

INDIA, 1961-2003: ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO, CONSUMO DE ALIMENTOS Y NUTRICIÓN

Abreu Olivo, Edgar¹
Rangel, Juan Manuel²

Recibido: 03/09/2008 Revisado: 10/12/2008 Aceptado: 12/12/2008

RESUMEN

Este artículo propone y aplica un método para conocer y evaluar el *abastecimiento alimentario*, el *consumo de alimentos* y la *nutrición* en la India, a lo largo del período 1961-2003. La fuente principal utilizada para estimar los valores de las variables e indicadores de evaluación propuestos fueron datos de Disponibilidad de alimentos, energía y macronutrientes para el Consumo Humano (DCH) de las hojas de balance de alimentos de la FAO. Los principales hallazgos, sucintamente, son: 1) en 9 de los 13 alimentos principales aportadores de energía en la dieta del habitante promedio de la India se registraron fuertes incrementos en el abastecimiento (aceite de soya, aceites de palma, mantequilla, trigo, lácteos, aceites de colza y mostaza, maíz, arroz, azúcares y miel); excepto los aceites de palma, tales aumentos se debieron al crecimiento de la producción nacional respectiva; 2) el aparato productivo agroalimentario de los principales aportadores de energía en la India estuvo orientado casi exclusivamente al consumo interno; 3) en cuanto a la evolución de la DCH de cada uno de los 14 grupos (en kg/persona/año), 5 de ellos aumentaron más de dos veces su cuantía (huevos; pescados y mariscos; grasas visibles; raíces y tubérculos; y especias) y otros 3 casi la duplicaron (estimulantes; hortalizas; y leche y derivados); 4) tanto en energía, como en proteínas y en grasas, más de 80% de la DCH per cápita respectiva se concentró, a lo sumo, en 5 de los 14 grupos de alimentos; 5) en cuanto a la energía, estos grupos fueron cereales, grasas visibles, azúcares y miel, leguminosas, y leche y derivados; 6) en proteínas fueron: cereales, leche y derivados, y leguminosas; 7) en grasas: grasas visibles, cereales, leche y derivados, y nueces y semillas oleaginosas; 8) el componente vegetal dominaba en la DCH per cápita de la energía (más de 92%), de proteínas (más de 82%) y de grasas (más de 73%); 9) el aporte de los macronutrientes a la DCH per cápita de energía provino de proteínas (entre 9% y 10%), grasas (entre 13% y 19%) y carbohidratos (entre 71% y 77%); y 10) entre 1970 y 2004, el Índice de Prevalencia de la Subnutrición disminuyó de 39% a 21%, pero el número de personas subnutridas aumentó de 218 millones a 231 millones.

Palabras clave: abastecimiento, cambios alimentarios y nutricionales, subnutrición, patrones alimentarios, fórmula calórica, India.

1 Ingeniero agrónomo (Universidad Central de Venezuela, UCV, Venezuela); Postgrado en Economía Agrícola (Universidad Nacional de Colombia); Postgrado en Desarrollo Agrícola y Rural (Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier, Francia). Profesor-investigador de la Universidad Nacional Experimental del Yaracuy (UNEY). Asesor del Instituto Nacional de Nutrición (INN). Investigador invitado del Centro de Investigaciones Agroalimentarias (CIAAL), Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela). **Dirección Postal:** UNEY: Zona Industrial Agustín Rivero, Edificio CIEPE, 2° piso, San Felipe, estado Yaracuy, Venezuela; **e-mail:** edgaabre@gmail.com
2 Licenciado en Ciencia y Cultura de la Alimentación (UNEY, Venezuela). Profesor de la Universidad Nacional Experimental del Yaracuy (UNEY). Asistente de Investigación en el Grupo UNEY de Investigaciones Agroalimentarias (GUIA). **Dirección Postal:** Av. Bolívar, casa 7-49. Cocorote, estado Yaracuy, Venezuela; **e-mail:** juanchorangel@gmail.com

ABSTRACT

In this article, the authors propose and develop a method to evaluate food supply, food consumption and nutrition in India, along the 1961-2003 period. Data are based on Food Consumption Availability (FCA) of food and beverages, food energy and macronutrients published every year by FAO. Main results can be summarized as follows: 1) an increase in food availability values in 9 (soy bean oil, palm oil, butter, wheat, dairy products, rapeseed oil, mustard oil, maize, rice, sugar and honey) of the 13 main food groups which supply energy for the average Indian inhabitant; such increases, except for palm oil case, were induced by domestic production rise; 2) national agro-food producers of those groups were devoted to supply the domestic market, instead of exporting; 3) in each of 14 food groups studied (measured in kg/person/year) the authors found that 5 of them grew more than two-fold (eggs, fish and seafood, visible fats, roots and tubers, and spices), while 5 groups almost doubled their values (stimulants, vegetables and dairy products); 4) in energy, as well as in proteins and fats, more than 80% of per capita food availability concentrated in 5 of 14 food groups; 5) in energy, these groups were cereals, visible fats, sugar and honey, pulses, and dairy products; 6) in proteins, these groups were cereals, dairy products, and pulses; 7) in lipids, visible fats, cereals, dairy products, and nuts and oilseeds; 8) foods of vegetal origin prevailed in per capita FCA of food energy (more than 92%), proteins (more than 82%) and lipids (more than 73%); 9) proteins contributed between 9 and 10% of per capita FCA of food energy; lipids, between 13%, and carbohydrates, between 71% y 77%; 10) between 1970 and 2004, the Undernourished Prevalence Index dropped from 39% to 21%; however, undernourished population grew from 218 to 231 millions.

Keywords: food supply, food and nutritional changes, undernourishment, food patterns, caloric formula, India.

RÉSUMÉ

L'article propose une méthode à fin de connaître et d'évaluer l'approvisionnement alimentaire, la consommation et la nutrition en Inde tout le long du période 1961-2003. La base de données utilisée est la Disponibilité pour la Consommation Humaine (DCH) des Bilans Alimentaires de la FAO. Les résultats principaux sont : 1) Une augmentation de l'approvisionnement de neuf aliments parmi les treize plus importants apporteurs d'énergie dans l'alimentation de l'indien moyen (huile de soja, huile de palme, beurre, blé, produits laitiers, huile de colza et moutarde, maïs, riz, sucre et miel) Mis à part l'huile de palme, ces augmentations sont dus à la production nationale ; 2) L'appareil productif agro-alimentaire des principaux apporteurs d'énergie a été surtout orienté vers le marché interne de ce pays ; 3) Par rapport à l'évolution de la DCH (Kg/tête/jour) de chacun des 14 groupes alimentaires, 5 parmi eux l'ont augmenté plus de deux fois (œufs, poissons et fruits de mer, graisses visibles, racines et tubercules, et épices) et 3, l'ont presque doublé (stimulants, produits maraîchers, lait et produits laitiers) ; 4) Plus de 80 % de la DCH par tête d'énergie, protéines et lipides a été concentrée en 5 des 14 groupes alimentaires ; 5) En ce qui concerne l'énergie ces groupes ont été céréales, graisses visibles, sucre et miel, légumineuses et lait et produits laitiers) ; 6) dans le cas de protéines ils s'agit de céréales, lait et produits laitiers, et légumineuses ; 7) En lipides, ils ont été graisses visibles, céréales, lait et produits laitiers, et noix et plants oléifères ; 8) la DCH par personne d'énergie (plus de 92%), de protéines (plus de 82%) et de lipides (plus de 73%), était d'origine végétale ; 9) les protéines ont apportée entre 9 et 10% de la DCH énergétique par personne, les lipides entre 13% y 19% et les hydrates de carbone entre 71% y 77%; 10) entre 1970 y 2004, l'Indice de Prévalence de la Sous nutrition a diminué de 39% à 21%, mais le nombre de personnes sous nourris a augmenté de 218 millions à 231 millions.

Mots clé: approvisionnement alimentaire, changements alimentaires et nutritionnels, sous-nutrition, patrons alimentaires, formule calorique, Inde.

1. INTRODUCCIÓN

La UNEY, Universidad Nacional Experimental del Yaracuy, institución venezolana localizada en el estado del mismo nombre, realiza actualmente un estudio sobre la evolución (durante el período 1961-2003) del abastecimiento alimentario, el consumo de alimentos y la nutrición en un grupo de 24 países. Éste incluye 10 países pertenecientes a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y otros 14 seleccionados por sus importantes relaciones con Venezuela (actuales y/o potencia-

les), desde el punto de vista de su comercio exterior agroalimentario. Hasta la fecha se ha avanzado en lo referente a 7 países de la OPEP y a la India.

El presente artículo trata de poner en evidencia el comportamiento de tres variables, a saber, abastecimiento alimentario, consumo de alimentos y situación nutricional, para el caso de la India a lo largo del lapso de 43 años comprendido entre 1961 y 2003. La India es un país con el cual Venezuela tiene crecientes relaciones políticas, comerciales y culturales. Alberga más de una sexta parte

de la población mundial, muestra varios lustros continuos de crecimiento económico rápido y sostenido, siendo actualmente la tercera economía del mundo (excluyendo a la Unión Europea). El aumento allí observado en el poder adquisitivo de cientos de millones de personas ha estado acompañado por un incremento de su demanda agregada y per cápita de alimentos. Además, su presencia creciente en el mercado mundial de alimentos, junto con China, otras economías emergentes y los países petroleros, presiona hacia la baja las existencias de algunos renglones alimentarios básicos y hacia el alza sus precios respectivos.

El presente estudio tiene como objetivos principales los siguientes: 1) conocer y evaluar la estrategia de abastecimiento alimentario de la India, a lo largo del período 1961-2003, en lo referente al conjunto de renglones principales aportadores de energía en la dieta del habitante promedio de ese país; 2) caracterizar y evaluar la evolución de la disponibilidad para el consumo humano (DCH, en kilogramos/persona/año), de cada uno de los catorce grupos de alimentos y el de las bebidas alcohólicas, en cuanto al nivel y a la estructura; también se intenta poner en evidencia los cambios estructurales ocurridos, así como identificar los renglones alimentarios que mostraron el comportamiento más dinámico; y 3) en cuanto a la evolución de la calidad nutricional de la dieta, conocer la dinámica de la disponibilidad per cápita de energía (aportada por los alimentos, por las bebidas alcohólicas, y total); los patrones de DCH, energético, proteínico y lipídico, así como los cambios estructurales ocurridos al interior de los mismos; la estructura de la disponibilidad de energía, proteínas y grasas, según origen (vegetal, animal); la fórmula calórica; prevalencia de la subnutrición (porcentaje de la población total y número de personas subnutridas).

La fuente básica utilizada para estimar los valores de las variables e indicadores de evaluación que se proponen es la masa de datos y resultados contenidos en la Hoja de Balance de Alimentos (HBA), elaborada anualmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El principal resultado de la HBA es la Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH): cantidad de un alimento o grupo de alimentos en particular, de energía alimentaria o de algún nutriente específico, que está disponible para consumo humano, a nivel de venta al detal, para la población del país o por persona, por unidad de tiempo (año, día). La metodología específica utilizada para el estudio de cada una de las tres variables analizadas (abastecimiento, consumo y nutrición) se explica al inicio de la sección correspondiente.

La sección 2 del presente artículo ofrece algunos datos económicos y sociales sobre la India. Las secciones 3, 4 y 5 se dedican a poner en evidencia, mediante gráficos, cua-

dro y textos cortos, las características principales de la evolución, a lo largo del período 1961-2003, de tres variables clave del funcionamiento del sistema agroalimentario de la India: abastecimiento, consumo de alimentos y nutrición (calidad nutricional de la dieta y subnutrición), tomados o estimados a partir de la hoja de balance de alimentos publicada anualmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). La sección 6 ofrece una síntesis de los resultados principales de este estudio sobre la India. La sección 7 presenta algunas reflexiones y la conclusión global del estudio.

2. INDIA: ALGUNOS DATOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

En los párrafos subsiguientes, junto con el Cuadro N° 1, se presenta un conjunto de datos sobre la India, la mayoría ubicados temporalmente en el período al que hace referencia el presente estudio, referentes a indicadores relacionados con el abastecimiento alimentario, el consumo de alimentos y nutrientes. Se trata de enmarcar el estudio de la evolución de estas tres variables clave del sistema agroalimentario y nutricional indio, dentro del ambiente económico y social que caracterizó a ese país a lo largo del período considerado.

La India es un país superpoblado: tiene 1.186 millones de personas (año 2008) sobre un territorio de 3.166.415 km² (375 hab/km²); el crecimiento anual de la población (2006) fue del 1,5%, con una media de 2,5 hijos por mujer (2007). La población rural representa 71% de la total (2008). Cuenta con gran diversidad religiosa, representada por hindúes (80%), musulmanes (13,4%), cristianos (2,3%) y otras religiones (4,3%, destacando los sijs, los budistas, entre otras). La esperanza de vida es de 64 años (2007), mientras la tasa de mortalidad infantil es de 54 por cada 1.000 nacidos vivos (2008). Persiste allí una pobreza severa, ejemplificada en que el 80% de las personas viven con menos de 2 US\$ al día. La tasa de analfabetismo en adultos (15 años y más; 2000-2006) es de 35%.

En los últimos seis decenios, la evolución del PIB real se resume así: entre el año 1947 (de su independencia) y 1978, el PIB creció al 3,5% anual; en la década de 1980 lo hizo al 5% anual; entre 1993 y 2003, creció al 6% anual; y entre los años 2004 y 2007, hizo lo propio al 9% anual. Por sectores, la distribución del PIB es la siguiente: servicios, 53,8%; industria, 27,6%; y, agricultura, 18,6%. Otros datos económicos relevantes correspondientes al año 2006, son los siguientes: inversión extranjera directa, 16.900 millones de US\$; inflación, 6,1%; desempleo, 4,3%; importaciones (valores FOB, en millones de euros) 149.071 y exportaciones (valores FOB, en millones de euros), 94.863.

La India sigue siendo una sociedad muy desigual, semianalfabeta y semi-industrial. Es un típico país de ingresos bajos: en 2006 el PNB per cápita fue de 820 US\$ (valores corrientes). Actualmente, el tamaño de la clase media se estima en 250 millones de personas, cuyo consumo y aspiraciones de estilo de vida son cercanos a los occidentales. Persisten igualmente grandes disparidades entre los estados y las regiones que conforman el territorio indio, en cuanto al ingreso per cápita y al crecimen-

to económico. Así, las áreas de rápido ascenso de la economía están amenazadas por las desigualdades, las injusticias y el descontento en las zonas que las circundan.

A continuación (Cuadro N° 1), se presentan sucintamente los valores correspondientes a 19 indicadores socioeconómicos seleccionados, correspondientes a la India, durante el lapso 1970-2008. Cada uno de ellos está relacionado con el consumo de alimentos (agregado y per cápita) y la nutrición.

Cuadro 1

India, 1970-2008: Estadísticas seleccionadas

INDICADOR	1970	1970-1990	1990 - 2008																					
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008			
Población total (millones)	555		835						940							1.004				1.100		1.152		1.186
Población urbana (%)								27														29		29
Tasa crecimiento anual de la población (%)		2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2	2	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5					
Tasa de crecimiento anual de la población urbana (%)		3,5	← 2,6 →																					
Población de menores de 18 años (%)																							39	
Población de menores de 5 años (%)																							11	
Población/ha de tierra arable y permanentemente cultivada				3,0						3,2														3,4
Tasa anual crecimiento del PNB per cápita (%)		2,2	← 4,4 →																					
Pobreza (Nacional) (% de la población total)							36									28,6								
Tasa analfabetismo (%) según sexo	M							38																27
	F							66																52
Tasa global de fecundidad (N° de hijos por mujer)	5,4		3,8					3,4							3,1								2,9	2,5
Esperanza de vida al nacer (años)	49		59					61							63					63		64	64	
Recien nacidos con bajo peso (%)																← 30 →								
% de menores de 5 años que padecen: Insuficiencia ponderal, moderada y grave																← 43 →								
% de menores de 5 años que padecen: Insuficiencia ponderal grave																← 16 →								
% de menores de 5 años que padecen: Emaciación, moderada y grave																← 20 →								
% de menores de 5 años que padecen: Cortedad de talla, moderada y grave																← 48 →								
Mortalidad de menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos)	192		115					102							89					85		76	76	
Mortalidad infantil (menores de 1 año) (por cada 1.000 nacidos vivos)			80					74							68					62		57	57	54

Fuentes: UNICEF (Portal electrónico, noviembre de 2008); Fondo de Población de las Naciones Unidas (Estado de la población mundial 2008, diciembre de 2008, Portal electrónico).

3. ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO EN LA INDIA, 1961-2003

La metodología utilizada en esta sección parte de la definición y el cálculo del abastecimiento (A), para cada uno de los renglones alimentarios principales aportadores de energía en la dieta del habitante promedio de la India, en cada año del período estudiado. Se calcula mediante la fórmula $A = P + I - E$, o también $A = (P - E) + I$, donde P es la producción nacional, I es la importación y E la exportación. Los valores de estas tres últimas variables, expresados en toneladas métricas por año, fueron extraídos de la HBA correspondiente al lapso anual considerado. La denominada producción neta es $PN = P - E$, definiéndose como la parte de la producción nacional del renglón alimentario que se destinó al consumo interno en el año considerado (en toneladas métricas). Se denominó ΔA o ΔPN , respectivamente, a la variación que ocurrió en el valor de la variable A (expresada en toneladas métricas), o en el valor de la variable PN , entre dos años del

entre dos años del período estudiado (también expresada en toneladas métricas). Seguidamente se calculó, para cada renglón en estudio en cada año específico, el componente nacional del abastecimiento (CNA) y el componente externo del abastecimiento (CEA), ambos expresados como porcentajes, así: $CNA = [(P-E)/A]*100$ y $CEA = (I/A)*100$, de manera que $CNA + CEA = 100$. Finalmente se calculó, para el renglón y el año considerados, la extroversión del aparato productivo (o coeficiente de apertura), definida como aquella parte de la producción nacional que se destinó a la exportación, expresada porcentualmente $[(E/P)*100]$.

