

# ¿QUÉ HA CAMBIADO EN VENEZUELA DESDE 1970 EN CUANTO A LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO HUMANO?

Edgar Abreu Olivo<sup>1</sup>  
Elvira Ablan de Flórez<sup>2</sup>

Recibido: 21-11-2004

Aceptado: 13-01-2005

## RESUMEN

El artículo presenta las características más resaltantes de la evolución de la disponibilidad para el consumo humano (DCH) de cada uno de los principales alimentos consumidos en Venezuela en el período 1970-2001. Está estructurado en tres partes: En primer lugar se relaciona la dinámica económica y la disponibilidad de energía alimentaria; seguidamente se muestra la evolución de la disponibilidad de un centenar de renglones alimentarios consumidos en Venezuela, clasificados en grupos de alimentos; y finalmente para concluir, se analiza la dinámica alimentaria reciente, los aportes nutricionales y la dependencia externa.

**Palabras clave:** disponibilidad alimentaria, consumo, dinámica alimentaria, contribución nutricional, dependencia externa, Venezuela.

## ABSTRACT

This article presents the most notable characteristics of the evolution of the availability for human consumption (AHC) of each of the principal foods consumed in Venezuela during the 1970-2001 period. It is structured in three parts: the first relates the dynamic economy to the availability of food energy; next the evolution of the availability of hundreds of categories of food consumed in Venezuela is shown classified in groups of food; and finally to conclude recent food dynamics, nutritional contribution and external dependency are analyzed.

**Key words:** food availability, consumption, food dynamics, nutritional contribution, external dependency, Venezuela

## RÉSUMÉ

L'article présente les caractéristiques les plus remarquables de l'évolution de la disponibilité pour la consommation humaine (DCH) des principaux aliments consommés au Venezuela dans la période 1970 - 2001. Il est structuré en trois parties: D'abord on présente la relation entre la dynamique économique et la disponibilité d'énergie alimentaire. En deuxième lieu, on montre l'évolution d'une centaine de produits alimentaires consommés au Venezuela et classifiés par groupe alimentaire et finalement pour conclure, on analyse la dynamique alimentaire récente, les apports nutritionnels et la dépendance externe.

**Mot clés:** disponibilité alimentaire, consommation, dynamique alimentaire, apports nutritionnelles, dépendance externe, Venezuela

---

1 Ingeniero agrónomo (UCV, Venezuela); Postgrado en Economía Agrícola (Universidad Nacional de Colombia); Postgrado en Desarrollo Agrícola y Rural (Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier). Investigador invitado del Centro de Investigaciones Agroalimentarias (CIAAL-FACES-Universidad de Los Andes). Asesor de la Fundación Polar. Investigador de la Universidad Nacional Experimental del Yaracuy. Profesor Escuela de Nutrición, Universidad Central de Venezuela. **Dirección Postal:** Urb. Los Ruices, calle María Auxiliadora, Edificio Taguanes III, piso 3, apto. 33. Caracas 1010-A. Venezuela. **e-mail:** edgaabre@telcel.net.ve

2 Ingeniero Químico (Universidad de Los Andes, Venezuela); D.E.A. en Ingeniería Química (Massy, Francia); Doctorado en Economía Agroalimentaria (Universidad de la Sorbona Nueva, Francia). Dpto. Ciencia de Alimentos, Facultad de Farmacia y Centro de Investigaciones Agroalimentarias (CIAAL), Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes, Mérida. **Dirección Postal:** Núcleo La Lirial, Edif. G, 2º piso, CIAAL. Mérida 5101. Venezuela. **e-mail:** ablan@ula.ve

## INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este artículo es presentar las características más resaltantes de la evolución de la disponibilidad de cada uno de los principales alimentos consumidos en Venezuela en el período 1970-2001.

La Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH) es la cantidad de un alimento particular, de energía alimentaria, o de algún nutriente específico, que está disponible para consumo humano, al nivel de venta al detal, para la población del país o por persona, por unidad de tiempo (año, día). La DCH es una buena aproximación al valor de la variable que los economistas denominan consumo; ella es estimada mediante la metodología «Hoja de Balance de Alimentos». Aunque no informan sobre la equidad o iniquidad de la distribución del consumo alimentario, los datos suministrados por las Hojas de Balance de Alimentos permiten conocer, desde un punto de vista macroeconómico general, la magnitud y la estructura de la disponibilidad alimentaria promedio para consumo de la población de un país, al nivel de venta al detal.

Las fuentes de información utilizadas en el presente estudio fueron:

- Para el intervalo 1970-1988, un trabajo realizado por Abreu y Ablan (1996), el cual utilizó las estimaciones de DCH de las Hojas de Balance de Alimentos elaboradas por el Instituto Nacional de Nutrición y la Fundación Polar durante esos años, ajustadas con los datos de población anual suministrados por la Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI) en octubre de 1995 (OCEI, 1995).

- Para el lapso 1989-2001, las Hojas de Balance de Alimentos elaboradas por el Instituto Nacional de Nutrición y la Universidad de Los Andes (HBA, varios años).

- El artículo se ha dividido en tres partes: 1) dinámica económica y su relación con la disponibilidad energética; 2) evolución de las DCH de un centenar de renglones alimentarios consumidos en Venezuela, clasificados en grupos de alimentos; 3) algunas reflexiones a manera de conclusión sobre la dinámica alimentaria reciente, los aportes nutricionales y la dependencia externa.

### 1. DINÁMICA ECONÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA DISPONIBILIDAD ENERGÉTICA

En este apartado se intenta esbozar, de manera simplificada y sucinta, la evolución del ambiente económico en el cual se desenvuelve el consumidor de alimentos de Venezuela a lo largo de los treinta y un años estudiados. Este aspecto es ampliamente considerado en Abreu, Ablan (1996).

Estudios especializados al nivel mundial han determinado que, en *países de ingresos bajos e intermedios*, existe una relación funcional directa y fuerte entre el ingreso real per

capita del consumidor y su consumo de energía alimentaria (la disponibilidad energética/persona/día). En menos palabras: el ingreso real per capita es un determinante muy fuerte del consumo energético.

La «Disponibilidad (energética) para el Consumo Humano al nivel de venta al detal» (DCH energética), ha sido considerada como una buena *aproximación* a la magnitud de la variable *consumo*, si se tiene en mente lo que *los economistas* entienden por este último término. A medida que aumenta el poder adquisitivo del consumidor (el ingreso per capita en términos reales), aumenta la DCH energética per capita; y en los tiempos en que el ingreso real por persona baja, la DCH energética /persona disminuye.

El presente estudio asume, de acuerdo con la información revisada sobre el comportamiento económico y social de Venezuela en las últimas décadas, y según las leyes tendenciales puestas en evidencia para economías de mercado por investigadores especializados, que el ingreso per capita del habitante promedio y la Disponibilidad energética para Consumo Humano a nivel de venta al detal (DCH energética, en calorías por persona por día), evolucionaron durante el período estudiado guardando una relación funcional directa y fuerte.

La curva de la DCH energética correspondiente al período 1970-2001 y las etapas que en dicha curva 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. Vemos allí etapas de mejoramiento de la economía del consumidor y etapas de deterioro; esas etapas se alternan. A continuación se describen las siete etapas de evolución de la DCH energética (calorías /persona /día), distinguidas en el período estudiado (1970-2001), las cuales reflejan bien, a través de una relación funcional directa y fuerte, los cambios experimentados por su principal determinante: el ingreso real per capita diario, es decir la evolución de la situación económica del consumidor:

Etapas I (1970-74): Deterioro, a una tasa de variación interanual promedio de 3%.

Etapas II (1974-81): Mejoramiento, a una tasa de variación interanual promedio de 4%.

Etapas III (1981-86): Deterioro, a una tasa de variación interanual promedio de 3%.

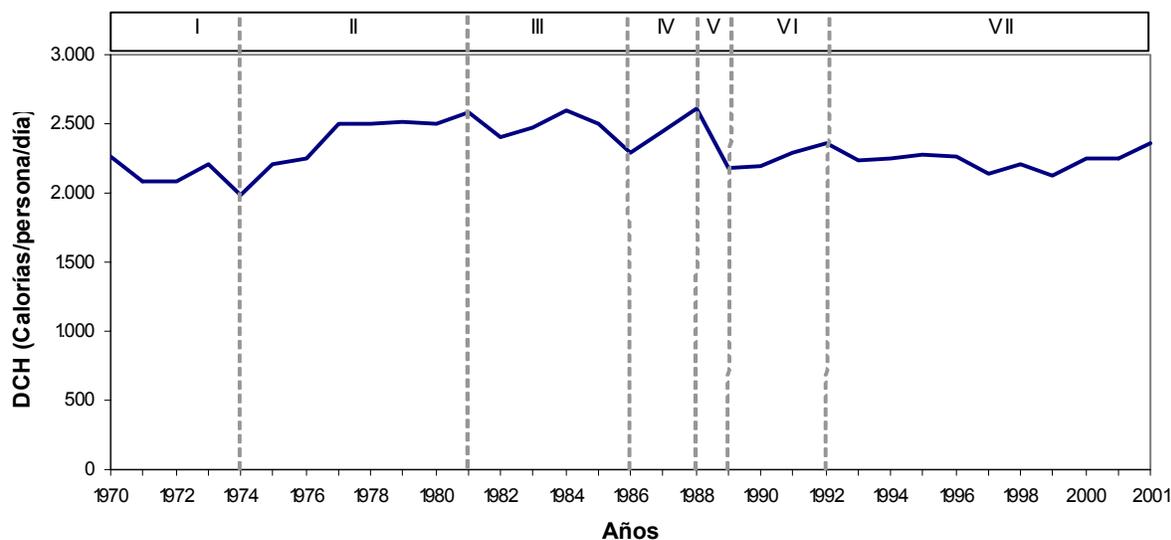
Etapas IV (1986-88): Mejoramiento, a una tasa de variación interanual promedio de 7%.

Etapas V (1988-89): Deterioro a una tasa de variación de 20%.

Etapas VI (1989-92): Mejoramiento, a una tasa de variación interanual promedio de 4%.

Etapas VII (1992-2001): «Estancamiento» (Gráfico 1).

**Gráfico 1**  
**Disponibilidad de energía para el consumo humano**



Fuente: Hojas de Balance de Alimentos, varios años.

La división del período de treinta y un años considerado, en esos siete lapsos consecutivos o etapas, permite disponer de un marco de referencia dinámico de naturaleza económica, dentro del cual ubicar y considerar las estimaciones elaboradas para los valores puntuales, y las variaciones absolutas y relativas, del nivel y la estructura de la DCH (per capita diaria) de alimentos y grupos alimentarios.

## 2. EVOLUCIÓN DE LAS DCH DE LOS PRINCIPALES RENGLONES ALIMENTARIOS CONSUMIDOS EN VENEZUELA, CLASIFICADOS EN GRUPOS DE ALIMENTOS

### 2.1. CEREALES

La disponibilidad de este grupo varía en el período estudiado entre valores extremos de 69 y 102 Kg/persona/año, presentando una leve tendencia a la disminución. En dos lapsos breves de mejoramiento del ingreso real promedio hay una recuperación de la DCH total per capita del grupo: es el caso de la etapa IV (1986-88), en la que la recuperación se sustentó en el aumento de la disponibilidad de cereales producidos en el país (arroz y maíz) y de la etapa VI (1989-92), en la que ocurre una recuperación soportada por el aumento de la disponibilidad de alimentos derivados del trigo (es decir, un incremento de la DCH basado en importaciones).

