La Inseguridad Alimentaria y la Obesidad: una relación paradójica?

Hugo Melgar-Quiñonez
Institute for Global Food Security
McGill University
hugo.melgar-quinonez@mcgill.ca

SEGURIDAD ALIMENTARIA

- Toda persona en todo momento
- tiene ACCESO económico y físico
- Suficientes alimentos
- Inocuos y nutritivos
- Necesidades alimentarias
- Preferencias
- Vida sana y activa

FAO: Cumbre mundial sobre la alimentación. 1996

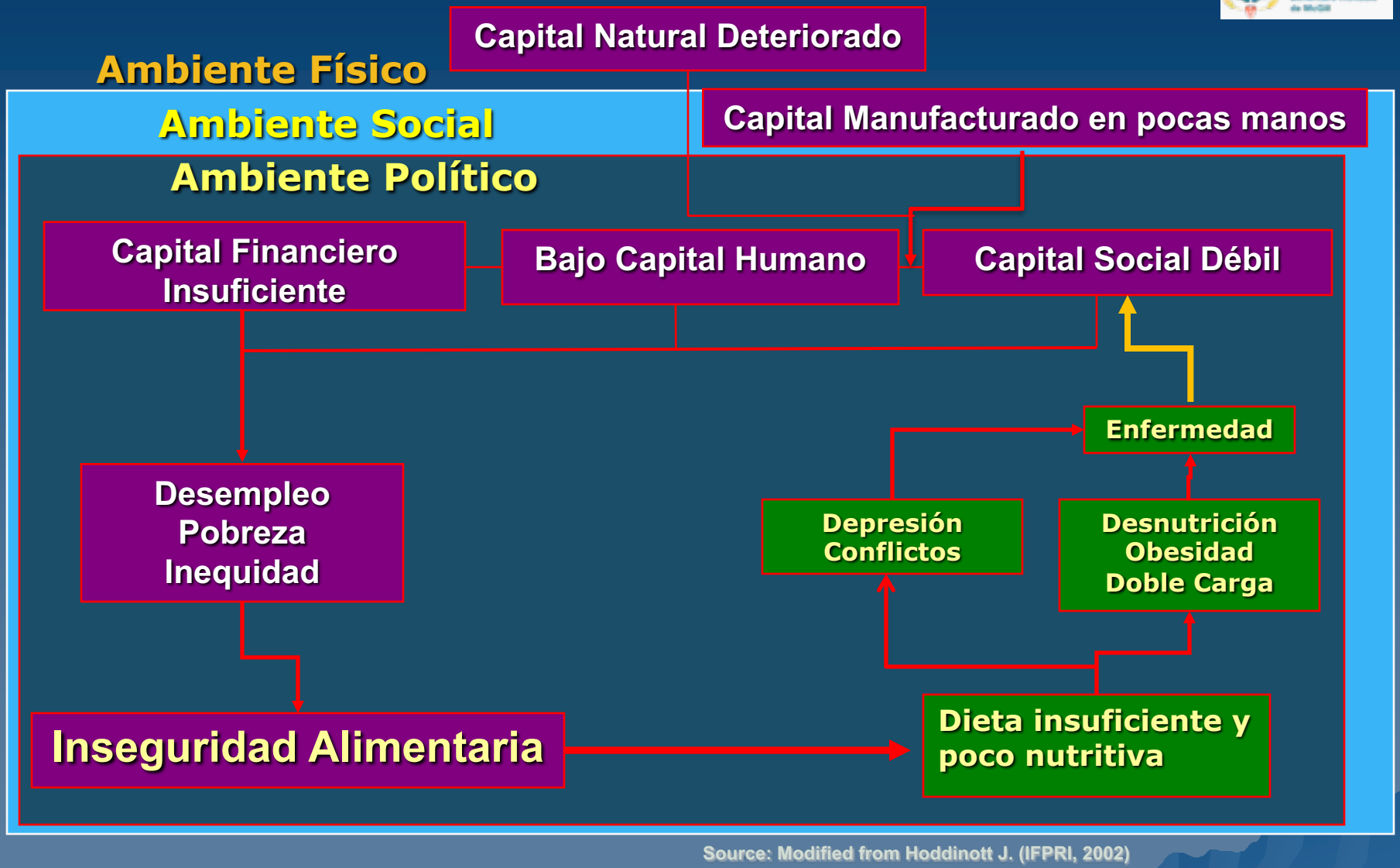
Seguridad Alimentaria
DISPONIBILIDAD
ACCESO
UTILIZACION
ESTABILIDAD

Derecho a la Alimentación

Convenio Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ICESCR - 1966):

- Acceso permanente e irrestricto
- Alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada
- Correspondiente a las tradiciones
- **Derecho fundamental de estar libre del hambre**

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
1 FIN DE LA POBREZA
2 HAMBRE CERO
3 SALUD Y BIENESTAR
4 EDUCACIÓN DE CALIDAD
5 IGUALDAD DE GÉNERO
6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE
8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
13 ACCIÓN POR EL CLIMA
14 VIDA SUBMARINA
15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Source: Modified from Hoddinott J. (IFPRI, 2002)

Respecto a la pobreza (hambre) mucho es obvio. No se necesitan criterios elaborados, mediciones sutiles o análisis comprobatorios para reconocer el hambre crudo y entender sus antecedentes. Pero no todo respecto al hambre es tan simple. La mera identificación de quienes están hambrientos y el diagnóstico del hambre puede estar lejos de lo obvio si nos alejamos de lo extremo y lo crudo

Modificado de: Sen Amartya. Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation. Oxford: Clarendon Press; 1981.

- "**No existe una sola medida de seguridad alimentaria que capture todos sus aspectos, menos aún que permita identificar cómo, cuándo y dónde algunas de las facetas del concepto de seguridad alimentaria son más relevantes que otras.**"

Webb P. et al. (2006) Measuring Household Food Insecurity: Why It's So Important and Yet So Difficult to Do. Journal of Nutrition. 136:S1404–08

METODOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA – FAO 2002 / 2012

1. Método de la FAO - disponibilidad de calorías frente al requerimiento energético: **Subalimentación**

2. Encuestas de ingresos y gastos en el hogar: **Pobreza**

3. Encuestas de ingesta de alimentos: **Calidad de la dieta**

4. Medición antropométrica: **Deficiencia de talla – Desnutrición crónica**

5. Escalas de inseguridad alimentaria: **Experiencias de Inseguridad Alimentaria en el hogar / individual**

ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

ELCSA

Colombia

ELCSA Medellin, 2007

Brasil

México

Ecuador

Guatemala

Haití

Venezuela

Uruguay

Bolivia

Nicaragua

República Dominicana

Costa Rica

Argentina

Paraguay

El Salvador

Panamá

Perú

Trinidad y Tobago

Cuba

Chile

Proyecto FAO VOICES OF THE HUNGRY

MARCO CONCEPTUAL DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA HOGAR

Inicialmente, existe ansiedad y preocupación por los suministros alimentarios

Leve

Se hacen ajustes en el presupuesto del hogar que afectan la calidad de la dieta

Moderado

Además de la calidad de los alimentos se limita su cantidad

Severo

Se experimenta hambre y al menos todo un día sin poder comer

Modificado de: Radimer KL, Olson CM, Greene JC, Campbell CC, Habicht JP.Understanding hunger and developing indicators to assess it in womenand children. J Nutr Educ 1992;24: 36S-45S.

Ann. N.Y. Acad. Sci. ISSN 0077-8923

ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES
Issue: *Paths of Convergence for Agriculture, Health, and Wealth*

Validity and reliability of food security measures

Carlo Cafiero,[1] Hugo R. Melgar-Quiñonez,[2] Terri J. Ballard,[1] and Anne W. Kepple[1]

[1]Statistics Division, United Nations Food and Agriculture Organization, Rome, Italy. [2]McGill Institute for Global Food Security, School of Dietetics and Human Nutrition, McGill University, Montreal, Quebec, Canada

Address for correspondence: Carlo Cafiero, Statistics Division, United Nations Food and Agriculture Organization, via delle Terme di Caracalla 4, Room C-412, 00153 Rome, Italy. Carlo.Cafiero@FAO.org

Ann. N.Y. Acad. Sci. 1331 (2014) 230–248 © 2014 New York Academy of Sciences.

On the basis of the evidence we have reviewed, we conclude that experience-based food insecurity measures are the most promising tools among those currently available and constitute a valuable instrument that can be applied together with other indicators to better understand the determinants and consequences of household and individual food insecurity. They are founded on a valid concept of food insecurity that covers common domains across cultures and socioeconomic conditions and thus have the potential to form the basis for a valid measure worldwide. Moreover, they promise to effectively

México: < 5%
Argentina: < 5%
Bolivia: 15.9%
Brasil: < 5%
Chile: < 5%
Colombia: 8.8%
Uruguay: < 5%
Venezuela: < 5%

México según reporte de FAO (SOFI 2012)

World Region/Subregion/country	Number of people undernourished							Proportion of undernourished in total population						
	1990–1992	1999–2001	2004–2006	2007–2009	2010–2012	Change so far	Progress towards WFS target [a]	1990–1992	1999–2001	2004–2006	2007–2009	2010–2012	Change so far	Progress towards MDG target [a]
	(millions)					(%)		(%)					(%)	
LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN	65	60	54	50	49	–24.9	▼	14.6	11.6	9.7	8.7	8.3	–43.2	
Mexico	ns	ns	ns	ns	ns	na	na	<5	<5	<5	<5	<5	na	
Nicaragua	2	2	1	1	1	–49.2	▼*	55.1	34.3	26.7	23.9	20.1	–63.5	