El Cuadro N° 2 presenta, para cada uno de los renglones alimentarios principales aportadores de energía en la India durante el período 1961-2003, los valores de variables que caracterizan la estrategia de abastecimiento aplicada en ese país. Se aprecian allí los elevados incrementos ocurridos en el abastecimiento en los casos del aceite

Cuadro 2

India, 1961-2003: Indicadores de la estrategia de abastecimiento, en renglones alimentarios principales aportadores de energía (porcentajes)						
Renglón alimentario	Indicador	ΔA	$(\Delta PN / \Delta A) * 100$	(En el trienio centrado en el) año 2000		
				CNA [(P-E)/A]*100	CEA (I/A) *100	Extroversión del aparato productivo (E / P) *100
Arroz elaborado		143	101	100,0	0,0	2,1
Trigo		385	105	99,3	0,7	1,9
Leguminosas		16	50	93,0	7,0	1,5
Azúcares y Miel		217	98	98,6	1,4	2,0
Sorgo		-12	100	100,0	0,0	0,0
Mijo		27	100	100,0	0,0	0,1
Leche y derivados		292	101	99,9	0,1	0,4
Maíz		167	100	99,1	0,9	0,5
Aceite de maní		23	100	100,0	0,0	3,4
Mantequilla, Ghee		385	100	99,7	0,3	0,1
Aceites de colza y mostaza		336	92	93,8	6,2	0,2
Aceite de soya		93.216	56	56,0	44,0	1,6
Aceites de palma		9.664	0	0,0	100,0	(P = 0)

Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2003; cálculos propios.

A: Abastecimiento alimentario = $(P - E) + I$; las cuatro variables expresadas en toneladas métricas

PN: Producción Neta = $P - E$

ΔA : Variación del abastecimiento alimentario entre (el trienio centrado en) el año 1962 y (el trienio centrado en) el año 2000 (toneladas métricas y %)

ΔPN : Variación de la producción neta entre (el trienio centrado en) el año 1962 y (el trienio centrado en) el año 2000 (toneladas métricas)

CNA: Componente Nacional del Abastecimiento alimentario (%)

P: Producción nacional

E: Exportación

CEA: Componente Externo del Abastecimiento alimentario (%)

I: Importación

Cuadro 3

India y siete países de la OPEP: Componente Externo del Abastecimiento (CEA) en renglones alimentarios principales aportadores de energía, en (el trienio centrado en) el año 2000 (porcentajes)

País	India	Arabia Saudita	Argelia	Indonesia	Irán	Libia	Nigeria	Venezuela
Renglón alimentario	(83)	(83)	(80)	(88)	(81)	(73)	(86)	(76)
Trigo	0,7	5,3	77,0	100,0	42,5	92,1	96,8	100,0
Arroz elaborado	0,0	100,0		6,2	35,4	100,0	35,3	0,1
Cebada			56,2			67,1		
Maíz	0,9	96,5	99,9	9,7			0,1	42,0
Mijo	0,0	28,9					0,0	
Sorgo	0,0	0,0					0,1	
Yuca, Mandioca				2,9			0,0	2,4
Papa					0,5	6,8		23,4
Ñame							0,0	
Azúcares y Miel	1,4	100,0	99,9	45,6	53,7	99,2	95,1	31,8
Leguminosas	7,0	91,9					0,0	80,5
Soya				53,6				
Maní descascarado							0,2	
Nuez de coco				0,0				
Aceitunas						0,4		
Aceite de soya	44,0				86,7			96,6
Aceite de maní	0,0						0,0	
Aceite de girasol			99,9					
Aceites de palma	100,0	100,0		1,0			9,8	8,6
Aceite de coco				0,0				0,0
Aceite de ajonjolí								0,0
Aceite de oliva						54,6		
Aceite de maíz								22,9
Banano								0,0
Plátano							0,0	0,0
Dátil		0,0			0,0	0,1		
Carne de vaca								1,3
Carnes ovino y caprino					0,2			
Carne de aves de corral		41,9			1,5	0,4		0,1
Leche y derivados	0,1	65,1	55,0		1,1	49,6		31,7

Fuentes: (para la India), FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1999-2001 y cálculos propios; (para los siete países de la OPEP), UNEY. Trabajo especial de grado, San Felipe, julio de 2008.

Nota: El número entre paréntesis, debajo del nombre del país, indica el porcentaje de la DCH energética/persona/día asegurado por el conjunto de renglones alimentarios seleccionados, en (el trienio centrado en) el año 2000.

CEA = (I / A) * 100

CEA: Componente Externo del Abastecimiento alimentario (%)

I: Importación (toneladas métricas)

A: Abastecimiento alimentario (toneladas métricas)

de soya (sustentado principalmente en la producción neta, 56%) y de aceites de palma (basado totalmente en la importación). El abastecimiento en algunos renglones aumentó entre 4 y 5 veces, sustentándose exclusivamente o casi exclusivamente en la producción nacional: mantequilla, trigo, lácteos, aceites de colza y mostaza. En otros renglones aumentó entre 2 y 3 veces, impulsado también exclusivamente o casi exclusivamente por el componente nacional: maíz, arroz, azúcares y miel. La extroversión del aparato productivo agroalimentario de la India fue prácticamente nula en todos los renglones principales aportadores de energía.

El Cuadro Nº 3 muestra, ya sea de forma expresa o implícita, los valores de los componentes estructurales del abastecimiento para el trienio centrado en el año 2000, en cada uno de los renglones alimentarios principales aportadores de energía (para la India y 7 de los países miembros de la OPEP). En la India, en nueve de los once renglones seleccionados, entre 92% y 100% del abastecimiento era de procedencia nacional. En cambio, en el caso del aceite de soya y en el de los aceites de palma el componente nacional representaba 56% y 0% del abastecimiento, respectivamente. Se observa también que la dependencia externa del abastecimiento alimentario (expresada mediante el valor del CEA) en la India era menor (es decir, la autonomía del abastecimiento alimentario es mayor) que en los siete países de la OPEP considerados, en los renglones siguientes: trigo, arroz, maíz (a excepción de Nigeria), mijo (igualada por Nigeria), sorgo (igualada por

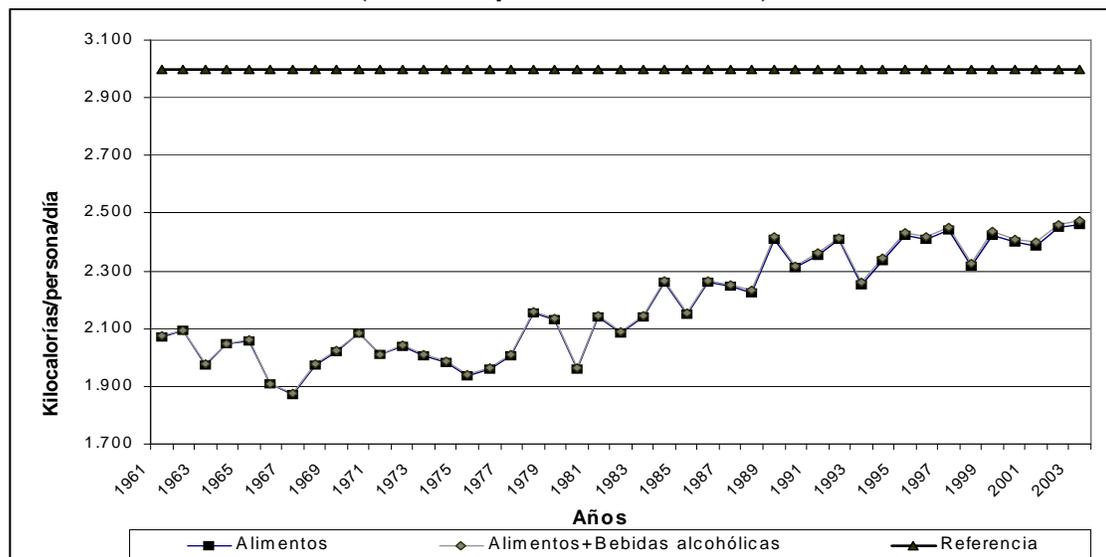
Arabia Saudita), azúcares y miel, leguminosas (sólo superada por Nigeria), aceite de soya y lácteos; en cambio, en los aceites de palma la dependencia externa es 100%, al igual que en Arabia Saudita.

4. CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA INDIA, 1961-2003

El Gráfico Nº 1 y su texto explicativo presentan un marco de referencia dinámico de naturaleza económica, dentro del cual pueden ser considerados los cambios alimentarios y nutricionales ocurridos en la India durante este lapso. A continuación, un gráfico y un texto describen la evolución, a lo largo del período estudiado, de la disponibilidad per cápita para el consumo humano (DCH) de cada uno de los 14 grupos de alimentos considerados, en términos de nivel y de estructura. Los Cuadros Nº 4, 5, 6, 7 y 8 permiten evaluar, dinámicamente, diferentes aspectos del comportamiento de la variable DCH de cada grupo de alimentos y de su(s) componente(s) principal(es), no sólo en la India sino también comparando lo ocurrido en esa nación con lo que tiene lugar, en el mismo lapso, en el conjunto de países incluidos en el estudio de la UNEY.

El presente estudio asume, de acuerdo con la información revisada sobre el comportamiento económico de la India en las últimas décadas y según las leyes tendenciales puestas en evidencia para economías de mercado por investigadores especializados, que el ingreso real per cápita del habitante promedio y la Disponibilidad energética para el Consumo Humano a nivel de venta al detal (DCH energética, en calorías/persona/día),

Gráfico 1
India, 1961-2003: Disponibilidad de energía para el Consumo Humano
(alimentos y bebidas alcohólicas)



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

evolucionaron durante el período estudiado guardando una relación funcional directa y fuerte. La curva de la DCH energética correspondiente al período 1961-2003 (Gráfico N° 1) y las etapas que en la misma pueden ser distinguidas, suministran entonces **un marco de referencia dinámico de naturaleza económica**, dentro del cual pueden ser considerados los cambios alimentarios y nutricionales ocurridos durante ese lapso. A continuación se presentan las dos etapas de evolución de la DCH energética (kilocalorías/persona/día), distinguidas en el período 1961-2003; las mismas son un fiel reflejo, a través de una relación funcional directa y fuerte, de los cambios experimentados por su principal determinante: el ingreso real per cápita diario, es decir, la evolución de la situación económica del consumidor:

- Etapa I (1961-1980), con tendencia a la oscilación moderada alrededor de un valor promedio de 2.018 kilocalorías/persona/día; y

- Etapa II (1980-2003), de crecimiento de 26%, al pasar de 1.966 a 2.473 kilocalorías/persona/día.

A lo largo del período estudiado, la India no logró alcanzar la DCH energética de referencia de 3.000 kilocalorías/

persona/día, valor por encima del cual (Abreu, 2007), la casi totalidad de los países estudiados por la FAO -en referencia al lapso 1970-2004- tienen una prevalencia de la subnutrición menor que 2,5% de la población total. Tal cota es considerada por esta institución como una meta deseable de ser alcanzada. La India sólo consiguió aumentar en 19% la DCH energética per cápita diaria entre 1961 y 2003, al pasar de 2.073 a 2.473 kilocalorías/p/día entre los años extremos del período considerado.

Destaca la casi nula participación de las bebidas alcohólicas en la disponibilidad total (alimentos + bebidas alcohólicas) per cápita diaria de energía para el consumo humano en la India, para el período 1961-2003: siempre fue menor de 0,6%. Por esa razón, en el Gráfico N° 1 se confunden las curvas de la DCH energética de alimentos y la DCH energética total (alimentos + bebidas alcohólicas).

A continuación se detalla el comportamiento de la variable DCH para los 14 grupos de alimentos y el de las bebidas alcohólicas, analizando la evolución de la misma en cada uno de ellos, tanto en términos del nivel como de la estructura.

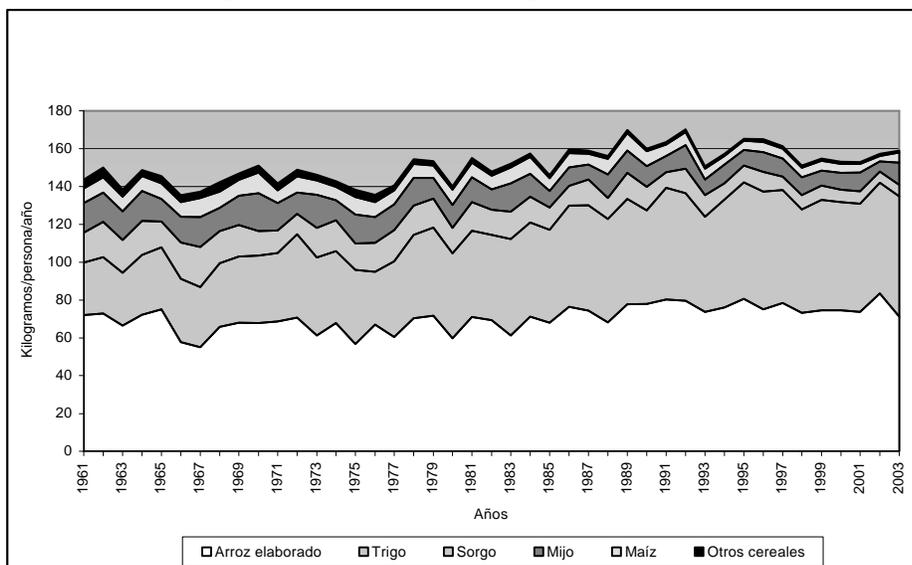
Cuadro 4

India: Evaluación de la DCH de cada grupo de alimentos, en el trienio centrado en el año 2000* (Kilogramos/persona/año)					
Calificación de la DCH	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
Grupo de alimentos					
Cereales	0<DCH<125	125≤DCH<150	150≤DCH<175 (154)	175≤DCH<200	DCH ≥ 200
Raíces y Tubérculos	0<DCH<20	20≤DCH<40 (24)	40≤DCH<60	60≤DCH<80	DCH ≥ 80
Azúcares y Miel	0<DCH<15	15≤DCH<30 (26)	30≤DCH<45	45≤DCH<60	DCH ≥ 60
Leguminosas	0 <DCH< 5	5 ≤DCH<10	10≤DCH<15 (11)	15≤DCH<20	DCH ≥ 20
Nueces y Semillas oleaginosas	0 <DCH< 5	5 ≤DCH<10 (7)	10≤DCH<15	15≤DCH<20	DCH ≥ 20
Grasas Visibles	0<DCH<7,5	7,5≤DCH<15 (11,8)	15≤DCH<22,5	22,5≤DCH<30	DCH ≥ 30
Hortalizas	0 <DCH<50	50≤DCH<100 (67)	100≤DCH<150	150≤DCH<200	DCH ≥ 200
Frutas	0 <DCH<30	30≤DCH<60 (37)	60≤DCH<90	90≤DCH<120	DCH ≥ 120
Estimulantes	0 <DCH<2 (0,7)	2 ≤DCH< 4	4 ≤DCH< 6	6 ≤DCH< 8	DCH ≥ 8
Espicias	0<DCH<0,5	0,5≤DCH<1,0	1,0 ≤DCH<1,5	1,5≤DCH<2,0	DCH ≥ 2,0 (2,7)
Carnes	0<DCH<20 (5,5)	20≤DCH<40	40≤DCH<60	60≤DCH<80	DCH ≥ 80
Huevos	0<DCH<3,5 (1,6)	3,5≤DCH<7,0	7,0≤DCH<10,5	10,5≤DCH<14,0	DCH ≥ 14,0
Leche y derivados	0<DCH<40	40≤DCH<80 (65)	80≤DCH<120	120≤DCH<160	DCH ≥ 160
Pescados y Mariscos	0<DCH<10 (4,8)	10≤DCH<20	20≤DCH<30	30≤DCH<40	DCH ≥ 40
Bebidas alcohólicas	0<DCH<25 (1,6)	25≤DCH<50	50≤DCH<75	75≤DCH<100	DCH ≥ 100

Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1999-2001; y elaboración propia.

* Esta evaluación se realiza mediante comparación de la disponibilidad para el consumo humano en la India, país incluido en el estudio de la UNEY, con los valores de la variable DCH del respectivo grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en el conjunto de veinticuatro países considerados en dicho estudio. El número entre paréntesis y en negritas es la DCH correspondiente a la India.

