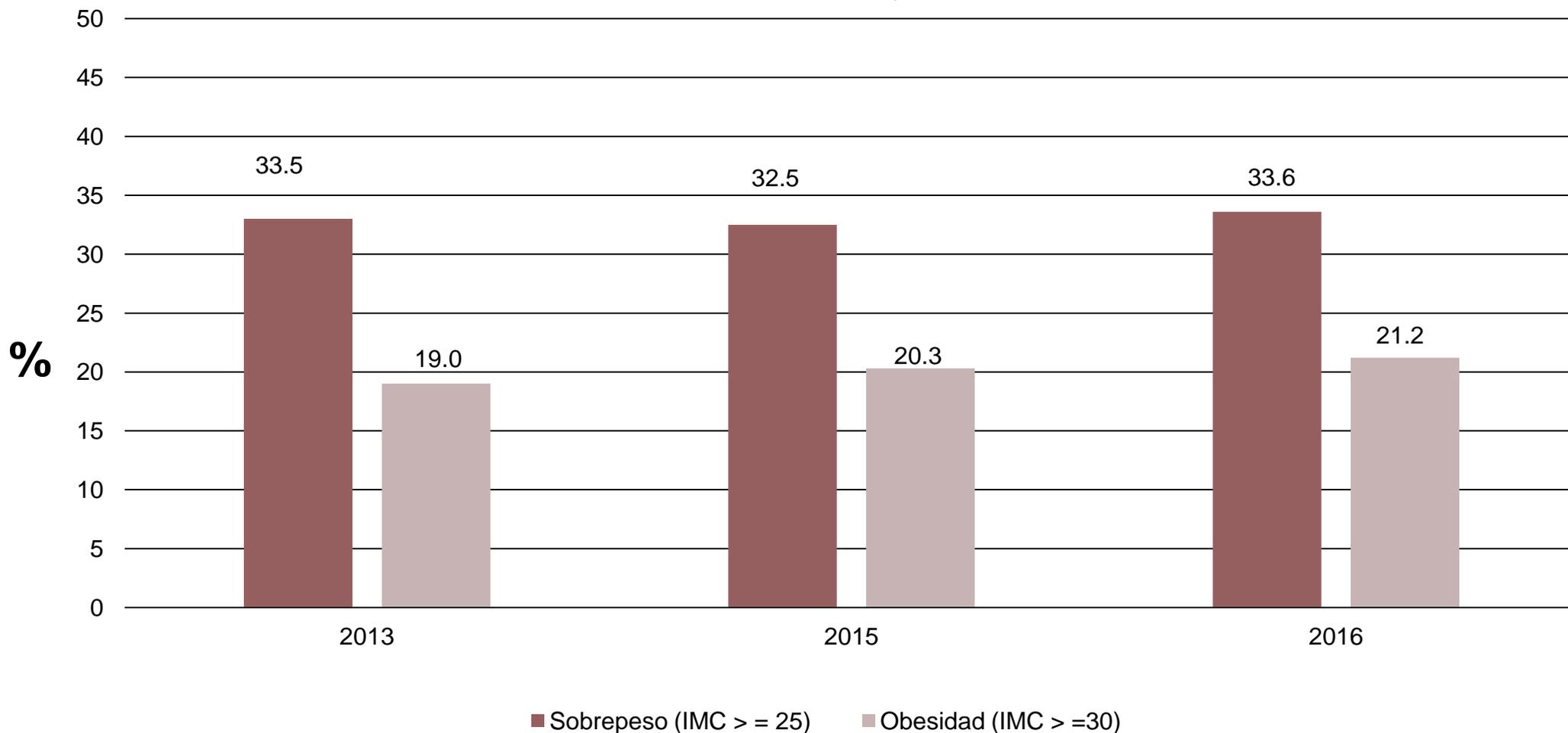
Característica	2013	2015	2016
Población indígena, %	51.1	52.6	51.2
Índice socioeconómico – bajo, %	42.4	36.5	40.9
Índice socioeconómico – medio, %	40.1	43.7	39.4
Personas viviendo en hogar (promedio)	5.1	4.0	4.0
Escolaridad ambos sexos (número de grados ganados) población 15-24 años	6.9	7.2	7.2
Hogares con hacinamiento ( $\geq 5$ personas por dormitorio), %	22.0	18.4	21.0