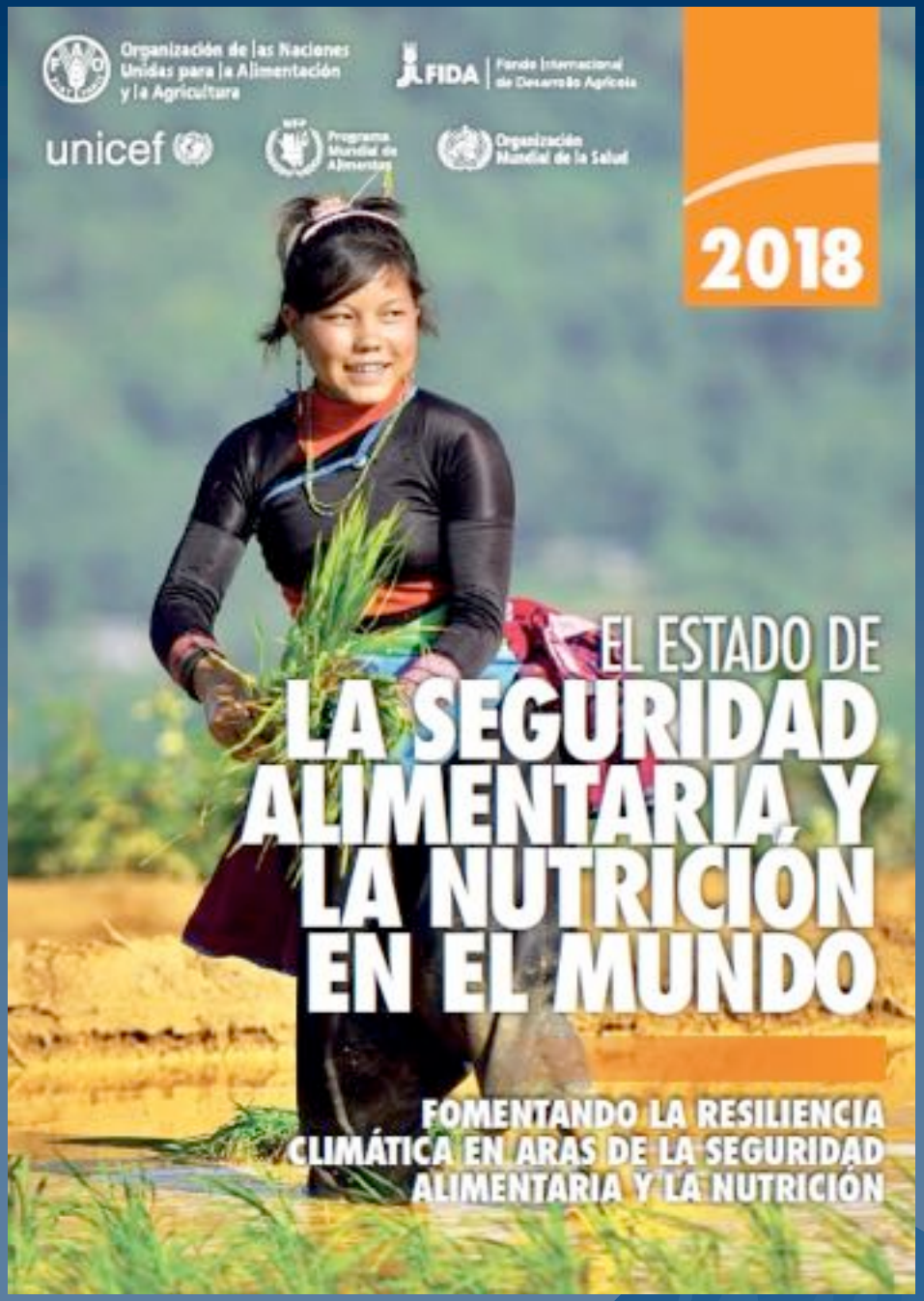
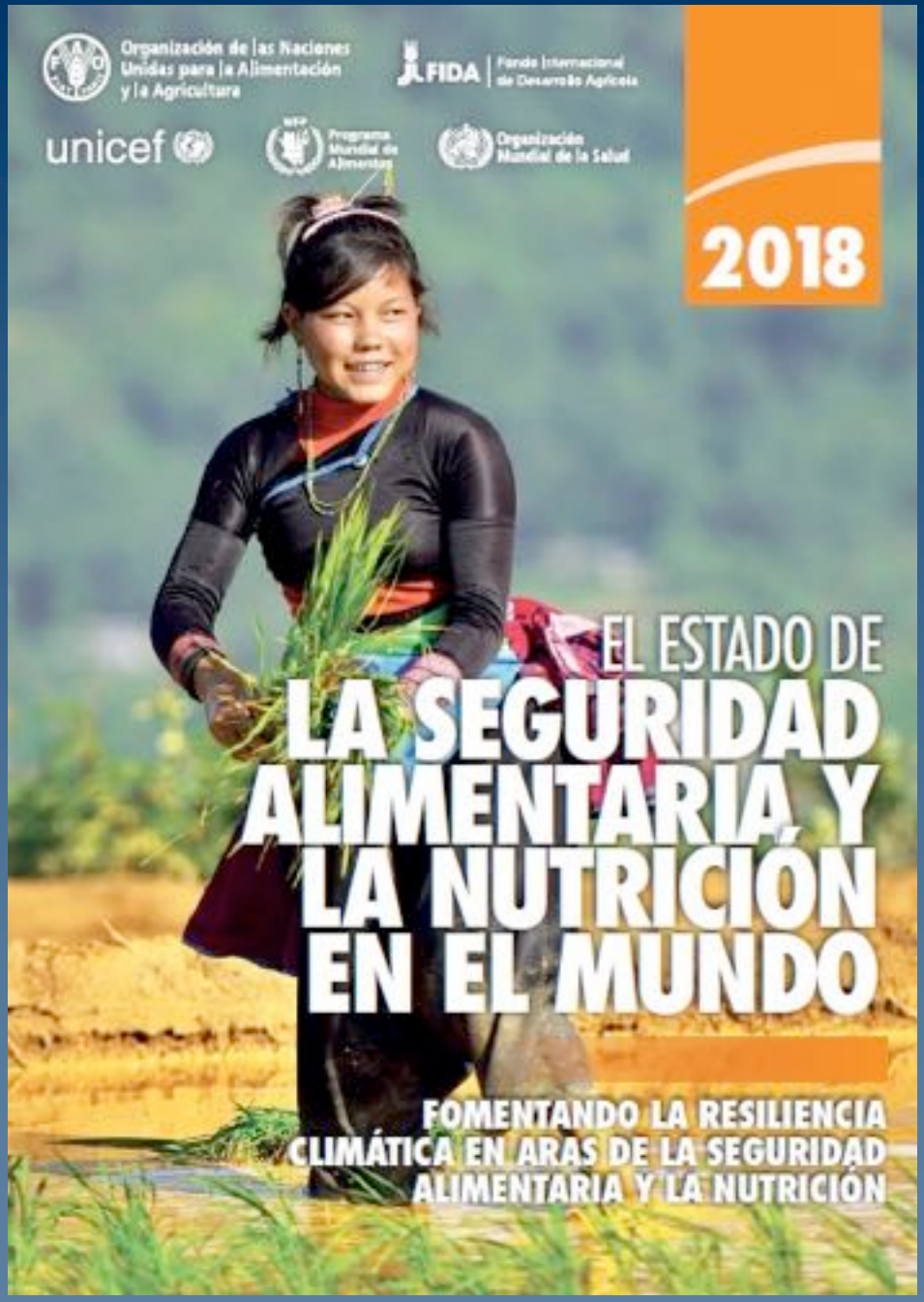

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA
Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
unicef
Programa Mundial de Alimentos
Organización Mundial de la Salud
2018
EL ESTADO DE
LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA NUTRICIÓN EN EL MUNDO
FOMENTANDO LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EN ARAS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA NUTRICIÓN

FIGURA 1

EL NÚMERO DE PERSONAS SUBALIMENTADAS DEL MUNDO HA IDO EN AUMENTO DESDE 2014, Y SE ESTIMA QUE ALCANZÓ 821 MILLONES EN 2017

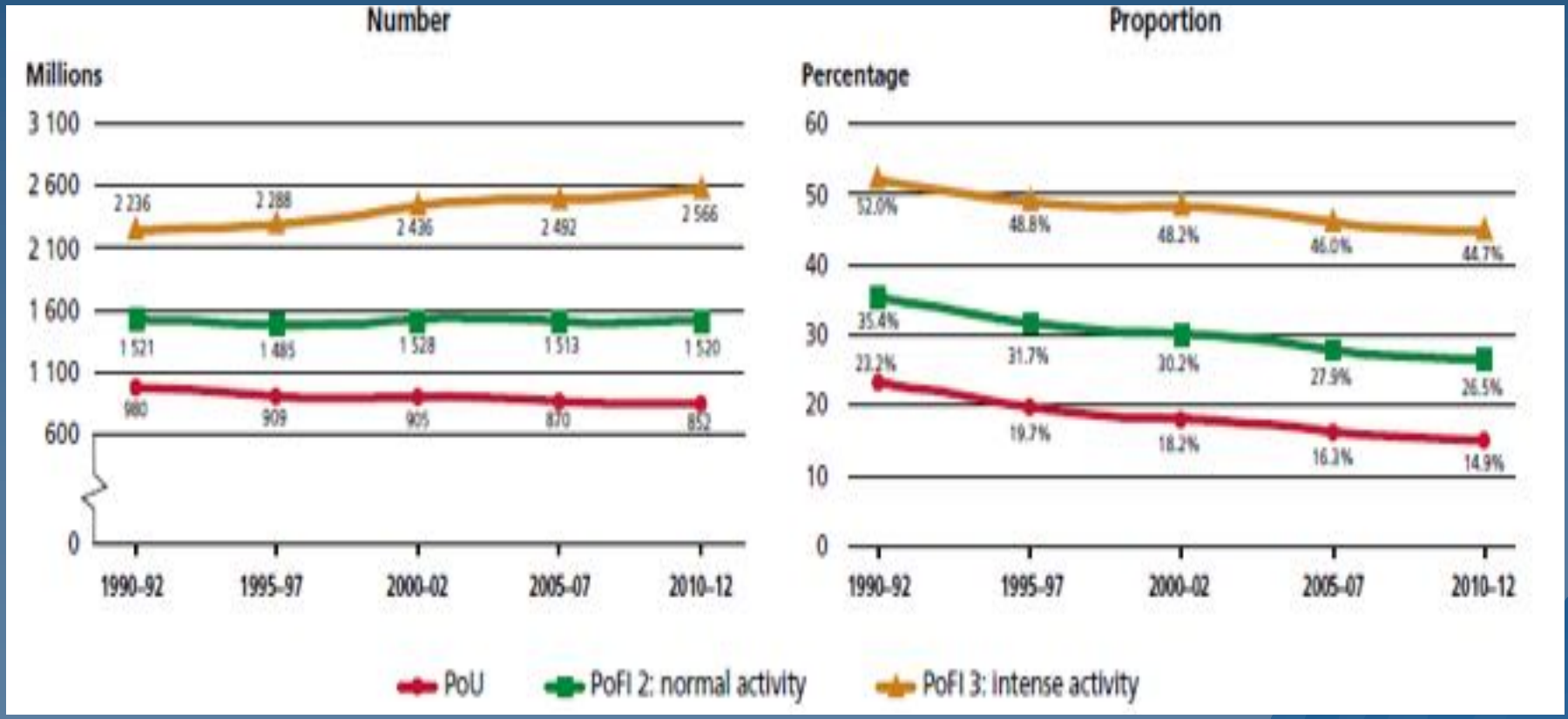
490

* Valores proyectados, ilustrados con líneas de puntos y círculos vacíos.
FUENTE: FAO.