Gráfico 2
India, 1961-2003: Disponibilidad de Cereales para el Consumo Humano directo



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

4.1. CEREALES (GRÁFICO N° 2)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 144 en el año 1961 a 159 en 2003, *i.e.*, un modesto crecimiento de 11%. Se distinguen tres etapas: 1961-1976, caracterizada por la estabilidad, alrededor de un promedio de 143 kg/p/año; 1976-1992, en la cual ocurre un aumento de 21%, al pasar de 140,7 a 170,2 kg/p/año; y 1992-2003, caracterizada por una tendencia a la estabilidad, en torno a un valor promedio de 158 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Cereales en (el trienio centrado en) el año 2000, 154 kg/p/año, es **Media** si se compara con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: al inicio y al final del período estudiado, el **arroz** es el componente principal de este grupo (en kilogramos/persona/año: 72 en 1961 y 71 en 2003, para una disminución de 1%. Su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo, fue de 50% en 1961 y de 45% en 2003). El **trigo** se mantiene como el segundo entre los principales renglones cerealícolas (en kg/p/año: 28 en 1961, 64 en 2003, para un aumento de 129%; como porcentaje de la DCH de Cereales, representaba 19% en 1961 y 40% en 2003; fue, de acuerdo con estos datos, el gran triunfador entre los competidores de este grupo). La suma de los componentes **sorgo** y **mijo** retrocede (en kg/p/año), de 31 en 1961 a 18 en 2003, para una disminución de 42%; y de 22% de la DCH del grupo

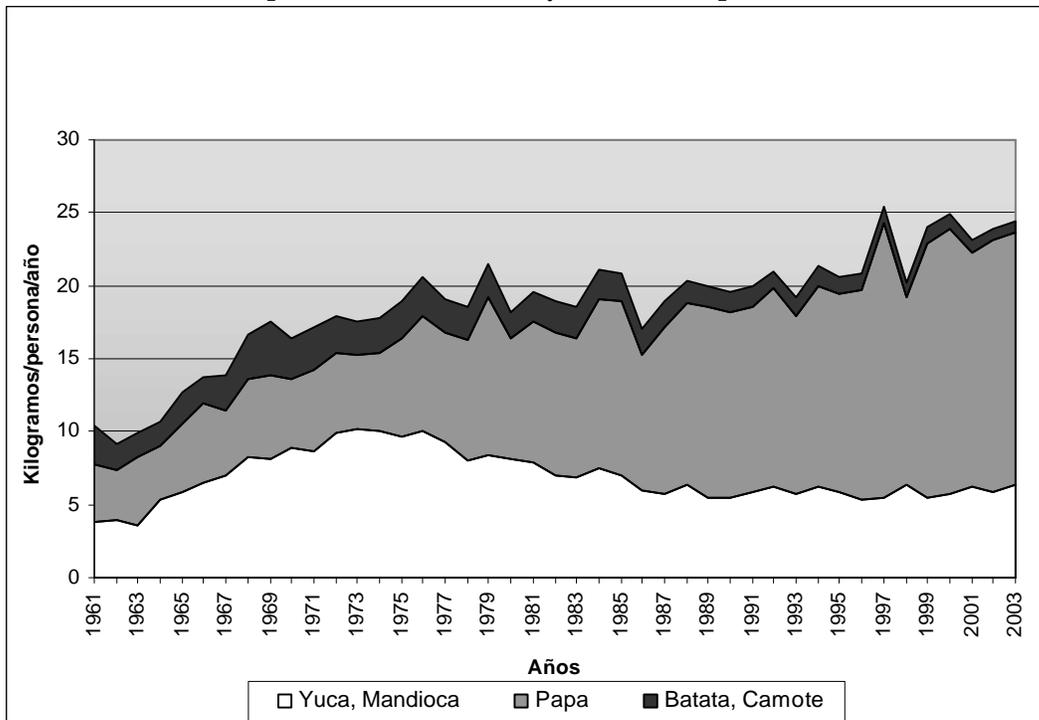
en 1961 pasa a 11% en 2003). **Maíz** y **otros cereales** tienen muy poca importancia.

4.2. RAÍCES Y TUBÉRCULOS (GRÁFICO N° 3)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 10 en el año 1961 a 24 en 2003, lo que significa un crecimiento fuerte, de 140%. Se aprecian tres etapas: 1961-1976, en la cual ocurre un aumento de 98%, al pasar de 10,4 a 20,6 kg/p/año; 1976-1993, caracterizada por la estabilidad, alrededor de un promedio de 20 kg/p/año; y 1993-2003, con nuevo ascenso (de 18%, al pasar de 20,6 a 24,4 kg/p/año). De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Raíces y tubérculos en (el trienio centrado en) el año 2000, 24 kg/p/año, es **Baja** si se compara con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los otros 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

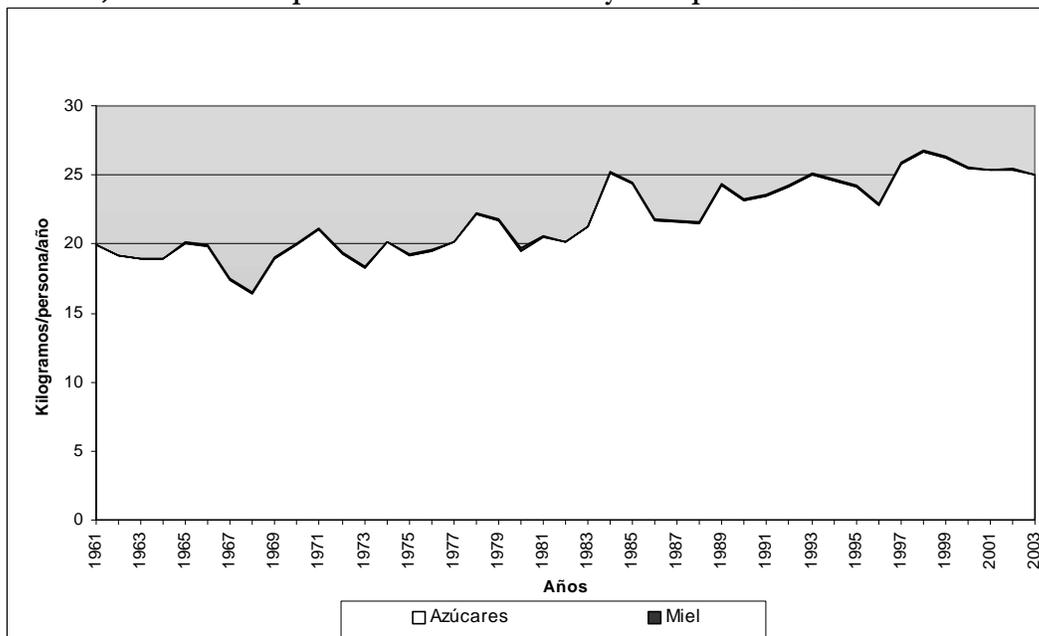
Estructura: ocurre un **cambio estructural** entre los años iniciales y finales del período estudiado. En efecto, en el decenio 1961-1970 el orden (decreciente) de importancia de los componentes de este grupo es el siguiente: **yuca** (promedios: 6,1 kg/p/año; 47% de la DCH total del grupo Raíces y tubérculos), **papa** (promedios: 4,6 kg/p/año; 35% de la DCH del grupo) y **batata** (2,4 kg/p/año; 18%). En el decenio final, 1994-2003, el orden de importancia cambia, siendo entonces: **papa** (promedios: 15,9 kg/p/año; 70% de la DCH de Raíces y tubérculos), **yuca** (promedios: 5,9 kg/p/año; 26% de la DCH del grupo), y **batata** (1,0 kg/p/año; 4%).

Gráfico 3
India, 1961-2003: Disponibilidad de Raíces y Tubérculos para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

Gráfico 4
India, 1961-2003: Disponibilidad de Azúcares y Miel para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

4.3. AZÚCARES Y MIEL (GRÁFICO Nº 4)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 20 en el año 1961 a 25 en 2003, *i.e.*, exhibe un moderado crecimiento de 25%. Se observan dos etapas: 1961-1968, en la cual ocurre una disminución de 17%, al pasar de 19,9 a 16,5 kg/p/año; y 1968-2003, caracterizada por una tendencia general al aumento, de 52%, al pasar de 16,5 a 25,0 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Azúcares y Miel en (el trienio centrado en) el año 2000, 26 kg/p/año, es **Baja** si se compara con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

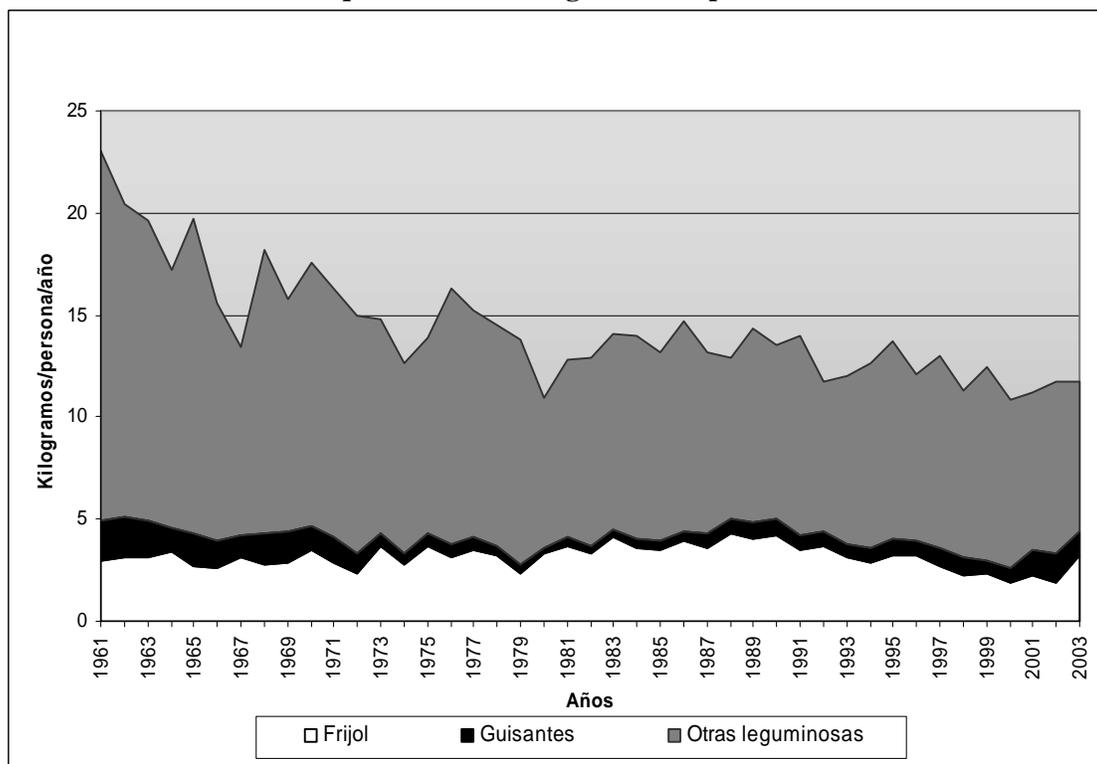
Estructura: a todo lo largo del período estudiado, el **azúcar** de caña es el componente principal de este grupo (en kilogramos por persona por año: 19,9 en 1961, y 25,0 en 2003, aumento de 26%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo: por encima de 99%, en todos los años del período considerado). La **miel**, el otro componente del grupo, es poco importante: su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH de este conjunto de alimentos, se mantiene siempre por debajo de 1%.

4.4. LEGUMINOSAS (GRÁFICO Nº 5)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 23 en el año 1961 a 12 en 2003, una disminución de 48%. Allí se distinguen dos etapas: 1961-1983, en la cual ocurre una disminución de 39%, al pasar de 23,0 a 14,1 kg/p/año; y 1983-2003, caracterizada por un nuevo descenso, aunque de menor magnitud, 17%, al pasar de 14,1 a 11,7 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Leguminosas, en (el trienio centrado en) el año 2000, 11 kg/p/año, es **Media** si se compara con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: entre los renglones individuales para los cuales la FAO aporta datos de DCH, el **frijol** es el componente principal de este grupo (en kilogramos por persona por año: 3,0 en 1961 y 3,2 en 2003, aumento de 7%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo: 13% en 1961, 27% en 2003). Los **guisantes** se mantienen como el segundo entre los principales renglones de este conjunto de alimentos (en kg/p/año: 1,9 en 1961 y 1,2 en 2003, disminución de 37%; como porcentaje de la DCH de Leguminosas: 8% en 1961, 10% en 2003).

Gráfico 5
India, 1961-2003: Disponibilidad de Leguminosas para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

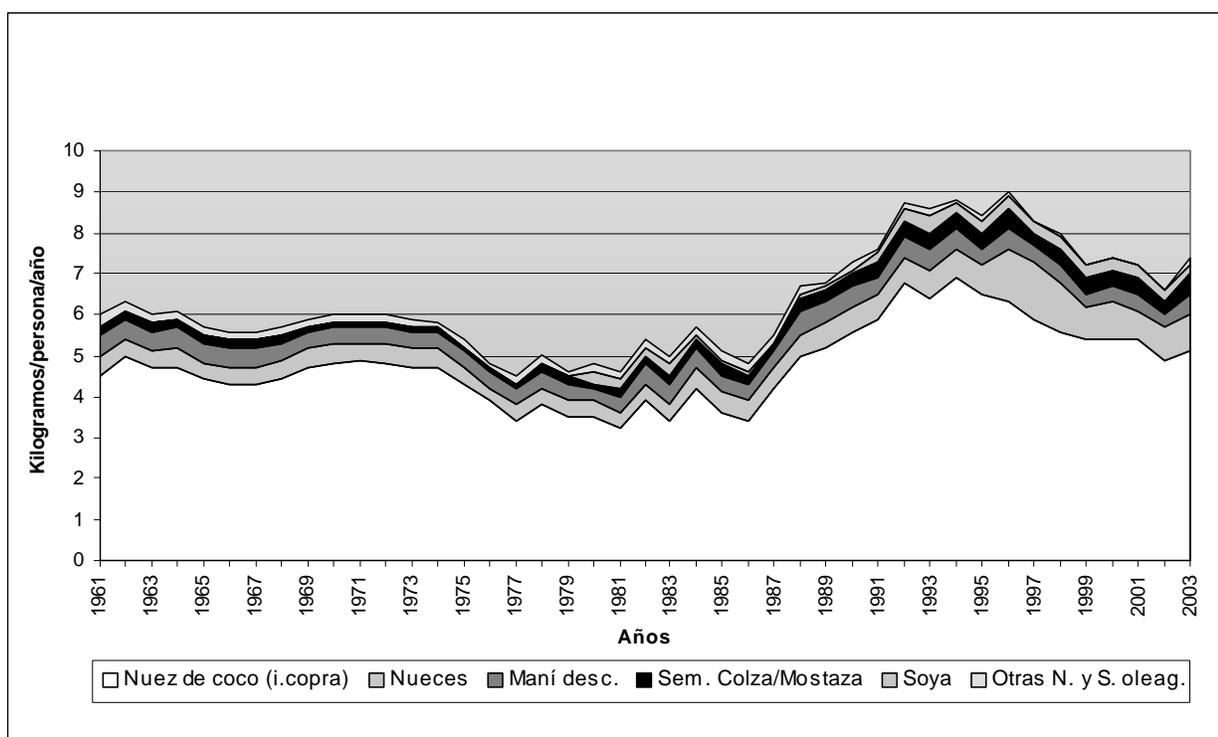
4.5. NUECES Y SEMILLAS OLEAGINOSAS (GRÁFICO N° 6)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 6,0 en el año 1961 a 7,4 en 2003, mostrando por tanto un modesto crecimiento de 23%. Se aprecian tres etapas: 1961-1977, en la cual ocurre una disminución de 25%, al pasar de 6,0 a 4,5 kg/p/año; 1977-1996, caracterizada por un aumento fuerte, de 100%, al pasar de 4,5 a 9,0 kg/p/año; y 1996-2003, en la cual se observa un descenso de 18%, al pasar de 9,0 a 7,4 kg/p/año. En cada una de esas etapas, la variación experimentada por la disponibilidad de uno de los componentes de este grupo, la nuez de coco (incluyendo la copra), constituye el determinante principal del cambio observado en la DCH de este conjunto de alimentos. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Nueces y semillas oleaginosas, en (el trienio centrado en) el año 2000, 7 kg/p/año, es **Baja** en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: al inicio y al final del período estudiado, la **nuez de coco** es el componente principal de este grupo (en kilogramos/persona/año: 4,5 en 1961 y 5,1

en 2003, aumento de 13%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo: 75% en 1961, 69% en 2003). En ambos extremos del período considerado, **nueces** se mantiene como el segundo entre los principales renglones de este grupo (en kg/p/año: 0,5 en 1961 y 0,9 en 2003, aumento de 80%; como porcentaje de la DCH de Nueces y semillas oleaginosas: 8% en 1961, 12% en 2003). **Maní descascarado** retrocede desde el segundo hasta el tercer lugar entre los principales renglones del grupo (en kg/p/año: 0,5 en 1961, el mismo valor en 2003; como porcentaje de la DCH de Nueces y semillas oleaginosas: 8% en 1961, 7% en 2003). **Semillas de colza y mostaza** mantiene su lugar de importancia en ambos extremos del período considerado, detrás de los tres componentes anteriores (en kg/p/año: 0,2 en 1961 y 0,5 en 2003, aumento de 150%; como porcentaje de la DCH de Nueces y semillas oleaginosas: 3% en 1961, 7% en 2003). **Soya**, un miembro nuevo del grupo desde 1980, ocupa un lugar de importancia entre los componentes principales del grupo, inmediatamente por debajo de los cuatro renglones señalados anteriormente; alcanza una disponibilidad de 0,2 kg/p/año en 2003 (3% de la DCH de Nueces y semillas oleaginosas).

Gráfico 6
India, 1961-2003: Disponibilidad de Nueces y Semillas oleaginosas para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

4.6. GRASAS VISIBLES (GRÁFICO Nº 7)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 5,1 en el año 1961 a 12,4 en 2003, un fuerte crecimiento de 143%. Se distinguen dos etapas: 1961-1972, caracterizada por la estabilidad, alrededor de un valor promedio de 5,0 kg/p/año; y 1972-2003, en la cual ocurre un aumento fuerte, de 153%, al pasar de 4,9 a 12,4 kg/p/año.

De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Grasas Visibles, en (el trienio centrado en) el año 2000, 11,8 kilogramos por persona por año, es **Baja** en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: es amplia la dominancia del componente (subgrupo) Grasas Visibles vegetales a todo lo largo del período estudiado: 4,1 kg/p/año en 1961 y 9,9 kg/p/año en 2003, un aumento fuerte de 141%; como porcentajes de la DCH del grupo: 80% en 1961, 79% en 2003.