\* 2016 datos preliminares

# La desnutrición crónica en niñas y niños de 3 a 59 meses no ha cambiado entre 2013 y 2016



# No ha habido cambio en sobrepeso y obesidad en mujeres 15 – 49 años no embarazadas, 2013-2016



\*Resultados, SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016

# Deficiencia de hierro bajó entre 2009/10 - 2016\* en niña/os

Indicadores	2009/10 (ENMICRON)	2013 (SIVESNU)	2015 (SIVESNU)	2016 (SIVESNU)
	%	%	%	%
<b>Deficiencia de hierro en niña/os 6-59 meses</b>	<b>19.2</b>	<b>9.7</b>	<b>12.9</b>	<b>10.7</b>
<b>Deficiencia de hierro en mujeres no embarazadas 15-49 años</b>	<b>14.5</b>	<b>13.6</b>	<b>14.7</b>	<b>13.8</b>

Indicador ferritina sérica < 12 µg/L (niña/os) y < 15 µg/L (mujeres) ajustado por inflamación (BRINDA (ENMICRON 2009/2010 AGP; SIVESNU 2013-2016 AGP y CRP))

\*Resultados ENMICRON 2009/10, SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016

# Deficiencia de vitamina A no es problema de salud pública<sup>1</sup> en Guatemala, 2009/10 - 2016\*

Indicadores	2009/10 (ENMICRON)	2013 (SIVESNU)	2015 (SIVESNU)	2016 (SIVESNU)
	%	%	%	%
<b>Deficiencia de vitamina A en niña/os 6-59 meses</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.8</b>	<b>0.1</b>
<b>Deficiencia de vitamina A en mujeres 15-49 años no embarazadas</b>	<b>-</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

<sup>1</sup>Problema de salud pública leve: prevalencia de deficiencia de vitamina A 2-9% (OMS, 2011).

\*Resultados ENMICRON 2009/10, SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016

ENMICRON 2009/2010 indicador retinol <0.70 µmol/L

SIVESNU 2013-2016 indicador proteína unidora de retinol <0.63 µmol/L ajustado por inflamación (BRINDA)

# Yoduria en orina de mujeres embarazadas es un problema de salud pública, 2013-2015

Indicadores*	2013 (SIVESNU)	2015 (SIVESNU)
Mediana de yodo en orina en mujeres no embarazadas ( $\mu\text{g/L}$ )	(n=699) 116.2	(n=1472) 133.5
Mediana de yodo en orina en mujeres embarazadas ( $\mu\text{g/L}$ )	(n=90) 100.0	(n=88) 108.4

\*Definición de problema de salud pública:

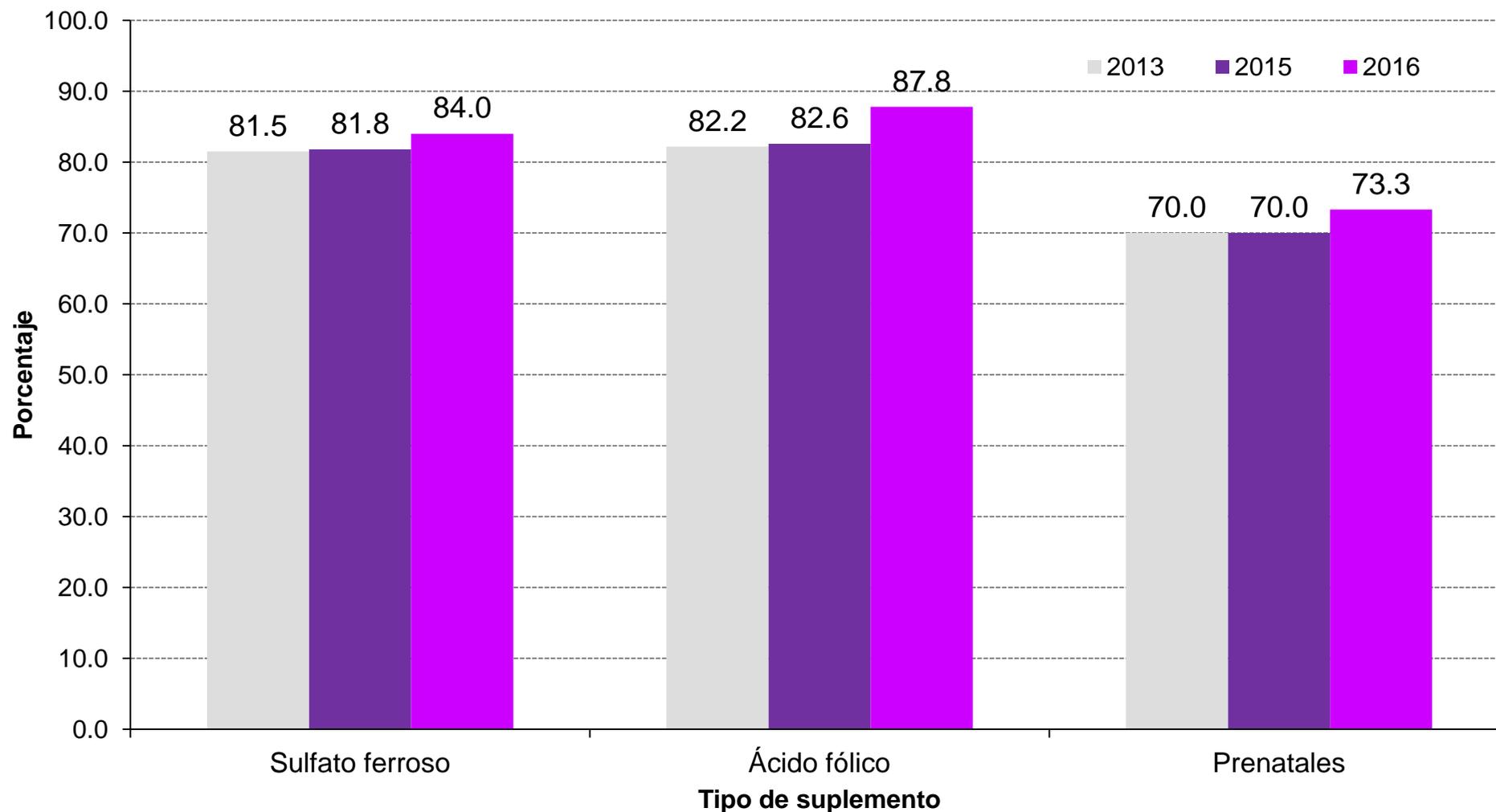
- Deficiencia de yodo en mujeres no embarazadas – mediana  $<100 \mu\text{g/L}$
- Deficiencia de yodo en mujeres embarazadas – mediana  $<150 \mu\text{g/L}$

# Niveles de fortificación de alimentos en el hogar, 2013 - 2016\*

Indicadores	2013 (SIVESNU) %	2015 (SIVESNU) %	2016 (SIVESNU) %
Vitamina A en azúcar ( $\geq 3.5$ mg retinol/kg azúcar)	--	(n=208) 84.0	(n=258) 95.0
Hierro en harina de trigo en pan ( $\geq 3.0$ mg de hierro/100 g de harina)	(n=71) 98.6	(n=95) 98.9	(n=96) 100.0
Yodo en sal ( $\geq 15$ mg yodo/kg sal)	(n=572) 52.9	(n=553) 65.3	(n=553) 51.0

