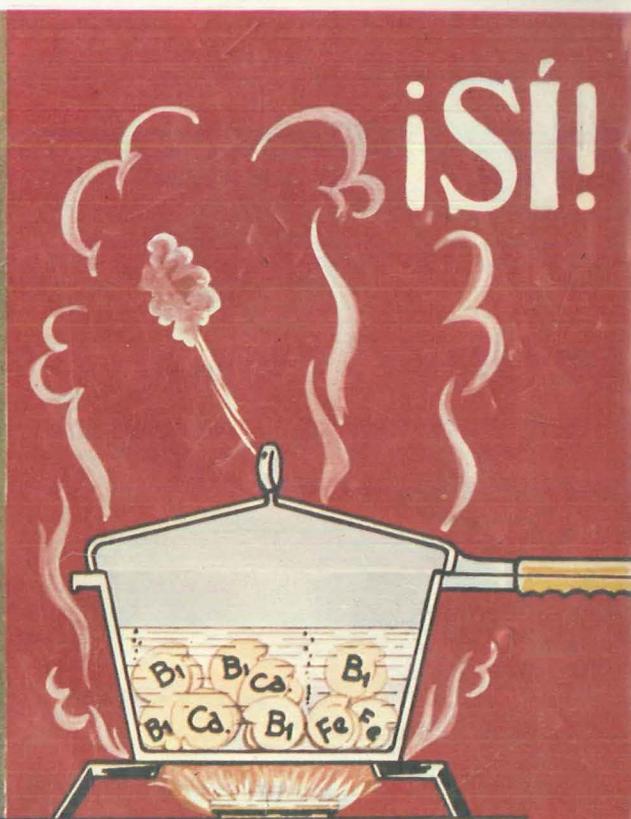
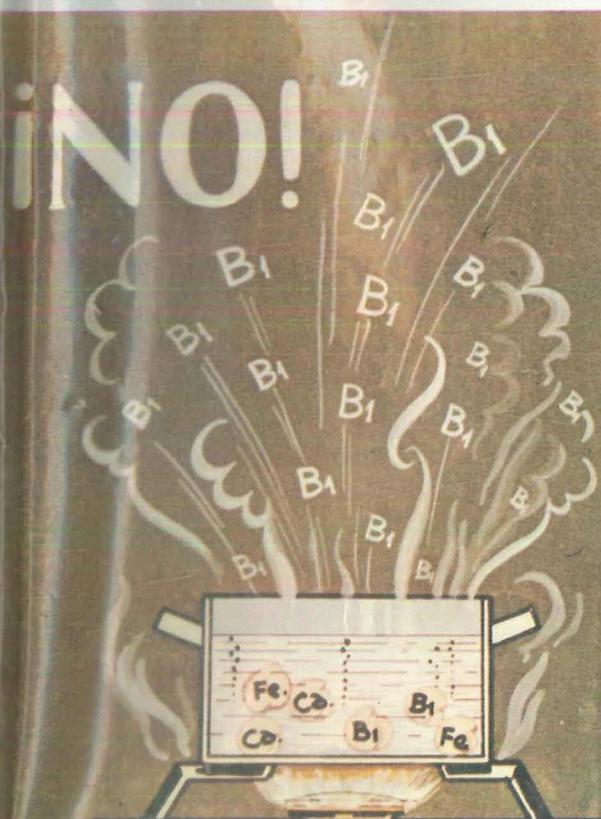


CONSUELO LOPEZ NOMDEDEU

# MANUAL DE COCINA Y ALIMENTACION





Amparo Pedro

6°C



# MANUAL DE COCINA Y ALIMENTACION

6.º CURSO

*CONSUELO LOPEZ NOMDEDEU*

*Jefe del Departamento de Economía Doméstica, del Programa de Educación en Alimentación y Nutrición.*

DELEGACION NACIONAL DE LA SECCION FEMENINA DEL MOVIMIENTO

**EDITORIAL ALMENA**  
**Almagro, 36 - MADRID**

## PROLOGO

Al preparar este manual sobre alimentación, hemos querido ofrecer a las alumnas de 6.º Curso de Bachiller, un libro de texto, que será de la máxima utilidad, no sólo para las estudiantes sino para todas las amas de casa. Su contenido, de acuerdo con la autora, se ha ajustado exactamente al orden marcado en los Programas Oficiales para este Curso, añadiendo a modo de apéndice algunos temas que completan y facilitan su estudio.

En la actualidad son muchas las incógnitas que se plantean en el campo de la Nutrición, aplicada al hogar. La mujer, profesional, o ama de casa, no debe ignorar la composición de los alimentos que comúnmente maneja, la mejor forma de aprovechar el valor nutritivo de los mismos y sus necesidades nutricionales.

Las más estrictas normas de nutrición no están en desacuerdo con la cocina, concebida desde un punto de vista tradicional; ahora bien, vamos a dar una base, lo más científica posible, a un hecho que se repite varias veces al día: LA COMIDA.

Centradas en esta idea, hemos elaborado un texto que expone unas ligeras nociones sobre nutrición, el estudio de-

tallado de cada uno de los alimentos, y finalmente, una aplicación práctica a la preparación de planes semanales de comidas, cálculos de dietas equilibradas, de acuerdo a las necesidades nutricionales de los diferentes grupos, etc...

**Para el desarrollo de cada lección, la profesora empleará las clases que sean necesarias.**

La adaptación de este manual al curso citado, la realización de las prácticas culinarias adecuadas, y el manejo de las Tablas de Composición de Alimentos, evitando memorizaciones innecesarias, puede conducir a las alumnas a conseguir una buena preparación en alimentación familiar.

Queremos agradecer el valioso apoyo prestado por el Programa en Alimentación y Nutrición, que nos ha permitido utilizar sus interesantes ayudas visuales.

# Lecciones

---

## 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>

### PASTAS ALIMENTICIAS. VALOR NUTRITIVO. MODO DE COCERLAS.

El empleo de las pastas alimenticias data de la más remota antigüedad. En libros de la antigua cocina China, de hace dos mil años, se han encontrado recetas de cómo preparar los spaguettis, y se cree que fue Marco Polo, en alguno de sus viajes quien llevó a Italia este alimento, generalizándose, posteriormente su consumo, hasta constituir la base de alimentación del pueblo italiano.

El valor nutritivo de las pastas alimenticias debe analizarse de acuerdo con su composición. Las auténticas pastas, están elaboradas con las sémolas del «trigo duro» cuyo elevado contenido en gluten hace que sea el más apropiado para su elaboración; por otra parte, el trigo duro tiene un mayor valor nutritivo.

Las pastas contienen también proteínas vegetales —de escaso valor biológico—, y cuando están elaboradas con huevo, en lugar de utilizar colorantes, nos proporcionan un mayor valor nutritivo.

La riqueza fundamental de las pastas es la calórica, unida a la ventaja de que pueden servir como base de numerosas preparaciones a base de carnes, pescados, verduras, etc... Son

digeribles, y constituyen un buen plato de la comida de mediodía. El español no es un gran consumidor de pastas, y quizá, sería interesante que se introdujera alguno de estos platos en sus menús.

Las pastas se fabrican todas con la misma masa, la única diferencia que existe es la forma y el tamaño: macarrones, spaguettis, tallarines, nouilles, ñoquis, raviolis, canelones, etc... Todas ellas admiten las mismas recetas.

El tiempo de cocción de las diferentes pastas, está relacionado con su tamaño. Como norma general, debemos saber:

Que las pastas deben hervirse en abundante agua salada, en la proporción de  $2\frac{1}{2}$  litros de agua y 25 gramos de sal, por medio kilo de pasta.

- **Para evitar que se peguen se añade una cucharadita de aceite.**
- **Cuando el agua está hirviendo a borbotones, se echa la pasta, se aviva el fuego, y cuando vuelve a romper el hervor, se tapa la cacerola, retirándola a un lado del fuego para que cueza sin hervir. El tiempo es de 20 a 30 minutos.**
- **Finalizado el hervido se escurren y se conservan húmedos con el vapor de la cacerola. Dándoles la preparación adecuada.**
- **Si las pastas son de buena calidad suelen duplicar y hasta triplicar su tamaño.**
- **Si las pastas permanecen en el agua de cocción algún tiempo, se hinchan y llegan a formar un engrudo de almidón.**

*NOTA: La preparación de una receta básica será de gran interés para las alumnas.*

# Lecciones

---

## 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup>

### **EL ACEITE Y LA MANTEQUILLA. OTRAS GRASAS: VALOR NUTRITIVO, SELECCION Y CONSERVACION. PREPARACION DE ALIMENTOS FRITOS. UTILIZACION ADECUADA DE LOS ACEITES.**

Las grasas se definen como sustancias untuosas al tacto, que constituyen los cuerpos grasos naturales: manteca, mantequilla, aceite, etc... y que encontramos formando parte de la composición de numerosos alimentos: carnes, pescados, huevos, etc...