4.6.1. SUBGRUPO GRASAS VISIBLES VEGETALES (GRÁFICO Nº 7A)

Nivel (kilogramos/persona/año): los cambios observados en la disponibilidad de este subgrupo constituyen el determinante principal de las variaciones experimentadas

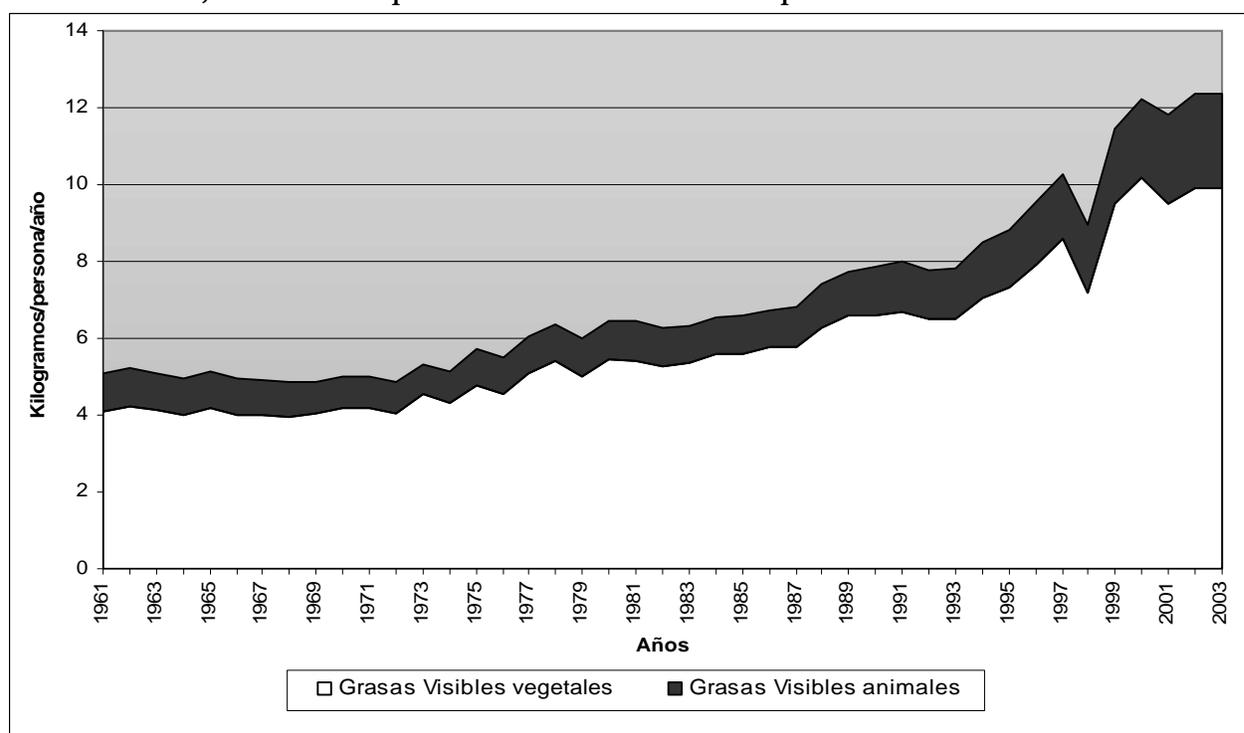
por la DCH de Grasas Visibles.

Estructura: ocurre un cambio estructural entre los años inicial y final del período estudiado. En efecto, en 1961 el orden (decreciente) de importancia de los (aceites) componentes de este subgrupo es: **maní** (2,3 kg/p/año; 56% de la DCH total del subgrupo Grasas Visibles vegetales), **colza/mostaza** (0,8 kg/p/año; 20% de la DCH del grupo) y **coco** (0,4 kg/p/año; 10%). En el año final, 2003, tres nuevos renglones se han incorporado (**soya** en 1965, **girasol** en 1970 y **palma africana** en 1976) y el orden de importancia ha cambiado: **palma africana** (3,4 kg/p/año; 34% de la DCH de Grasas Visibles vegetales), **soya** (1,7 kg/p/año; 17% de la DCH del subgrupo), **maní** (1,4 kg/p/año; 14%), **colza/mostaza** (1,1 kg/p/año; 11%), **coco** (0,4 kg/p/año; 4%) y **girasol** (0,4 kg/p/año; 4%).

4.6.2. SUBGRUPO GRASAS VISIBLES ANIMALES (GRÁFICO Nº 7B)

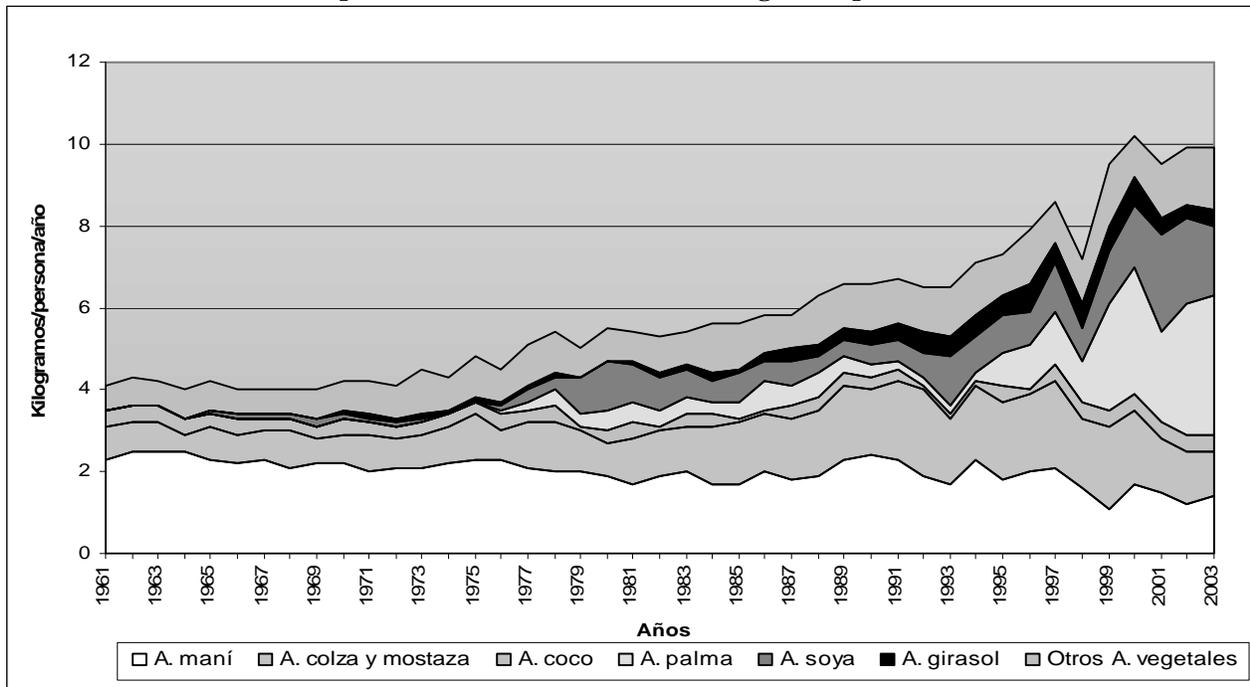
Estructura: a todo lo largo del período estudiado, es amplia la dominancia del componente **mantequilla, ghee:** 0,96 kg/p/año en 1961 y 2,40 kg/p/año en 2003, fuerte aumento de 150%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del subgrupo, aumenta de 94% en 1961 a 98% en 2003.

Gráfico 7
India, 1961-2003: Disponibilidad de Grasas Visibles para el Consumo Humano



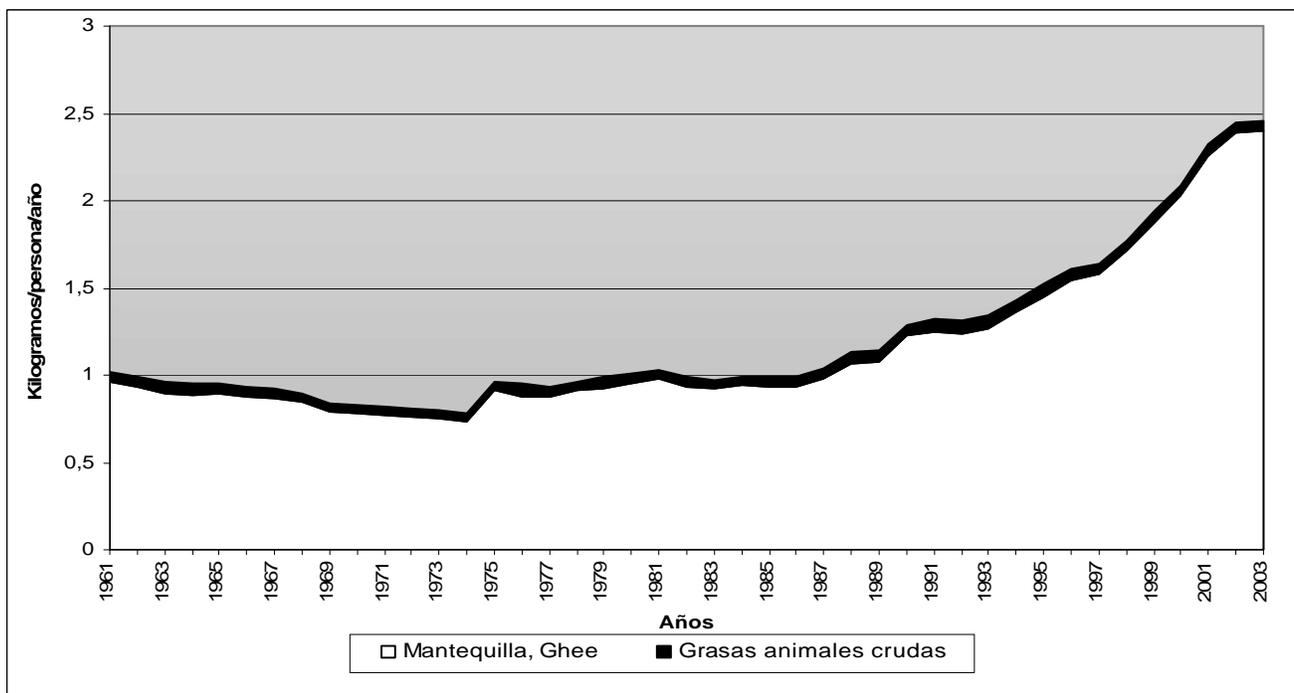
Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

Gráfico 7a
India, 1961-2003: Disponibilidad de Grasas Visibles vegetales para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

Gráfico 7b
India, 1961-2003: Disponibilidad de Grasas Visibles animales para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

4.7. HORTALIZAS (GRÁFICO Nº 8)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 37,4 en 1961 a 68,6 en 2003, lo que significa un crecimiento fuerte, de 83%. Especialmente intenso (24%) es el crecimiento en el septenio final del período estudiado (1997-2003), al pasar de 55,6 a 68,6 kilogramos por persona por año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Hortalizas, en (el trienio centrado en) el año 2000, en la India, 67 kg/p/año, es **Baja**, en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: tomando en cuenta solamente los renglones hortícolas para los cuales la FAO ofrece datos individualizados, se observa la ocurrencia de un cambio estructural entre los años inicial y final del período estudiado. En efecto, en 1961, el orden (decreciente) de importancia de los dos principales componentes de este conjunto de alimentos es: **cebolla** (2,3 kg/p/año; 6% de la DCH del grupo Hortalizas), **tomate** (0,9 kg/p/año; 2% de la DCH total del grupo). En 2003, el orden de importancia ha cambiado: **tomate** (6,4 kg/p/año; 9% de la DCH de hortalizas), **cebolla** (4,1 kg/p/año; 6% de la DCH del grupo).

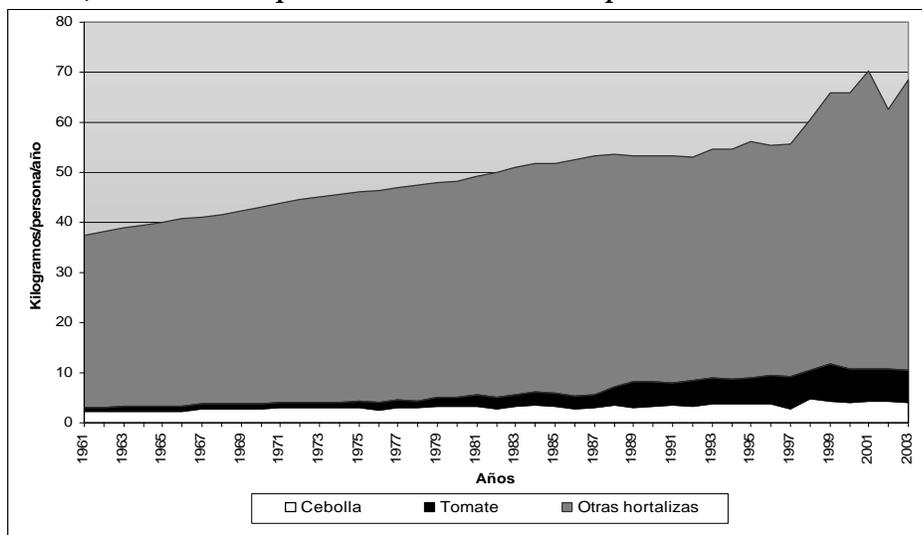
4.8. FRUTAS (GRÁFICO Nº 9)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 26 en el año 1961 a 38 en 2003, un moderado crecimiento de 46%. Tres etapas: 1961-1975, caracterizada por una disminución leve, de 7%, al pasar de 26,0 a 24,2 kg/p/año; 1975-1988, en la cual ocurre un aumento leve, de 6%, al pasar de 24,2 a 25,7 kg/p/año; y 1988-2003, caracterizada por un aumento mayor, de 47%, al pasar de 25,7 a 37,7 kg/

p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Frutas, en (el trienio centrado en) el año 2000, en la India, 37 kg/p/año, es **Baja**, en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los otros veintitrés países incluidos en el estudio de la UNEY.

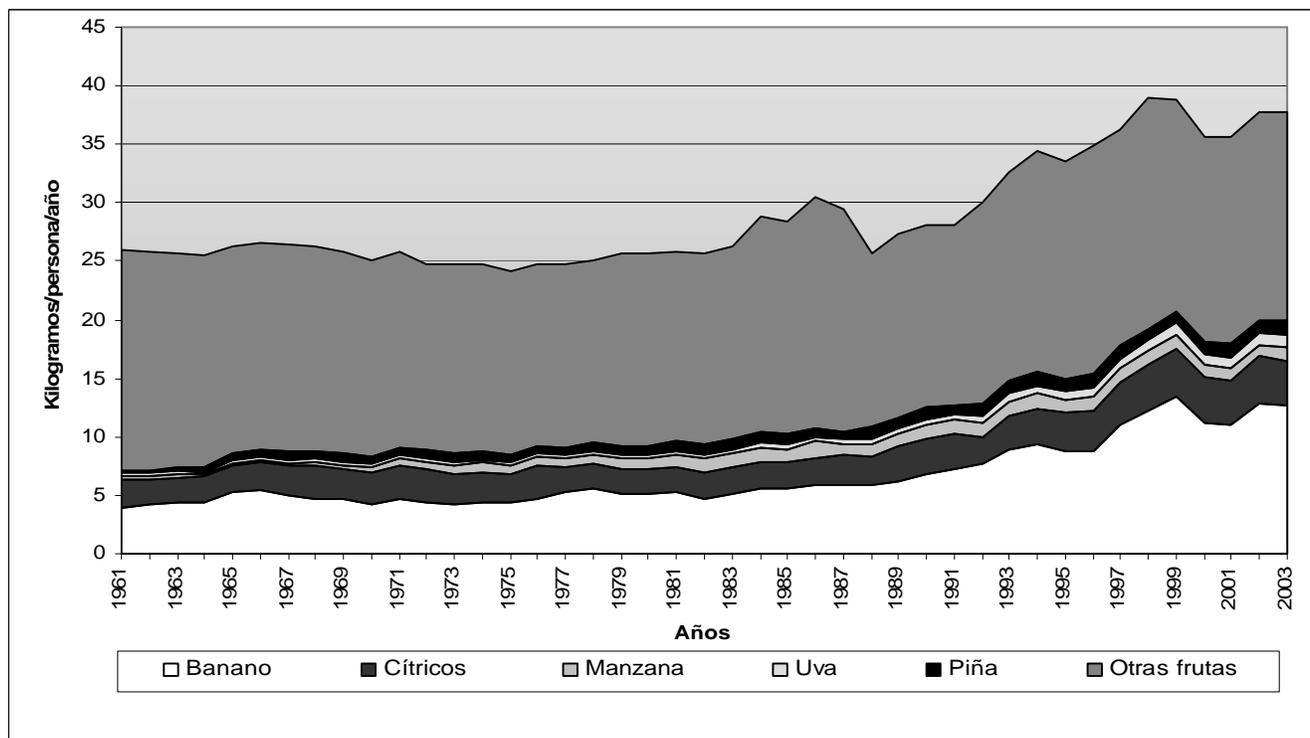
Estructura: previamente es necesario precisar que en el Gráfico Nº 9 el concepto *Cítricos* incluye naranja, mandarina, limón, lima, toronja y otros cítricos, mientras que el concepto *Otras frutas* incluye el renglón agregado que la FAO denomina «Otras frutas» más el renglón dátiles. Al inicio y al final del período estudiado, **banano** es el componente principal de este grupo (en kg/p/año: 3,97 en 1961 y 12,62 en 2003, aumento de 218%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo: 15% en 1961, 33% en 2003). **Cítricos** se mantiene como el segundo entre los principales renglones frutícolas (en kg/p/año: 2,37 en 1961 y 3,88 en 2003, incremento de 64%; como porcentaje de la DCH de Frutas: 9% en 1961, 10% en 2003). **Manzana** es el tercero entre los principales renglones frutícolas (en kg/p/año: 0,37 en 1961 y 1,24 en 2003, para un aumento de 235%; como porcentaje de la DCH de Frutas: 1% en 1961 y 3,3% en 2003). Ocupando el cuarto lugar en 1961 y descendiendo al quinto puesto en 2003 se ubica la **uva** (en kg/p/año: 0,19 en 1961, y 0,98 en 2003, incremento de 416%; como porcentaje de la DCH de Frutas: 0,7% en 1961 y 2,6% en 2003). Ocupando el quinto puesto en 1961 y ascendiendo al cuarto lugar en 2003 se ubica la **piña** (en kg/p/año: 0,17 en 1961 y 1,23 en 2003, aumento de 624%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo: 0,7% en 1961 y 3,3% en 2003).