En el conjunto de todos los grupos de alimentos, Cereales es el primer aportador de: energía, proteínas, carbohidratos, hierro, riboflavina, niacina, tiamina y vitamina A caracterizándose sus aportes energéticos y nutricionales por moderadamente altos porcentajes de

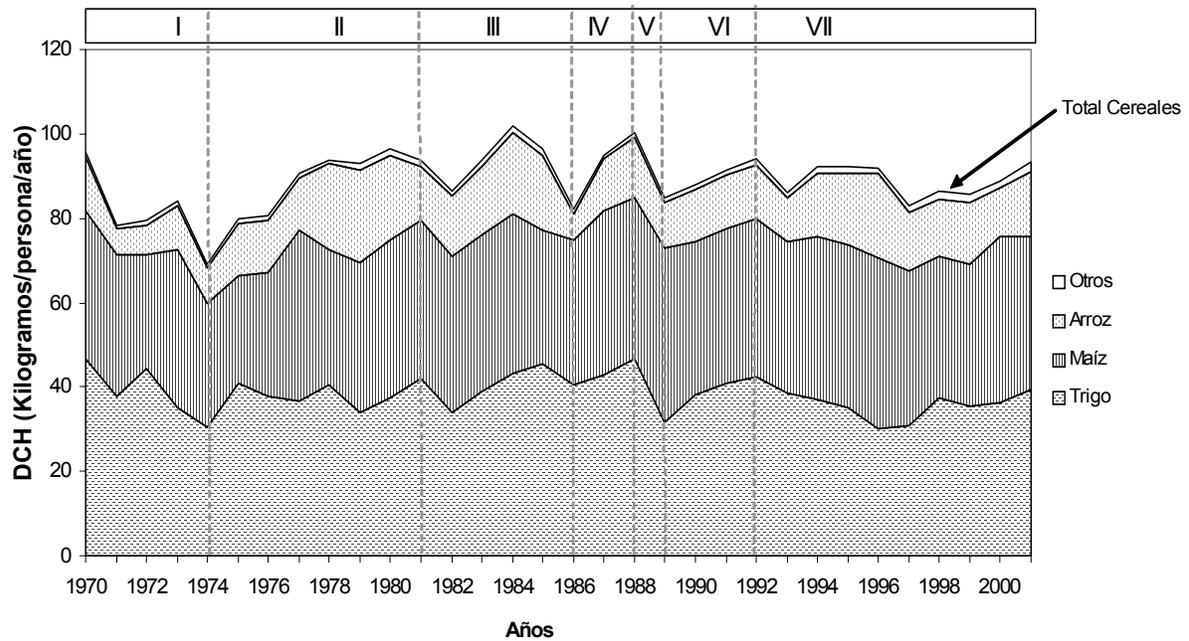
procedencia externa (47% en el caso de la energía, en el año 2001).

El agregado de los diferentes alimentos derivados del trigo y los obtenidos a partir del maíz, representa más de las 3/4 partes de la DCH total del grupo. Se observa la similitud de la disponibilidad agregada de trigo y la disponibilidad agregada de maíz: estos dos conjuntos de alimentos se alternan los lugares primero y segundo dentro de la estructura del grupo Cereales a lo largo del período estudiado. El arroz, en tercer lugar, presenta grandes fluctuaciones en su disponibilidad (Gráfico C1).

En términos de los alimentos individuales integrantes del grupo Cereales, el más importante es la harina precocida de maíz (HPM), seguida por el pan. En los lugares tercero y cuarto aparecen el arroz pulido y las pastas de trigo; en posición muy inferior, las galletas y la harina de trigo de uso doméstico (Gráfico C2).

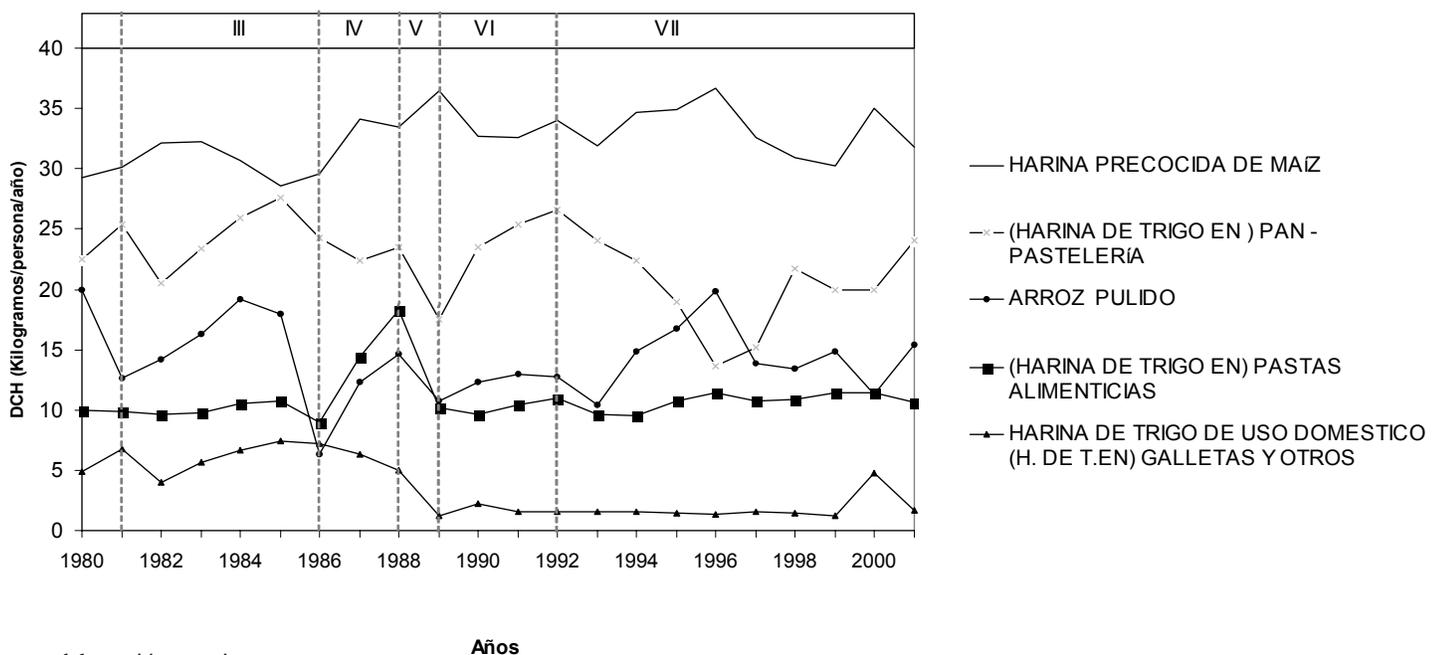
El Gráfico C3 muestra la estructura de la disponibilidad de maíz para el consumo humano directo; puede apreciarse el cambio estructural importante que ocurre entre los dos extremos del período estudiado: en 1970 el consumo per capita total es de 35 kg/año, correspondiendo a la harina precocida de maíz 37% del mismo; en 2001 el consumo per capita total es prácticamente el mismo, 36 kg/año, pero ahora corresponde a la HPM 88% del mismo. También en ese gráfico se observa el fuerte ritmo de crecimiento interanual de la DCH de HPM durante la década de 1970; ese mismo fenómeno sólo se observará, en ese mismo decenio, en otros dos alimentos: el aceite vegetal y la carne de pollo.

**Gráfico C1**  
**Disponibilidad de CEREALES para el consumo humano**



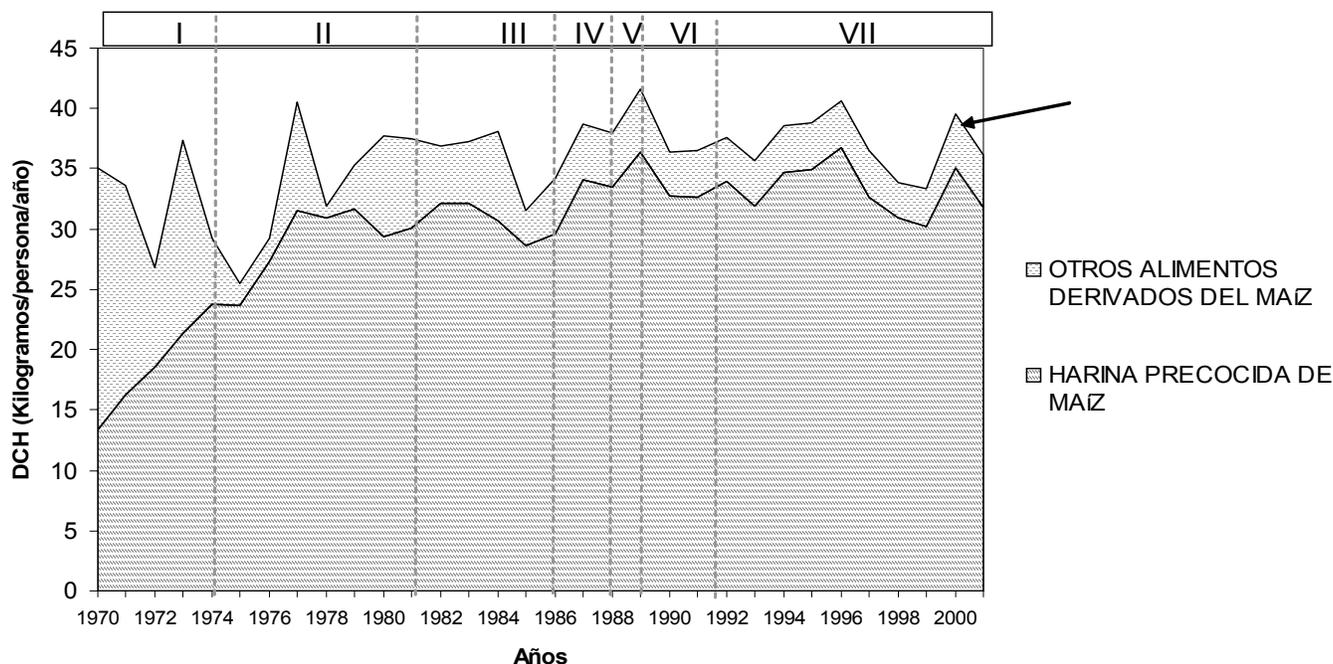
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico C2**  
**Alimentos principales del grupo CEREALES**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico C3**  
**Estructura de la disponibilidad del MAÍZ**



Fuente: elaboración propia.

Tres alimentos individuales son los principales aportadores de energía en la alimentación del habitante promedio de Venezuela: la harina precocida de maíz, el aceite vegetal y el azúcar refinado (considerando para este último la suma de todos sus usos alimentarios). Para ilustrar su importancia, es útil hacer el siguiente razonamiento: la Hoja de Balance de Alimentos estudia alrededor de 100 renglones alimentarios de consumo humano directo; si cada uno de ellos fuera igualmente importante en la nutri-

ción del venezolano como aportador energético, cada uno aportaría 1% de la energía total disponible por persona/día. A lo largo del período estudiado la HPM aportó entre 6% y 17% de la DCH energética total per capita diaria; en 2001 este indicador fue de 13%. En ese mismo año 2001, la HPM y el pan aportaron conjuntamente: 42% de la DCH total per capita diaria de hierro; 37% de la disponibilidad de tiamina/persona/día; 32% de la DCH de riboflavina, 29% en el caso de la niacina, 24% en el de la vitamina A, 23% en energía y 22% en proteínas (Tabla C1).

**Tabla C1**  
**Importancia de la harina precocida de maíz y del pan en la nutrición del habitante promedio de Venezuela, año 2001 (porcentajes de la DCH total del nutriente/persona/día)**

Importancia de la harina precocida de maíz y del pan en la nutrición del habitante promedio de Venezuela, año 2001 (porcentajes de la DCH total nutriente/persona/día)							
	Energía	Proteínas	Hierro	Vit. A.	Tiamina	Riboflavina	Niacina
Harina precocida de maíz	13	9	27	24	21	16	19
Pan	10	13	15	0	16	16	10
Total harina precocida de maíz y pan	23	22	42	24	37	32	29

Fuente: elaboración propia.

**2.2. AZÚCARES Y MIEL**

La disponibilidad de este grupo varía entre 32 y 45 Kg/persona/año; es el segundo más importante aportador de carbohidratos, y se alterna con Grasas Visibles los lugares segundo y tercero entre los grupos de alimentos más importantes aportadores de energía. El azúcar refinado (agregado de todos sus usos alimentarios) aporta entre 16% y 19% de la DCH energética total/persona/día.