El valor nutritivo de las grasas, es fundamentalmente energético; un gramo de grasa se quema en nuestro organismo, proporcionándonos 9 calorías por gramo. Las grasas dan saciedad a nuestras comidas, debido a la enorme carga energética que contienen, y a la lentitud de su digestión.

Las preparaciones culinarias que adicionan grasas, del tipo que sean, son mucho más agradables, y todos sabemos la enorme limitación que supone el prescindir de este alimento en la cocina, cuando existen contraindicaciones médicas.

Las grasas son portadoras de otras interesantes sustancias nutritivas: la Vitamina A, que como sabemos pertenece al grupo de las liposolubles, y los ácidos grasos esenciales.

Entre las principales propiedades de las grasas, queremos destacar:

**Aspecto:** Untuosas al tacto, se extienden con facilidad e impregnan todas las partículas del alimento.

**Densidad:** Su densidad es inferior a uno. Forman emulsiones en el agua. Por ejemplo: la grasa de la leche constituye pequeñas bolas que sobrenadan en la parte líquida.

**Solubilidad:** Son insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos: éter, bencina, etc...

**Impermeabilidad:** Son impermeables al agua y al aire. En esta propiedad, se basa la conservación de alimentos en cuerpos grasos.

**Acción del calor:** A temperatura ambiente, los aceites son líquidos, las grasas son pastosas y las mantecas son sólidas.

Se denomina punto de fusión, a la temperatura necesaria para que un cuerpo graso pase del estado pastoso o sólido al estado líquido. Este punto, varía con la naturaleza del cuerpo graso.

Los aceites solidifican en invierno por debajo de 10°.

Los aceites fríos se emplean para sazonar ensaladas.

La mantequilla y margarina que funden con facilidad, se utilizan para agregar a los alimentos en el momento de servir.

Los asados deben servirse en fuentes calientes para evitar que la grasa se enfríe y solidifique.

**Acción prolongada del aire, la luz y la oxidación:** Por la acción de estos agentes fisicoquímicos, las grasas forman una película amarillenta y desarrollan un olor y gusto desagradable. Al contacto con el aire, se enrancian, y para evitar estos efectos, los cuerpos grasos deben ir embalados en papel metalizado y conservados a bajas temperaturas.

Entre las grasas más corrientemente utilizadas señalamos:

## El aceite de oliva

Se trata de un aceite vegetal, obtenido del prensado de la aceituna. Es el más utilizado en España, y en los países medi-



terráneos. Cuando se compra, hay que tener en cuenta: la acidez, el color y el sabor. Si vamos a utilizarlo para sazonar ensaladas, debemos comprar un aceite refinado, de sabor dulce. Si lo utilizamos para otras preparaciones, puede adquirirse de sabor más fuerte. Hay un sencillo procedimiento casero para quitar el sabor fuerte de los aceites. Se pone una sartén con abundante aceite, y se le añade una corteza de limón o una miga de pan empapada en vinagre, se deja que fría hasta que esté bien tostado, y cuando haya tomado color, la sacamos del fuego y agregamos un trocito de patata para que deje de hervir y no humee. Una vez frío, se conserva en un recipiente adecuado.

Los aceites vegetales deben conservarse en recipientes limpios y secos, cuidando de que no se oxiden, para evitar el enranciamiento.

Los aceites refinados se enrancian con mayor rapidez. El aceite de oliva virgen, envasado y aislado de todos los factores que mencionamos, puede durar dos y tres años en perfectas condiciones.

El aceite de oliva, funde a 8° y su temperatura crítica (punto en que humea y puede desarrollar productos tóxicos) es de 220°.

## La mantequilla

Es la grasa natural de la leche. Se prepara descremando la leche por el sistema de centrifugación. Contiene un 16 % máximo de agua, y después se embala en tarros o barras envueltas en papel metálico. El rendimiento de la leche, en la fabricación de mantequilla, viene a ser de 10 litros de leche para la obtención de 400 gramos de mantequilla.

El punto de fusión de la mantequilla es de 37° y la temperatura crítica, de 135°.

El valor nutritivo de la mantequilla se incrementa por el aporte de Vitamina A, que suele ser mayor en las mantequillas de verano, de color más amarillo, y que depende, fundamentalmente, del contenido en carotenos de la alimentación del ganado.

En la compra de la mantequilla, debemos tener en cuenta: **el color**, si tiene una coloración superficial demasiado intensa, nos indica un principio de alteración. **El aroma**, a crema fresca. **La consistencia**: La mantequilla debe extenderse con facilidad y no debe rezumar gotitas de agua, su gusto ha de ser agradable. El sabor a rancio o de sebo, se descubre con facilidad.

La oxidación y el enranciamiento son sus peores enemigos, de ahí que debemos conservarla protegida de la luz, y del oxígeno, envuelta en el papel de embalaje y a temperatura de 2° a 3°. Aislada de alimentos que tengan fuerte olor, ya que se impregna con gran facilidad.

La mantequilla es el cuerpo graso más fácil de digerir, y esto se debe a su bajo punto de fusión, y a que emulsiona con gran facilidad en el tubo digestivo.

## La margarina

Es un producto elaborado a base de grasas animales y aceites vegetales, desodorizados e hidrogenados —cacahuete, copra, palma, ballena, etc...—. Funde a 40° y su temperatura crítica es de 140°.

Su valor calórico, como en el resto de las grasas, es de 9 calorías por gramo de peso, y puede considerarse sustituto de

la mantequilla, si se la adiciona Vitamina A, en forma sintética.

Su aspecto es parecido a la mantequilla —amarillo pálido— (en algunos países obligan a fabricarla de color blanco para que el consumidor distinga bien la margarina de la mantequilla); puede sufrir alteraciones por la oxidación y enranciamiento, por lo que el sistema de conservación es el mismo que el recomendado en el caso de la mantequilla: frío y embalaje que la proteja del aire y de la luz.

La digestibilidad de la margarina es similar a la mantequilla.

## Otros aceites

Uno de los aceites que más se utiliza en la actualidad es el de **Cacahuete**. Se obtiene por presión de la pasta de cacahuete, refinándolo hasta quitarle el olor y sabor. Funde a 8° y su temperatura crítica es de 220°.

También encontramos mezclas de **Soja** —leguminosa de alto contenido en proteínas y grasas— y cacahuete. Son aceites perfectamente límpidos e inodoros. Su precio suele ser más bajo que el de oliva, y no desarrollan ningún olor desagradable. Desde el punto de vista nutritivo nos aportan 9 calorías por gramo, como cualquier tipo de grasa.

Las normas de conservación doméstica son similares a las del aceite de oliva.

## Otras grasas

Dentro de este grupo podríamos hablar de la manteca de cerdo, la grasa de vaca, buey, carnero —utilizada en Europa para la alimentación humana—, grasa de caballo, oca, etc...

En España, quizá, la más consumida sea la manteca de cerdo, con la que se hacen preparaciones especiales, y el tocino.

En estos últimos años, el consumo de tocino ha descendido sensiblemente. Se puede comprar a precios muy bajos. Su casi exclusivo valor calórico, salvo en el caso del tocino

entreverado, «bacón», que lleva vetas de parte magra y en consecuencia añade algún valor protéico, lo convierte en un alimento de interés relativo

El ama de casa no tiene dificultad para reconocer un tocino en buenas condiciones, su grasa es blanca y fresca, en contraposición al olor enranciado y el borde amarillo del tocino que se ha oxidado, por estar demasiado tiempo expuesto al aire.

Unas últimas recomendaciones respecto a las grasas, en general:

- Las grasas no deben sobrepasar su punto de fusión, desarrollan productos tóxicos y resultan difíciles de digerir.
- No debe utilizarse grasa fresca con grasa usada, ya que la usada se calienta más rápidamente que la otra.
- No deben mezclarse diferentes clases de aceite, pues sus puntos de calentamiento son distintos.
- Si se conserva aceite de una vez para otra —de alimentos que no le den sabor especial—, hay que filtrarlo para que no queden residuos carbonosos del alimento frito.