Gráfico 8
India, 1961-2003: Disponibilidad de Hortalizas para el consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

Gráfico 9
India, 1961-2003: Disponibilidad de Frutas para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

4.9. ESTIMULANTES (GRÁFICO N° 10)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 0,35 en el año 1961 a 0,69 en 2003, un fuerte crecimiento de 97%. A lo largo del período estudiado se observa una tendencia dominante al crecimiento de la DCH per cápita de este grupo de alimentos. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Estimulantes, en (el trienio centrado en) el año 2000, 0,7 kg/p/año, es **Muy baja** en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: en cada uno de los años del período estudiado, el agregado de los renglones **té** y **café** representa más de 98% de la DCH total per cápita del grupo Estimulantes. A todo lo largo de dicho lapso, el **té** constituye, por amplio margen, el componente principal de este grupo; las variaciones interanuales de su disponibilidad explica en alta medida los cambios observados en la DCH total de Estimulantes. Al inicio y al final del período estudiado, sus valores característicos son: 0,32 kg/p/año en 1961 y 0,63 kg/p/año en 2003, aumento de 97%; 91% de la DCH del grupo, tanto en 1961 como en 2003. El **café** se mantiene como el segundo entre los principales

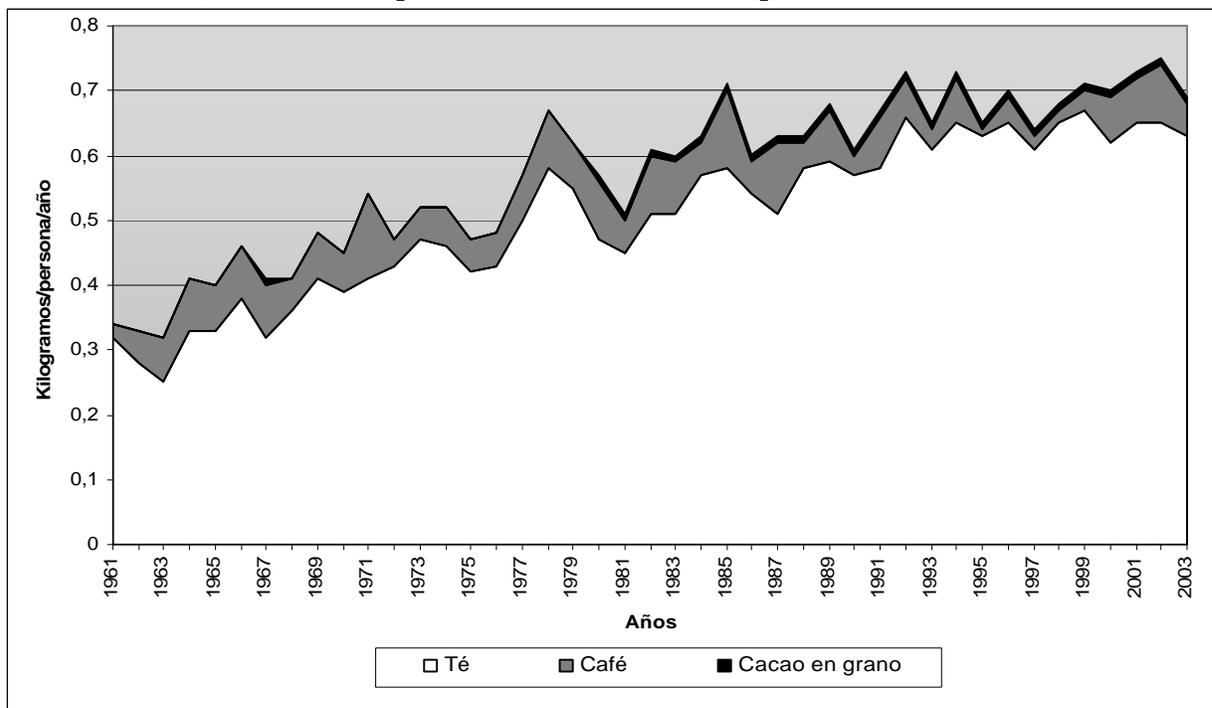
renglones del grupo (en kg/p/año: 0,02 en 1961 y 0,05 en 2003, aumento de 150%; como porcentaje de la DCH de Estimulantes: 9% en 1961, 7% en 2003).

4.10. ESPECIAS (GRÁFICO N° 11)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 1,23 en el año 1961 a 2,71 en 2003, un fuerte aumento de 120%. Se aprecian dos etapas: 1961-1976, caracterizada por una disminución leve, de 11%, al pasar de 1,23 a 1,10 kilogramos por persona por año; y 1976-2003, en la cual ocurre un aumento fuerte, de 146%, al pasar de 1,10 a 2,71 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Especias, en (el trienio centrado en) el año 2000, 2,7 kg/p/año, es **Muy alta** si se compara con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

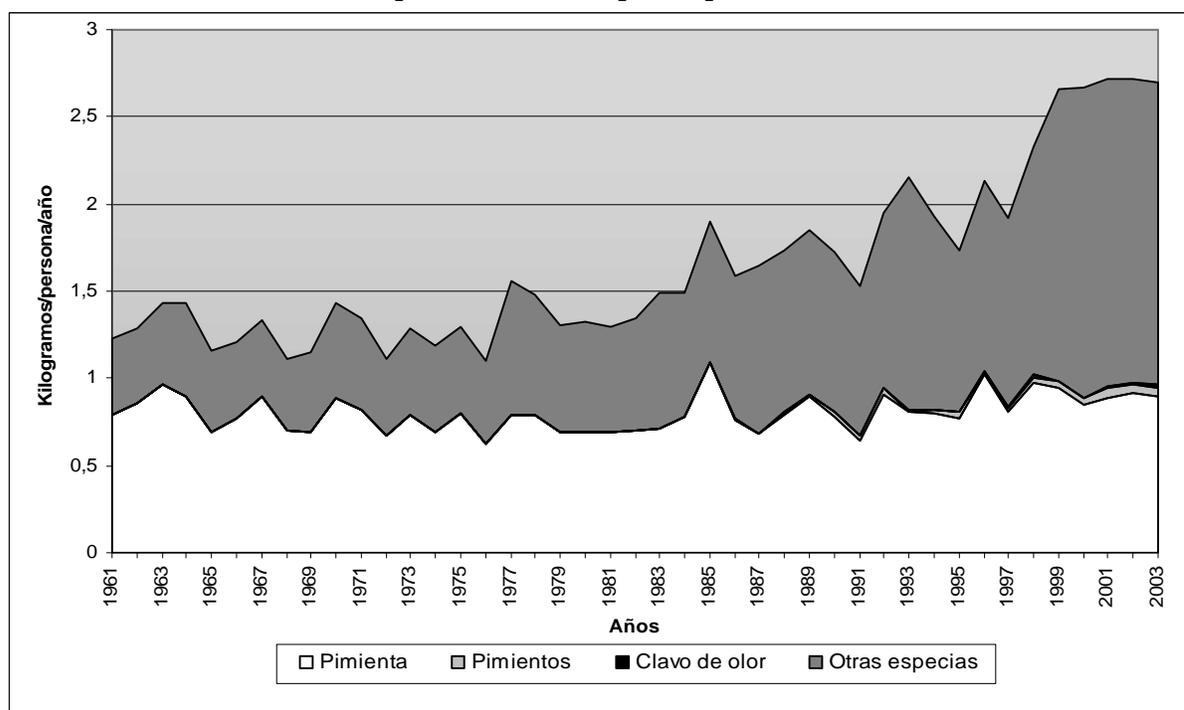
Estructura: entre los pocos renglones (tres) para los cuales la FAO ofrece datos individualizados, la **pimienta** es, por amplio margen, el componente principal de este grupo (en kg/p/año: 0,79 en 1961 y 0,90 en 2003, aumento de 14%; su disponibilidad, expresada como porcentaje de la DCH del grupo: 64% en 1961, 33% en 2003).

Gráfico 10
India, 1961-2003: Disponibilidad de Estimulantes para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

Gráfico 11
India, 1961-2003: Disponibilidad de Especies para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

4.11. CARNES (GRÁFICO N° 12)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 4,3 en el año 1961 a 5,8 en 2003, lo que significa un crecimiento de 35%. Se distinguen dos etapas: 1961-1977, en la cual ocurre una disminución leve, de 5%, al pasar de 4,3 a 4,1 kg/p/año; y 1977-2003, caracterizada por un aumento de 41%, al pasar de 4,1 a 5,8 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Carnes, en (el trienio centrado en) el año 2000, 5,5 kg/p/año, es **Muy baja** en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los otros veintitrés países incluidos en el estudio de la UNEY.

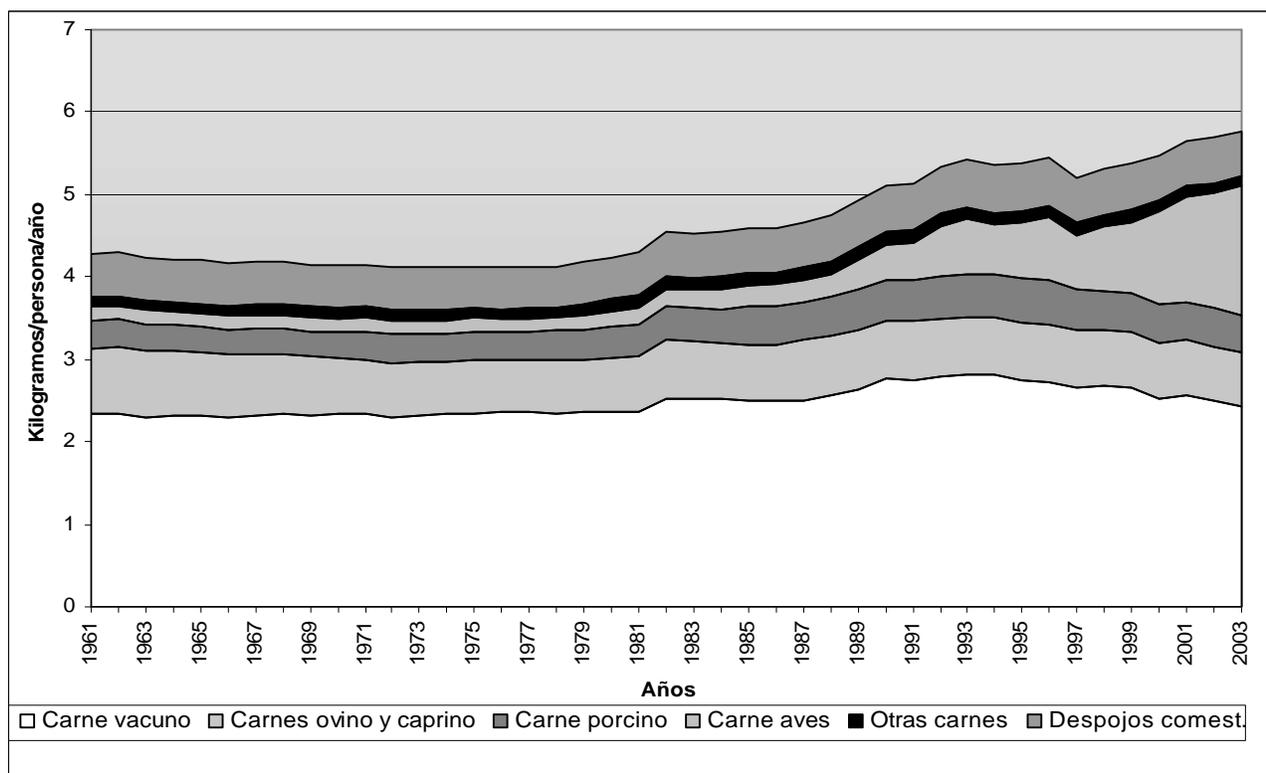
Estructura: consideraremos la dinámica de esta variable haciendo abstracción de las «otras carnes» y de los despojos comestibles (estos últimos resultan de la agregación de las vísceras de varias especies animales). Ocurre un **cambio estructural** entre los años inicial y final del período estudiado. En efecto, en 1961, el orden (decreciente) de importancia de los componentes de este conjunto de alimentos es: **carne de vacuno** (2,34 kg/p/año; 55% de la DCH total del grupo Carnes), **carnes ovina y caprina** (0,79 kg/p/año; 18% de la DCH del grupo),

carne de cerdo (0,34 kg/p/año; 8% de la DCH del grupo), y **carne de aves de corral** (0,17 kg/p/año; 4%). En 2003, el orden de importancia ha cambiado: **carne de vacuno** (2,43 kg/p/año; 42% de la DCH de Carnes), **carne de aves de corral** (1,56 kg/p/año; 27% de la DCH del grupo), **carnes ovina y caprina** (0,65 kg/p/año; 11% de la DCH del grupo), y **carne de cerdo** (0,46 kg/p/año; 8%). Este cambio estructural está muy relacionado con las variaciones experimentadas por la disponibilidad de cada uno de estos cuatro renglones entre el inicio y el final del período estudiado: **aumentos** de 818% en el caso de la carne de aves de corral, 35% en lo referente a la carne de cerdo, 4% en carne de vacuno; disminución de 18% en las carnes ovina y caprina.

4.12. HUEVOS

Nivel (kilogramos/persona/año): en el período 1961-2003, la DCH de este grupo de alimentos muestra una tendencia dominante al crecimiento. En efecto ocurre, entre el año inicial y final del lapso considerado, un crecimiento fuerte de 466%, al pasar de 0,32 kg/p/año en 1961 a 1,81 kg/p/año en 2003. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibili-

Gráfico 12
India, 1961-2003: Disponibilidad de Carnes para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

dad per cápita anual de Huevos, en (el trienio centrado en) el año 2000, en la India, 1,6 kg/p/año, es **Muy baja**, en comparación con la DCH de ese grupo, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

4.13. LECHE Y DERIVADOS

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 39 en el año 1961 a 68 en 2003, un crecimiento fuerte, de 74%. Se observan dos etapas: 1961-1970, en la cual ocurre una disminución leve, de 17%, al pasar de 38,6 a 32,0 kg/p/año; y 1970-2003, caracterizada por un incremento fuerte, de 113%, al pasar de 32,0 a 68,0 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Leche y derivados, en (el trienio centrado en) el año 2000, 65 kg/p/año, es **Baja**, en comparación con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

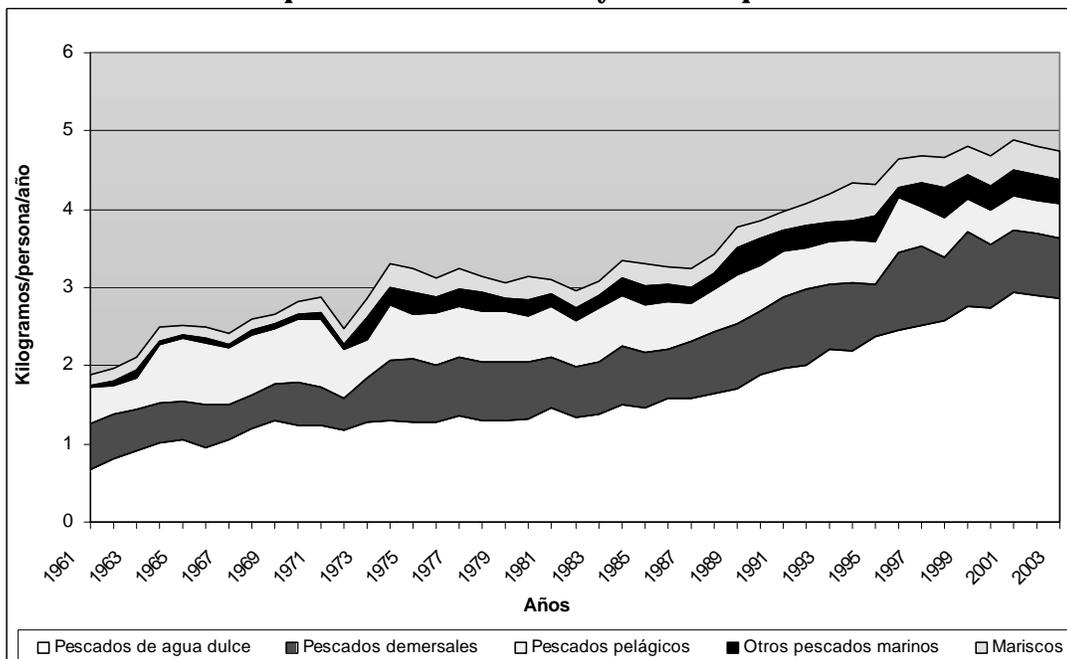
4.14. PESCADOS Y MARISCOS (GRÁFICO Nº 13)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 1,88 en 1961 a 4,74 en 2003, un crecimiento fuerte, de 152%. Dicho crecimiento está relacionado casi exclusivamente con el aumento de la DCH de uno de sus componentes: **pescados de agua dulce**, el cual pasa de 0,67 kg/p/año en 1961 a 2,86 en 2003, es decir un incremento fuerte, de

327%. Tres etapas: 1961-1974, en la cual ocurre un aumento de 76%, al pasar de 1,88 a 3,31 kg/p/año; 1974-1982, caracterizada por una disminución leve, de 11%, al pasar de 3,31 a 2,95 kg/p/año; y 1982-2003, en la cual tiene lugar un aumento de 61%, al pasar de 2,95 a 4,74 kg/p/año. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro Nº 4, la disponibilidad per cápita anual de Pescados y Mariscos, en (el trienio centrado en) el año 2000, 4,8 kg/p/año, es **Muy baja** si se compara con la DCH de ese grupo de alimentos, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: ocurre un cambio estructural entre los años iniciales y finales del período estudiado. En efecto, en el lapso 1961-1985 el orden (decreciente) de importancia de los componentes de este grupo, tanto en términos absolutos como relativos, es: **pescados de mar** (agregado de: pescados demersales, pescados pelágicos y otros pescados marinos), **pescados de agua dulce** y **mariscos** (a excepción de 1969 y 1972, cuando la DCH de pescados de agua dulce supera a la de pescados de mar). En 1961: **pescados de mar** es el componente principal de este conjunto de alimentos (1,08 kg/p/año; 57% de la DCH total del grupo), seguido por pescados de agua dulce (0,67 kg/p/año; 36% de la DCH de Pescados y Mariscos) y mariscos (0,13 kg/p/año; 7%).