México: 3.8%
Argentina: 3.8%
Brasil: <2.5%
Chile: 3.3%
Colombia: 6.5%
Guatemala: 15.8%
Perú: 8.8%
Uruguay: < 2.5%

Impacto de definiciones alternativas del requerimiento energético mínimo



*Food and Agriculture Organization (2012) The State of Food Insecurity in The World.At: http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e.pdf

Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria

"Menos tiempos de comida"
"Sufrir hambre"
"No comer por todo un día"

México: 26.9%
Argentina: 13.3%
Brasil: 29.7%
Chile: 12.0%
Colombia: 25.3%
Guatemala: 44.7%
Perú: 27.5%
Uruguay: 15.9%

CONEVAL 2010
México

44.3% de hogares en Inseguridad Alimentaria

- **50 millones de personas**
- 28 millones sin acceso a suficientes alimentos
- 22 millones en inseguridad alimentaria leve

Tarasuk, V, Mitchell, A, Dachner, N. (2015). *Household food insecurity in Canada, 2013*. Toronto: Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). Retrieved from http://nutritionalsciences.lamp.utoronto.ca/

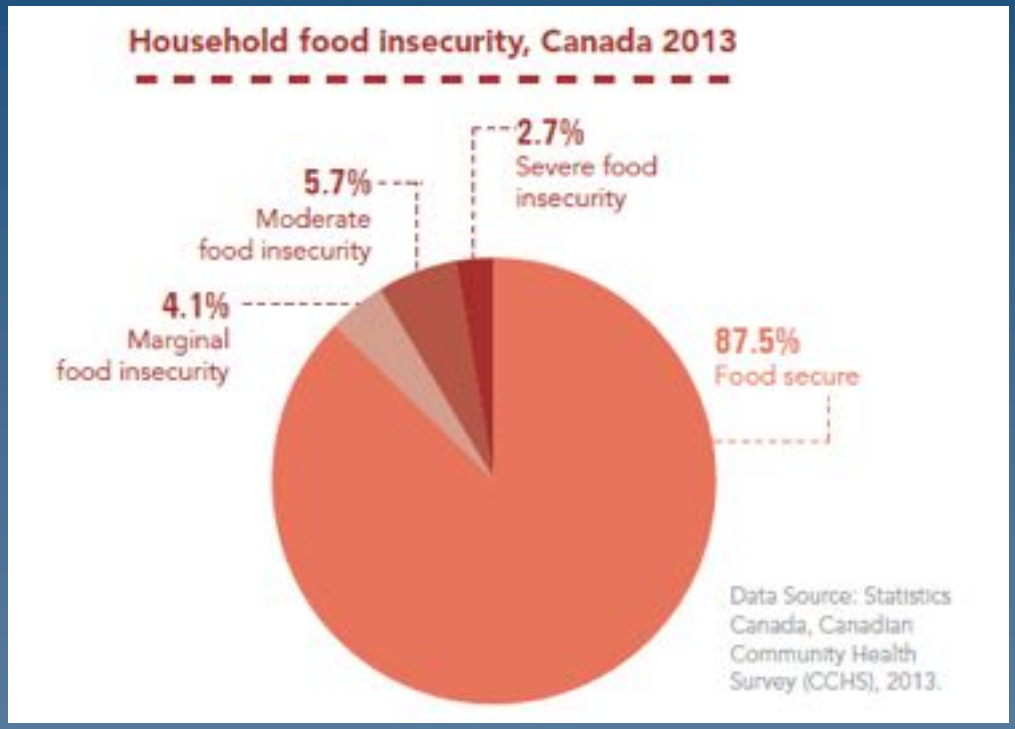
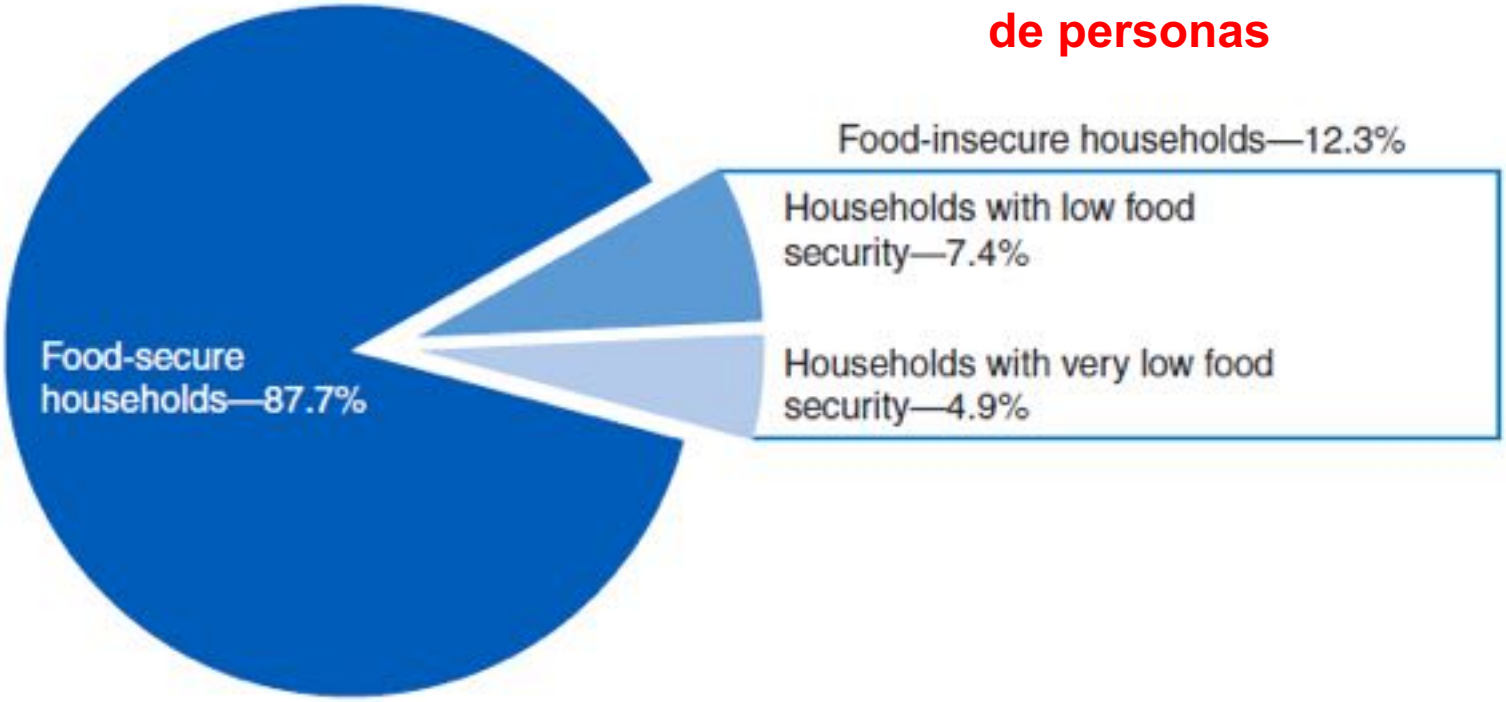

Household food insecurity, Canada 2013
2.7%
Severe food insecurity
5.7%
Moderate food insecurity
4.1%
Marginal food insecurity
87.5%
Food secure
Data Source: Statistics Canada, Canadian Community Health Survey (CCHS), 2013.

Figure 1

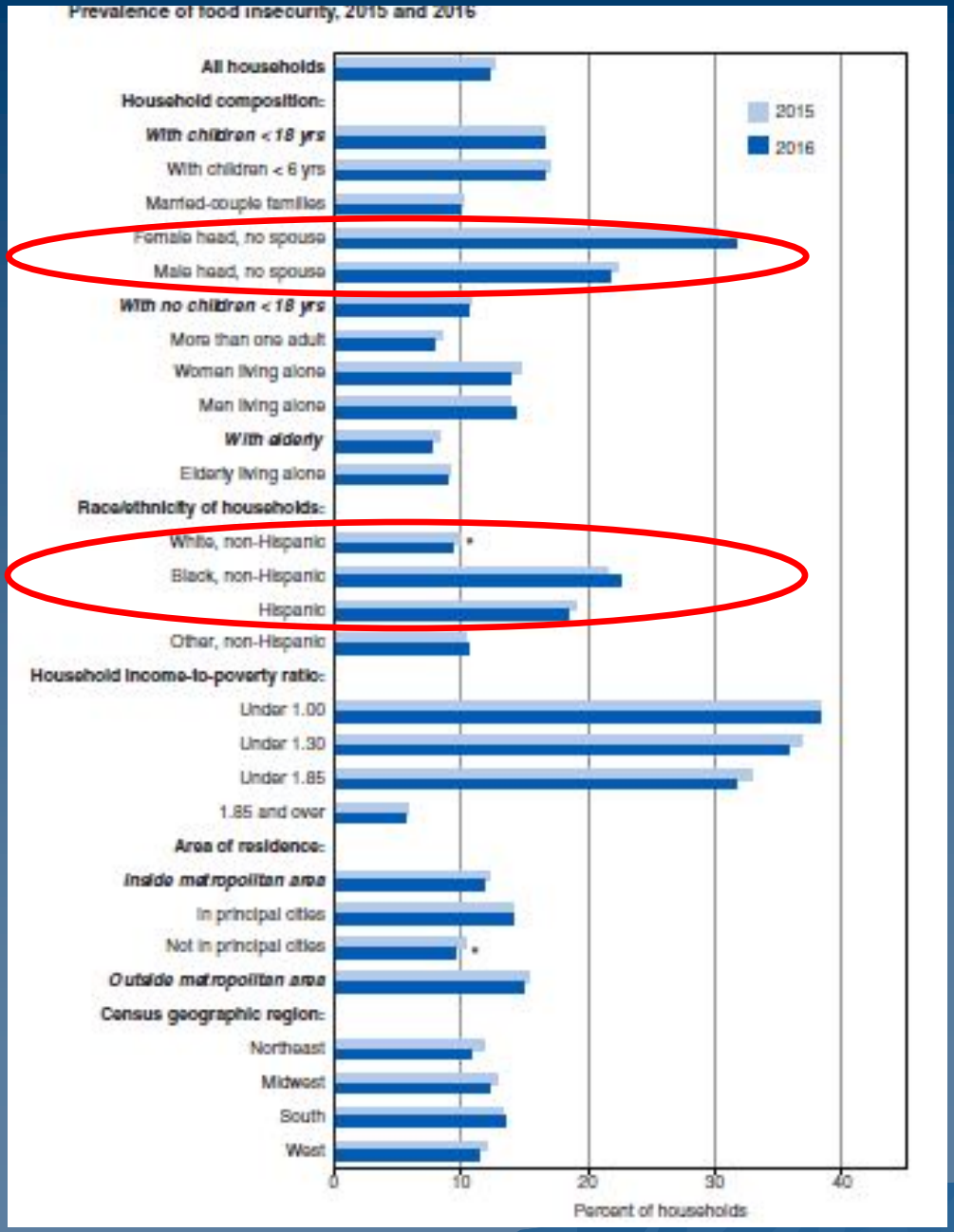
U.S. households by food security status, 2016