## Modo de utilizar el aceite en las frituras

La forma de preparación de las frituras, tiene una gran importancia, no sólo desde el punto de vista culinario, sino desde el punto de vista nutricional.

Si nos referimos al aspecto culinario, debemos recordar que en las frituras pueden utilizarse diferentes tipos de grasa: en forma sólida, como la manteca; o en forma líquida, como los aceites.

La composición de las grasas varía, y cuando se les aplica una fuente de calor, humean a distintas temperaturas, fenómeno que se conoce con el nombre de «temperatura crítica».

Cuando una grasa humea, desarrolla el típico olor que todos conocemos, y comienza a sufrir una descomposición ya que se carboniza, y produce elementos tóxicos. De todo esto se deduce la importancia que tiene evitar que con un fuego excesivo, las grasas sobrepasen la temperatura de fusión.

Los aceites vegetales: de oliva, soja, cacahuete, etc..., tienen un alto punto de calentamiento, por lo que resultan muy adecuados para las frituras.



Al preparar un aceite para fritura debemos recordar:

- Que no se debe usar grasa fresca con grasa usada, la que se ha utilizado una vez se calienta antes.
- No es conveniente mezclar varios tipos de aceite, pues los puntos de fusión son distintos.
- Debemos usar grasa en cantidad. Es una mala economía regatear el aceite en las frituras, pues cuanto menos hay, más se consume.
- Al finalizar la fritura, podemos conservar el aceite, si está limpio, filtrándolo en caliente a través de un paño, y conservándolo en un recipiente especial.

- El punto de calentamiento de la grasa, puede observarse friendo un cuadrado de pan, si el pan se dora en 40 segundos, la grasa estará lista para freír ingredientes cocidos previamente. Si el pan se dora en 60 segundos (un minuto), la grasa está lista para freír ingredientes crudos.
- Los alimentos deben flotar en el aceite, esta es una forma muy sencilla de saber si está en su punto.
- La mantequilla y la margarina no deben utilizarse para las frituras, ya que su punto de fusión es muy bajo (funden a 37°).
- Cuando un aceite desarrolle mal sabor, puede quitarse, echando en él una miga de pan empapada en vinagre.
- No debe añadirse aceite frío a la fritura —si fuera necesario—; hay que calentarlo aparte en otra sartén, y agregarlo.

De la buena preparación del aceite, y de la puesta en práctica de estas recomendaciones, dependerá el éxito de esta preparación culinaria, sencilla, que a todo el mundo gusta, pero que no siempre se hace bien.

# Lecciones

---

## 5.<sup>a</sup>, 6.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup>

### REPOSTERIA. UTENSILIOS NECESARIOS.

**Repostería.** Con este nombre, un tanto genérico, se denomina la extensa gama de dulces preparados a base de: harinas muy refinadas de bajo grado de extracción (sólo se aprovecha el 60 % del grano); azúcar muy refinado, miel, jaleas, melazas, frutos secos (almendras, nueces, avellanas), leche, huevos, frutas escarchadas, chocolate, café, gelatinas, esencias aromáticas, etc...

El valor nutritivo de la repostería, depende siempre de los ingredientes que la componen y la proporción de los mismos. En general, podemos decir que constituyen una excelente fuente de calorías por su riqueza en hidratos de carbono. Por otra parte, pueden ser una buena fuente de proteínas de buena calidad, cuando se trata de dulces a base de leche y huevos.

El lugar de la repostería en la alimentación familiar debe ser un tanto limitado. No debemos olvidar que si bien el 60 % de las calorías de una dieta, nos las proporcionan los hidratos de carbono, los dulces son muy ricos en estas sustancias, y nos exponemos a tener un exceso de calorías que puede traducirse en aumento de peso.

La repostería es adecuada como desayuno, merienda, y como postre complementario de la fruta, **pero nunca sustituto.**

Actualmente las amas de casa tienden a realizar una cocina más simplificada; por otra parte los industriales les ofrecen todo tipo de dulces y bizcochos a precios asequibles, que les invita a dejar de hacer repostería casera. No está de más, no obstante, que tengamos alguna habilidad en la preparación de algún postre dulce, por aquello de que lo casero siempre tiene un sabor especial, y porque da una gran satisfacción personal que nuestra familia comente «lo rico que estaba el bizcocho».

Si nos decidimos a preparar repostería, hay que tener un equipo mínimo de utensilios. Quizá, al principio, las necesidades serán pequeñas, pero en la medida en que amplíemos nuestro campo de conocimientos, irán surgiendo nuevos instrumentos.

Los utensilios más elementales son:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| — Espátula, de acero inoxidable y de madera. | — Juego de cucharas de medir.       |
| — Batidor.                                   | — Una balanza.                      |
| — Moldes de bizcochos.                       | — Un termómetro de horno.           |
| — Moldes de flan.                            | — Rallador.                         |
| — Placas de horno.                           | — Moldes para galletas.             |
| — Rodillo para masa.                         | — Cazos y recipientes para mezclar. |
| — Tablero de madera para masa.               |                                     |
| — Cucharas de madera.                        |                                     |

**NOTA:** *No se deben utilizar los recipientes y cucharas de repostería para otros menesteres. Hay que evitar la mezcla de sabores.*

Vamos a hablar de los **BIZCOCHOS**: Pueden definirse como una masa compuesta de flor de harina, huevos y azúcar, que se cuece en horno.

La mejor harina para preparar los bizcochos es la de trigo suave, de bajo contenido en gluten. El azúcar utilizado debe ser refinado; si es en polvo, mejor, porque se conserva tierno por más tiempo. Los huevos deben ser frescos y de la mejor calidad, requisito indispensable para darle consistencia al biz-

cocho. Se les puede agregar leche, de cualquier tipo: en polvo, evaporada o líquida. Si se utiliza leche en polvo, la mezcla con la harina es muy fácil, y a continuación se agrega agua. Cuando se usan bastantes huevos o éstos son de tamaño grande, la cantidad de leche debe disminuirse.



En la preparación del bizcocho, el horneado tiene una gran importancia. El bizcocho grande, requiere un calor moderado durante bastante tiempo. Es mejor el calor moderado porque cuece mejor, y aunque el bizcocho tarda en subir, su corteza es más suave y la consistencia más ligera.

El tiempo y la temperatura del bizcocho varían de acuerdo con la clase del mismo y molde que se use. En líneas generales podemos explicar que se cuece en cuatro fases:

- 1.—El bizcocho empieza a subir de los lados.
- 2.—Ha subido completamente, y empieza a dorarse.
- 3.—Se dora completamente.
- 4.—Se separa del molde y queda completamente cocido.

## Tabla de temperatura y tiempo para hornear bizcochos

### Bizcocho esponjoso

En moldes hondos.....	176-190°.....	56-60 minutos.
En moldes llanos.....	176-190°.....	30-40 minutos.

### Bizcocho de mantequilla

Moldes hondos.....	176-190°.....	56-60 minutos.
Moldes llanos.....	176-190°.....	30-40 minutos.
Bizcocho de frutas.....	176°.....	2 a 4 horas.

Finalmente vamos a comentar las causas más frecuentes que impiden la buena preparación de los bizcochos:

- Si el horno está muy caliente, el bizcocho se dora por encima muy rápidamente, forma corteza, y cuando sube, se abre.
- Si el horno no está suficientemente caliente, el bizcocho queda pesado y no sube bien.
- Si el bizcocho tiene harina en exceso, sube mucho hacia el centro, se abre, y queda seco y duro.
- Cuando tiene poca harina, queda muy blando y no sube lo suficiente.
- Cuando tiene mucha grasa se le forma una corteza blanda y mantecosa.
- Cuando tiene mucho azúcar, se le forma una corteza tostada y el bizcocho queda pesado.
- Cuando no se ha batido lo suficiente y tiene un exceso de polvo de hornear, la miga es áspera y la superficie no queda lisa.
- Cuando el bizcocho se bate demasiado, aparece lleno de agujeros por excesiva acumulación de aire.