Gráfico 13
India, 1961-2003: Disponibilidad de Pescados y Mariscos para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

En el lapso 1986-2003, el orden de importancia ha cambiado: **pescados de agua dulce**, pescados de mar y mariscos (a excepción del año 1989, cuando la DCH de pescados de mar supera a la de pescados de agua dulce). En 2003: **pescados de agua dulce** es el componente principal de este conjunto de alimentos (2,86 kg/p/año; 60% de la DCH total de Pescados y Mariscos), seguido de pescados de mar (1,52 kg/p/año; 32 % de la DCH del grupo) y mariscos (0,37 kg/p/año; 8%).

4.15. BEBIDAS ALCOHÓLICAS (GRÁFICO N° 14)

Nivel (kilogramos/persona/año): pasa de 0,39 en el año 1961 a 1,70 en 2003, un aumento fuerte, de 336%. A todo lo largo del período estudiado, se observa una tendencia dominante al crecimiento de la disponibilidad per cápita anual del grupo Bebidas alcohólicas. De acuerdo con el método de evaluación presentado en el Cuadro N° 4, la disponibilidad per cápita anual de Bebidas alcohólicas, en (el trienio centrado en) el año 2000, 1,6 kg/p/año, es **Muy baja** en comparación con la DCH de ese grupo de reglones, en ese mismo lapso, en cada uno de los restantes 23 países incluidos en el estudio de la UNEY.

Estructura: el único componente de este grupo para el cual la FAO ofrece datos individualizados, la **cerveza**, presenta una tendencia dominante al crecimiento de su disponibilidad a todo lo largo del período estudiado; el valor de dicha variable en 1961 es de 0,02 kg/p/año, lo que representa 6% de la DCH total del grupo Bebidas alcohólicas; en 2003 la disponibilidad de este componente es de 0,25 kg/p/año (crecimiento de 1.150% en el lapso de 43 años estudiado), representando 15% de la DCH total per cápita del grupo.

Los cuadros 5 y 6 se refieren a diferentes aspectos de la evolución del nivel y de la estructura de la DCH per cápita anual de cada grupo de alimentos, en la India, a lo largo del período 1961-2003. Durante ese lapso, cinco grupos de alimentos aumentan más de dos veces su respectiva disponibilidad per cápita: huevos (casi sextuplica su DCH), pescados y mariscos (incremento sustentado principalmente en el de los pescados de agua dulce), grasas visibles (basado fundamentalmente en los aceites de palma), raíces y tubérculos (sustentado en la papa) y especias; tres grupos casi duplican su DCH per cápita: estimulantes (sustentado en el té, principalmente), hortalizas (en tomate) y leche y derivados. En el trienio 1999-2001, la disponibilidad por persona de cada grupo de alimentos en la India, comparada con la DCH per cápita del mismo grupo, en ese lapso, en el conjunto de 24 países incluido en el estudio de la UNEY, es: **muy alta** en 1 grupo (**especias**), media en 2 grupos (cereales y leguminosas), baja en 7 grupos y muy baja en 4 grupos. En la India, a lo largo del período 1961-2003, destacan ciertos cambios ocurri-

dos en el componente **principal** de la disponibilidad per cápita de algunos grupos de alimentos: en raíces y tubérculos, la yuca es desplazada del primer lugar por la papa (esta última finaliza dicho lapso representando 71% de la DCH del grupo); en pescados y mariscos, los pescados de mar son desplazados de la primera posición por los pescados de agua dulce (60% de la disponibilidad del grupo); en hortalizas, la cebolla es desplazada por el tomate.

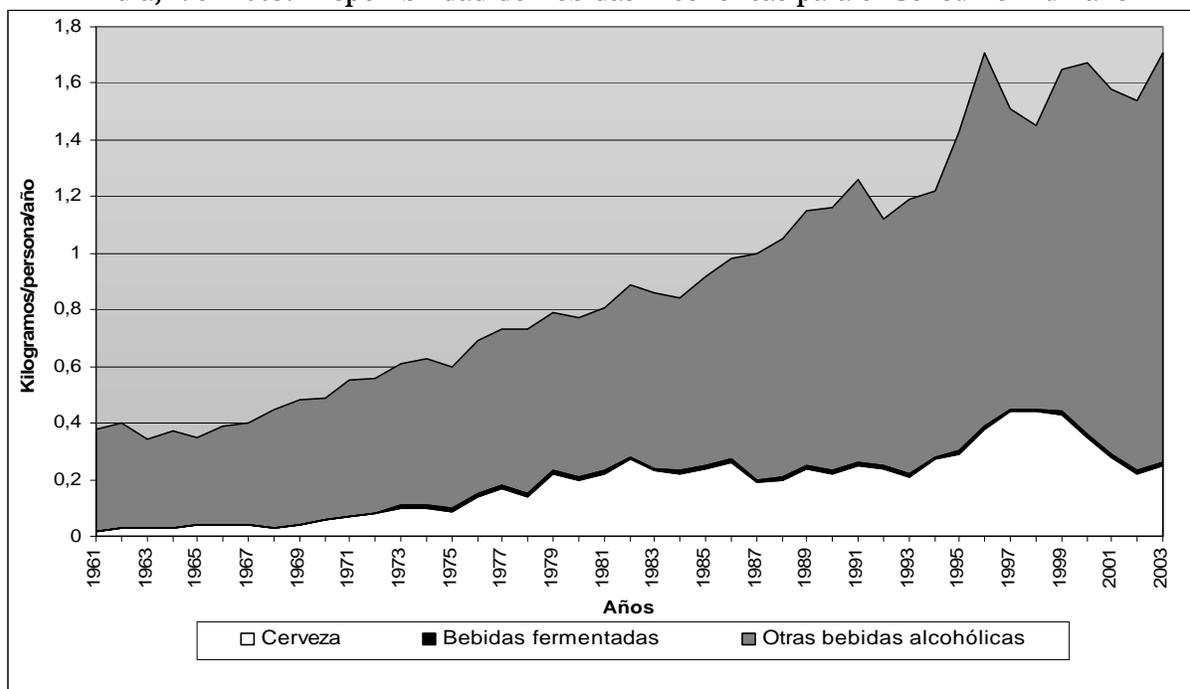
Los Cuadros N° 7 y N° 8 comparan la India con siete países de la OPEP en cuanto a la DCH total per cápita de cada grupo de alimentos, en el trienio centrado en el 2000, y en cuanto al componente(s) principal(es) de la misma en el año 2003. Tomando como criterio el número de grupos de alimentos en situación de disponibilidad per cápita **alta** o **muy alta** en cada país, en el trienio 1999-2001, se constata que la India (1 grupo en situación muy alta) es: superada por Indonesia (3 grupos), Irán (3) y Libia (4); igualada por Argelia (1) y Venezuela (1), y supera a Nigeria (0) y Arabia Saudita (0). En la comparación en cuanto al componente(s) principal(es) de la DCH per cápita de cada grupo de alimentos, en 2003, es destacable la diferencia de la India con esos países en lo referente a cereales (dominancia del binomio arroz-trigo al interior de la disponibilidad de dicho grupo) y a pescados y mariscos (pescados de agua dulce).

5. EFECTOS NUTRICIONALES DE LOS CAMBIOS ALIMENTARIOS

Los Gráficos N° 1, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21 y el Cuadro N° 9, presentan algunos de los cambios principales que ocurren en la nutrición del habitante promedio de la India, a lo largo del período 1961-2003, como efecto de los cambios alimentarios descritos en la sección anterior. El Gráfico N° 1 y su texto asociado, incluidos anteriormente, se refieren a la evolución de la disponibilidad energética per cápita diaria y a su relación funcional con el ingreso real del consumidor.

Un «**patrón de disponibilidad para el consumo humano (DCH)**» se define como la estructura de la disponibilidad global de energía o de algún nutriente en particular (promedio per cápita diario en las ventas al detal), en términos de la participación porcentual de cada grupo de alimentos que le da origen, para un año dado. Los Gráficos N° 15, 16 y 17 presentan, respectivamente, la evolución de los patrones de disponibilidad de energía, de proteínas y de grasas para el consumo humano, en la India, durante el lapso estudiado. Tanto en el caso de la energía, como en el de los dos macronutrientes tomados en consideración, más de cuatro quintas partes de la DCH per cápita diaria respectiva se concentran, a lo sumo, en 5 de los 14 grupos de alimentos considerados en el cálculo del respectivo patrón. Dos observaciones en la evolución

Gráfico 14
India, 1961-2003: Disponibilidad de Bebidas Alcohólicas para el Consumo Humano



Fuentes: cálculos propios, con base en FAO.

Cuadro 5

India, 1961-2003: Indicadores del nivel de la Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH), per cápita anual, por grupo de alimentos			
Grupo de alimentos \ Indicador	Cambio porcentual entre 1961 y 2003	Determinante principal del cambio experimentado por la DCH total/persona/año	Calificación en (el trienio centrado en) el año 2000*
Cereales	11	Trigo	Media
Raíces y tubérculos	140	Papa	Baja
Azúcares y Miel	25	Azúcar	Baja
Leguminosas	- 48	S.I.	Media
Nueces y semillas oleaginosas	23	Nuez de coco (i. copra)	Baja
Grasas Visibles	143	Aceites de palma	Baja
Hortalizas	83	Tomate	Baja
Frutas	46	Banano	Baja
Estimulantes	97	Té	Muy baja
Espicias	120	S.I.	Muy alta
Carnes	35	Carne de aves de corral	Muy baja
Huevos	466	Huevos	Muy baja
Leche y derivados	74	S.I.	Baja
Pescados y Mariscos	152	Pescados de agua dulce	Muy baja

Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961 y 2003; cálculos propios; cuadro 4.

* Ver nota explicativa al pie del cuadro 4.

S.I.: Sin Información

Cuadro 6

India, 1961-2003: Indicadores de la estructura de la Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH), per cápita anual, por grupo de alimentos			
Indicador	Componente principal de la DCH del grupo en el año 1961	Componente principal de la DCH del grupo en el año 2003	Importancia relativa del componente principal (% de la DCH del grupo), en el año 2003
Cereales	Arroz elaborado	Arroz elaborado	45
Raíces y tubérculos	Yuca	Papa	71
Azúcares y Miel	Azúcar	Azúcar	99
Leguminosas	Frijol	Frijol	27
Nueces y semillas oleaginosas	Nuez de coco (i. copra)	Nuez de coco (i. copra)	69
Grasas Visibles	Aceite de maní	Aceites de palma	34
Hortalizas	Cebolla	Tomate	9
Frutas	Banano	Banano	33
Estimulantes	Té	Té	91
Especias	Pimienta	Pimienta	33
Carnes	Carne de vacuno	Carne de vacuno	42
Huevos	Huevos	Huevos	100
Leche y derivados	S.I.	S.I.	S.I.
Pescados y Mariscos	Pescados de mar	Pescados de agua dulce	60

Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961y 2003; cálculos propios.
S.I: Sin Información.

Cuadro 7

India vs. siete países de la OPEP: evaluación de la DCH total de cada grupo de alimentos (kilogramos/persona/año), en el país considerado, en el trienio centrado en el año 2000 *								
País	India	Arabia Saudita	Argelia	Indonesia	Irán	Libia	Nigeria	Venezuela
Cereales	Media	Media	Muy alta	Alta	Muy alta	Alta	Baja	Muy baja
Raíces y tubérculos	Baja	Muy baja	Baja	Alta	Media	Baja	Muy baja	Baja
Azúcares y Miel	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Media	Muy baja	Media
Leguminosas	Media	Muy baja	Baja	Muy baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Nueces y semillas oleaginosas	Baja	Muy baja	Muy baja	Muy alta	Baja	Alta	Baja	Muy baja
Grasas Visibles	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Alta	Baja	Media
Hortalizas	Baja	Baja	Baja	Muy baja	Alta	Muy alta	Baja	Muy baja
Frutas	Baja	Media	Baja	Baja	Muy alta	Baja	Media	Alta
Estimulantes	Muy baja	Baja	Baja	Muy baja	Muy baja	Baja	Muy baja	Baja
Especias	Muy alta	Media	Baja	Baja	Muy baja	Muy baja	Media	Muy baja
Carnes	Muy baja	Media	Baja	Muy baja	Baja	Baja	Muy baja	Media
Huevos	Muy baja	Baja	Muy baja	Muy baja	Baja	Media	Muy baja	Baja
Leche y derivados	Baja	Media	Media	Muy baja	Baja	Baja	Muy baja	Media
Pescados y Mariscos	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Media	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Baja

Fuentes: (para la India) Cuadro 4; (para los siete países de la OPEP) UNEY. Trabajo especial de grado, San Felipe, julio de 2008

(*) Ver nota explicativa al pie del cuadro 4.

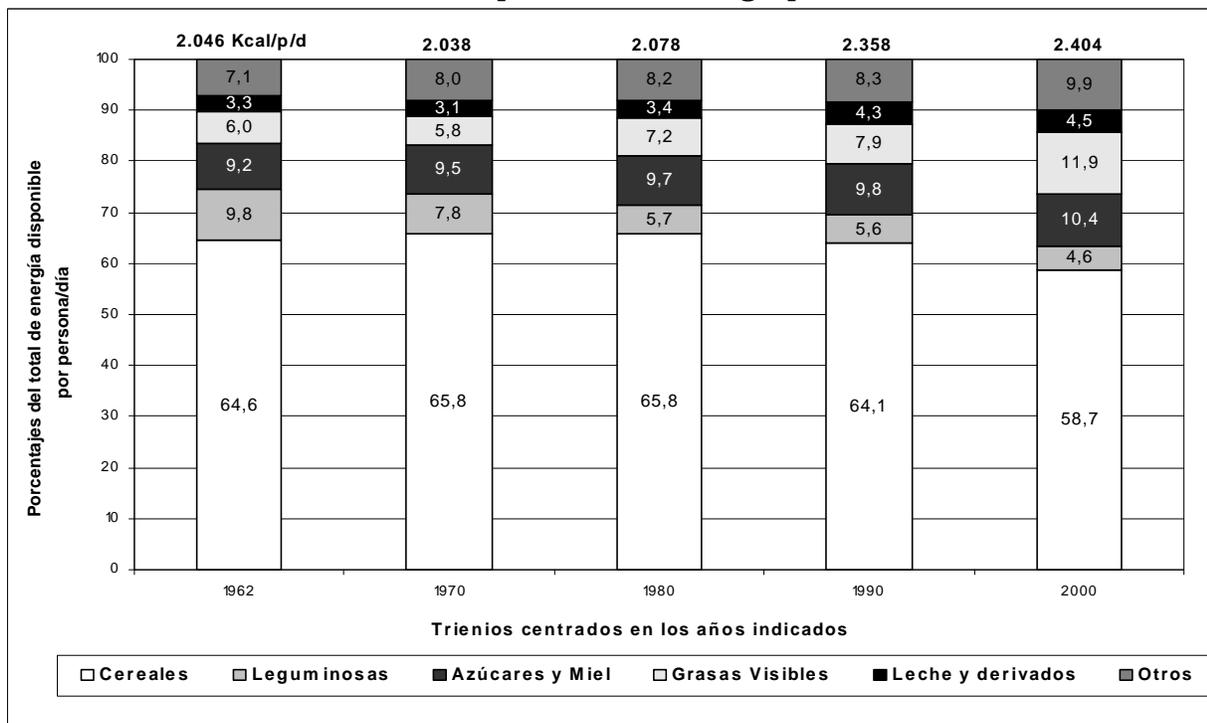
Cuadro 8

India y siete países de la OPEP: Componente (s) principal (es) de la Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH) de cada grupo de alimentos, año 2003								
País Grupo de alimentos	India	Arabia Saudita	Argelia	Indonesia	Irán	Libia	Nigeria	Venezuela
Cereales	Arroz elaborado Trigo	Trigo	Trigo	Arroz elaborado	Trigo	Trigo	Sorgo Mijo	Maíz Trigo
Raíces y tubérculos	Papa	Papa	Papa	Yuca, Mandioca	Papa	Papa	Yuca, Mandioca	Papa Yuca, Mandioca
Azúcares y Miel	Azúcar	Azúcar	Azúcar	Azúcar	Azúcar	Azúcar	Azúcar	Azúcar
Leguminosas	Frijol	Frijol (?)	Frijol Guisantes	Frijol	Frijol	Guisantes (?)	S.I.	" Frijol "
Nueces y semillas oleaginosas	Nuez de coco (i. copra)	Nueces	Nueces Aceitunas	Nuez de coco (i. copra)	Nueces	Aceitunas	Maní descascarado Soya	Nuez de coco (i. copra)
Grasas Visibles	Aceites de palma Aceite de soya	Aceites de palma	Aceite de girasol	Aceites de palma	Aceite de soya	Aceite de maíz	Aceites de palma	Aceite de soya Aceites de palma
Hortalizas	Tomate Cebolla	Tomate	Tomate Cebolla	Cebolla	Tomate	Tomate	Cebolla Tomate	Cebolla Tomate
Frutas	Banano	Dátil	Naranja- Mandarina Dátil	Banano	Naranja- Mandarina Manzana	Dátil	Cítricos Plátano	Banano
Estimulantes	Té	Café Té	Café	Café	Té	Té	Cacao en grano	Café
Espicias	Pimienta	Pimientos	Pimienta	Pimientos	Pimienta	Pimienta (?)	Pimienta	Pimientos
Carnes	Carne de vacuno Carne de aves de corral	Carne de aves de corral	Carne de aves de corral Carnes de ovino y caprino	Carne de aves de corral	Carne de aves de corral	Carne de aves de corral	Carne de vacuno Carnes de ovino y caprino	Carne de aves de corral
Huevos	Huevos	Huevos	Huevos	Huevos	Huevos	Huevos	Huevos	Huevos
Leche y derivados	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	Queso Leche en polvo completa
Pescados y Mariscos	Pescados de agua dulce	Pescados de mar	Pescados de mar	Pescados de mar	Pescados de mar Pescados de agua dulce	Pescados de mar	Pescados de mar	Pescados de mar

Fuentes: (para la India) Hoja de Balance de Alimentos 2003; (para los siete países de la OPEP) UNEY. Trabajo especial de grado, San Felipe, julio de 2008.