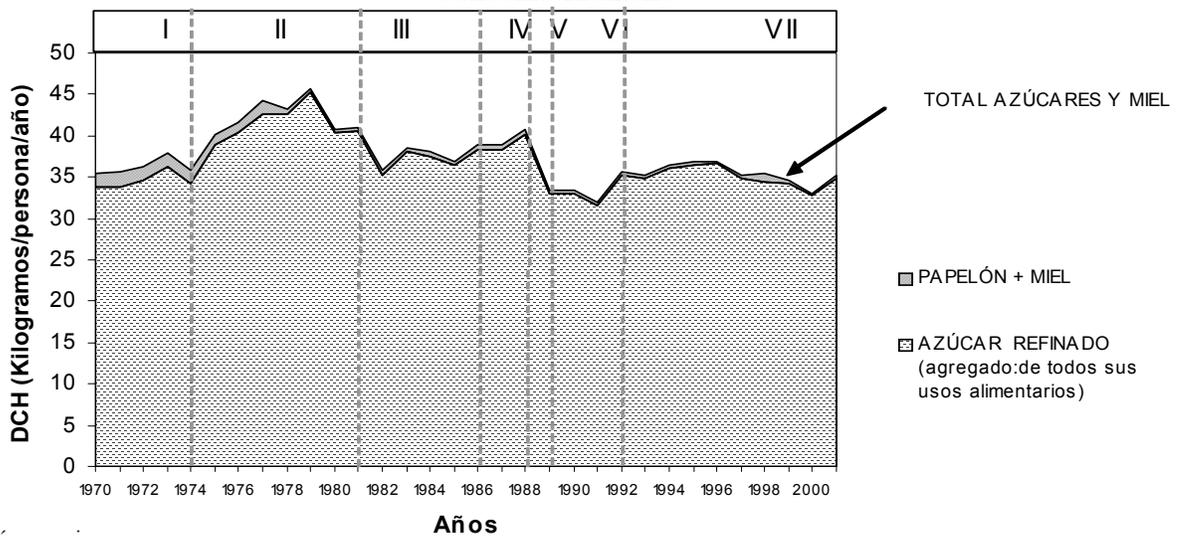
La disponibilidad del grupo experimenta un crecimiento hasta 1979, muestra una tendencia general a la decli-

nación entre ese año y 1991, estancándose posteriormente.

El componente externo de la DCH del grupo es moderadamente grande (37% de su aporte energético total per capita, en 2001).

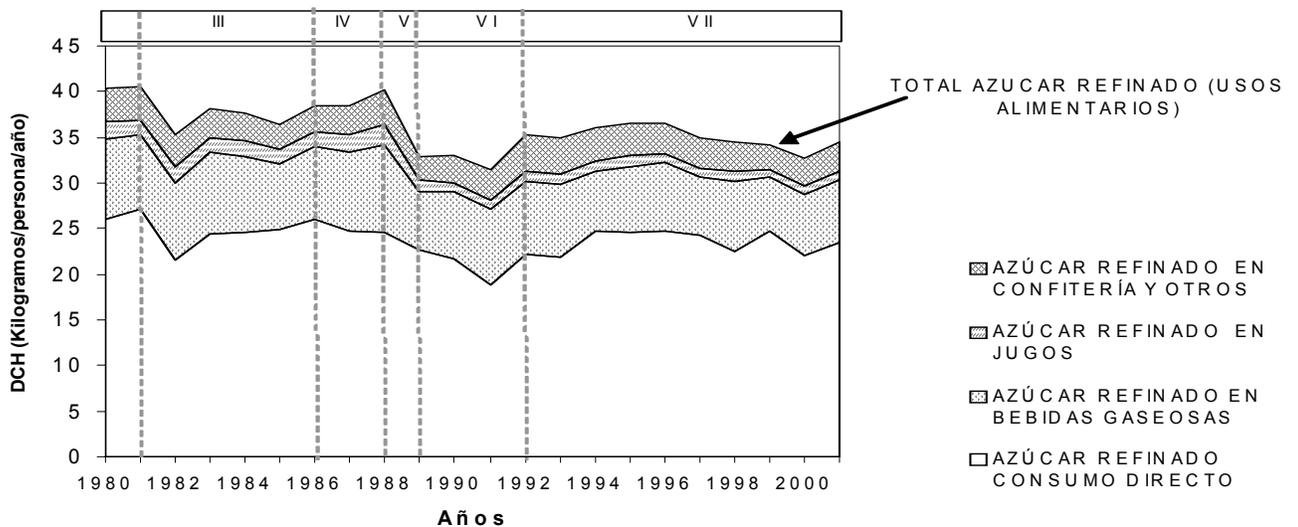
El grupo está conformado por el azúcar refinado y el agregado de papelón y miel; el primero de esos componentes domina ampliamente en la estructura de este conjunto de alimentos (Gráfico AZ1).

**Gráfico AZ1**  
**Disponibilidad de AZÚCARES y MIEL para el Consumo Humano**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico AZ2**  
**Estructura de la disponibilidad de AZÚCAR REFINADO**

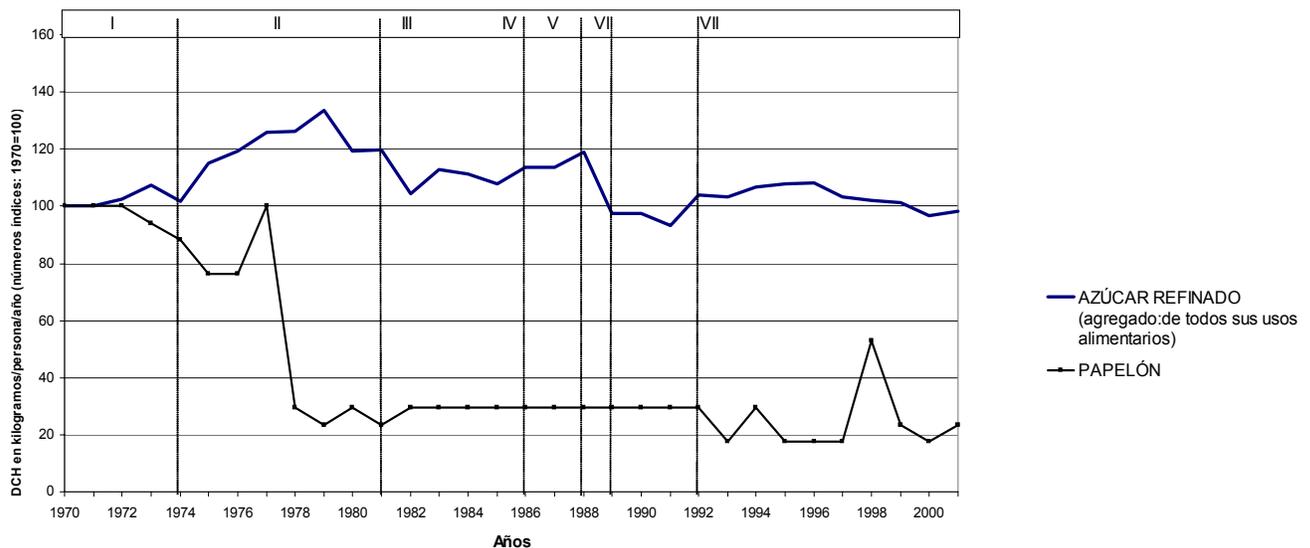


Fuente: elaboración propia.

El gráfico AZ2 muestra la estructura de la DCH del conjunto de los usos alimentarios del azúcar refinado: puede apreciarse que entre 60% y 70% de la misma corresponde al consumo humano directo, 20%-25% al consumo de azúcar contenido en las bebidas gaseosas, y el resto al que está presente en jugos, confitería y otros.

El Gráfico AZ3 muestra la evolución comparada de las DCH de azúcar refinado y papelón: al final del período, la disponibilidad per capita de azúcar refinado es prácticamente igual que en el inicio del mismo, mientras que la del papelón experimenta, desde 1979, una tendencia al estancamiento, manteniéndose hasta 2001 entre 20% y 30% del valor inicial del lapso estudiado.

**Gráfico AZ3**  
**Disponibilidad de AZÚCAR REFINADO y PAPELÓN para el consumo humano**



Fuente: elaboración propia.

### 2.3. GRASAS VISIBLES

La DCH del grupo fluctúa entre 10 y 20 Kg/persona/año. En cada año del período estudiado, este grupo ocupa el segundo o tercer lugar entre los principales aportadores de energía y el primero entre los aportadores del macronutriente lípidos, en la alimentación del habitante promedio de Venezuela.

La magnitud relativa del componente externo de la DCH de este grupo es muy grande: por ejemplo, el mismo representó, en el año 2001, 72% de su aporte energético total per capita diario.

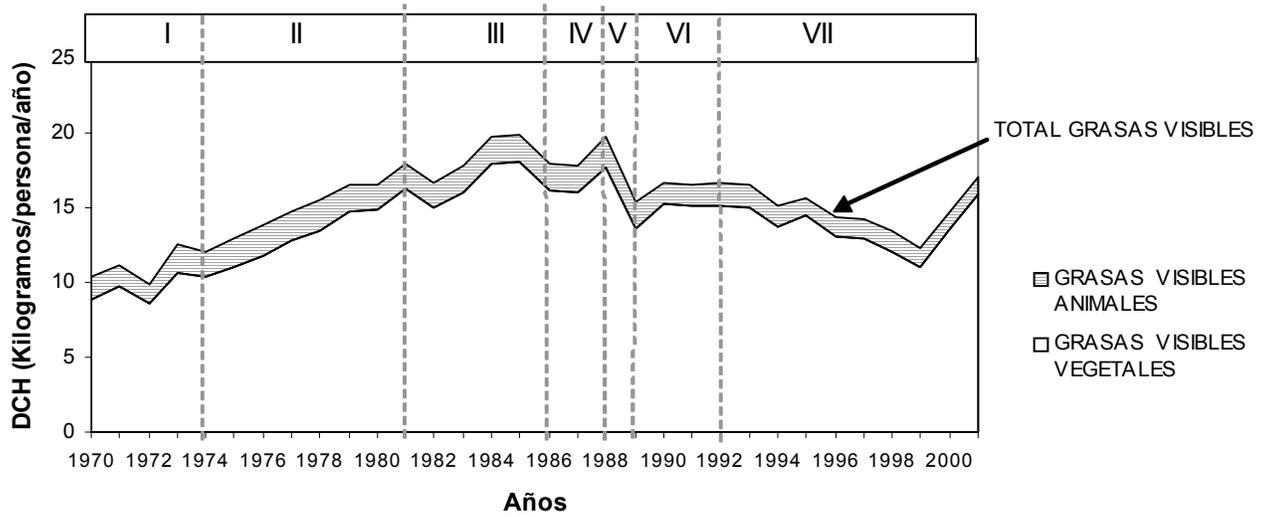
En el gráfico G1 se aprecia que la disponibilidad de Grasas Visibles crece hasta 1984 y después muestra una tendencia al decrecimiento; alrededor de 90% de la misma corresponde al subgrupo Grasas Visibles Vegetales.

En el gráfico G2 se analiza el comportamiento del subgrupo Grasas Visibles Vegetales. El concepto allí señalado como «Aceite Vegetal» incluye el conjunto de aceites vegetales consumidos en estado líquido por los humanos en Venezuela (exceptuados los de maíz y oliva) más los aceites vegetales que son hidrogenados para la elabo-

ración de mayonesa. El concepto «Otras Grasas Visibles Vegetales» incluye los aceites de maíz y oliva, la margarina y la manteca vegetal. La mayonesa debería estar incluida en el conjunto Otras Grasas Visibles Vegetales; sin embargo, por no disponer de la serie completa de datos de su DCH, el aceite utilizado para elaborarla se ha incluido en el concepto «Aceite Vegetal», y los huevos de la misma en el grupo Huevos; por lo tanto hay una pequeña subestimación de la DCH de Otras Grasas Visibles Vegetales.