Nos hemos detenido cuidadosamente en la explicación del bizcocho, porque quizá sea el «rey de la repostería». Sobre la base del mismo, se hacen infinitas variaciones, de las que están repletos los Manuales de Cocina.

Cada región española tiene su tarta, tortada o «coca» típica; sus magdalenas, rosquillas, etc...; una inmensa variedad de dulces que hacen las delicias de cuantas personas son amigas de este tipo de preparaciones.

Como última recomendación, insistimos en un consumo moderado de estos alimentos, para evitar un aumento excesivo de peso.

## **PREPARACION DE MERIENDAS Y COMIDAS DE EMERGENCIA. COMIDAS PARA EXCURSIONES, FIESTAS INFANTILES Y JUVENILES.**

¿Qué ama de casa no se ha encontrado alguna vez ante unos comensales inesperados?... ¿Cuál es su postura ante esta situación?...

El ama de casa nerviosa, siente una gran montaña que se le viene encima, piensa que no tiene suficiente comida, que el menú del día es demasiado sencillo para ofrecerlo a sus invitados y muchas cosas más. Como consecuencia de todo esto, comienza a ponerse en tensión, el ambiente resulta incómodo, y las personas que llegaron inesperadamente, se sienten como auténticas intrusas.

El ama de casa sensata, adopta una actitud reflexiva y serena, y tras un análisis de la situación, piensa la forma de aumentar las cantidades de la comida que tiene prevista; si no es posible, busca alimentos que completen el menú, y sobre todo, elimina recetas complicadas que le llevan demasiado tiempo, y en las que puede fallar.

Con el fin de prever esta situación —que se da en el hogar— podemos tener alimentos de reserva. No todos pueden conservarse, pero nuestra despensa puede tener un lote de conservas de pescado, verduras y alguna sopa preparada, pa-

tatas, algún tipo de fruto seco, embutidos, queso, etc... Una cantidad adicional de huevos, no debe faltar nunca en la casa, ya que pueden resolvernósmuy bien problemas de este tipo.

Con estos elementos podrá preparar una comida de emergencia, y sus invitados le agradecerán que los atienda con sencillez y naturalidad.

## Comidas para excursiones

El éxodo de la ciudad al campo los fines de semana, se ha puesto de moda. Las posibilidades de salida son muchas: el número de automóviles se ha incrementado enormemente, los transportes son numerosos, y en general, existe una verdadera ansiedad por disfrutar del aire y del sol, en especial entre los habitantes de las grandes ciudades.

Salir al campo, supone alterar la forma habitual de alimentarnos. En general se tiene más apetito que de costumbre y nos encontramos muy bien dispuestos a aceptar comidas abundantes y nutritivas. Vamos a dar unas normas generales que deben tenerse en cuenta al preparar este tipo de comidas:

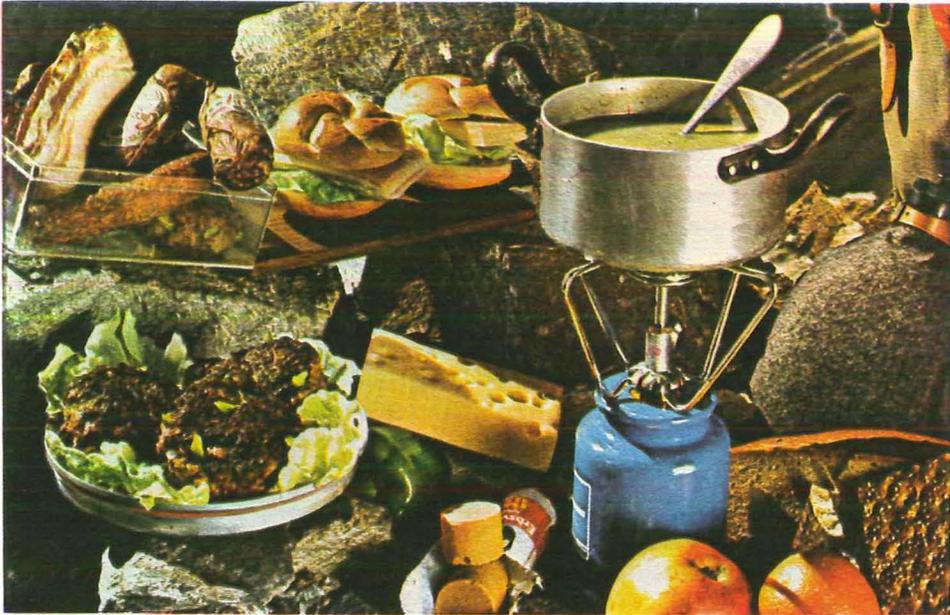
- 1.—Número de personas que participan en la excursión.**
- 2.—Lugar de excursión: mar o montaña, sitio fresco o cálido.**
- 3.—Día completo, o medio día.**
- 4.—Tipo de comidas y bebidas que vamos a llevar.**
- 5.—Forma de transportarlas.**

Cuando nuestra salida es hacia la montaña, donde la temperatura es más baja, hay que prever alguna bebida y comida caliente. El termo con café, o leche, es indispensable. Las chuletas asadas a la brasa, o las salchichas, nos apetecerán enormemente.

Por el contrario, si el tiempo es caluroso y vamos a pasar el día junto al mar, necesitamos alimentos fríos, jugosos, refrescantes. En una palabra: Zumos de frutas, frutas jugosas, ensaladas, comidas frías, etc.

Para este tipo de excursiones las comidas que se preparan en casa, deben ser:

- Sencillas, abundantes y fáciles de llevar.
- No recargarlas de salsas, que se derraman fácilmente y resultan incómodas para comer.
- Los fiambres de todo tipo, alguna conserva de pescado y los quesos, son muy buenos complementos.
- Los huevos duros y en tortillas de cualquier clase. Recordemos lo bien que sabe una tortilla de patatas comida en el campo.



- Carne empanada, aunque a nuestro juicio resulta un poco seca.
- La ensaladilla rusa o la simple ensalada de lechuga y tomate.
- Diferentes bocadillos.
- Finalmente, frutas en abundancia, y algún postre dulce: flanes individuales, por ejemplo.

Las bebidas que acompañan la comida pueden ser: agua mineral, algún tipo de bebida gaseada, vino, cerveza, etc. Si vamos a comer cerca de una fuente, es una pena que no aprovechemos la oportunidad de tomar agua natural.

Si queremos tener éxito en nuestras comidas para excursiones, debemos simplificar al máximo la preparación «sobre el terreno», y llevar todo envasado, listo para consumir. El papel de aluminio y los recipientes de polietileno, nos permiten hacer comidas en el campo, prácticamente formales.

## Las meriendas infantiles

Los niños tienen también sus contactos sociales, y son muchas las ocasiones en que la merienda es el centro de una reunión infantil. ¿Qué alimentos deben formar parte de una merienda de este tipo?: Alimentos sanos, nutritivos y no excitantes.

Normalmente, se preparan meriendas a base de dulces: bizcochos, chocolate con bollos, tartas, repostería variada, etcétera. Todas estas cosas que a los chicos les gustan porque tienen una marcada tendencia hacia las golosinas.

Las bebidas deben ser fundamentalmente: leche, batidos, jugos de frutas naturales, y evitar, en lo posible, las bebidas a base de «colas» que, como sabemos, son estimulantes y los ponen muy nerviosos.

Si les damos una merienda mixta (salado y dulce), hay que evitar los embutidos cargados de grasas y especias. El queso y los llamados fiambres blancos, son muy adecuados.

## Las meriendas juveniles

En la preparación de estas reuniones de jóvenes se puede derrochar imaginación, porque los jóvenes necesitan ser sorprendidos con algo distinto. Ahora bien, hay un aspecto sobre el que nunca se insistirá bastante: **la dosificación de las bebidas alcohólicas**. En lo posible, deberían eliminarse, siendo sustituidas por preparados con zumos de frutas, de distintos sabores, y bebidas gaseadas. Quizá nuestra postura resulte

un tanto drástica, pero todos hemos pasado la experiencia de un incidente desagradable con un invitado que perdió sus modales, después de haber tomado unos combinados de más.

Si se utilizan bebidas alcohólicas, deberían ser de baja graduación: sidra, cerveza, vino de pocos grados, etc. Por supuesto, evitar combinaciones y mezclas de licores.