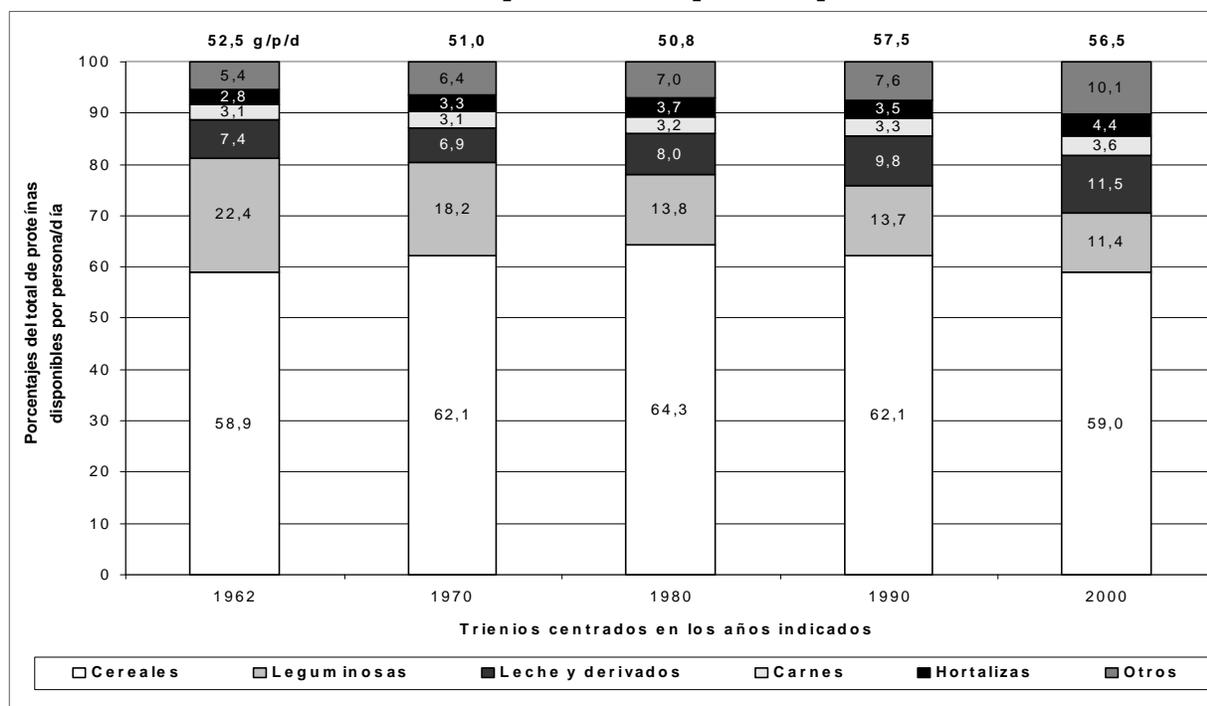
S.I.: Sin Información.

Gráfico 15
India, 1961-2003: Patrón de Disponibilidad de energía para el Consumo Humano



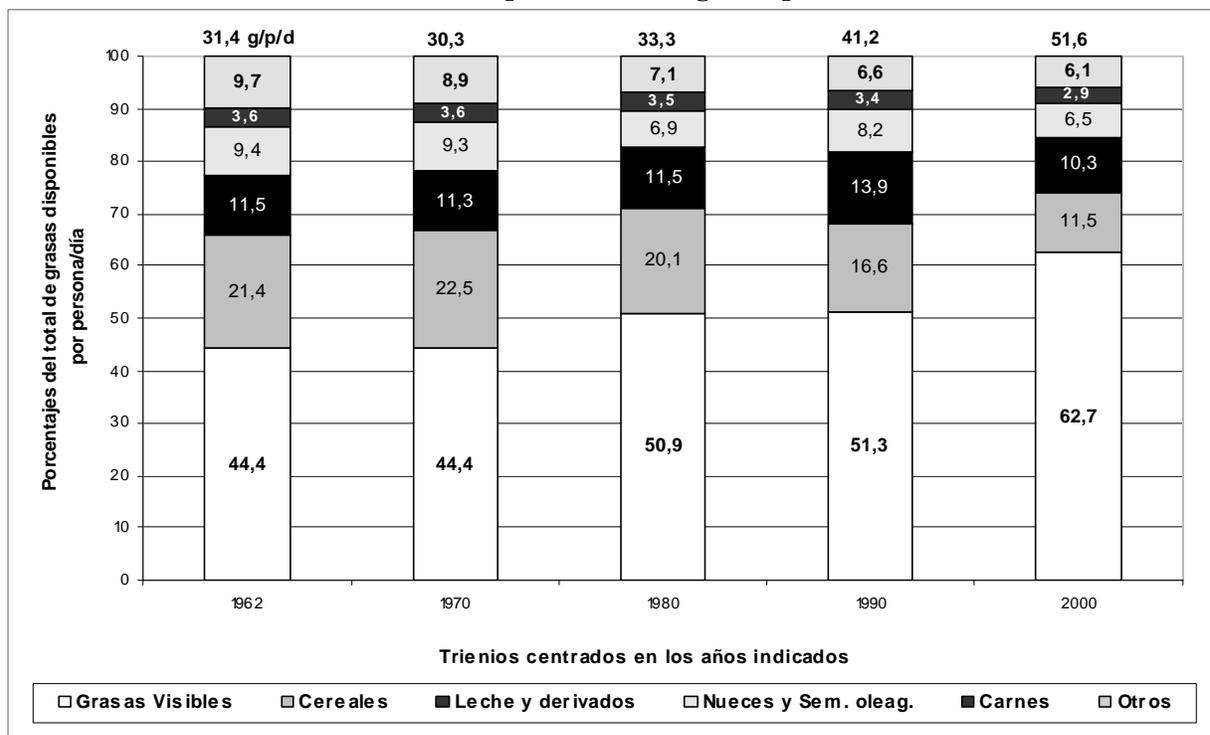
Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

Gráfico 16
India, 1961-2003: Patrón de Disponibilidad de proteínas para el Consumo Humano



Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

Gráfico 17
India, 1961-2003: Patrón de Disponibilidad de grasas para el Consumo Humano



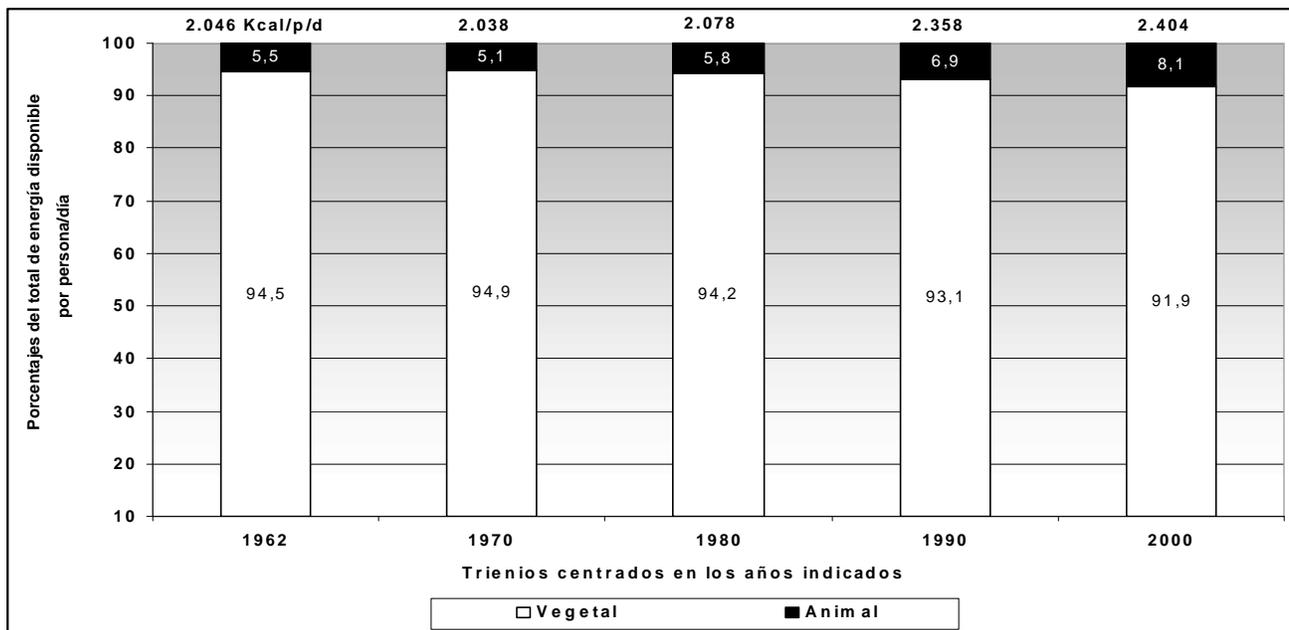
Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

del patrón energético: más de 90% de la disponibilidad de energía se concentra en 5 grupos de alimentos (cereales, leguminosas, azúcares y miel, grasas visibles y leche y derivados, anotados según el orden de importancia en el inicio del período estudiado); cambio estructural en la DCH energética (al final del lapso considerado, luego de un proceso gradual, leguminosas ha descendido del segundo al cuarto lugar –disminución fuerte de su contribución a la disponibilidad energética, de 9,8% a 4,6%, mientras que grasas visibles ha pasado del cuarto al segundo lugar –aumento fuerte de su aporte, de 6,0% a 11,9%, expresión del importante crecimiento de las DCH de los aceites de palma y de soya). En cuanto a la evolución del patrón proteínico: más de 80% de la moderada disponibilidad per cápita de proteínas (entre 51 g y 58 g por día) se concentra en tres grupos de alimentos (cereales, leguminosas y leche y derivados, anotados según el orden de importancia en el inicio del período); cambio estructural entre el inicio y el final del lapso estudiado (leguminosas desciende del segundo al tercer lugar –disminución amplia de su aporte a la disponibilidad de proteínas, de 22,4% a 11,4%, mientras que leche y derivados asciende del tercer lugar al segundo –aumento de su aporte, de 7,4% a 11,5%). *Observaciones en cuanto a la evolución del patrón lipídico:*

más de 86% de la disponibilidad de grasas (modesta pero creciente, de 30 g/persona/día pasa a 52 g/persona/día) se concentra en cuatro grupos de alimentos (grasas visibles, cereales, leche y derivados, nueces y semillas oleaginosas, anotados según el orden de importancia en el inicio del período, el cual se mantiene a lo largo de todo ese lapso); 3 de los 4 grupos de alimentos principales aportadores de lípidos en la alimentación del indio promedio disminuyen su aporte relativo, mientras que grasas visibles experimenta un aumento fuerte: pasan de 44% a 63%, impulsadas por el ascenso de las disponibilidades de los aceites de palma y de soya.

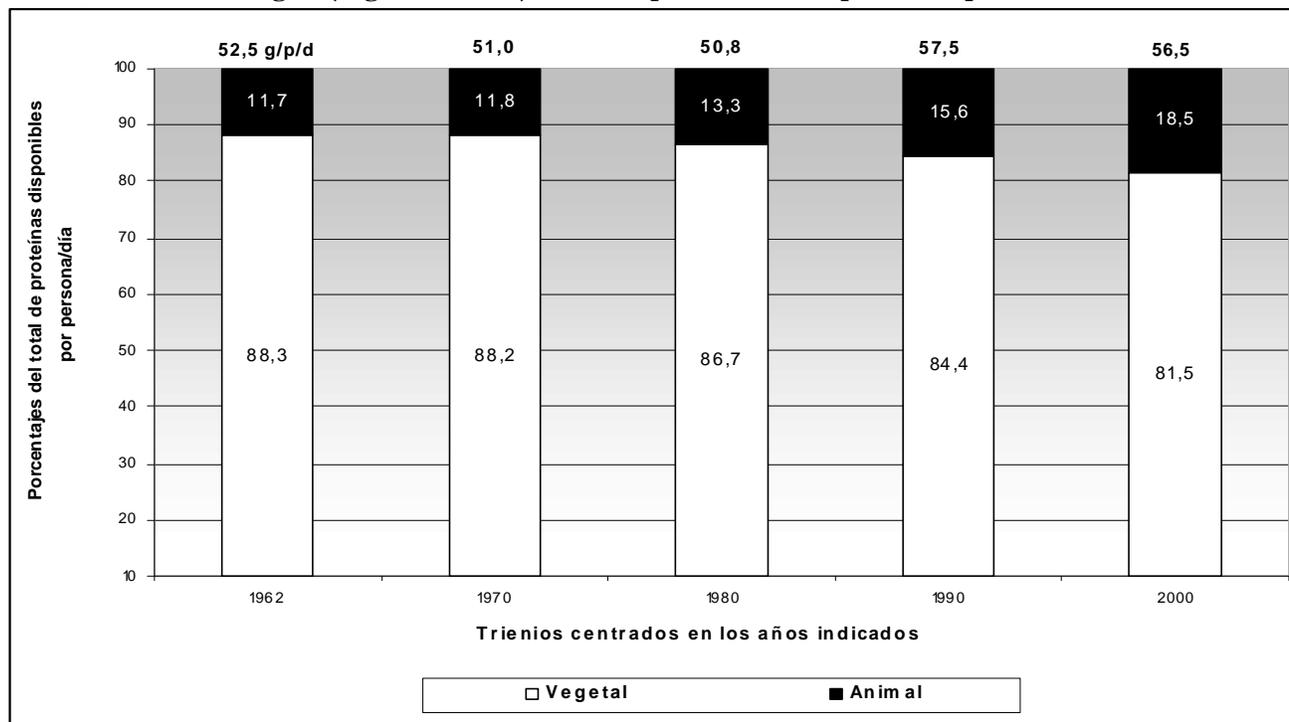
La estructura porcentual de la disponibilidad global de energía, proteínas y grasas, según el origen vegetal-animal de la misma, es utilizada por nutricionistas y médicos en la evaluación de la calidad nutricional de la dieta y sus relaciones con la salud del ser humano. La evolución de dicha estructura para el caso de la India, a lo largo del período 1961-2003, es presentada en los Gráficos N° 18, 19 y 20. *En lo referente a la disponibilidad de energía:* se observa una estructura estable, con predominio amplio del componente vegetal (entre 92% y 95% de la DCH energética per cápita, situación que es congruente con la alta importancia de grupos vegetales en el patrón de disponi-

Gráfico 18
India, 1961-2003: Origen (vegetal-animal) de la Disponibilidad de energía para el Consumo Humano



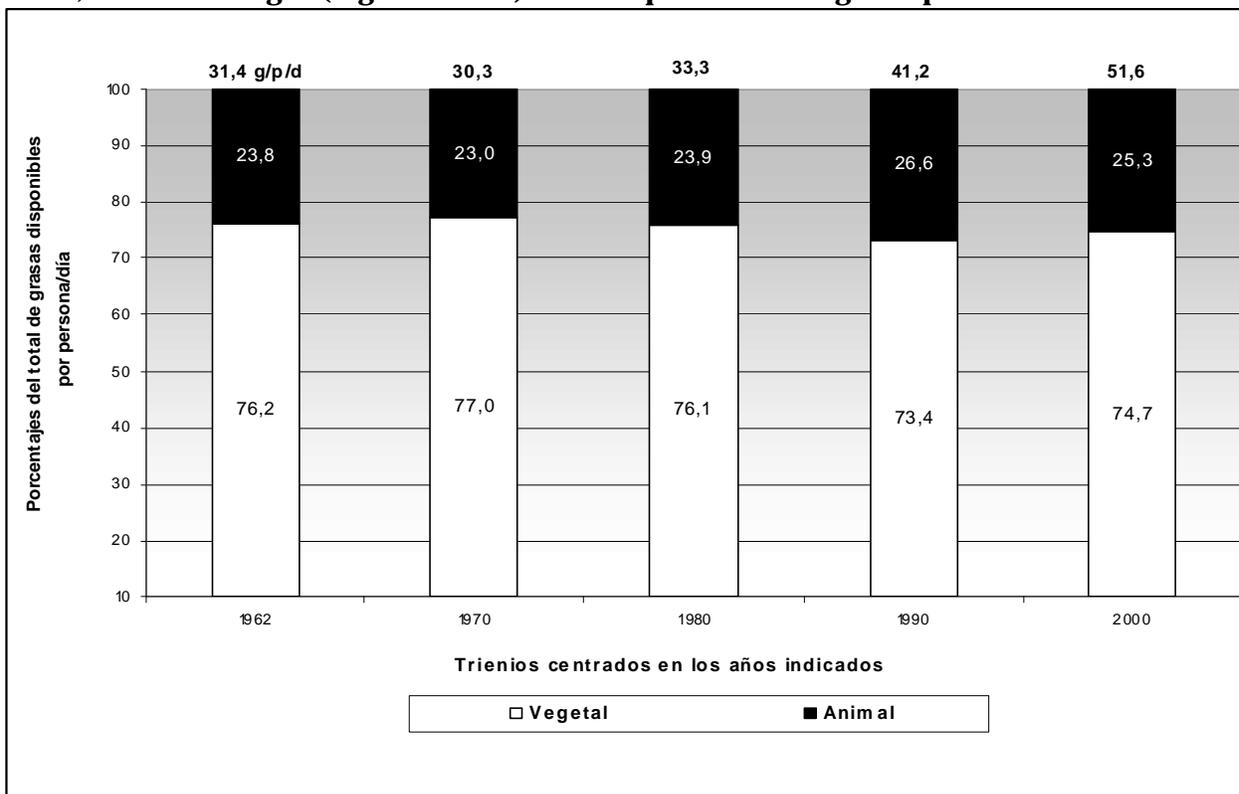
Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