> 41 millones de personas



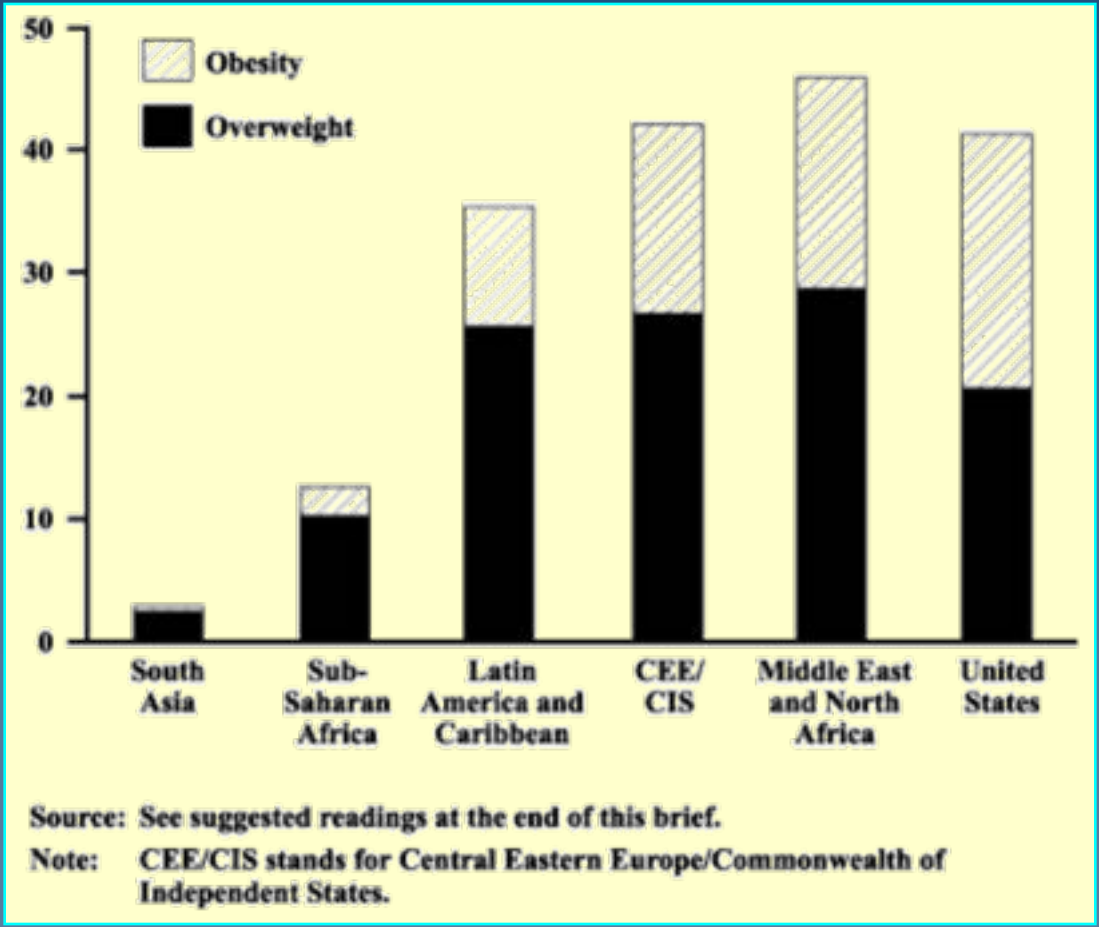
Source: USDA, Economic Research Service using data from U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau, 2016 Current Population Survey Food Security Supplement.

Alisha Coleman-Jensen, Matthew P. Rabbitt, Christian A. Gregory, and Anita Singh. 2017. *Household Food Security in the United States in 2016*, ERR-237, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.



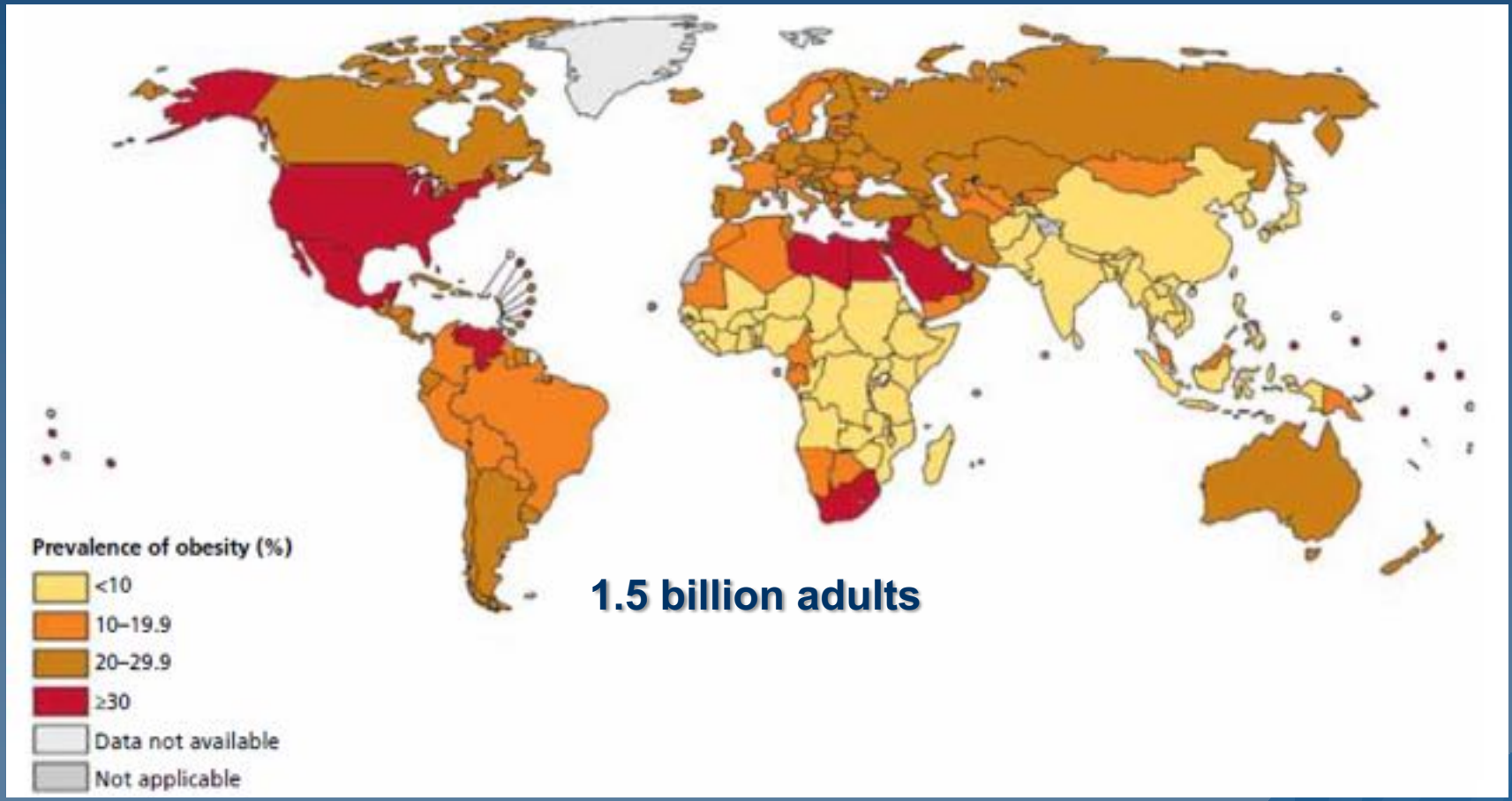
Alisha Coleman-Jensen, Matthew P. Rabbitt, Christian A. Gregory, and Anita Singh. 2017. *Household Food Security in the United States in 2016*, ERR-237, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

Sobrepeso y Obesidad en Mujeres de Edad Reproductiva



Modified from: Martorell R. OBESITY. (2001) 2020 Focus 5
Health and Nutrition Emerging and Reemerging Issues in Developing Countries

Prevalencia Global de Obesidad en Adultos (2008)