Los jóvenes pueden tomar todo tipo de alimentos; el menú dependerá de la importancia que nosotros queramos dar a la actividad «comida» dentro de nuestra fiesta. Puede ser desde un simple aperitivo, una merienda o una cena fría.

Como se trata de comidas aisladas, no vamos a analizar el valor nutritivo de las mismas, ya que no son minutas equilibradas. Por ello, sólo pueden emplearse ocasionalmente.



### EL AZUCAR, LA MIEL, LAS MERMELADAS, LAS COMPOTAS Y LOS DULCES: VALOR NUTRITIVO, SELECCION, CONSERVACION, PREPARACION, ETC.

Los azúcares son alimentos de la categoría de los hidratos de carbono, cuya característica más notable es **su sabor dulce**.

El azúcar común, se extrae de la caña de azúcar y de la remolacha azucarera. Químicamente es un disacárido: sacarosa.

El valor nutritivo del azúcar es puramente energético, un gramo equivale a cuatro calorías, tiene la enorme ventaja de que se metaboliza fácilmente.

Existe un fenómeno mundial, de una gran trascendencia para la alimentación de los pueblos, y es que a medida que se eleva el nivel económico de la familia, aumenta el consumo de azúcar, dulces, bebidas gaseadas, estimulantes y alcohólicas. Es importante que conozcamos el exacto papel que este tipo de alimentos representa en nuestra dieta, con el fin de dosificar su consumo, en beneficio de una mejor alimentación.

El azúcar común tiene un aspecto sólido, blanco, brillante, cristalizado; su solubilidad es muy grande, tanto más, cuanto

más alta sea la temperatura. Si se le aplica el calor seco, el azúcar se funde perdiendo su forma cristalina, pasando al estado amorfo, y caramelizándose finalmente.

Cuando se le disuelve en agua y se le aplica calor, se originan distintos puntos de jaleas, según se deje evaporar más o menos cantidad de agua.

Todas estas variantes que el azúcar experimenta por efectos del calor —que no afectan en absoluto a su valor nutritivo— es lo que constituyen las distintas aplicaciones que pueden darse en cocina.



**Cocción al hilo:** Una vez espesado el azúcar se puede tomar entre el índice y el pulgar, y al separar los dedos aparece un hilo de azúcar; se utiliza para helados, jaleas de frutas, etc...

**Cocción al abujuelado:** Preparación de una jalea muy espesa, que permite, al introducir en ella una espumadera, que el azúcar escape por los agujeros formando pequeños globos. Usado en confituras.

**Cocción de bola:** Se obtiene una consistencia de pelota de goma, y se utiliza para caramelos blandos.

**Cocción dura y quebrada:** El azúcar, cuando está frío, puede partirse con los dientes sin pegarse. Usado para granizados.

**Cocción a punto de caramelo:** Duro, transparente, hay que cuidar que no llegue al grado de carbonización.

Con todas estas aplicaciones nos damos cuenta de que el azúcar es la materia prima, esencial en numerosas industrias alimentarias: confituras, cremas, helados, jugos de fruta, harinas lacteadas, chocolate, bizcochos, licores, bebidas gaseadas, leches condensadas, productos farmacéuticos, etc.

Todos estos alimentos se ven incrementados calóricamente por el azúcar.

## Las mermeladas y las confituras

No se pueden considerar sustitutos de las frutas naturales, ni constituir el postre habitual de una comida. Pueden utilizarse como desayuno y meriendas.

La razón nutricional, que apoya esta recomendación, es la siguiente: Al someter las frutas a cocción, machacado y nueva cocción, les privamos de su valor vitamínico —el más destacable en estos alimentos—. Se conservan las sales minerales y se enriquecen en calorías, por lo que resultan de un gran valor energético.

Las mermeladas de determinadas frutas: ciruela, albaricoque, etc., tienen un poder laxante.

Desde el punto de vista de la conservación de frutas, en períodos de gran producción, y de bajo costo, puede ser interesante siempre que recordemos su auténtica función en la dieta.

Las confituras se preparan con una proporción de azúcar igual a la de pulpa de fruta. Las confituras pueden alterarse por cristalización, fermentación y mohos.

La cristalización se corrige recociéndola durante algún tiempo con jugo de limón, ya que ésta se produce por falta de acidez.

La fermentación puede ser debida a la falta de azúcar o a la cocción insuficiente.



El uso de ácido salicílico suele evitar la fermentación y los mohos, pero debe moderarse su utilización en las conservas, porque tiene efectos acumulativos en el organismo.

## Las compotas

Se preparan troceando frutas, y cociéndolas en agua con azúcar, aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de kilo de azúcar por un kilo de fruta. Su valor calórico es inferior a las mermeladas. Son muy digestibles, pero no sustituyen a las frutas naturales.

## Los dulces

Las muchas variedades de dulces caseros o de pastelería, tienen como base de su elaboración, harinas muy refinadas, del orden del 60 % de extracción, azúcar, miel, huevos, leche, mantequilla, frutos secos (almendras), chocolate, esencias (limón, naranja, vainilla, menta, etc.) y gelatinas coloreadas.

El valor nutritivo de los dulces varía, dependiendo de los ingredientes que los forman.

Los dulces son alimentos muy adecuados para los desayunos, meriendas y como postres, complementarios de las frutas.

## La miel

Es un producto elaborado por las abejas domésticas a partir del néctar de ciertas flores.

El néctar es un producto perfumado —con el aroma distinto, según la planta de donde procede—, muy rico en azúcares. Este néctar se transforma en los órganos de las abejas, siendo regurgitado y almacenado en las celdas del panal.

La recolección de la miel se hace entre julio y septiembre.

El líquido obtenido es límpido, espeso, viscoso y dorado o blanquecino.

La composición de 100 gramos de miel, es la siguiente:

78 gramos de sacarosa, glucosa, celulosa.

1,5 gramos de sales minerales, hierro y calcio, principalmente.

20 gramos de agua.

Huellas de B-1, B-2 y Vitamina C.

La miel tiene una acción ligeramente laxante, se asimila con facilidad y es muy adecuada para untar sobre el pan en desayunos y meriendas. Nos proporciona una gran carga de energía.

Debe conservarse en tarros de cristal, herméticamente cerrados y en lugar fresco y seco.



# Apéndice al texto de Cocina y Alimentación

## LA COMPRA DE ALIMENTOS: NORMAS GENERALES.

El manejo del presupuesto familiar, en sus diferentes capítulos, es siempre un duro problema para el ama de casa, pero, quizá la compra de alimentos, por tratarse de una actividad diaria, constituye su gran preocupación. Al comprar los alimentos, se ponen en juego una serie de factores que pueden afectar la buena utilización de nuestro dinero.

Vamos a dar en este capítulo una serie de **normas generales** que afectan al costo de los productos, y que debemos tener en cuenta:

### La calidad del producto

De los índices de calidad, buena apariencia, tamaño, variedad, etc., depende, muchas veces, el costo del alimento.

### Disponibilidad

La compra de alimentos estacionales no sólo nos proporciona mejores alimentos desde el punto de vista nutritivo,

sino que el costo es siempre más bajo, por estabilizarse la oferta y la demanda.

## Localidad

Todos conocemos las variantes de precios que experimentan los mercados de las diferentes poblaciones, y aún dentro mismo de una ciudad. Hay que seleccionar el mercado que ofrezca mejores precios a igualdad de calidad, y que esté razonablemente cerca de donde vivimos.

## Volumen de compras

En determinados alimentos, los no perecederos, se pueden conseguir reducciones interesantes en el precio, si nuestra compra es de cierto volumen. El ama de casa puede beneficiarse de esta ventaja, siempre y cuando tenga, en su casa, condiciones de almacenaje; en caso contrario puede ser una mala economía.

## Forma de venta del producto

El envasado de un producto puede encarecerlo, en especial, si el envase cumple, junto a la función de mantenerlo en perfectas condiciones higiénicas, la de proporcionarle un aspecto lujoso que atraiga al comprador.

También los alimentos que han sufrido alguna transformación industrial suelen ser más caros, comparándolos con los frescos. Esto es debido a que han tenido manipulaciones que le ahorran un tiempo al ama de casa, pero que aumentan el costo. Ejemplo: Platos precocinados, sopas listas para servir, purés preparados, hortalizas cortadas, etc.

## Compras en efectivo y a crédito

El ama de casa que acostumbra a comprar a crédito determinados alimentos, corre el riesgo de condicionar sus de-

seos a los del vendedor que la atiende, ya que le proporcionará la marca que a él le interese.