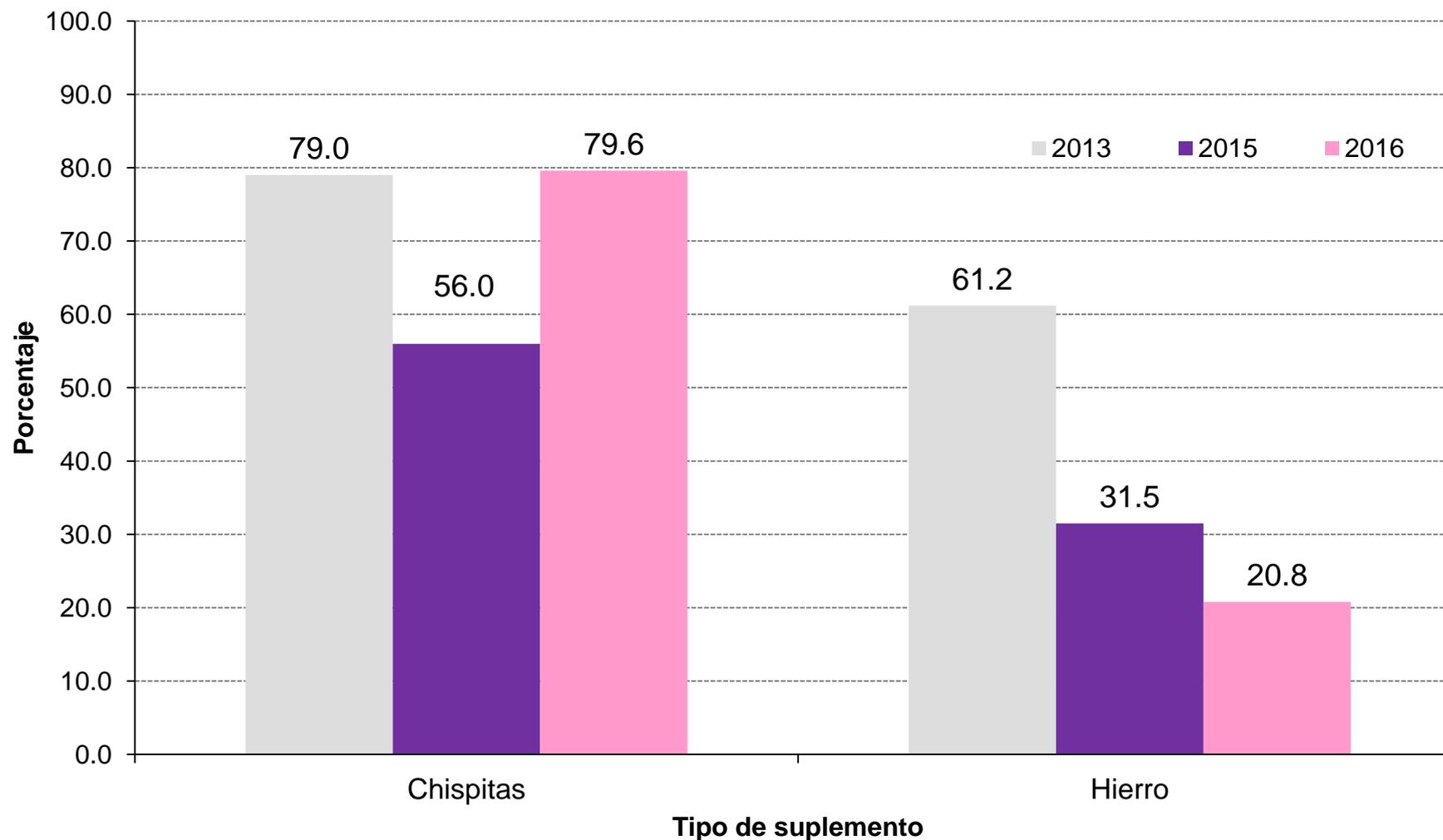
\*Resultados de SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016.

# Cobertura de suplementos en último embarazo de mujeres 15-49 años, 2013-2016\*



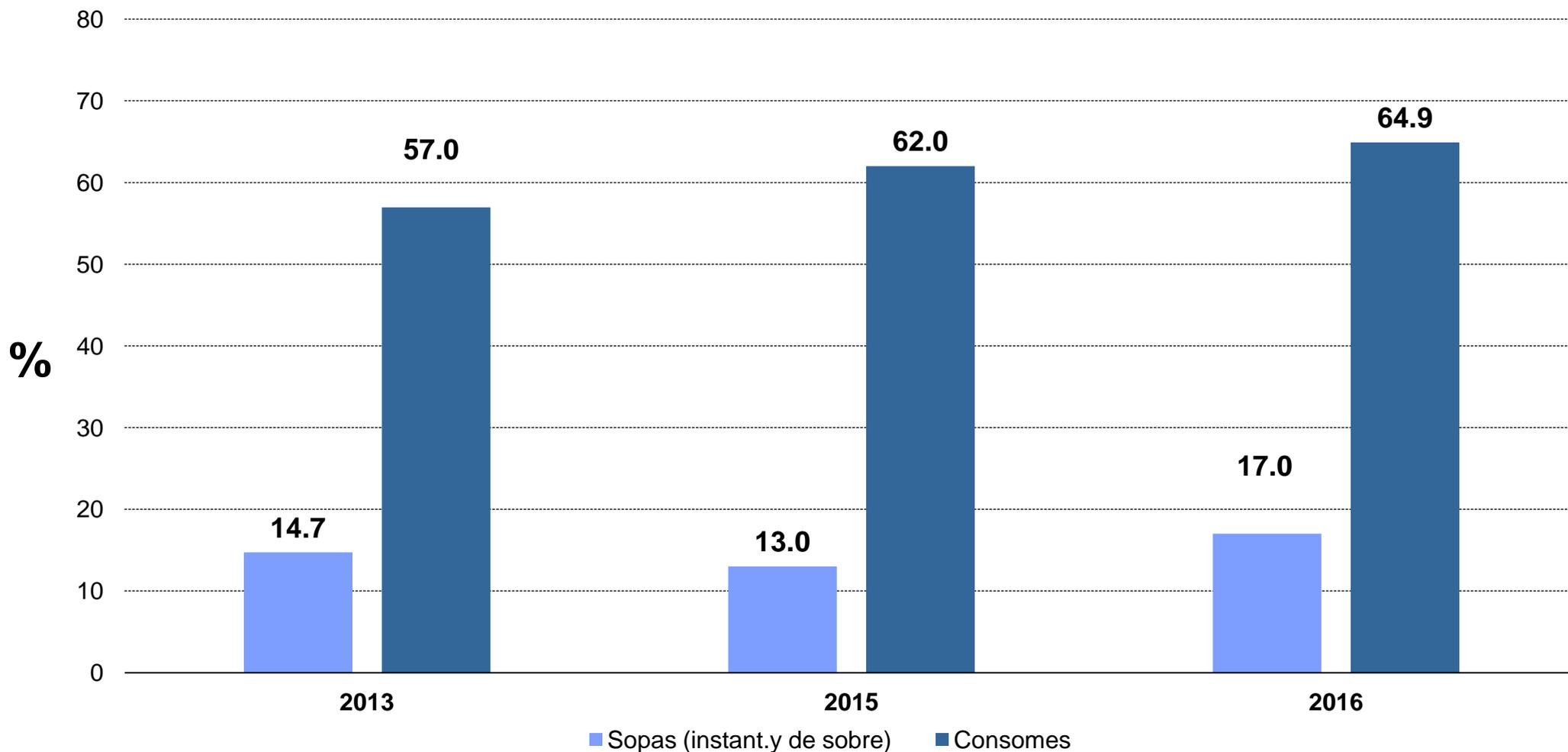
\*Resultados, SIVESNU 2013, 2015, y datos preliminares de 2016