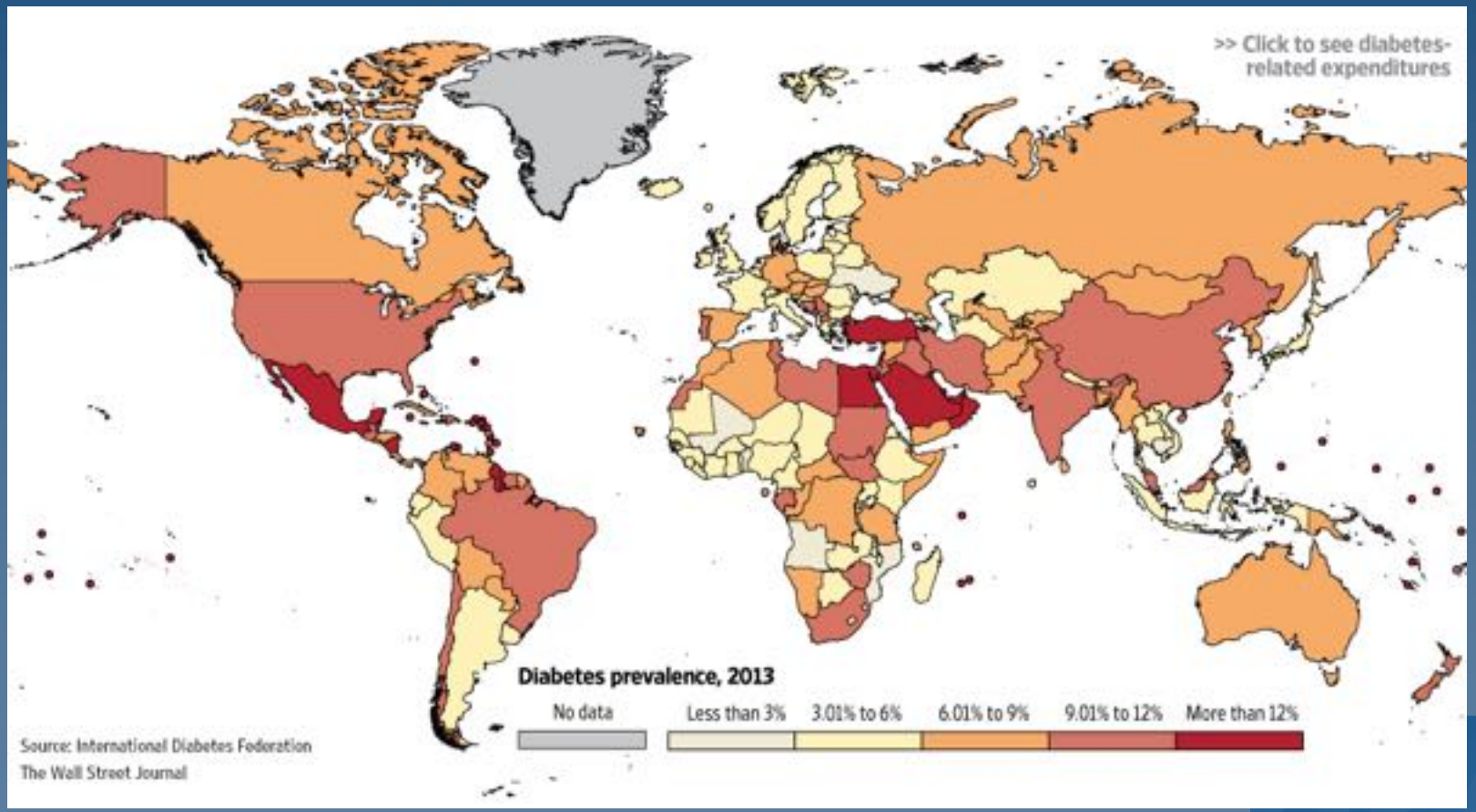


Notes: Data refer to adults of both sexes aged 20+, age standardized, in 2008. Obesity is define as BMI ≥ 30kg/m^2
Source: World Health Organization

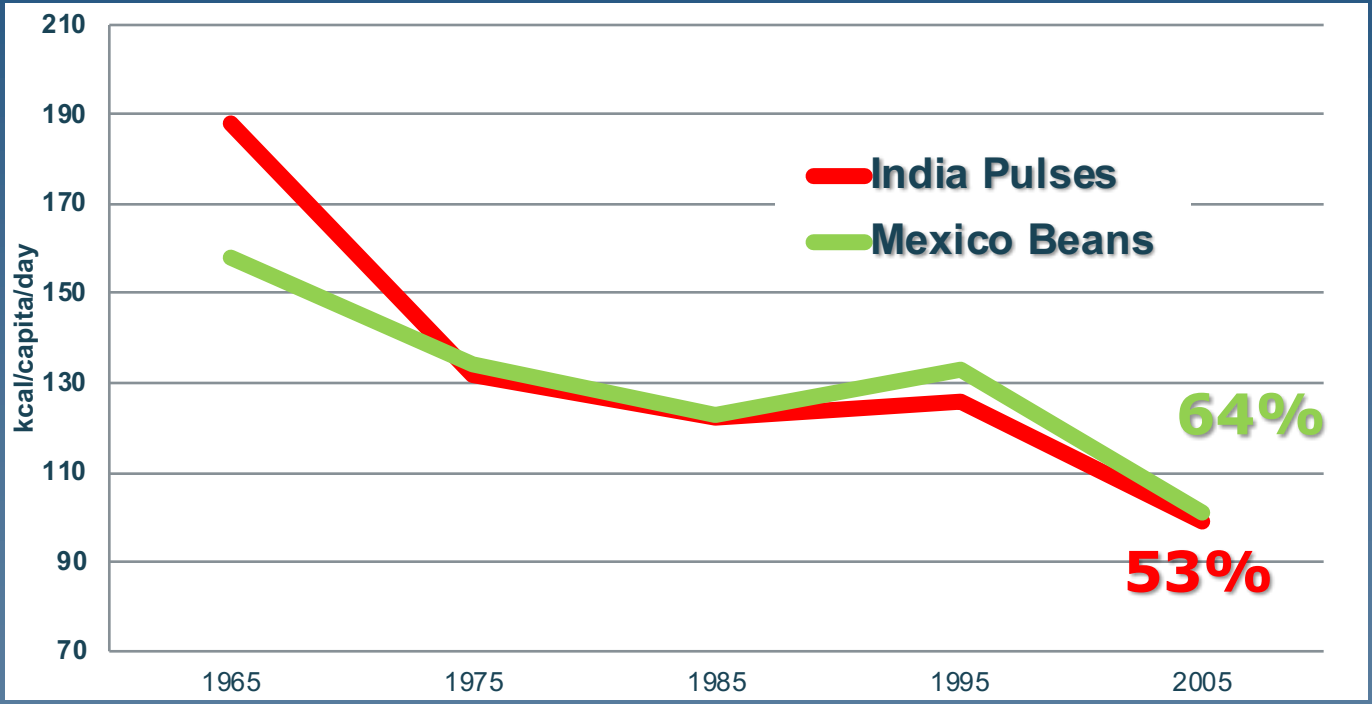
Sobrepeso y Obesidad
Mayores Prevalencias

	Country	% Overweight or obese
1.	Nauru	94.5
2.	Micronesia	91.1
3.	Cook Islands	90.9
4.	Tonga	90.8
5.	Niue	81.7
6.	Samoa	80.4
7.	Palau	78.4
8.	Kuwait	74.2
9.	United States	74.1
10.	Kiribati	73.6
11.	Dominica	71.0
12.	Barbados	69.7
13.	Argentina	69.4
14.	Egypt	69.4
15.	Malta	68.7

Prevalencia de Diabetes (2013)

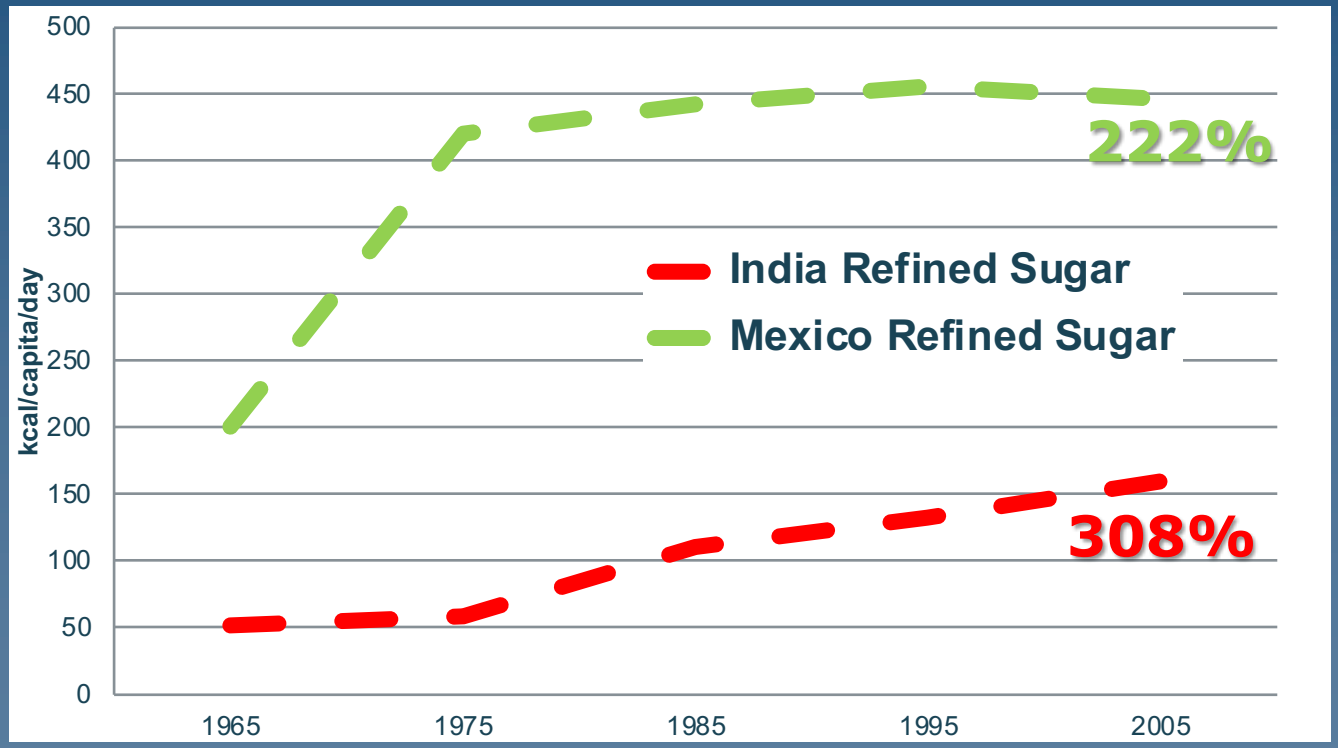


Consumo de Leguminosas
India y México
1965 - 2005



http://faostat.fao.org/site/345/default.aspx

Consumo de Azúcar Refinada
India y México
1965 - 2005



http://faostat.fao.org/site/345/default.aspx

Reportes de Consumo de Alimentos en Comunidades Rurales

Bolivia, Ecuador y México (2000-2001)