Conocidos estos aspectos, antes de comprar alimentos debemos tener unas ideas muy claras sobre los puntos siguientes:

- Dinero disponible para este capítulo.
- Cantidad de alimentos en existencia.
- Comidas a preparar.
- Número de miembros de la familia y requisitos especiales.
- Gustos de la familia.
- Facilidades de almacenaje en la casa y variaciones estacionales.
- Relación entre valor nutritivo de los alimentos y su costo.

Con esta síntesis mental, el ama de casa puede preparar su LISTA DE LA COMPRA, que le va a permitir un gran ahorro de tiempo y energía, al evitarle vueltas innecesarias sobre sus pasos. Los alimentos deben agruparse por afinidad, trazar posibles sustituciones, por si no existe a un precio conveniente el alimento que señalamos, y finalmente, organizar nuestra «ruta de compra».

### ¡Dónde compramos?

El siglo XX es la época de los Supermercados. La razón es muy sencilla: el Supermercado es un sistema de ventas ideado para que el ama de casa invierta el menor tiempo posible en la compra; se le evite el visitar diferentes establecimientos, y actúe en la elección de los productos en la más completa libertad.

Todavía existen los mercados y las tiendas de ultramarinos, verdulerías, etc., donde un vendedor amable nos recomienda una determinada marca comercial, o nos sugiere el menú del día; pero el futuro de la venta de productos alimenticios es el Supermercado.

Este movimiento de cambio de sistema de ventas, va unido a otro de tipo informativo: LA PUBLICIDAD.

Es evidente que la publicidad ofrece ciertas ventajas, pero al mismo tiempo, es tan enorme la competencia de las casas elaboradoras de productos de todo tipo, que en muchas ocasiones las afirmaciones que se hacen son exageradas, e inexactas, condicionando la mente del consumidor a la compra de determinados alimentos.



El ama de casa debe ser precavida y acostumbrarse a tener criterio propio, criterio, que si se ha formado en unos buenos conocimientos de nutrición, le permitirán juzgar con un pequeño margen de error, y dar a su familia una alimentación equilibrada.

La lectura detallada de la etiqueta puede ayudarle en una buena selección del alimento, siempre que recuerde que una buena etiqueta debe proporcionarle información sobre:

- Peso neto y precio.
- Ingredientes que lo forman, aditivos, si los hay, que modifiquen sabor, color, textura, etc.
- Registro de la Dirección General de Sanidad.
- Fecha del envasado, y caducidad del mismo si la hubiera.
- Informaciones adicionales sobre almacenaje y preparación del producto.

## DISTRIBUCION DE ALIMENTOS EN LAS DIFERENTES ESTACIONES

	C A R N E	A V E S	C A Z A	P E S C A D O S	CRUSTACEOS	HORTALIZAS	F R U T A
PRIMAVERA	Cerdo fresco, vaca, ternera, cordero lechal, cordero pascual	Gallinas, pavos, capones, pichones	<i>En mayo:</i> Patos salvajes y becadas	Besugos, rodaballo, salmón, lubina, lenguado, salmónete, pescadilla, merluza, caballa, doradas, mero	Langosta, cangrejo de mar y río, langostinos, mejillones, almejas, ostras	Acelgas, guisantes, alcachofas, coles de Bruselas, coliflor, zanahoria, cebolleta, habas, rábanos, nabos, espárragos, escarola, lechuga, berros	Manzanas, peras, naranjas, mandarinas, plátanos, fresas, cerezas, albaricoques, nisperos, fresones
VERANO	Vaca, ternera, carnero	Pollos, pichones, gallinas		Merluza, bonito, doradas, lenguados, truchas, lubinas, sardinas, boquerones	Langosta, centollos, langostinos, cangrejos	Judías verdes, zanahorias, tomates, pimientos, pepino, acelgas, lechuga, calabacín, cebolla, remolacha, patata	<i>En junio:</i> fresas, brevas, grosellas, cerezas, framбуesas, albaricoques, ciruelas. <i>Más adelante:</i> melocotones, uvas sandía, melones, pías
OTOÑO	Vaca, ternera, cordero <i>En noviembre:</i> cerdo	Pollos, pavos, patos, pichones, gansos	Codornices, perdices, faisán <i>En octubre:</i> conejo, liebre, jabalí y corzo	Rodaballo, barbo, sardinas arenques, anchoas, bonito, merluza, lubina, lenguado, pescadillas, mero, bacalao	Langosta, langostinos, quisquillas, centollos <i>Moluscos:</i> almejas, ostras, percebes, mejillones	Judías verdes, nabos, setas, berenjenas, pimientos, tomates, lechugas, escarolas, apio, coles de Bruselas	Ciruelas, higos, uvas, peras, manzanas, membrillos, melón, melocotón, sandía, plátano, granada. <i>En noviembre:</i> castañas, boniatos, chirimoya, caqui
INVIERNO	Carnero, cerdo fresco, vaca, matanza de cerdo	Gansos, pavos, pollos	Liebre, conejo, corzo, faisán, perdices	Pescadilla, besugo, rodaballo, calamar, lenguado, salmónete, salmón, trucha, dorada		Cardos, espinacas, coliflor, lombarda, coles de Bruselas, berzas, apio, escarolas, berros	Naranja, pomelo, limón, pera, manzana, plátano, castañas, avellanas, nueces

## NORMAS GENERALES DE PREPARACION DE ALIMENTOS

En la preparación de alimentos, varios son los aspectos que debemos seguir:

- **Proceso de pelado, limpieza, cortado, etc.**
- **Proceso de cocción.**
- **Forma de servirlos.**

En todos ellos puede, de algún modo, afectarse el valor nutritivo que este alimento posee, de ahí la importancia que tiene conocer la mejor forma de hacerlo. Lo importante es conseguir que un alimento sea de buen aspecto y sabor, que guste a nuestra familia, y que sea portador, «envase», de las sustancias nutritivas.

Cuando el ama de casa regresa a su hogar con el cesto de la compra, debe tener pensada la comida que va a preparar, calculando el tiempo que le lleva, la receta o forma de preparación, el recipiente a utilizar, etc.

### ¿Comenzamos a preparar alimentos?...

Si se trata de verduras y hortalizas, deben lavarse cuidadosamente, hoja por hoja, quitándoles tierra, babosas, caracillos, etc., pero nunca dejándolas en remojo durante horas. Nuestro lema será: **LAVAR BIEN, ESCURRIR Y NO PONER EN REMOJO.**

Si vamos a preparar un zumo de frutas, naranja, por ejemplo, debe hacerse en el instante, o si necesitamos prepararlo con anticipación, hay que envasarlo en un recipiente de polietileno, o en vaso con tapa, lo más hermética posible, e introducirlo en el refrigerador. Recordemos que: **LOS ZUMOS DEBEN PREPARARSE Y SERVIRSE AL INSTANTE;** de esta forma conservan al máximo su riqueza vitamínica.

En el caso de las patatas, nuestra recomendación es la misma: **no deben pelarse con anticipación** ni dejarse en agua

para que no se pongan negras. Las vitaminas hidrosolubles quedan en el agua del remojo y se van por la fregadera.

El pescado se prepara sacándole las escamas, cortando las raspas del lomo y las aletas, sacándole las tripas, para lo cual se hace un corte en el vientre (existen tijeras especiales para la limpieza del pescado), etc. Dependiendo del tipo de pescado y de la preparación culinaria que vayamos a darle, ésta tendrá un proceso más o menos largo. Por ejemplo: Los calamares, jibias y sepias, requieren mucho tiempo y paciencia.

El pescado, una vez listo (puede limpiarse con anticipación, pues su valor nutritivo no se afecta), debe conservarse en sitio fresco. Si lo metemos en la nevera, hay que guardarlo en cajas especiales, ya que despiden un penetrante olor.

La preparación de las carnes no entraña grandes problemas. El ama de casa puede cortar los bordes y pellejos, que, normalmente, no se comen, y utilizarlos en la preparación de caldos, sopas o consomés. El añadir sal a la carne, mucho antes de cocinarla, entraña el peligro de pérdidas de jugos de la misma, ya que la sal es higroscópica, amante de la humedad, y suele absorberlos.