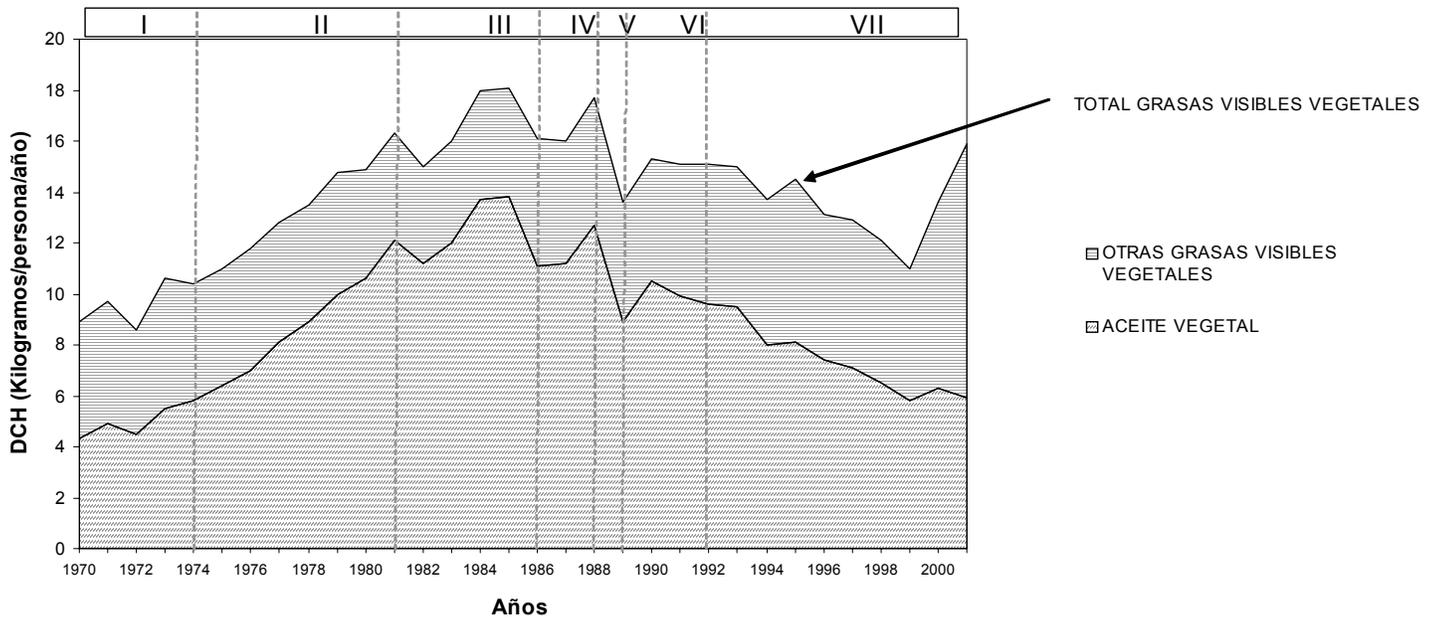
En la dinámica del comportamiento de la disponibilidad de este subgrupo, puede apreciarse el amplio dominio del Aceite Vegetal sobre las Otras Grasas Visibles Vegetales. La DCH del Aceite Vegetal se ubica entre 4 y 14 kg/persona/año; esta variable muestra una tendencia a un fuerte crecimiento interanual entre 1970 y 1985, declinando posteriormente. El crecimiento de la DCH del aceite vegetal en los primeros tres lustros es la sumatoria de tres incrementos: el que corresponde a la sustitución parcial de la manteca vegetal por el aceite vegetal, el asociado al aumento de los consumos per capita de alimentos aportadores de calorías caras que se consumen fritos

**Gráfico G1**  
**Disponibilidad de GRASAS VISIBLES para el consumo humano**



Fuente: elaboraz

**Gráfico G2**  
**Disponibilidad del subgrupo GRASAS VISIBLES VEGETALES para el consumo humano**



Fuente: elaboración propia.

(carnes, pescados, quesos), y el relacionado con el ascenso del consumo de hortalizas (ensaladas) que ocurre en la década de 1970.

Junto con la harina precocida de maíz y el azúcar refinado, el aceite vegetal es uno de los tres renglones alimentarios principales aportadores de energía en la alimentación del habitante promedio de Venezuela: este alimento aporta entre 5% y 14% de la DCH calórica total per capita diaria.

En el comportamiento de la DCH de Otras Grasas Visibles Vegetales (Gráfico G3) se observa una declinación hasta 1982 y un crecimiento entre ese año y 2001; los alimentos individuales que sustentan ese incremento son la margarina y el aceite de maíz. A lo largo del período estudiado este conjunto de alimentos experimenta un cambio estructural muy importante: en el inicio domina la manteca vegetal, seguida de la margarina y el aceite de maíz; al final el orden de importancia de los renglones es diferente: margarina, aceite de maíz, manteca vegetal. Progresivamente va incrementándose la DCH de margarina y disminuyendo la disponibilidad de manteca vegetal; se experimenta un crecimiento sostenido de la DCH de aceite de maíz.

Se propone la hipótesis de que el crecimiento de la disponibilidad de margarina está asociado a la disminución de la DCH de mantequilla: en el año 1988 el consumo de margarina es 7 veces el de mantequilla, en 1992 ese factor ha subido a 32 veces y en 1994 a 180 veces.

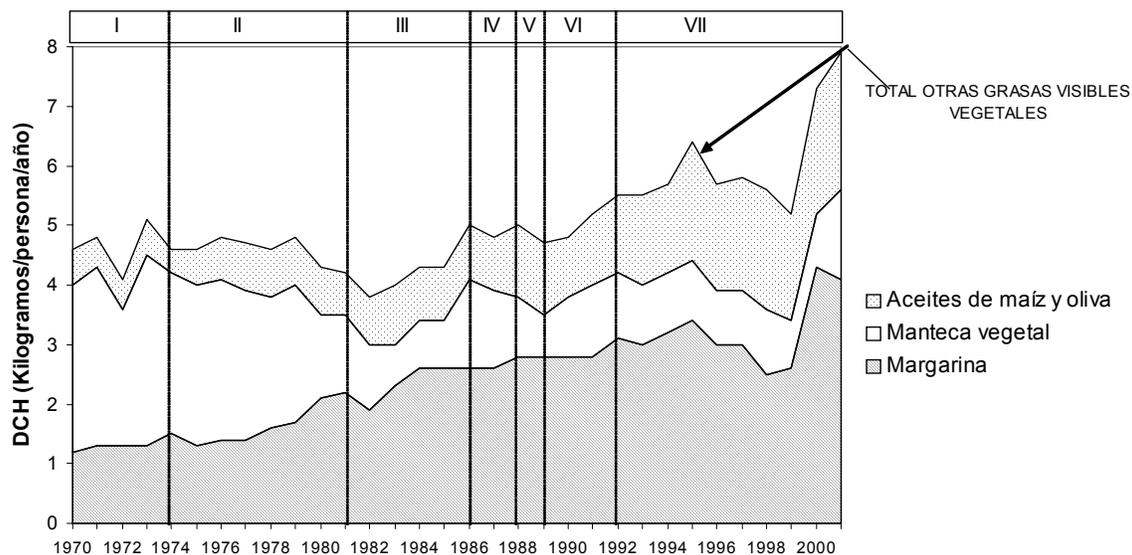
Tres renglones alimentarios, considerados conjuntamente, aportan entre 35% y 40% del total de calorías disponibles diariamente por el habitante promedio de Venezuela: harina precocida de maíz, azúcar refinado y aceite vegetal.

#### 2.4. FRUTAS

Su disponibilidad varía entre 77 y 107 kg/persona/año. Es el grupo de alimentos más importante aportador de vitamina C y segundo en calcio. El componente externo en la disponibilidad del grupo FRUTAS es muy pequeño (8% de su aporte energético total per capita diario, en el año 2001). Hasta 1984 presenta una tendencia a la disminución; a partir de ese año muestra una pequeña propensión al crecimiento. Los seis principales componentes de este grupo en la alimentación del habitante promedio de Venezuela son: cambur, naranja, mango, patilla, piña y lechosa. La recuperación del grupo después de 1984 se debe fundamentalmente a patilla y piña.

Hay un cambio estructural importante en la DCH del grupo, entre el inicio y el final del período estudiado. Si bien el cambur sigue siendo el más importante integrante del grupo, hay una disminución significativa en su disponibilidad, la cual se reduce a un poco más de una tercera parte (de 67 a 25 kg/persona/año): hasta 1992 ella representó entre 50% y 60% de la DCH del grupo; después de ese año cae hasta 25% (Gráfico F1).

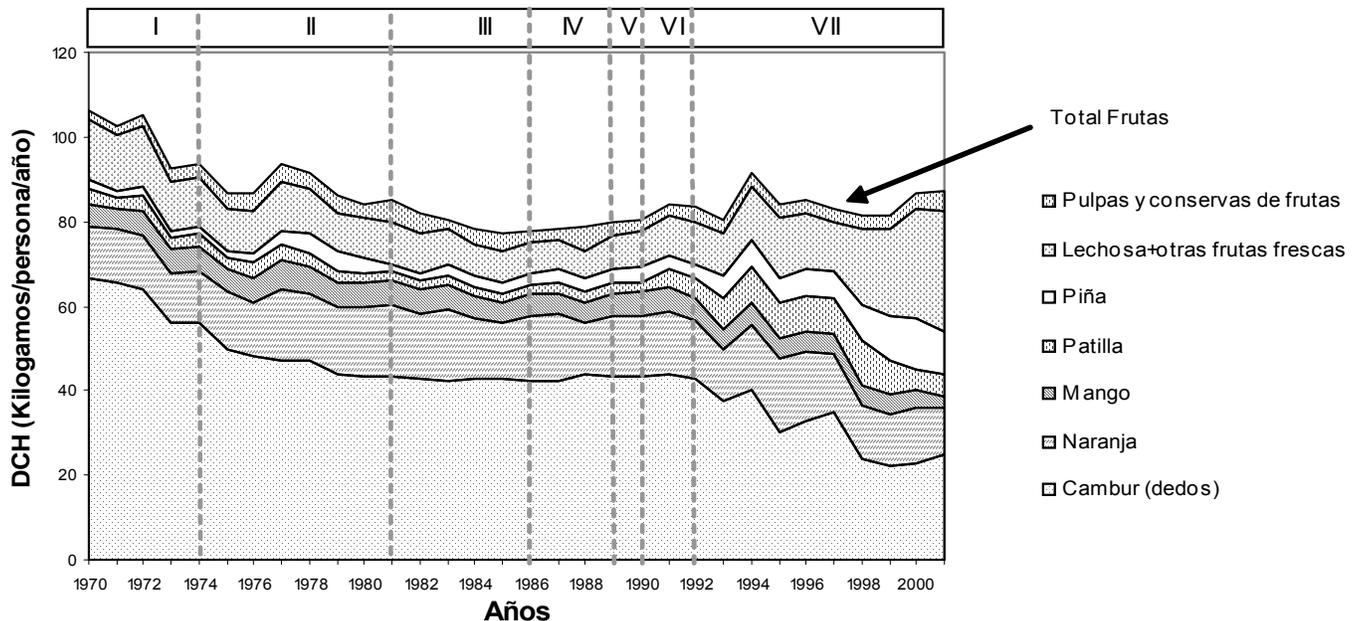
**Gráfico G3**  
Disponibilidad de "Otras Grasas Visibles Vegetales" para el consumo humano



Fuente: elaboración propia.

Años

**Gráfico F1**  
**Disponibilidad de FRUTAS para el consumo humano**



Fuente: elaboración propia.

Más de 90% de la disponibilidad total per capita diaria del grupo está representado por las frutas destinadas al consumo en estado «fresco», y menos de 10% de dicha DCH lo constituyen las «pulpas y conservas de frutas». La disponibilidad de estas últimas se ha mantenido estancada en los últimos años, por debajo de 13 gramos/persona/día (Gráfico F2).

### 2.5. HORTALIZAS

La disponibilidad de este grupo varía entre 12 y 36 Kg/persona/año, presentando un lapso de crecimiento hasta 1979 y luego caída hasta 1985. A partir de ese último año se observa una tendencia al crecimiento, la cual se acentúa después de 1993 (Gráfico H1). Entre los diferentes grupos de alimentos, es el segundo aportador de vitamina A (entre 15% y 24% de la DCH total per capita de este nutriente); y en vitamina C aparece en segundo o tercer lugar (entre 12% y 31% de la disponibilidad de dicha vitamina). El componente externo de la disponibilidad de Hortalizas es muy pequeño (15% del aporte energético total de la DCH del grupo, en el año 2001). Los principales alimentos en la estructura de la disponibilidad del grupo son: Tomate, cebolla, zanahoria, repollo y pimentón. La significativa recuperación de la DCH del grupo observada desde 1993 se debe a los incrementos del tomate, la cebolla y la zanahoria. La zanahoria muestra un fuerte crecimiento de su DCH per capita en la última década.