Esquema de categorización

1. **Alimentos Centrales:** universales, básicos

2. **Alimentos Secundarios:** uso diseminado/común mas no universal

3. **Alimentos Periféricos:** menos comunes, poco frecuentes

Bolivia: Reportes de Consumo de Alimentos

Foods	Carbohydrates	Vegetables Legumes	Animal Source Foods	Fruits
Corn	1			
Fried sweet bread	1			
Noddles	1			
Potatoes	1			
Bread	1			
Sugar	1			
Rice	2			
Yucca	3			
Onions		1		
Beans		2		
Carrots		2		
Peas		2		
Parsley		2		
Radish		2		
Sweet potato		3		
Eggs			2	
Beef			3	
Pork			3	
Cheese			3	
Milk			3	
Chicken			3	
Fish			3	
Wild animals			3	
Total (23)	**8**	**7**	**8**	**0**

Ecuador: Reportes de Consumo de Alimentos

Food	Carbohydrates	Vegetables Legumes	Animal Source Foods	Fruits
Corn	1			
Oat meal	1			
Spaghetti	1			
Potatoes	1			
Bread	1			
Sugar	1			
Rice	1			
Red onion		1		
Beans (Gualea)		2		
Cole		2		
Carrot		2		
Peas		2		
Tomatoes		2		
Beef			2	
Chicken			2	
Eggs			1	
Cheese			1	
Milk			1	
Fish			1	
Mandarin				2
Apple				1
Total (22)	**7**	**6**	**7**	**2**

México: Reportes de Consumo de Alimentos

Foods	Carbohydrates	Vegetables Legumes	Animal Source Foods	Fruits
Corn tortilla	1			
Sweet bread	1			
Rice	1			
Sugar	1			
Noodle soup	2			
Oat meal	2			
Potatoes	3			
Bean		1		
Chile		1		
Onion		1		
Nopáles		1		
Fish			2	
Milk			2	
Egg			2	
Beef			3	
Pork			3	
Yogurt			3	
Cheese			3	
Chicken			3	
Sardines			3	
Boysenberry				2
Guamúchiles				2
Mangoes				3
Plantains				3
Total (24)	**7**	**4**	**9**	**4**

MEXICO

Cuadro III

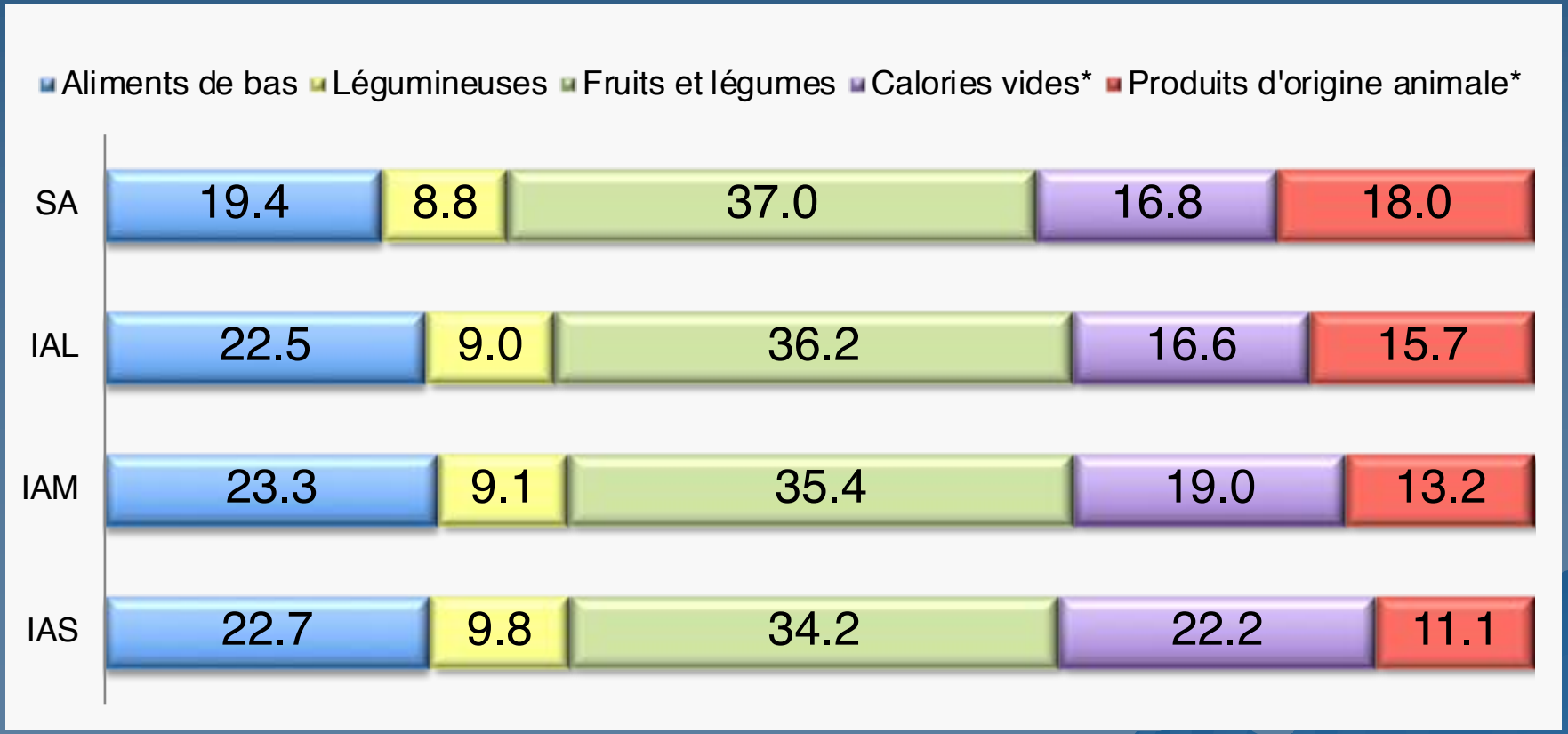
COEFICIENTES DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE ENTRE LA VARIEDAD DE LA DIETA, INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y VARIABLES RELACIONADAS (N=98)

	Variedad de dieta*			
	Coeficiente de regresión	Error estándar	Valor t	Valor p
Puntaje de inseguridad alimentaria[‡]	-0.2504	0.1221	-2.05	0.044
Comunidad	0.3309	0.2080	1.59	0.116
Tamaño del hogar[§]	-0.0811	0.1728	-0.47	0.640
Material de la pared de casa	-1.4004	0.6470	-2.16	0.033
Material del piso de casa	1.8335	1.1954	1.53	0.129
Agua entubada	2.0164	0.8117	2.48	0.015
Ultima vez que compró alimentos[¶]	0.3547	0.1595	2.22	0.029
Animales	8.1027	2.7086	2.99	0.004
Plantas silvestres[‖]	0.8464	0.3390	2.50	0.015

* Melgar-Quiñónez H, Zubieta AC, Valdez E, Whitelaw B. (2005) Validation of an instrument to monitor food insecurity in Sierra de Manantlán, Jalisco. Salud Publica Mex;47:413-422

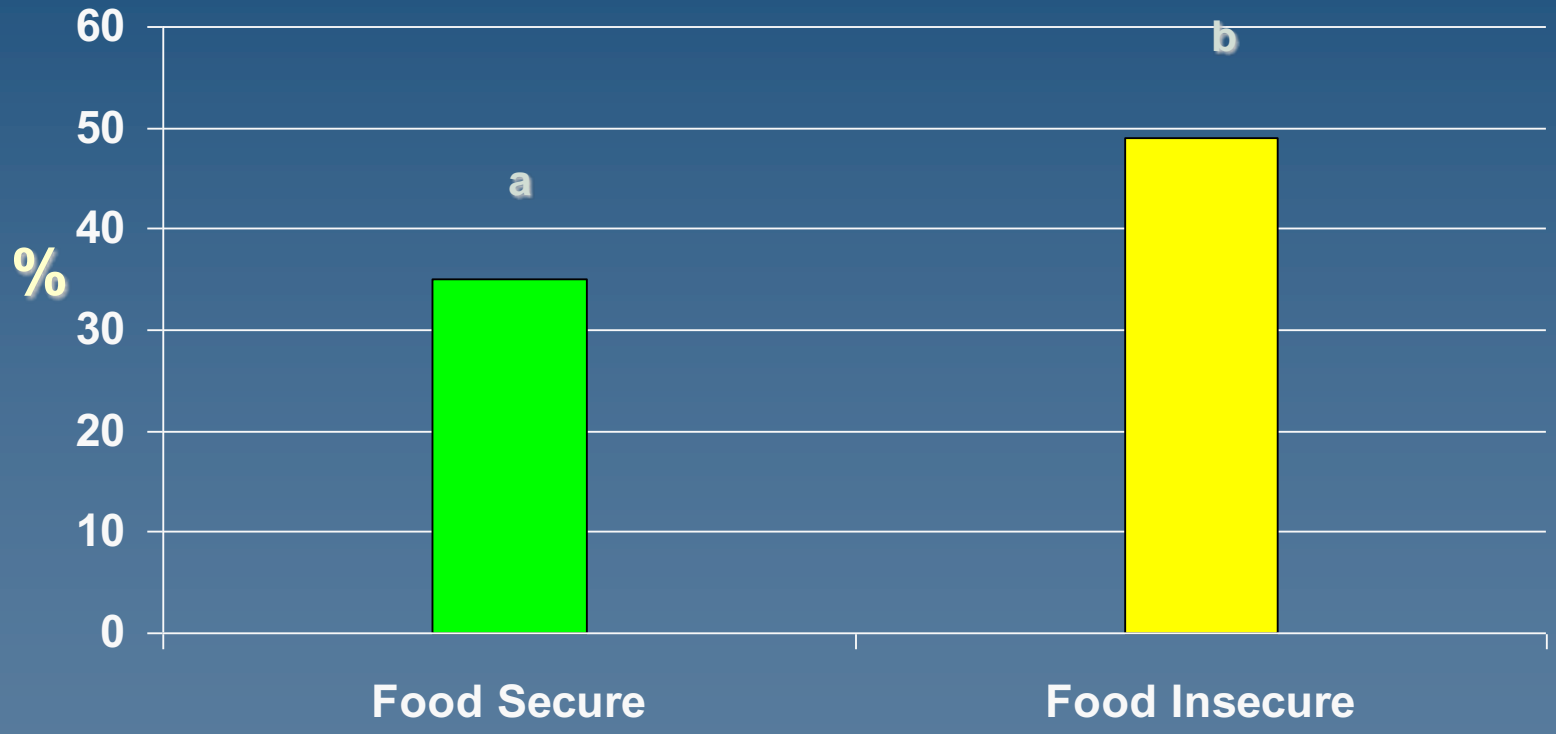
Seguridad Alimentaria y Consumo de Alimentos