Existen miles de recetas que podemos utilizar en la preparación de nuestros menús, pero en este capítulo vamos a referirnos a los procedimientos generales de cocción que deben aplicarse, independientemente de la receta utilizada. Recordemos que las prácticas culinarias tienen su base en las reacciones químicas conseguidas por efectos del calor, utilización de ácidos, bases, etc., y que la cocina es el laboratorio en el que se mueve el ama de casa.

Las transformaciones que los alimentos sufren, por efecto del calor, permiten que sean más digestibles. En épocas anteriores al descubrimiento del fuego, los hombres tuvieron que consumir los alimentos crudos, pero estudios antropológicos han demostrado que la estructura de las mandíbulas de aquellos hombres, y sus jugos gástricos, eran sensiblemente distintos a los nuestros.

Los diferentes sistemas de cocción de los alimentos pueden reducirse a los siguientes:

**UTILIZACION DEL CALOR HUMEDO: Hervido y guisado.**

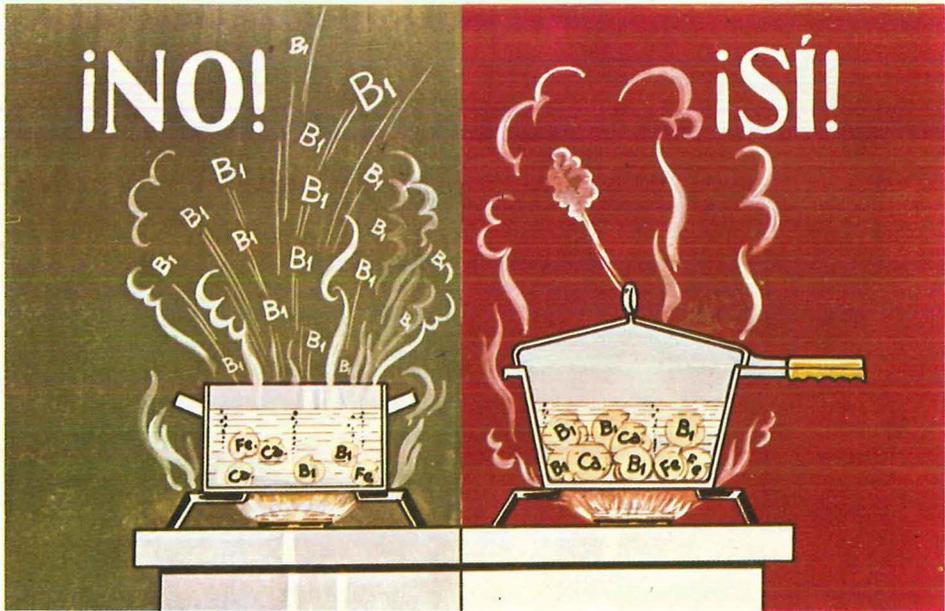
UTILIZACION DEL CALOR SECO: El asado, la parrilla, la plancha y el horno.

UTILIZACION DE UNA GRASA COMO MEDIO DE TRANSMISION DEL CALOR: El salteado y el frito.

## El hervido

Hervir un alimento es cocerlo en agua, a la que se pueden añadir aromatizantes: vinagre, vino, etc.

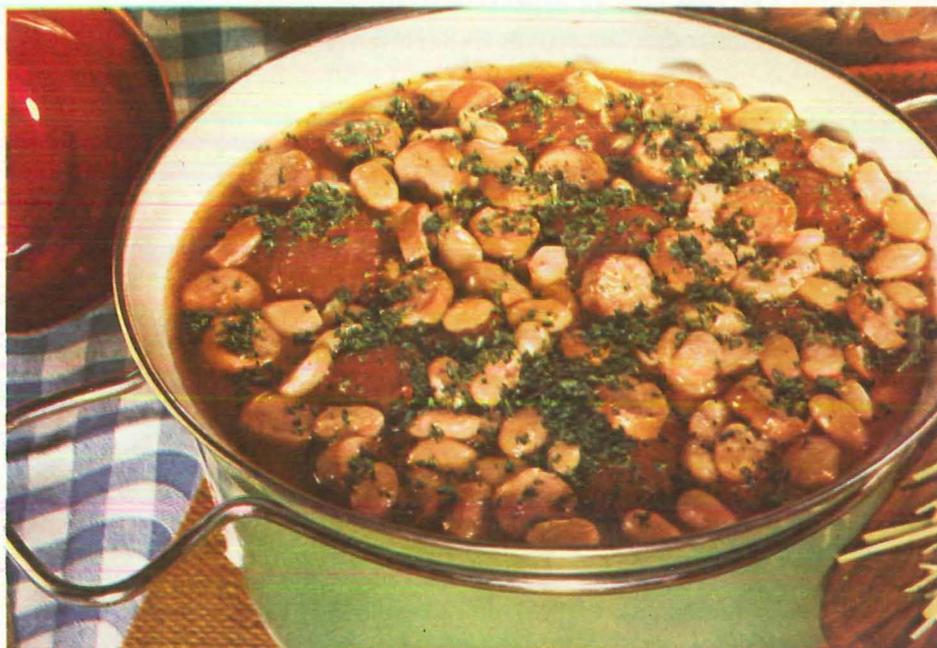
El alimento se somete a una temperatura de cien grados, y sus sustancias nutritivas experimentan los cambios siguientes:



- Los azúcares se disuelven, las féculas se espesan hasta adquirir la consistencia del engrudo.
- Las grasas se funden y sobrenadan formando suspensiones coloidales.
- Las proteínas se coagulan, ya que sólo necesitan 70° de temperatura para ello.

El hervido puede hacerse empezando **la cocción en agua fría**, o en **agua caliente**. Si queremos obtener un consomé, con un gran sabor, debemos introducir los ingredientes —verduras, carne, huesos de jamón, etc.—, en agua fría, dejándolo cocer a fuego lento; de esta forma la extracción de jugos y sustancias aromáticas es mayor.

Si por el contrario, queremos cocer unas acelgas, debe hacerse en agua hirviendo, para que la cocción se haga en poco tiempo y el valor nutritivo se conserve al máximo.



## El guisado

Guisar un alimento es saltearlo en una cantidad razonable de grasa y cocerlo después en una pequeña cantidad de agua, o en su propio jugo, en un recipiente herméticamente cerrado y a fuego suave. La olla de presión es el recipiente más adecuado para esta preparación.

El calor dulce y regular, produce un ablandamiento absoluto del alimento, obteniendo una salsa de gran sabor, que puede acompañarle. Es un sistema de cocción muy intere-

sante que nos permite la utilización de carnes de segunda categoría o carnes demasiado duras, que de otra forma serían incomibles.

## El asado

Asar un alimento es cocerlo bajo la acción directa del calor, dándole vueltas para que su cocción sea uniforme. Fue uno de los sistemas más primitivos en la historia de la cocina. Cuando las carnes que se utilizan son de primera calidad: tiernas, con buena distribución de grasa, etc., se consiguen platos muy sabrosos.

El alimento experimenta, desde el punto de vista nutricional, las siguientes modificaciones:

- Caramelización de los hidratos de carbono que le dan el agradable color tostado a la carne.
- Fusión de grasas (el asado debe servirse siempre caliente; las grasas frías son muy desagradables).
- Las proteínas se coagulan.
- No hay pérdidas sensibles de valor nutritivo.

## La parrilla y la plancha

Son modificaciones del asado. El alimento se coloca sobre estos utensilios, y se cocina en su propia grasa de constitución. El sistema de cocción es rápido, asegura al máximo la utilización de sustancias nutritivas y los alimentos así preparados se digieren fácilmente. Debe ser aplicado a productos de primera calidad, y es recomendable en el caso de las carnes rojas y pescados azules.

## El horno

Es un sistema mixto en el que se combina el calor seco transmitido por la placa de metal, con la humedad ambiente,

producida por las emanaciones del propio alimento. Se preparan variedad de platos y todos ellos son muy sabrosos.

## Los fritos

Freír un alimento es sumergirlo en un baño de materia grasa, elevando la temperatura hasta un máximo de 180°, y procurando que no humee ni se requeme el aceite empleado, ya que la descomposición del mismo desarrolla productos tóxicos.