Gráfico 19
India, 1961-2003: Origen (vegetal-animal) de la Disponibilidad de proteínas para el Consumo Humano



Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

Gráfico 20
India, 1961-2003: Origen (vegetal-animal) de la Disponibilidad de grasas para el Consumo Humano



Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

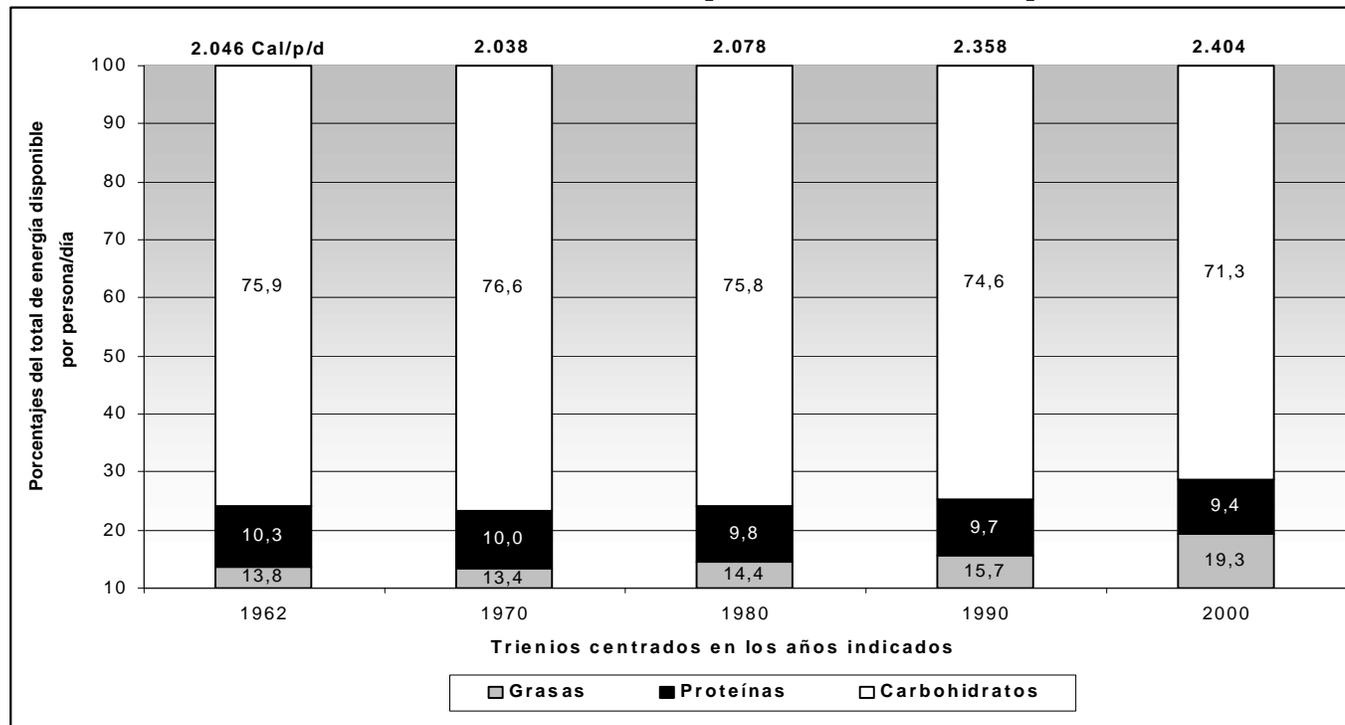
bilidad de energía -cereales, leguminosas, azúcares y miel y el subgrupo de las grasas visibles vegetales); también destaca un ascenso muy leve del componente animal, que pasa de 5% a 8%. *En cuanto a la disponibilidad de proteínas:* se caracteriza por una estructura estable, con predominio amplio del componente vegetal (entre 82% y 88% de la DCH proteínica per cápita, lo cual es coherente con la dominancia de grupos vegetales en el patrón de disponibilidad de proteínas -cereales y leguminosas); también se aprecia un leve ascenso del componente animal, de 12% a 19%. *En lo concerniente a la disponibilidad de grasas:* se observa una estructura estable, con predominio amplio del componente vegetal (entre 73% y 77% de la DCH lipídica per cápita, lo cual es congruente con la alta importancia de grupos vegetales en el patrón de disponibilidad de lípidos -grasas visibles vegetales, cereales, nueces y semillas oleaginosas).

La *fórmula calórica* expresa la participación porcentual de las proteínas, las grasas y los carbohidratos, respectivamente, en la cantidad total de energía aportada por las disponibilidades alimentarias (promedio per cápita diario, a nivel

de venta al detal). El Gráfico N° 21 presenta la evolución de la fórmula calórica en la India a lo largo del período 1961-2003. Puede observarse que el aporte energético relativo de las *proteínas* se mantuvo muy estable en cualquiera de los años seleccionados, ubicándose entre 9% y 10% de la disponibilidad calórica total per cápita diaria. Esta alta estabilidad, alrededor de valores relativos similares, ha sido constatada en la mayoría de los países del mundo, haciendo abstracción de las marcadas diferencias observadas en cuanto a la disponibilidad energética total/persona/día. La evolución del aporte energético relativo de las *grasas* se mantuvo entre 13% y 19% (con tendencia creciente), muy por debajo del valor de 30% establecido normativamente como el máximo permisible para la participación de los lípidos desde el punto de vista de la relación alimentación-nutrición-salud. Además, debe recordarse que más de 73% de esos lípidos disponibles son de origen vegetal, lo cual también ha sido señalado como favorable para la salud del ser humano. El macronutriente *carbohidratos* fue el más importante como aportador energético: se ubicó entre 71% y 77%, con tendencia levemente decreciente.

Gráfico 21

India, 1961-2003: Fórmula Calórica asociada con la Disponibilidad de alimentos para el Consumo Humano



Fuentes: FAO. Hojas de Balance de Alimentos 1961-2001; y cálculos propios.

Cuadro 9

India, 1969-2005: Índice de Prevalencia de la Subnutrición (IPS)
y Población subnutrida

Trienio centrado en el año	Disponibilidad Energética (Calorías/persona/día)	Necesidad Mínima de Energía (Calorías/persona/día)	Coficiente de Variación (%)	Índice de Prevalencia de la Subnutrición (IPS) (%)	Millones de personas subnutridas
1970	2.040	1.770	34	39	218,3
1980	2.080	1.780	34	38	261,3
1991	2.320	1.740	34	24	206,6
1996	2.380	1.750	34	21	199,9
2004	2.360	1.770	34	21	230,5

Fuentes: FAO. Portal electrónico, noviembre de 2007; FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2008. Portal electrónico, diciembre de 2008.

Desde hace más de tres décadas, la FAO ha publicado estimaciones anuales del Índice de prevalencia de la subnutrición, IPS, para un conjunto amplio de países del mundo. El IPS corresponde al porcentaje de la población total del país considerado cuya ingestión media de energía (alimentos + bebidas alcohólicas) es inferior a la denominada «necesidad mínima de energía». La FAO ha establecido 5 categorías de prevalencia de la subnutrición:

IPS mayor o igual que 35%, nivel *Muy Elevado* (inseguridad alimentaria muy alta); IPS entre 20% y 34%, *Elevado*; IPS entre 10% y 19%, *Moderado*; IPS entre 5% y 9%, *Bajo*; e IPS menor que 5%, nivel *Muy Bajo* (al interior de esta última, una inseguridad alimentaria muy baja se corresponde con un valor del IPS menor o igual a 2,5%). Dichas estimaciones son elaboradas por la FAO utilizando datos de cada país relativos a tres variables: la disponibilidad

energética per cápita diaria-DE (cantidad de kilocalorías aportada por la DCH de alimentos y bebidas alcohólicas), la necesidad mínima de energía per cápita diaria, NME (expresada en kilocalorías, es la ingestión mínima de energía necesaria para vivir y desarrollar una actividad ligera) y el coeficiente de variación, CV (expresado en porcentaje, integra dos tipos de variaciones existentes en la población en lo que se refiere al consumo energético: las asociadas con factores biológicos -sexo, edad, talla, peso, ... y las relacionadas con las diferencias en el ingreso-). Abreu (INN, 2007), para tener una idea sobre la variabilidad mostrada por cada una de esas tres variables, realizó dos tipos de análisis: uno de tipo transversal (comparando el valor de la misma para un conjunto de países, para un año dado) y otro de tipo longitudinal (comparando el valor de la misma en años diferentes, para un país dado), encontrando que «...la variación observada para cada país, a lo largo del período considerado, en el IPS (entre 0% y 46%) está principalmente y fuertemente relacionada con la variación experimentada por la DE». El Cuadro N° 9, con información del período que transcurrió entre los trienios 1969-1971 y 2003-2005, muestra que la India logró mejores resultados en sus esfuerzos por hacer descender el IPS en el lapso posterior a 1980 que en la década de 1970. En efecto, en ese intervalo final de 24 años logró que el IPS disminuyera de 38% (un nivel *Muy Elevado*; inseguridad alimentaria *muy alta*), a 21% (un nivel *Elevado*); al mismo tiempo que el número de subnutridos disminuyó en casi 31 millones de personas. De acuerdo con el compromiso contraído en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (realizada en Roma, en noviembre de 1996), la India deberá reducir para el año 2015 -por lo menos a la mitad- el número de personas hambrientas contabilizado en 1991 (lo que significa una disminución de 103 millones); véase que en los últimos trece años el país se ha alejado de ese objetivo.

6. PRINCIPALES RESULTADOS DEL ESTUDIO

Los resultados principales referidos a la evolución de la variable abastecimiento son, sucintamente, los siguientes:

1. En cuanto a la magnitud y la fuente principal del aumento del abastecimiento en los renglones alimentarios más importantes aportadores de energía, se constata que en dos de ellos ocurren incrementos muy grandes (en aceite de soya el abastecimiento se incrementa 933 veces, sustentándose principalmente -56%- en la producción neta; en aceites de palma el incremento es de 98 veces, basado totalmente en la importación). Sobre la base exclusiva o casi exclusiva del crecimiento de la producción nacional, siete de esos renglones mostraron incrementos amplios de su abastecimiento; así, esta última variable crece entre

4 y 5 veces en: mantequilla, trigo, lácteos y aceites de colza y mostaza, y aumenta entre 2 y 3 veces en: maíz, arroz, azúcares y miel.

2. La extroversión del aparato productivo indio (apertura comercial), entre 1961 y 2003, es prácticamente nula para cada uno de los renglones alimentarios principales aportadores de energía; es decir, la producción nacional agroalimentaria de la India estuvo orientada casi exclusivamente hacia el consumo interno.

3. A finales del período estudiado la autonomía del abastecimiento alimentario en la India, para el conjunto de renglones alimentarios principales aportadores energéticos, es muy alta (componente nacional del abastecimiento entre 92% y 100%); las excepciones fueron los aceites de soya (CNA = 56%) y de palma (CNA = 0%).

Se destacan dos resultados referentes a la evolución de las disponibilidades alimentarias para el consumo humano, a saber:

1. Cinco grupos de alimentos mostraron una importante dinámica de crecimiento a lo largo del período estudiado. En efecto, huevos casi sextuplica su DCH; aumentan su disponibilidad más de dos veces: pescados y mariscos (sustentándose principalmente en su componente más dinámico, los pescados de agua dulce), grasas visibles (basado fundamentalmente en los aceites de palma), raíces y tubérculos (en la papa) y especias.

2. En el trienio 1999-2001 la disponibilidad per cápita de cada grupo de alimentos en la India, comparada con la DCH del mismo grupo en el conjunto de 24 países considerados en el estudio de la UNEY, resultó *muy alta* en 1 grupo (especias), *media* en 2 grupos (cereales y leguminosas) y *baja* o *muy baja* en 11 grupos.

Los resultados principales referentes a la evolución de la calidad nutricional de la dieta y la subnutrición pueden resumirse en cuatro, a saber:

1. Los patrones de disponibilidad de energía, proteínas y grasas, para el consumo humano, mostraron concentración alta a lo largo del período estudiado: más de 90% de la energía disponible fue aportada por 5 grupos de alimentos (cereales, grasas visibles, azúcares y miel, leguminosas, y leche y derivados); más de 80% de las proteínas por 3 grupos (cereales, leche y derivados, y leguminosas); y más de 86% de las grasas fue aportado por 4 grupos de alimentos (grasas visibles, cereales, leche y derivados, y nueces y semillas oleaginosas). En la evolución de esos patrones a lo largo del período 1961-2003 destacan los siguientes cambios: el ascenso de la importancia de las grasas visibles (finaliza dicho lapso como el segundo más importante aportador de energía y el primer aportador de lípidos); el ascenso de leche y derivados (al final de ese intervalo, es el segundo aportador de proteínas, tercer aportador de lípidos y quinto aportador de energía); y, fi-

nalmente, la declinación fuerte de las leguminosas.

2. El componente vegetal dominó ampliamente las disponibilidades per cápita de: energía (92%-95%), proteínas (82%-88%) y grasas (73%-77%).

3. Entre 1970 y 2004 el Índice de Prevalencia de la Subnutrición (IPS) disminuyó de 39% a 21%, pero el número de personas subnutridas aumentó de 218 millones a 231 millones.

4. En la fórmula calórica destaca el bajo porcentaje de participación de las grasas en la disponibilidad energética per cápita total (13%-19%). Esto sugiere la existencia de una vía amplia, la del aumento de la disponibilidad y el consumo per cápita de lípidos, utilizable para incrementar la disponibilidad energética por persona y disminuir el IPS en la India.

7. REFLEXIONES FINALES Y CONCLUSIÓN

Al inicio del período estudiado (año 1961), los niveles promedio per cápita mostrados por variables como ingreso real, demanda, disponibilidad y consumo de alimentos, energía alimentaria y nutrientes, fueron muy reducidos. Dichos niveles crecieron muy lentamente a lo largo del lapso considerado (1961-2003). En ese período de 43 años la población de la India aumentó a un ritmo acelerado, entre 14 y 18 millones de personas por año, al tiempo que más de 70% de la población total se mantiene en el medio rural. La disponibilidad del recurso tierra por habitante rural disminuyó, manteniéndose altos porcentajes de pobreza en la población india. El abastecimiento promedio per cápita de energía alimentaria también ha crecido lentamente, sustentándose, casi exclusivamente, en el lento aumento de la producción nacional (una agricultura cuya producción, orientada casi totalmente hacia el mercado interno, creció a ritmo bajo, frenada por factores directamente relacionados con el sector agrícola y por el débil incremento de la demanda alimentaria). La producción y el abastecimiento promedio per cápita del macronutriente lípidos, el de mayor densidad energética, fueron siempre muy bajos. A lo largo de la mayor parte del período estudiado, el país acudió muy poco a la importación como elemento de la estrategia de abastecimiento alimentario. Debido a las razones expuestas, el número de personas subnutridas en la India aumentó entre 1961 y 2003, siendo poco probable que este país logre cumplir el compromiso contraído en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación celebrada en Roma en 1996 (que consiste en reducir para el año 2015, por lo menos a la mitad, el número de personas subnutridas contabilizado en 1991; esto significa, para el caso de la India, una disminución de 103 millones). La política económica y social en general, y la política agroalimentaria y nutricional, en particular, tienen en la India varias metas y tareas pendientes: reduc-

ción acelerada de la pobreza (principalmente de la pobreza rural); incremento del ingreso real per cápita; aumento rápido y sostenido de la producción agroalimentaria, la importación y el abastecimiento de alimentos y nutrientes, entre otras. Sólo así podrá avanzarse hacia la reducción acelerada del IPS y del número total de personas subnutridas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU OLIVO, Edgar. 2007. *Índice de prevalencia de la subnutrición (IPS)*. Documento elaborado para el Instituto Nacional de Nutrición (INN), Caracas, julio de 2007, 23 p.
- FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA, UNICEF. 2008. *Información por país: India*. En: <http://www.unicef.org>; consulta: 5/11/2008.
- FONDO DE POBLACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, UNFPA. 2008. *Estado de la población mundial 2008*. En: <http://www.unfpa.org>; consulta: 2/12/2008.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO. 2007. *Hojas de Balance de Alimentos 1961-2003*. Roma: FAOSTAT, en: <http://www.fao.org>; consulta: enero de 2007.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO. 2007. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2007*. Roma: FAOSTAT, en: <http://www.fao.org>; consulta: 22/12/2007.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO. 2008. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2008*. Roma: FAOSTAT, en: <http://www.fao.org>; consulta: 21/12/2008.
- RIBAS, Angélica; ROJAS, Yahiruth; VILLEGAS, Yuceira. 2008. *Abastecimiento alimentario, Consumo de alimentos y Nutrición, en siete países de la OPEP (Arabia Saudita, Argelia, Indonesia, Irán, Libia, Nigeria y Venezuela), a lo largo del periodo 1961-2003*. San Felipe (Yaracuy): UNEY. Trabajo especial de grado, julio.