Hogares Rurales de Haiti - 2012



Relación entre inseguridad Alimentaria y sobrepeso[1] (n=204) *

Niños Mexicanos (3-5 años) en California



[1] BMI-age > 85th percentile

[a, b] p < 0.10; Chi-square

* By Dr Lucia Kaiser, University of California, Davis

Riesgo de Sobrepeso en Niños Inseguros de los EEUU IMC para Edad y Sexo: ≥ 85th percentile[1] (CSFII) *

Category	OR	SE	p	95% Conf. Interval
Food Secure	1.0			
Food Insecure African-American Children	1.44	0.22	0.02	1.07 - 1.94
Food Insecure African-American Children (Age 6-19)	1.71	0.42	0.03	1.06 - 2.75

Riesgo de Sobrepeso en Mujeres de los EEUU por Estado de Inseguridad Alimentaria [1]

	OR	95% CI	*P*-value
Food insecurity			
Mild	**1.3**	**(1.08, 1.52)**	**0.005**
Moderate	**1.5**	**(0.90, 2.61)**	**0.118**
Severe	**0.39**	**(0.05, 2.83)**	**0.353**

n = 4509; no relación en hombres

[1] Modificado de: Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. J Nutr 2001; 131 :1738-1745

- Dietz WH. Does hunger cause obesity? *Pediatrics*. 1995; 95:766-767
  - Estudio de caso
  - Alimentos seleccionados o adaptaciones fisiológicas

- Goldblatt PB, et al. Social factors in obesity. *JAMA*. 1965; 192, 197-102.
  - 1660 residentes de Manhattan, New York
  - Obesidad en mujeres de bajos ingresos: 30%
    - Mujeres de alto nivel socioeconómico: 5%
  - Hombres 31% y 15%, respectivamente

- Adams EJ et al. Food insecurity is associated with increased risk of obesity in California women. *J Nutr.* 2003;133:1070-1074.
  - Obesidad más prevalente en mujeres inseguras (31.0%) que en seguras (16.2%)

- Shariff ZM, Khor GL. Obesity and household food insecurity: evidence from a sample of rural households in Malaysia. Eur J Clin Nutr. 2005 Sep;59(9):1049-58.

- Chaput JP, Gilbert JA, Tremblay A. Relationship between food insecurity and body composition in Ugandans living in urban Kampala. J Am Diet Assoc. 2007 Nov;107(11):1978-82.

- Oh SY & Hong MJ. Food insecurity is associated with dietary intake and body size of Korean children from low-income families in urban areas. Eur J Clin Nutr. 2003; 57(12):1598-604.

Seguridad Alimentaria y Obesidad en Adultos de EEUU

	Seguros	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderado	Inseguridad Grave	P
Hombres	27.9 (0.12)[a]	29.1 (0.61)[b]	26.6 (0.51)[c]	27.7 (0.73) [abc]	.014
Mujeres	28.0 (0.18)[ac]	30.2 (0.45)[b]	30.1 (0.77) [bc]	28.6 (0.64)[a]	<.001

National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000/2000-2001

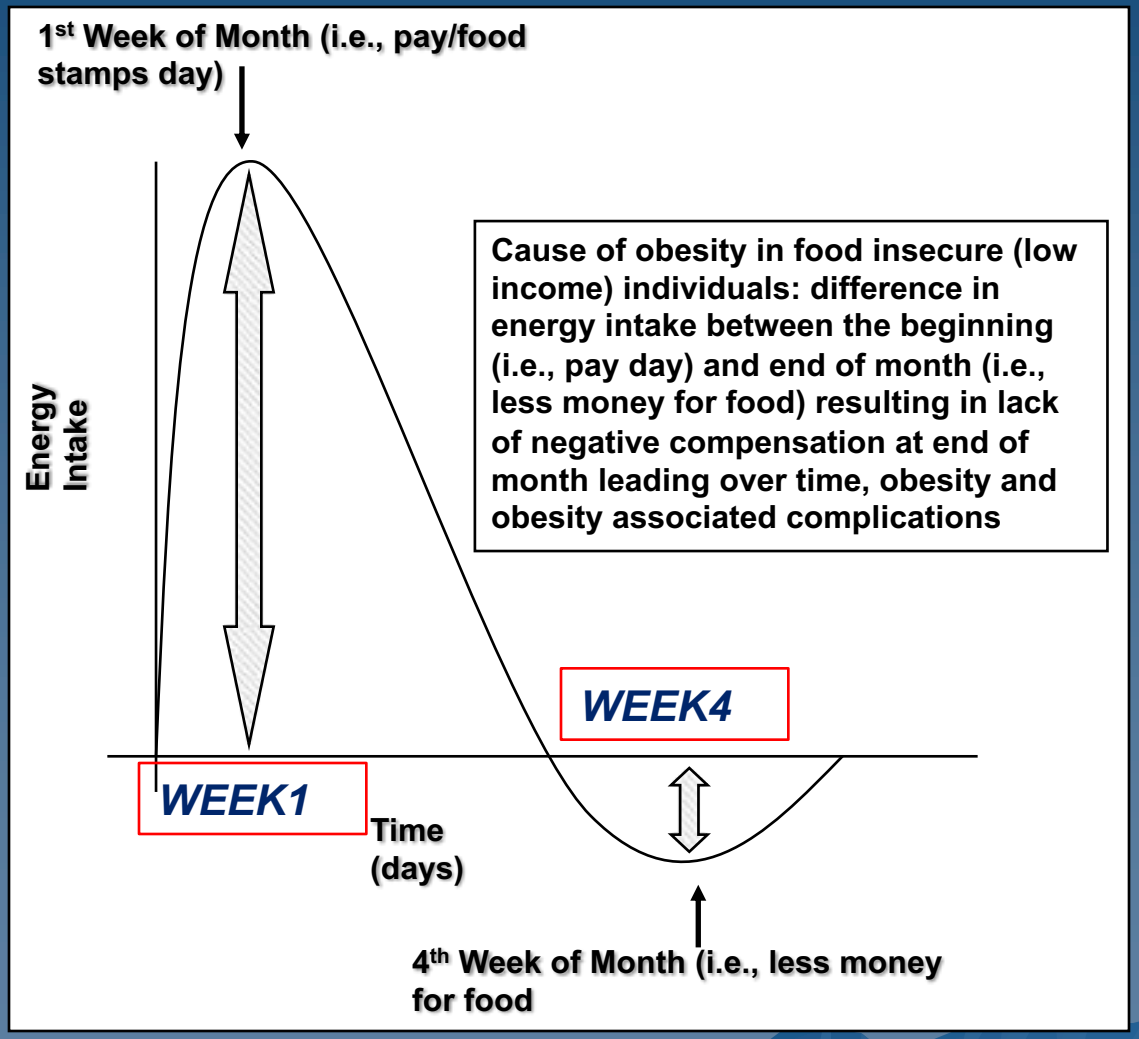
Consumo de verduras proveniente de papas en adolescentes según sexo y estado de inseguridad alimentaria

		Male		Female	
		HHFFS	HHFIw/H	HHFFS	HHFIw/H
12-18y	French Fries	24.4%	39.2%	23.4%	53.0%
	Chips	6.1%	6.6%	6.1%	5.4%
	French Fries + Chips	30.5%	45.8%	29.6%	58.4%
	All White Potatoes	30.5%	52.1%	30.8%	59.5%

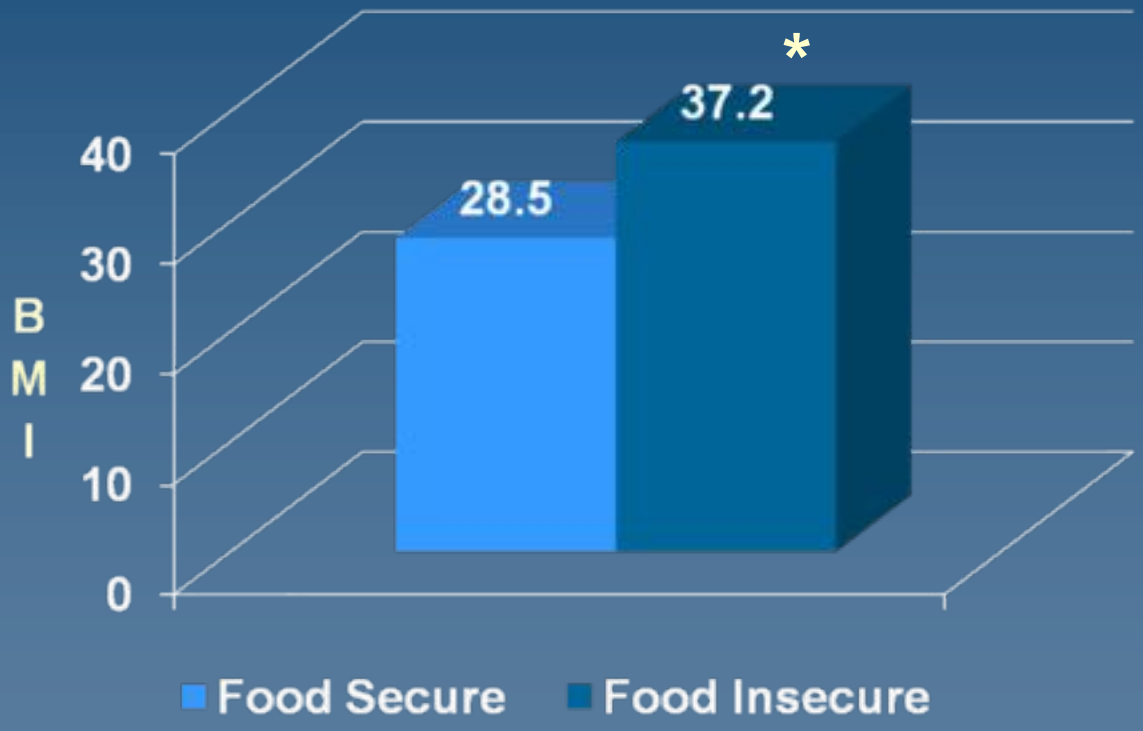
Ingesta promedio y porciones ajustadas por 1000 kcal en el desayuno según estado de inseguridad alimentaria