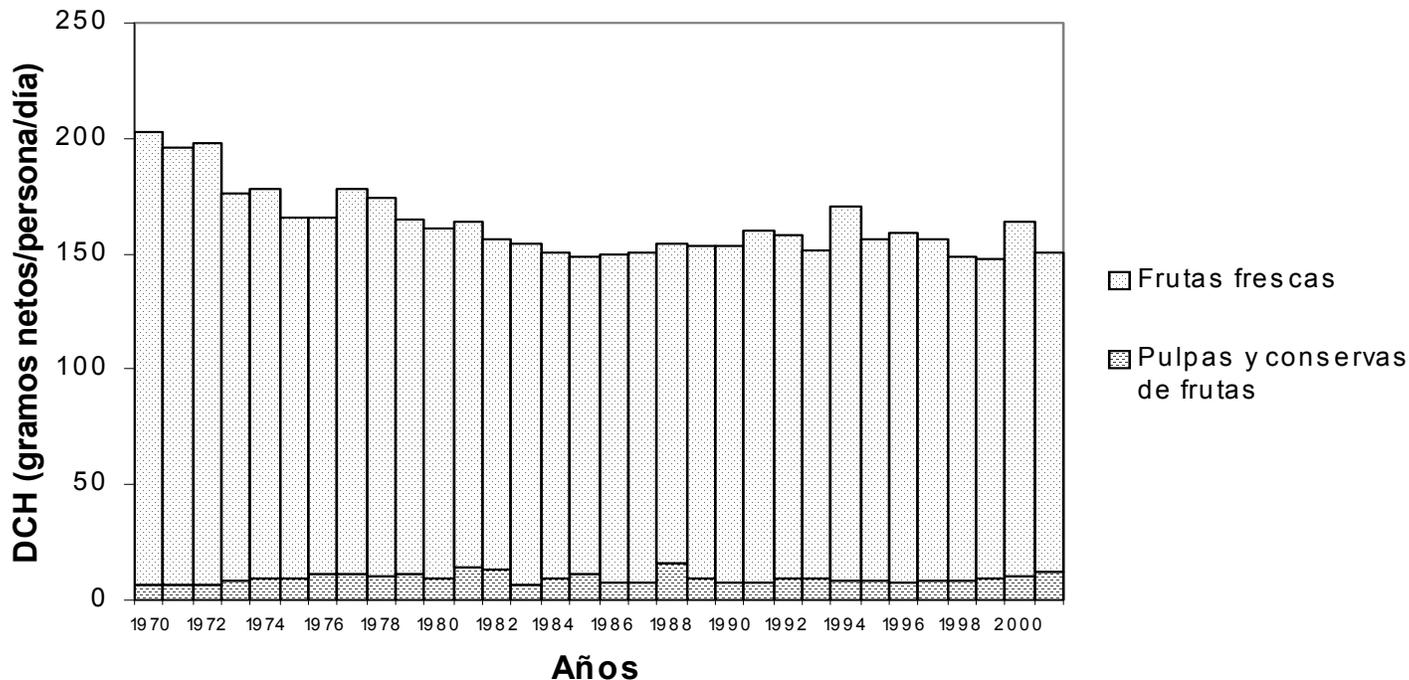
El Gráfico H2 presenta la estructura de la disponibilidad del tomate; en el mismo pueden realizarse las siguientes observaciones principales: el tomate fresco es el componente dominante en dicha estructura y es el que exhibe un comportamiento más dinámico, explicando prácticamente la totalidad de las variaciones experimentadas por la DCH de este recurso alimentario; el componente constituido por los derivados industriales es el minoritario y sufre un relativo estancamiento en los últimos 17 años, alrededor de los 2 Kg/persona/año.

### 2.6. RAÍCES, TUBÉRCULOS Y OTROS FECULENTOS

Su disponibilidad varía entre 41 y 61 kg/persona/año. Entre los grupos de alimentos, es el segundo aportador de vitamina C y el tercer aportador de carbohidratos. El componente externo en la disponibilidad de este grupo es insignificante: 3% de su aporte energético total per capita, en el año 2001.

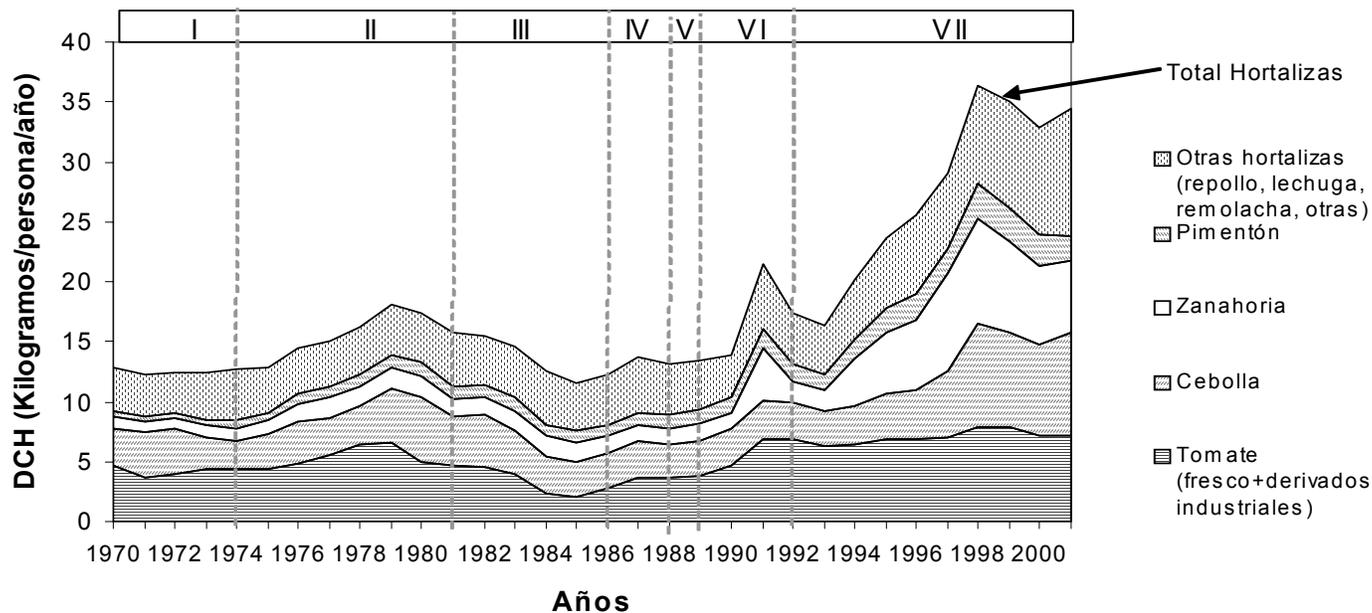
Entre 1970 y 1990 la DCH per capita de este grupo muestra una tendencia general a la declinación, recuperándose vigorosamente después de ese último año. Los principales alimentos en la estructura de la disponibilidad del grupo considerado son: plátano, yuca y papa. Como se aprecia en el gráfico R1, su principal representante, a todo lo largo del período estudiado, es el plátano; la disponibilidad per capita anual de este renglón desciende fuertemente entre 1970 y 1986, pasando de 27 a 19 kilo

**Gráfico F2**  
Estructura de la disponibilidad de FRUTAS



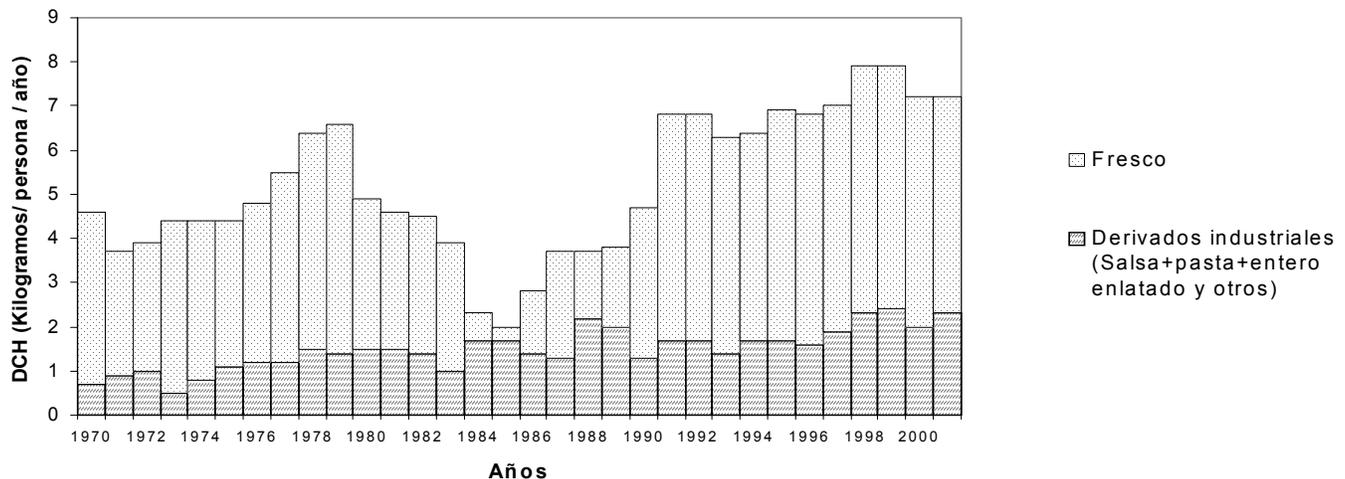
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico H1**  
Disponibilidad de HORTALIZAS para el consumo humano



Fuente: elaboración propia.

Gráfico H2  
Estructura de la disponibilidad de TOMATE



Fuente: elaboración propia.

gramos; después de ese último año fluctúa entre 17 y 29 kilogramos.

Entre el inicio y el final del período considerado ocurren cambios importantes en la estructura de la disponibilidad del grupo. En efecto, la disponibilidad per capita anual de yuca supera a la de papa hasta 1976; entre ese año y 1991 ambas son similares (entre 9 y 12 kilogramos); después de 1991 la DCH /persona/año de papa es entre 50% y 100% superior a la de yuca. Debería realizarse una investigación que evaluara diversas hipótesis explicativas de la dinámica de las DCH de estos dos recursos alimentarios. En efecto, la yuca presenta desventajas en los mercados urbanos debido a sus problemas de conservación; además, en la agricultura venezolana la papa se convirtió en un cultivo en el que las siembras a escala comercial son frecuentes (utilizando prácticas como la mecanización, la fertilización química y el riego), mientras que los productores de yuca se mantienen como un conjunto amplio de minifundistas dispersos, con poca o nula utilización de tecnologías modernas. También se debe considerar la menor versatilidad de la yuca frente a la papa en lo referente a preparaciones culinarias. Finalmente, las variables de naturaleza sociodemográfica y cultural pudieran jugar un papel en la competencia entre estos dos renglones: la papa estaría en mejores condiciones para una ascendente ingestión per capita en una sociedad urbana como la venezolana, fuertemente influenciada por el modelo de consumo alimentario estadounidense (*fast food*).

Debería también tomarse en cuenta la posible influencia de una cierta proporción de producto importado en la disponibilidad total de papa, lo que habría permitido atenuar el fenómeno inflacionario en este recurso alimen-

alimentario.

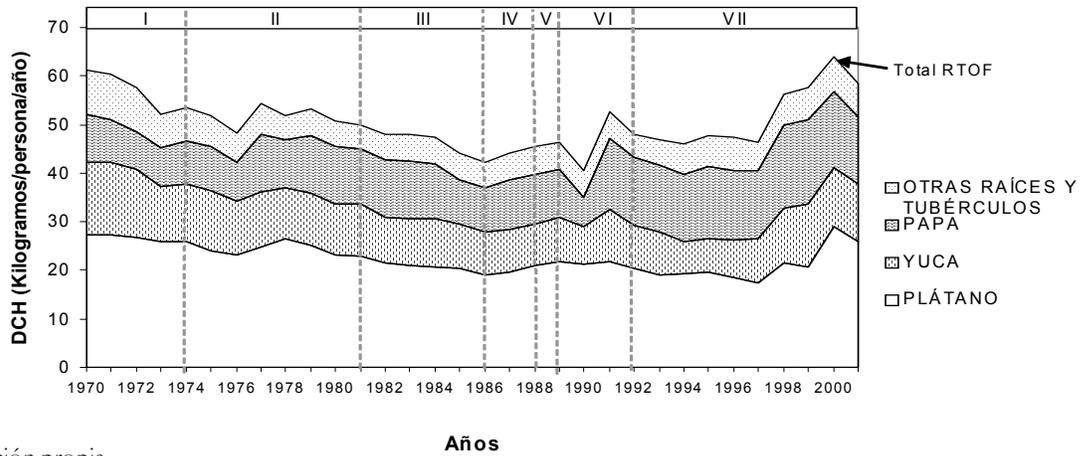
En la estructura de la disponibilidad per capita del subgrupo yuca, el componente más importante es la yuca fresca; la DCH de casabe es muy pequeña y declinante (Gráfico R2).

## 2.7. LEGUMINOSAS

La disponibilidad per capita anual del grupo presenta grandes fluctuaciones, variando entre 4,5 y 8,9 kilogramos. En el año 2001 el grupo Leguminosas fue el tercer aportador de tiamina y el tercer aportador de hierro.