# Cobertura de suplementos de niños/as menores de cinco años, 2013-2016 \*



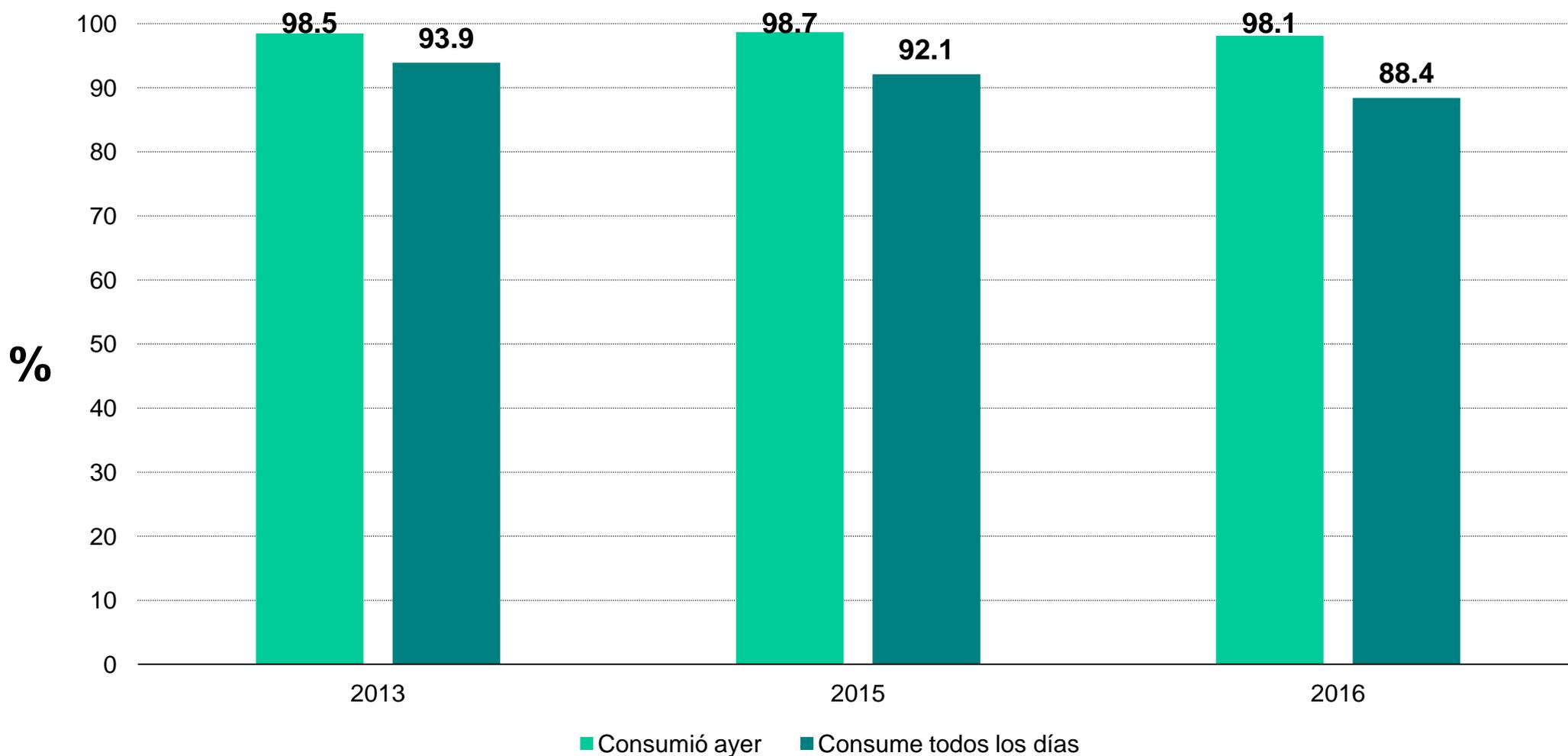
\*Resultados, SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016