Nutrient	FFS Mean ± SD	HHMFS Mean ± SD	FIWOH Mean ± SD	FIWH Mean ± SD	P
Total fat (gram)	28.73 [a] ± 0.40	31.4 [b] ± 1.3	32.3 [b] ± 1.0	32.9 [b] ± 1.5	0.008
Saturated fat (gram)	11.37[a] ± 0.17	13.4[b] ± 0.6	12.9[b] ± 0.4	12.6[b] ± 0.4	0.000

Ciclo de Abundancia y Carencia de Alimentos en Mujeres Obesas e Inseguras en Ohio



IMC por Inseguridad Alimentaria (n=37)



* $p < 0.05$

Diferencias en Ingesta Calórica
SEMANA1 - SEMANA4

	Diferencia (Δ) *Semana1-Semana4*	% Δ	P
Obesas (25)	428.7 (189.5)	20.2	0.02
No-obesas (12)	97.2 (304.1)	4.2	0.38
Inseguras (29)	383.1 (190.1)	17.6	0.03
Seguras (8)	96.6 (292.2)	4.4	0.37

Diferencias en Ingesta Calórica
SEMANA1 - SEMANA4
Mujeres Obesas e Inseguras (n=21)

Diferencia (Δ) *Semana1-Semana4*	% Δ	P
408.1 (209.9)	19.8	0.03

Inseguridad Alimentaria y Obesidad en Mujeres de Brasil (DHS 2006)

OBESIDAD	Odds Ratio	P>|t|	[95% Conf.	
SEGUROS	1.0			
Ins. Leve	**1.22**	**0.037**	1.01	1.47
Ins. Moderada	**1.39**	**0.045**	1.01	1.90
Ins. Severa	0.92	0.654	0.65	1.32
Race	0.96	0.608	0.82	1.13
Marital Status	0.77	0.010	0.63	0.94
Urban/Rural	0.87	0.236	0.70	1.09
Region	1.12	0.000	1.05	1.19
Age	1.06	0.000	1.04	1.07
Health Plan	1.13	0.264	0.91	1.40
Pregnant	0.31	0.000	0.22	0.46
# of Children	1.08	0.008	1.02	1.13
Education	0.89	0.009	0.82	0.97

Inseguridad Alimentaria y Baja Talla Menores de Brasil – (DHS 2006)

Baja Talla	Odds Ratio	P>|t|	[95% Conf.	
SECUROS	1.0			
Ins. Leve	1.23	0.456	0.71	2.09
Ins. Moderada	1.72	0.047	1.01	2.93
Ins. Severa	2.13	0.028	1.07	4.20
Gender	0.65	0.016	0.46	0.93
Age	0.83	0.028	0.98	1.00
Region	0.91	0.203	0.78	1.05
Urban/Rural	0.96	0.851	0.61	1.47
Prenatal care	1.40	0.463	0.57	3.50
Birth weight	0.40	0.000	0.29	0.56
Hospital Bronchitis	6.10	0.000	2.25	16.06
Hospital diarrhea	0.96	0.923	0.43	2.08
Hospital other cause	0.50	0.189	0.17	1.43
Exclusive BF	1.69	0.389	0.55	6.00
BF length	1.00	0.453	1.00	1.00
Race	0.91	0.555	0.67	1.24
Mother's Education	0.64	0.000	0.50	0.81

Riesgo en Niños con Desmedro de convivir con una Mujer con Sobrepeso Inseguridad Alimentaria (PNDS 2006)

SOBREPESO MUJER	Odds Ratio	P>|t|	[95% Conf.	]
Baja talla Niño	**2.82**	**0.035**	1.08	7.36
Región	0.88	0.492	0.61	1.27
Urbano/Rural	1.92	0.314	0.54	6.86
Escolaridad Madre	1.13	0.701	0.60	2.12
Raza	1.22	0.692	0.46	3.25
Sexo-Niño	1.49	0.426	0.56	3.98
Edad **Niño**	1.04	0.046	1.00	1.07
Hospital Bronquitis	0.67	0.693	0.09	4.99
Hospital diarrea	1.93	0.326	0.51	7.27
Hospital otra causa	3.83	0.175	0.55	26.93
Cuidado Prenatal	0.43	0.302	0.09	2.14
Lactancia Exclusiva	0.04	0.001	0.01	0.26
Duración Lactancia	1.00	0.241	1.00	1.00
Edad Madre	1.09	0.059	1.00	1.20
Embarazada	1.78	0.543	0.27	11.60
# Hijos	0.87	0.232	0.70	1.10
Situación conyugal	0.56	0.401	0.15	2.16

Inseguridad Alimentaria y Obesidad en Mujeres Mexicanas (ENSANUT 2012)

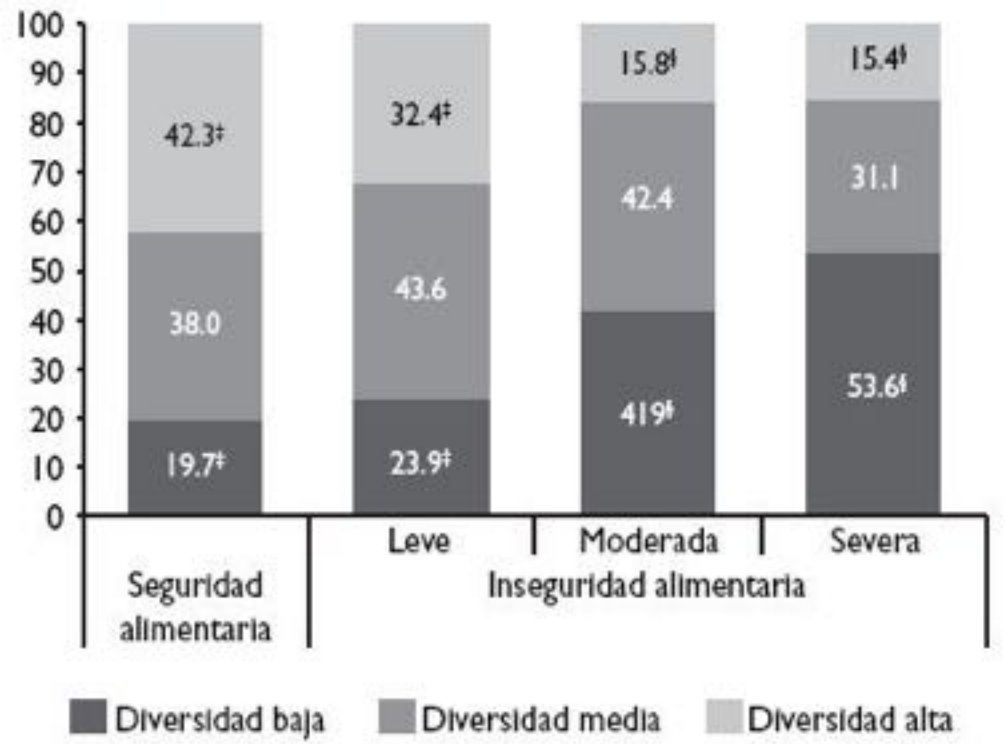
Cuadro III

MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA OBESIDAD Y NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA. MÉXICO, ENSANUT 2012

Variables	*RM**	*p*	*IC95%*
Seguridad alimentaria	1.00		
Inseguridad alimentaria leve	1.66	0.01	1.11-2.50
Inseguridad alimentaria moderada	1.37	0.21	0.84-2.22
Inseguridad alimentaria severa	1.37	0.25	0.80-2.32
Beneficiario de algún programa de ayuda alimentaria	0.97	0.89	0.67-1.41
Edad	1.02	0.01	1.01-1.03
Sin escolaridad	1.00		
Escolaridad de primaria o secundaria	1.51	0.21	0.80-2.85
Escolaridad mayor a secundaria	1.00	0.99	0.49-2.05
Indigenismo	1.74	0.03	1.07-2.81
Nivel socioeconómico	1.09	0.02	1.01-1.17
Inactivos	1.00		
Moderadamente activos	1.04	0.89	0.57-1.89
Activos	0.88	0.54	0.58-1.34
Área urbana	1.53	0.01	1.09-2.14
Región norte	1.00		
Región centro	0.77	0.18	0.52-1.13
Ciudad de México	0.99	0.98	0.38-2.54
Región sur	0.94	0.75	0.66-1.35

Morales-Ruán MdelC, Méndez-Gómez Humarán I, Shamah-Levy T, Valderrama-Álvarez Z, Melgar-Quiñónez H. Inseguridad Alimentaria esta asociada a obesidad en mujeres adultas de Mexico. Salud Publica Mex. 2014;56 Suppl 1:s54-61.

Distribución de los terciles de diversidad dietética* en niños de 24 a 59 meses de edad, por categoría de seguridad/inseguridad alimentaria en el hogar



* Proporciones ajustadas por índice de condiciones de bienestar, edad del niño y escolaridad materna

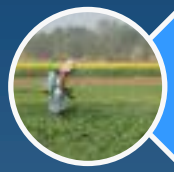
‡ Diferencias significativas ($p<0.05$) con la categoría de inseguridad alimentaria moderada y severa

§ Diferencias significativas ($p<0.05$) con la categoría de seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve

Mundo-Rosas et al. Diversidad de la dieta y consumo de nutrimentos en niños de 24 a 59 meses de edad y su asociación con inseguridad alimentaria

Salud Pública Méx 2014; Vol. 56(sup 1):39-46

Reconfigurar los Sistemas Alimentarios



Invertir en investigación y desarrollo agrícolas **sensibles a la nutrición**

Mejorar infraestructura y mercados

Empoderar a la mujeres

Transformar y apoyar la agricultura familiar

Mejorar la Inocuidad de alimentos

Shenggen Fan, August 2016

McGill