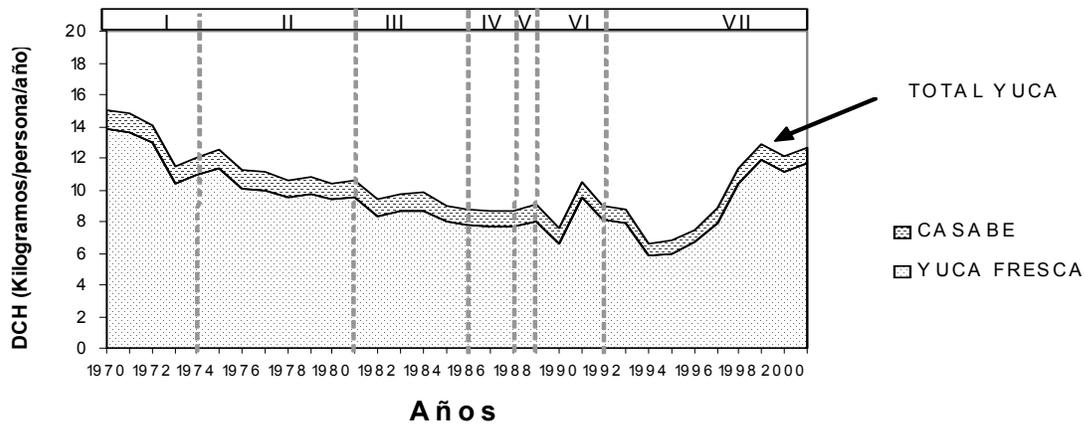
Caraota representa más de 40% de la DCH del grupo. Los demás alimentos que conforman el grupo son: arveja, frijol y otros granos leguminosos (entre estos últimos destaca el quinchoncho). En Venezuela, a diferencia de lo que han establecido las leyes tendenciales del consumo alimentario, formuladas por investigadores especializados que han estudiado este fenómeno en países hoy desarrollados (sobretudo en el período de ascenso del ingreso per capita que caracterizó a los mismos después de la finalización de la segunda guerra mundial), aumentó la disponibilidad per capita anual de Leguminosas en cada una de las etapas de ascenso del ingreso real por persona, identificadas dentro del período estudiado. Esta diferencia podría estar relacionada con el papel que juega la caraota en la mesa del venezolano, como componente de algunos platos importantes, como es el caso del pabellón; allí existirían relaciones de complementariedad en la demanda con bienes alimentarios aportadores de «calorías relativamente caras» como son la carne de res y los huevos (cuyos consumos per capita aumentan en lapsos de mejoramiento de la economía individual y familiar).

**Gráfico R1**  
Disponibilidad de RAÍCES, TUBÉRCULOS Y OTROS FECULENTOS para el consumo humano



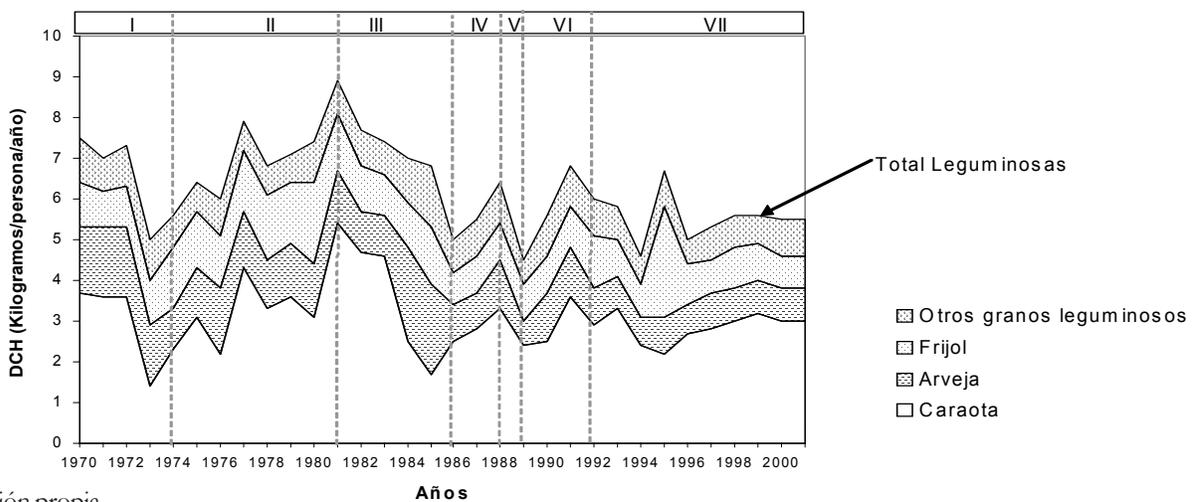
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico R2**  
Estructura de disponibilidad de YUCA



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico L1**  
Disponibilidad de LEGUMINOSAS para el consumo humano



Fuente: elaboración propia.

El componente externo de la DCH per capita de Leguminosas es muy grande: por ejemplo, representó 85% del aporte energético total del grupo (calorías/persona/día), en el año 2001.

### 2.8. ESTIMULANTES

La disponibilidad del grupo ha oscilado entre 2 y 4 Kg/persona/año; dos renglones son sus componentes principales: café tostado y chocolate (y otros derivados alimentarios del cacao). De una manera general, la forma de la curva de la DCH per capita anual del grupo está determinada por la evolución de la disponibilidad del café tostado, renglón que representa más de las 3/4 parte de la DCH de Estimulantes. Es el tercero entre los grupos de alimentos principales aportadores de niacina en la alimentación del habitante promedio de Venezuela. El componente extranjero representa menos de 10% de los aportes de energía y nutrientes de la disponibilidad per capita de este grupo.

### 2.9. CARNES

Su disponibilidad per capita anual varía entre 30 y 48 kilogramos; esta variable crece fuertemente entre 1970 y 1982, luego disminuye hasta 1990, ascendiendo vigorosamente entre ese último año y 2001; los dos lapsos de tasas altas de incremento interanual se deben al fenómeno de crecimiento de la DCH de la carne de pollo (Gráfico CA1). En el conjunto de grupos de alimentos: es el segundo aportador de proteínas, grasas, hierro, tiamina, niacina y colesterol; el tercer aportador de riboflavina y de ácidos grasos saturados; el cuarto de energía.

Los subgrupos dominantes en la estructura de la DCH del grupo son bovino (carne más vísceras) y aves (casi exclusivamente constituido por la carne de pollo); puede observarse en el gráfico la contienda histórica entre las disponibilidades de esos dos conjuntos. En dicha estructura hay un cambio significativo a lo largo del período estudiado: en el inicio del mismo, hasta 1981, bovino supera a las aves, se igualan en el bienio 1982-83, pero a partir de 1984 la carne de pollo domina ampliamente a bovino (excepciones: 1989 y 1990); la disponibilidad de este último subconjunto muestra una tendencia al estancamiento en los ocho años finales.

Se distinguen dos lapsos de crecimiento fuerte de la DCH per capita de la carne de pollo: 1970-1982 y 1990-2001; los factores principales que explicarían las altas tasas de ascenso interanual observadas en la década de 1970 habrían sido la sobrevaluación del bolívar, la amplia disponibilidad de divisas y la abundante existencia en el mercado mundial de materias primas baratas para fabricar en Venezuela los alimentos para pollos; los factores principales que explican el acelerado crecimiento ocurri-

do en el decenio de los noventa se relacionan con los cambios tecnológicos que tienen lugar en esos años en el circuito de la producción de pollos en el país (mejoramiento genético del animal permitió disminuir la cantidad de alimentos que éste tiene que comer para producir 1 kilogramo de carne y reducir el número de días requerido para alcanzar el peso de matadero; mejoramiento de la alimentación); esos cambios influyen sobre la evolución del costo de producción y del precio de este alimento al nivel del consumidor, y sobre la de su precio relativo comparado con el de la carne de res, su más fuerte competidor.

Considerando conjuntamente las disponibilidades per capita de los grupos Carnes y Huevos, debe señalarse que el componente extranjero de esa DCH agregada es de magnitud moderadamente alta: 40% de su correspondiente aporte energético total/persona/día, en el año 2001.

El Gráfico CA2 (el cual excluye los «otros productos comestibles», es decir las vísceras de vacunos y cerdos), muestra la evolución de la DCH per capita anual de cada uno de los tres alimentos individuales principales representantes de este grupo en la alimentación del habitante promedio de Venezuela; allí pueden observarse claramente las características ya señaladas de la evolución comparada de los mismos a lo largo del período 1970-2001.

### 2.10. HUEVOS

La disponibilidad per capita anual del grupo varía entre 3 y 8 Kilogramos. A lo largo del período estudiado se aprecia una cierta tendencia a la disminución de la DCH de huevos: entre 1970 y 1988 ella fluctúa entre 6 y 8 kg/persona/año; entre 1992 y 2001 ella oscila entre 5 y 6 kg/persona/año. A pesar de su fuerte recuperación en el bienio 1990-1992, se estanca posteriormente (Gráfico HV1).

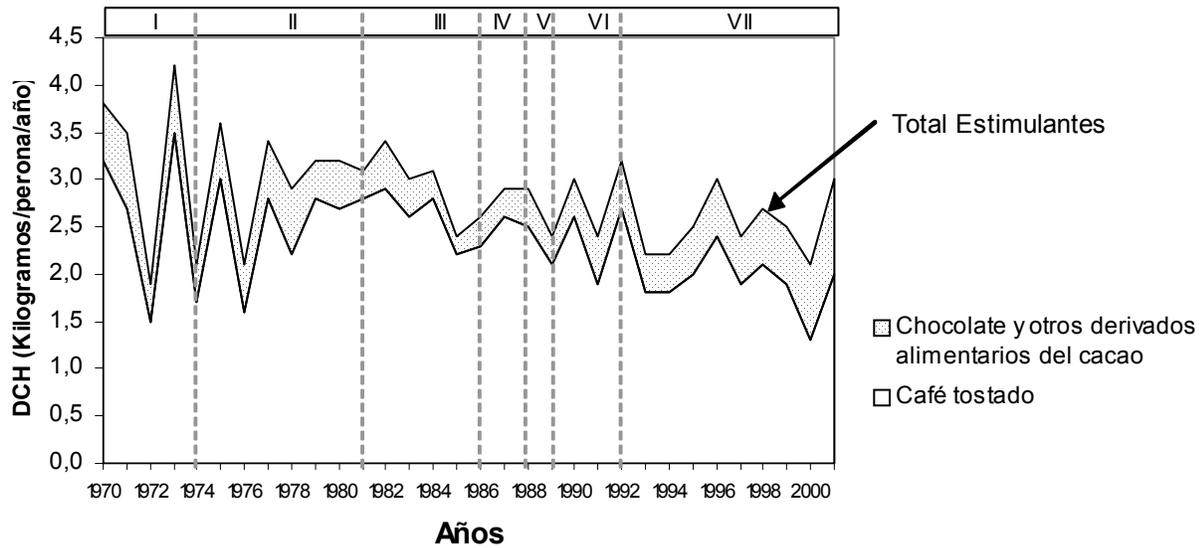
Es el grupo de alimentos más importante aportador de colesterol en la alimentación del habitante promedio de Venezuela. Aporta aproximadamente 3% de la disponibilidad total per capita de proteínas, hierro, vitamina A y riboflavina, lo cual es relativamente importante si se toma en cuenta que se trata de un grupo constituido por un solo alimento.

### 2.11. PESCADOS Y MARISCOS

La disponibilidad per capita anual de este grupo muestra una tendencia dominante al crecimiento durante el cuarto de siglo que transcurre entre 1970 y 1995: en ese intervalo ella pasa de 4 a 17 kilogramos; entre 1996 y 2001 ella fluctúa entre 13 y 15 kilogramos.