# Consumo diario de sopas (instantánea y sobre) y consomés/cubitos, mujeres 15 – 49 años no embarazadas, SIVESNU 2013-2016\*



\*Resultados, SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016

# Consumo de bebidas azucaradas o comidas con azúcar, día previo y todos los días, mujeres 15 – 49 años no embarazadas, SIVESNU 2013-2016\*



\*Resultados, SIVESNU 2013, 2015 y datos preliminares de 2016

# **Nuevos indicadores incluidos en 2016 y 2017**

# Deficiencia de vitamina B12 en mujeres no embarazadas y niños, 2009/10 - 2016\*

Indicadores	2009/10 (ENMICRON)	2016 (SIVESNU)
	%	%
<b>Deficiencia de vitamina B12 sérica en niños de 6 a 59 meses</b>	<b>(n = 1264) 12.9</b>	<b>(n = 541) 19.2</b>
<b>Deficiencia de vitamina B12 en mujeres no embarazadas en edad fértil</b>	<b>(n = 675) 18.9</b>	<b>(n = 1588) 14.7</b>

Deficiencia de vitamina B12: vitamina B12 <148pmol/L

\*Datos preliminares de 2016

# Enfermedades crónicas asociadas a la nutrición en mujeres no embarazadas 15-49 años, 2016\*

Obesidad**	Diabetes***	Presión arterial alta****
21.7%	10.8%	43.6%

***En mujeres obesas, el chance de presentar***

***\*diabetes es 4.1 veces mayor***

***\*presión arterial alta es 2.0 veces mayor***

---

\*2016 datos preliminares

\*\*Índice de masa corporal  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>

\*\*\*Hemoglobina A1c  $\geq 6.5\%$

\*\*\*\* *Cualquier de los siguientes:* Presión arterial sistólica  $\geq 130$  mmHg; Presión arterial diastólica  $\geq 80$  mmHg;

Toma actual de algún medicamento para presión arterial

# Nuevo diseño en 2017

- Desarrollo infantil en niños menores de 5 años
- Muestra de niños y adolescentes de 6 a 14 años (indicadores nutricionales, diabetes y presión arterial)
- Módulos de actividad física y dieta ampliada en escolares y mujeres
- Enfermedades renales
- Infección por Zika

# Usos del SIVESNU para toma de decisiones

- Seguimiento metas Plan Nacional de Desarrollo: K'atun Nuestra Guatemala 2032.
- Seguimiento y preparación informes de Objetivos de Desarrollo Sostenible y otros compromisos internacionales.
- Monitoreo y evaluación de Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus instrumentos.

# Usos del SIVESNU para toma de decisiones (cont.)

- Monitoreo de cobertura de intervenciones en salud y desarrollo para orientar planificación y presupuesto.
- Identificación de nuevas prioridades y grupos objetivo: sobrepeso/obesidad, enfermedades crónicas asociadas a la nutrición, deficiencias de vitamina B12 y yodo en mujeres embarazadas.
- Fortalecimiento de alianzas público privadas en fortificación de alimentos y mejoramiento de capacidades de control.

# Muchas gracias, ¿Preguntas?

Los resultados y las conclusiones de esta presentación son los de los autores y no necesariamente reflejan la posición oficial de los Centros de Control de Enfermedad y Prevención (CDC).



**SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™**