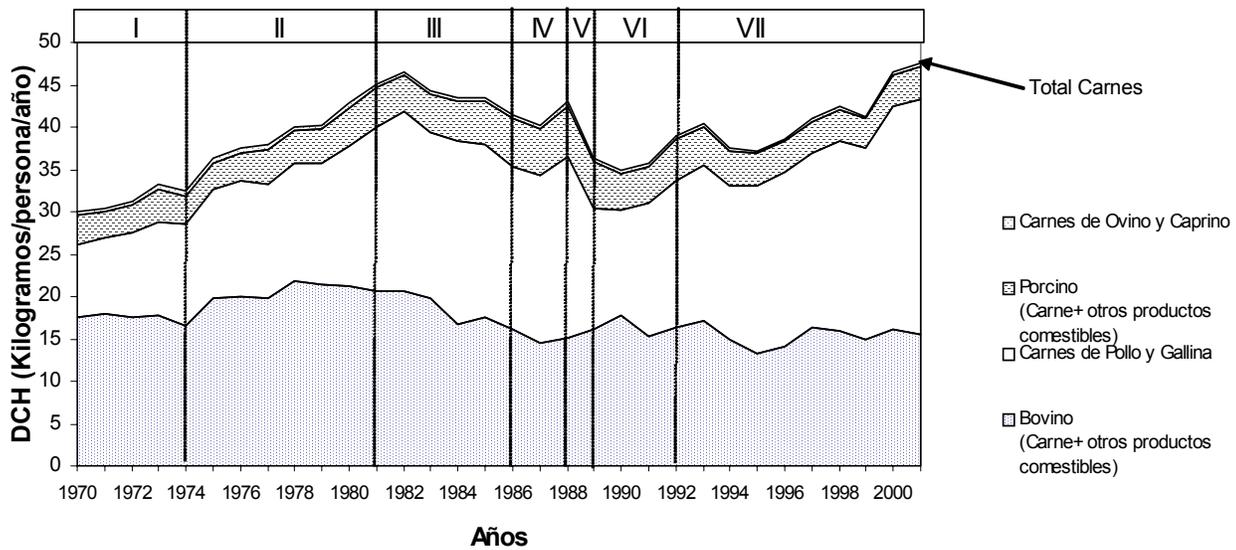
Como se observa en el gráfico PM1, el componente más importante en la estructura del grupo (y el de comportamiento más dinámico, sobre todo en los últimos veinte años) es el de los Pescados de Mar, constituido, en ese

**Gráfico E1**  
Disponibilidad de ESTIMULANTES para el consumo humano



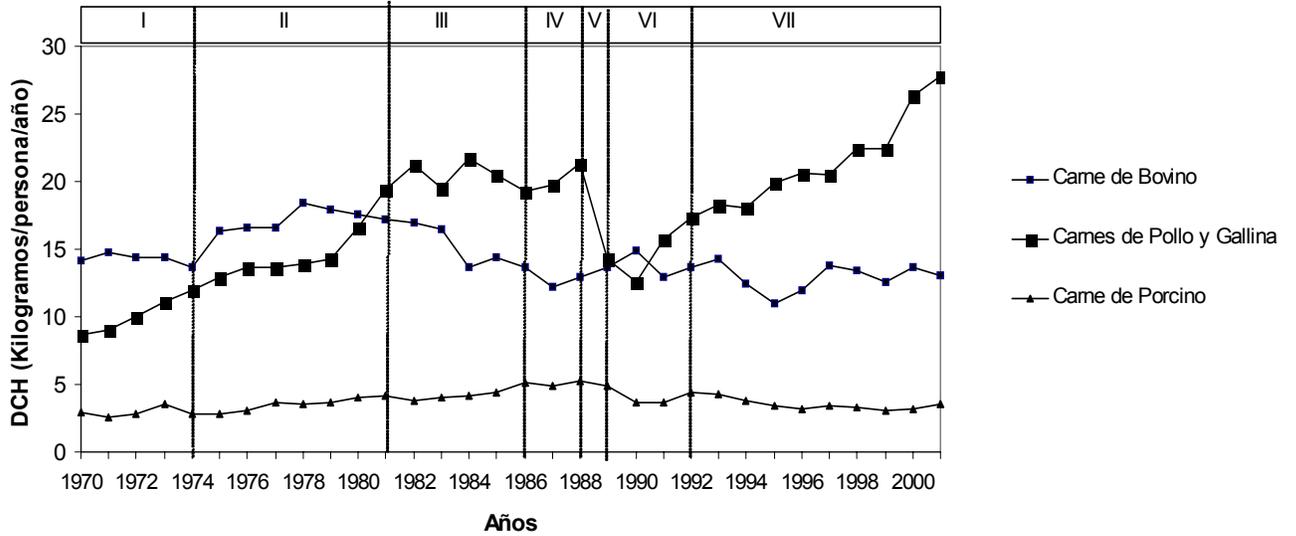
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico CA1**  
Disponibilidad de CARNES para el consumo humano



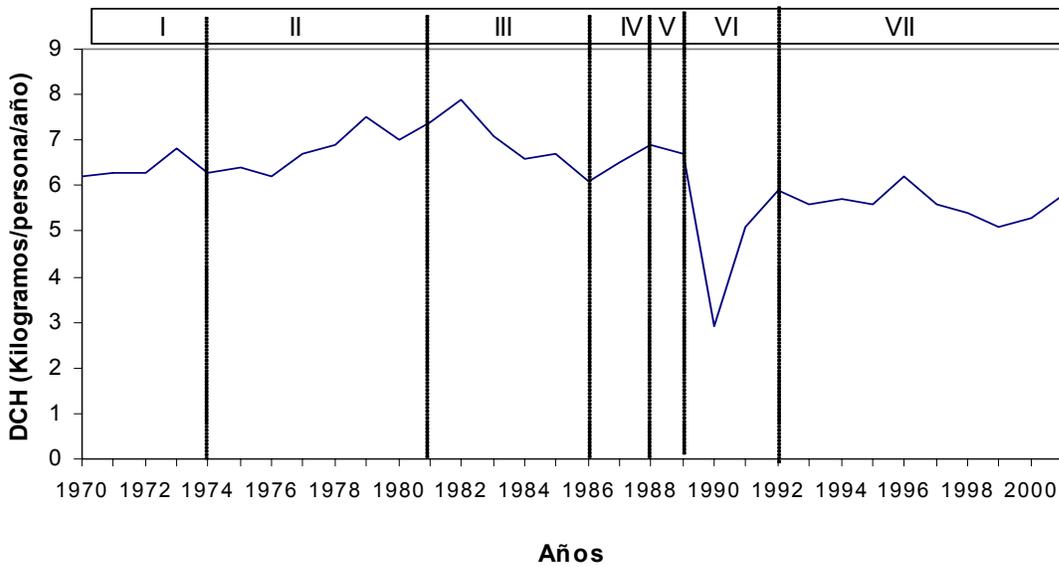
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico CA2**  
**Alimentos principales del grupo CARNES**



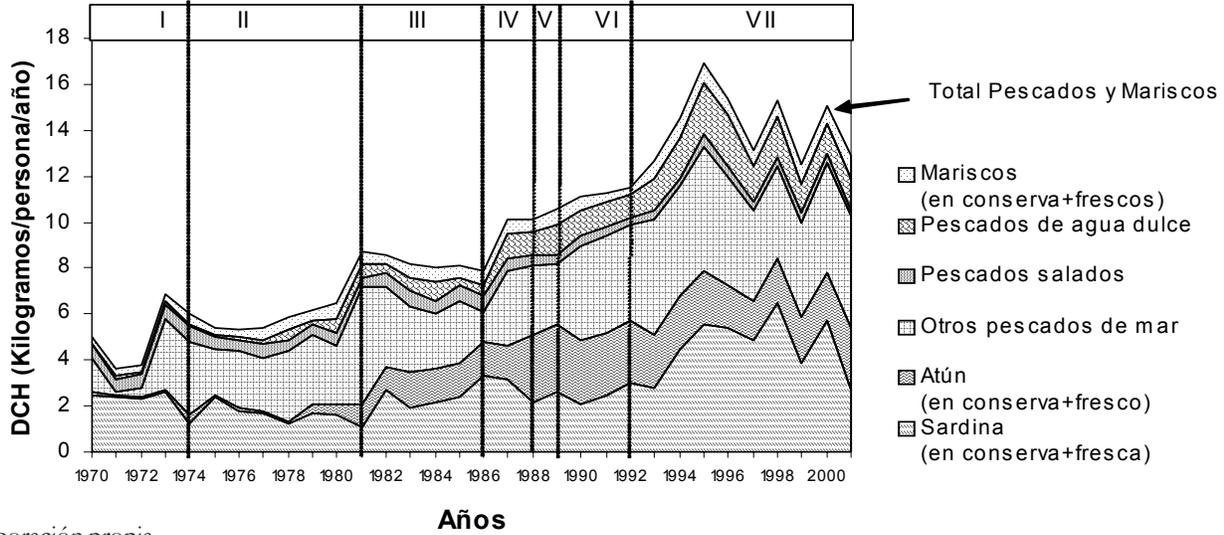
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico HV1**  
**Disponibilidad de HUEVOS para el consumo humano**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico PM1**  
Disponibilidad de PESCADOS y MARISCOS para el consumo humano



Fuente: elaboración propia.

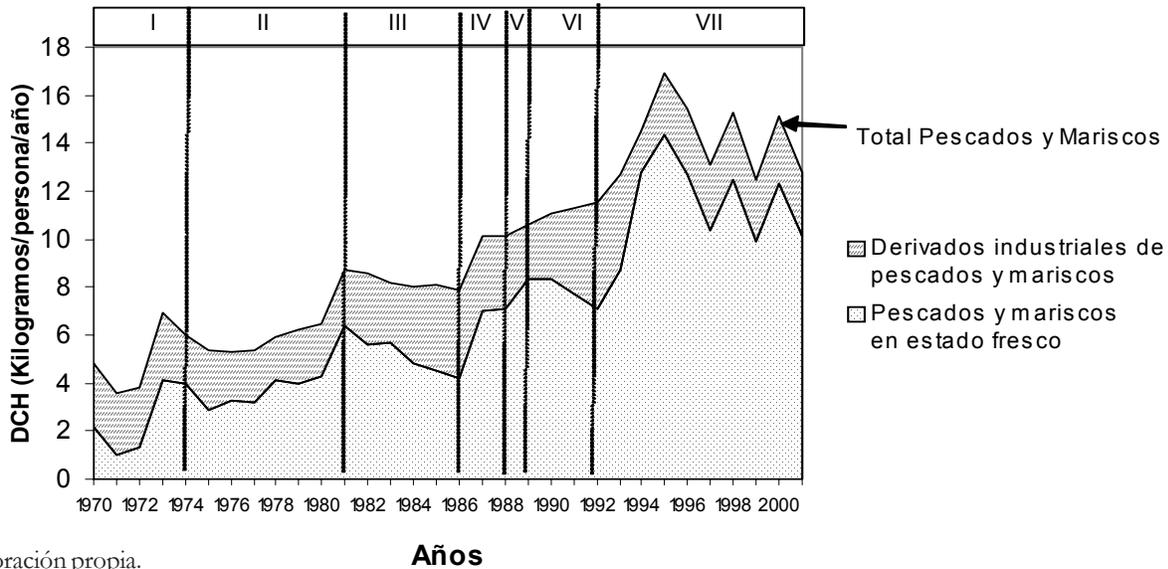
orden de importancia, por la sardina, el atún y los otros pescados de mar. Los pescados de agua dulce aumentan su importancia después de 1986.

En el gráfico PM2 se aprecia que en la disponibilidad del grupo el componente «fresco» domina ampliamente al componente «derivados industriales». Es claro también que la tendencia dominante al crecimiento que mostró la DCH del grupo a lo largo de la mayor parte del período estudiado, se sustentó principalmente en el crecimiento

de la disponibilidad de pescados y mariscos **en el estado fresco**.

En el conjunto de grupos de alimentos, Pescados y mariscos es el tercero entre los más importantes aportadores de colesterol y el cuarto aportador de proteínas, calcio, fósforo y niacina. El componente externo en la DCH per capita de Pescados y mariscos es muy bajo: 14% del aporte energético total del grupo por persona/día, en el año 2001.

**Gráfico PM1**  
Disponibilidad de PESCADOS y MARISCOS para el consumo humano



Fuente: elaboración propia.

## 2.12. LECHE Y DERIVADOS

A lo largo del período estudiado, la DCH/persona/año del grupo Leche y derivados fluctúa entre valores extremos de 81 y 169 litros equivalentes de leche cruda. En la evolución de dicha disponibilidad per capita anual, expresada en unidades equivalentes de leche cruda, pueden distinguirse (Gráfico L1), a grosso modo, tres lapsos: 1970-1981, en el cual esa variable aumenta de 96 a 163 litros (70%); 1981-1990, década de fuerte contracción de la DCH, de 163 a 84 litros (48%), y 1990-2001, intervalo de estancamiento de la disponibilidad, alrededor de un valor promedio de 89 litros/persona/año.

En la dinámica de la estructura de la disponibilidad del grupo se observa un cambio muy significativo en cuanto a la importancia de sus componentes principales, expresada ésta tanto en términos absolutos como relativos; el período se inicia con el siguiente orden decreciente: leche en polvo completa, leche pasteurizada, quesos; a lo largo de los treinta y un años ocurre un aumento fuerte de la disponibilidad de los quesos y una contracción severa de la DCH de leche pasteurizada; esas variaciones determinan que al finalizar el período el orden decreciente de los componentes sea diferente: leche en polvo completa y quesos prácticamente igualados en el primer lugar y en el siguiente puesto la leche pasteurizada (muy disminuida cuantitativamente, alcanzando apenas 25% de la magnitud de sus competidores).

Desde el punto de vista nutricional, este grupo es el primer aportador de calcio; el segundo aportador de ribo-

flavina; el tercer aportador de proteínas, lípidos y vitamina A; el cuarto aportador de colesterol.

El componente externo en la disponibilidad de Leche y derivados es de magnitud moderadamente alta: 43% del aporte energético total del grupo /persona/día, en el año 2001.

## 3. A MANERA DE CONCLUSIÓN: ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA DINÁMICA ALIMENTARIA RECIENTE, APORTES NUTRICIONALES Y DEPENDENCIA EXTERNA.

La tabla R1, que se presenta a continuación, tiene como objetivo mostrar, para el conjunto de grupos de alimentos, tres aspectos importantes, relacionados entre sí, a saber:

1.- Las variaciones ocurridas en las dos décadas que transcurren entre 1981 y 2001, en las disponibilidades anuales per capita de cada grupo (y de sus principales representantes) y en la dieta global (expresada ésta como DCH bruta total, en kg/p/año o en g/p/día).

2.- La importancia de cada grupo de alimentos, en el año 2001, en la nutrición del habitante promedio de Venezuela (posición relativa entre los principales aportadores de cada nutriente y entre los principales contribuyentes en energía alimentaria).

3.- El grado de dependencia externa (%) de la disponibilidad anual per capita de cada grupo de alimentos, en el año 2001.

Gráfico L1  
Disponibilidad de LECHE y DERIVADOS para el Consumo Humano

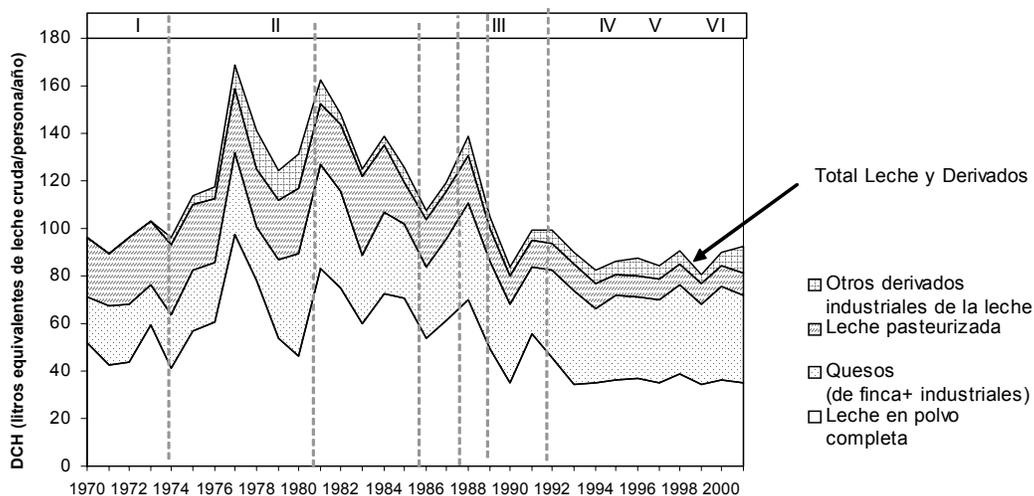


Tabla R1

Variaciones en la disponibilidad de cada grupo de alimentos y de la dieta global entre 1981 y 2001. Importancia nutricional y Grado de dependencia externa				
Grupo de alimentos	DCH en 1981 (kg/persona/año)	DCH en 2001 (kg/persona/año)	Importancia nutricional (2001)	Tamaño relativo del componente externo de la DCH per capita respectiva (2001)
CEREALES	94 Trigo:42 maíz:38 Arroz:12	93 Trigo:39 maíz:36 Arroz:15	Primer aportador de: energía, proteínas. carboh., hierro, tiam., ribof., niac., vitamina A.	47% de la energía aportada
AZÚCARES Y MIEL MIEL	41 Azúc. Directo:27 Azúc. gaseosas: 8	35 Azúc. Directo:23 Azúc. gaseosas: 7	Energía: 2° principal aportador. Carbohidratos: 2°	37% de la energía aportada
GRASAS VISIBLES	18 AVM: 11,3 Margarina: 2,2 Mayonesa: 1,2 Aceite de maíz: 0,6	17 AVM:6 Margarina: 4 Mayonesa: 2 Aceite de maíz: 2	Energía: 3° Lípidos: 1°	72% de la energía aportada
FRUTAS	85 Cambur:44 Naranja:17 Mango:6 Piña:2 Patilla: 2 Lechosa+OFF:10	87 Cambur:25 Naranja:11 Mango:2 Piña:10 Patilla: 5 Lechosa+OFF:29	Vitamina C:1° Calcio:2°	8% de la energía aportada
HORTALIZAS	16 Cebolla: 4 Tomate: 5 Zanahoria: 2 Otras hortalizas: 5	35 Cebolla:9 Tomate: 7 Zanahoria: 6 Otras hortalizas:11	Vitamina A:2° Vitamina C:3°	15% de la energía aportada
RAÍCES, TUBÉRCULOS Y OTROS FECULENTOS	50 Plátano: 23 Papa:11 Yuca:11	60 Plátano: 26 Papa:14 Yuca:13	Vitamina C:2° Carbohidratos: 3°	3% de la energía aportada
LEGUMINOSAS	9 Caraotas:5 Frijol:2 Arveja:1	6 Caraotas:3 Frijol:1 Arveja:1	Tiamina:3° Hierro:3°	85% de la energía aportada
ESTIMULANTES	3,1 Café:2,8 Chocolate:0,3	3,0 Café:2,8 Chocolate:1,0	Niacina:3°	15% de la energía aportada
CARNES	45 Pollo:18 Bovino:21 Porcino:5	48 Pollo:27 Bovino:16 Porcino:4	Proteínas, lípidos, hierro, tiamina, niacina y colesterol:2° Riboflavina:3° Energía:4°	Carnes+ Huevos: 40% de la energía aportada conjuntamente por estos dos grupos
HUEVOS	7	6	Colesterol: 1° 3% de la DCH total per capita de: proteínas, hierro, vitamina A y ribof.	Carnes+ Huevos: 40% de la energía aportada conjuntamente por estos dos grupos
PESCADOS Y MARISCOS	9 Atún:1 Sardina:1 Otros pesc. mar:5	13 Atún:3 Sardina:3 Otros pesc. mar:5	Colesterol: 3° Proteínas, calcio, fósforo, niacina:4°	14% de la energía aportada
LECHE Y DERIVADOS (litros equivalentes de leche cruda)	163 Quesos:44 L. polvo comp.:83 L. polvo pasteurizada:25	92 Quesos:39 L. polvo comp.:35 L. polvo pasteurizada:10	Calcio:1° Riboflavina:2° Proteínas, lípidos, vitamina A: 3° Colesterol:4°	43% de la energía aportada
DCH bruta total (kg/persona/año)	540	498		
DCH bruta total (gramos/persona/día)	1.479	1.364		

Fuente: elaboración propia.

Para el primero de los aspectos señalados, se realizó la comparación de las DCH correspondientes a 1981 (año clave en el que se registró el segundo mayor entre los valores de disponibilidad energética per capita en el período estudiado, expresión de la ocurrencia de una magnitud también relativamente alta del ingreso real promedio por persona) y a 2001 (año clave final del lapso considerado). Entre esos dos años, el ingreso personal y la inflación evolucionan en Venezuela en forma tal que ocurre un deterioro del ingreso real per capita. Una de las formas de expresión de ese deterioro es la contracción del poder de compra alimentario del habitante promedio del país, estimada (Tabla R1) en 8% en términos físicos (la disponibilidad bruta en el detal, para consumo humano, pasa de 540 kg/p/año a 498 kg/p/año) y (Gráfico 1) en 9% en términos energéticos (la DCH de energía pasa de 2.587 Calorías/p/día a 2.361 Calorías/p/día).

Seis grupos de alimentos sufren disminuciones de sus respectivas DCH (kg/p/año), a saber:

- Leche y derivados (44%): contracción asociada a las fuertes caídas de las disponibilidades de leche en polvo completa y de leche pasteurizada (superiores a 40%);
- Leguminosas (33%);
- Huevos (14%);
- Grasas Visibles (6%): caída asociada a la fuerte contracción de la disponibilidad de Aceite Vegetal Mezcla (47%), no compensada por los importantes incrementos de las disponibilidades de margarina, mayonesa y aceite de maíz;
- Azúcares y miel (5%); y
- Cereales (1%).

Estos tres últimos grupos de alimentos, considerados conjuntamente, aportan (en cada uno de los años de las dos décadas más recientes) alrededor de 70% de la DCH calórica total/persona/día en Venezuela; por lo tanto, los descensos experimentados por sus respectivas disponibilidades explicarían en alta medida la ya señalada contracción de la cantidad de energía alimentaria diariamente disponible y consumida por el habitante promedio del país.

En las últimas tres décadas, el grupo Leche y derivados ha aportado más de 55% del calcio disponible en el detal para consumo humano en Venezuela. Por lo tanto es de esperar que la DCH per capita diaria de este nutriente se haya reducido fuertemente entre 1981 y 2001, como consecuencia de la severa contracción experimentada por la disponibilidad de Leche y derivados.

Las contracciones experimentadas por las DCH per capita diarias de vitamina A y riboflavina, asociadas a las disminuciones de las disponibilidades de Leche y derivados y Cereales, fueron compensadas a partir de 1993 mediante una medida de política agroalimentaria adoptada ese año: el enriquecimiento y fortificación con esos dos

nutrientes (y con hierro, tiamina y niacina) de la harina precocida de maíz y de las harinas de trigo destinadas a la panificación y al consumo directo.

Cinco grupos de alimentos experimentaron aumentos de sus respectivas DCH (kg/p/año), a saber:

- Hortalizas (119%): incremento asociado con los crecimientos vigorosos ocurridos en las disponibilidades per capita de zanahoria (se triplicó), de cebolla (se multiplicó por 2,25) y de tomate (40%);
- Pescados y mariscos (44%): ascenso explicado en gran medida por la dinámica mostrada por las disponibilidades de atún y de sardina, las cuales triplican sus respectivas magnitudes;
- Raíces, tubérculos y otros feculentos (20%);
- Carnes (7%): el vigoroso crecimiento de la disponibilidad per capita de carne de pollo (50%) logra superar las disminuciones de las DCH de los otros dos principales componentes del grupo: la carne de bovino y la carne de porcino.

• Frutas (2%): este grupo logra crecer porque la suma de los crecimientos de las DCH de piña, patilla, lechosa y «otras frutas frescas», supera el agregado de las fuertes contracciones de las disponibilidades de cambur, naranja y mango.

Los incrementos de las disponibilidades per capita de Hortalizas y de Carnes contribuirán también a contrarrestar las señaladas contracciones ocurridas en las DCH de vitamina A y riboflavina.

Es notoria la muy destacada importancia de tres grupos de alimentos en la nutrición del habitante promedio de Venezuela: Cereales, Carnes, y Leche y derivados.

Se propone (y se aplica para el año 2001) la siguiente clasificación de los grupos de alimentos, según el grado relativo de importancia (%) del componente externo de la respectiva DCH per capita: **Menor o igual que 15%, MUY BAJO:** Raíces, tubérculos y o.f. (3%); Frutas (8%); Pescados y mariscos (14%); Hortalizas (15%) y Estimulantes (15%). Entre 16% y 30%, **BAJO. Entre 31% y 50%, MODERADAMENTE ALTO:** Azúcares y miel (37%), Carnes+Huevos (40%), Leche y derivados (43%), Cereales (47%). Entre 51% y 70%, **ALTO. Mayor o igual que 71%, MUY ALTO:** Grasas Visibles (72%), Leguminosas (85%).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ABREU, E., ABLAN, E. 1996.  
*25 años de cambios alimentarios en Venezuela, 1970-1994*, Ed. Fundación Polar, Venezuela, 267 p.

HBA (Hojas de Balance de Alimentos)

· Años 1989-94 . Ed. Universidad de Los Andes, Talleres Gráficos Universitarios. Mérida 1997

· Año 1995. Ed. Universidad de Los Andes, Talleres Gráficos Universitarios. Mérida, 1998.

· Años 1996-97. Ed. Universidad de Los Andes, Talleres Gráficos Universitarios. Mérida, 2000.

· Años 1998-1999 Ed. Universidad de Los Andes, Talleres Gráficos Universitarios. Mérida, 2002

· Años 2000-2001 publicadas en formato electrónico en : [www.saber.ula.ve/ciaal](http://www.saber.ula.ve/ciaal).

ABREU, E., ABLAN, E. 2002.  
"Dinámica alimentaria y nutricional de Venezuela 1981-1997", Cap. 7, pp 129-153. En: *Agronegocios en Venezuela* , Ed. Carlos Machado Allison , Ediciones IESA, CA, Caracas, Venezuela.