Para que el frito sea correcto debe tenerse:

- Aceite caliente y abundante.
- Alimentos secos (las patatas fritas que saltan en la sartén es debido, en parte, a que contienen agua sin escurrir).
- De pequeñas dimensiones para que cuezan en el interior.
- Ponerlos en poca cantidad, cada vez, para no rebajar demasiado la temperatura del aceite.
- No mezclar dos cuerpos grasos diferentes (las grasas tienen diferentes temperaturas de fusión y calentamiento), ni grasa fresca con grasa usada.

## El salteado

Es un procedimiento parcial de cocción, ya que siempre se completa con otro —guisado, normalmente—. El objetivo de saltear o rehogar un alimento, es formar una costra dorada, e incorporar una grasa que hace más agradable la preparación.

Resumiendo:

Las grasas, las proteínas y los hidratos de carbono, sufren transformaciones por los procedimientos culinarios, pero no se afecta su valor nutritivo. Las vitaminas y las sales minerales pueden perderse por:

- Desaprovechar el agua de cocción de verduras y hortalizas.
- Temperaturas demasiado altas y cocciones prolongadas (recordemos que muchas de las vitaminas son termolábiles).
- Por oxidación (exposición al medio ambiente de los alimentos pelados y cortados).

Si tenemos en cuenta todos estos consejos, les aseguramos una buena utilización del valor nutritivo de los alimentos.

## **LAS TABLAS DE COMPOSICION DE ALIMENTOS: SU MANEJO.**

Este tema debe desarrollarse en forma completamente práctica. Vamos a conocer los alimentos en su composición, las diferencias en sustancias nutritivas, las semejanzas entre algunos de ellos, que nos permite utilizarlos como sustitutos, etc.

No pretendemos que se retengan cifras de composición en calcio, hierro, proteínas, etc.; esto se consigue sin esfuerzo, cuando hemos calculado muchas dietas. Nuestra idea es que establezcamos relaciones entre unos y otros, que aprendamos a completar un menú, cuando éste sea deficiente, y que seamos capaces de calcular si una familia está o no bien alimentada, de acuerdo a las necesidades nutritivas que nos marcan las tablas internacionales.

Para familiarizarnos con el manejo de estas Tablas, podemos calcular el valor nutritivo de un plato regional, las calorías que nos proporciona una determinada comida, el menú de un día de una familia, etc.

## ESTUDIO EN SUSTANCIAS NUTRITIVAS DE UNA MINUTA

**Desayuno:** Café con leche, pan con mantequilla.

**Comida:** Judías pintas con chorizo.  
Chuletas de cordero.  
Naranja.

**Cena:** Puré de patata y zanahoria.  
Tortilla de queso.  
Naranja.

Esta sencilla minuta, si se administra en cantidades adecuadas, como puede verse, cubre las necesidades de un hombre de 30 años.

Tomando como base este ejemplo, las alumnas pueden estudiar su caso personal, comprobando el valor calórico de la minuta, su riqueza en cada una de las sustancias nutritivas, así como las cantidades de cada alimento que en relación con la edad, el peso, el sexo y la actividad de cada persona sea necesario emplear.

Para ello, incluimos a continuación **Tablas de composición de alimentos.**

## TABLAS DE COMPOSICION DE ALIMENTOS

A L I M E N T O	Calorías	Proteínas	Calcio	Hierro	Vit. A	Vit. B <sub>1</sub>	Vit. B <sub>2</sub>	Niacina	Vit. C
Leche, una taza.....	162	8	300	0,25	300	0,10	0,50	0,25	5
Mantequilla, 30 grs.....	216	0,18	5,1	0,03	960	—	—	—	—
Azúcar, 10 grs.....	40	—	—	—	—	—	—	—	—
Judías pintas, 80 grs.....	264	16	104	5,6	24	0,28	0,16	1,6	—
Chorizo, 25 grs.....	52,5	6	7,5	0,85	—	0,05	0,035	0,75	—
Ensalada (lechuga), 50 grs.....	8	0,65	15	0,4	1.000	0,02	0,04	0,1	9
Chuletas de cordero, 100 grs.....	250	18	8	2,5	—	0,07	0,15	2,5	—
Fruta: Naranjas, 300 grs.....	126	3	99	1,2	600	0,24	0,60	0,6	165
Patatas, 100 grs.....	85	2	10	0,6	—	0,10	0,03	1,5	20
Zanahoria, 50 grs.....	20	0,75	15	0,37	1.750	0,03	0,04	0,35	2,5
Tortilla, 1 huevo.....	80	6	30	1,5	500	0,07	0,15	0,5	—
Queso, 25 grs.....	88	6,5	225	0,25	77,5	0,0025	0,11	0,025	—
Pan, 300 grs.....	840	24	90	4,2	—	0,33	0,18	3,3	—
Aceite, 50 grs.....	442	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL.....	2.673,5	91,08	908,60	17,75	5.211,5	1,33	1,99	11,47	201,5

A L I M E N T O	Calorías	Proteínas	Calcio	Hierro	Vit. A	Vit. B <sub>1</sub>	Vit. B <sub>2</sub>	Niacina	Vit. C
Necesidades de un hombre de 30 años.....	3.200	70	800	10	5.000	1,6	1,8	21	75
Cantidades aportadas por la dieta.....	2.673,5	91	908,6	17,75	5.211,5	1,33	1,99	11,47	201,5
Porcentaje cubierto.....	83 %	130 %	113 %	180 %	104 %	81 %	110 %	59 %	268 %

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LA RIQUEZA EN VITAMINA «C» DE ALGUNOS ALIMENTOS Y SUS COSTOS

ALIMENTO	Desperdicio	Vitamina C en 100 grs. de peso neto	Cantidad a comprar para obtener 50 mgrs.	Precio del kilo (Bruto, tal como se compra)	Costo de 50 mgrs.
CARNE.....	20 %	—	—	140 ptas./kg.	—
LECHE.....	—	2 mgrs.	2,500 l.	12 ptas./l.	30,— ptas.
NARANJA.....	30 %	55 mgrs.	130 grs.	12 ptas./kg.	1,56 ptas.
PLATANO.....	30 %	8 mgrs.	892 grs.	22 ptas./kg.	19,62 ptas.
MANZANA.....	16 %	4 mgrs.	1.488 grs.	20 ptas./kg.	29,76 ptas.
TOMATE.....	3 %	20 mgrs.	257 grs.	13 ptas./kg.	3,34 ptas.
LECHUGA.....	30 %	18 mgrs.	396 grs.	28 ptas./kg.	11,— ptas.
PERA.....	18 %	5 mgrs.	1.250 grs.	25 ptas./kg.	31,25 ptas.
MELOCOTON.....	12 %	8 mgrs.	714 grs.	25 ptas./kg.	17,85 ptas.
MERLUZA.....	55 %	—	—	—	—

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LA RIQUEZA EN CALORIAS DE ALGUNOS ALIMENTOS Y SUS COSTOS

ALIMENTO	Desperdicio	Calorías en 100 grs. de peso neto	Cantidad a comprar para obtener 1.000 calorías	Precio del kilo (Bruto, tal como se compra)	Costo de 1.000 calorías
CARNE.....	20 %	156	640 grs.	140 ptas./kg.	89,60 ptas.
JUDIAS BLANCAS.....	—	330	303 grs.	40 ptas./kg.	12,10 ptas.
ZANAHORIA.....	20 %	40	3.125 grs.	24 ptas./kg.	75,— ptas.
PAN.....	—	280	357 grs.	16 ptas./kg.	5,70 ptas.
CHOCOLATE.....	—	500	200 grs.	40 ptas./kg.	8,— ptas.
ARROZ.....	—	360	277 grs.	15 ptas./kg.	4,— ptas.
AZUCAR.....	—	400	250 grs.	15 ptas./kg.	3,70 ptas.
ACEITE.....	—	884	100 c.c.	40 ptas./l.	4,— ptas.
MANTEQUILLA.....	—	720	140 grs.	110 ptas./kg.	15,40 ptas.

**NOTA:** Este cuadro, nos demuestra, una vez más, la existencia de alimentos, específicamente calóricos, que en cantidades más pequeñas, y con menor costo, nos proporcionan un gran volumen de energía. Por ejemplo, para obtener 1.000 calorías, a través de las zanahorias, hay que comer más de dos kilos, cantidad imposible de ingerir; sin embargo, en el caso del pan, es muy fácil consumir 357 gramos en un día, y el valor calórico es el mismo.

Las alumnas pueden hacer una práctica de este tipo, actualizando los precios del mercado, según localidad y época, comparando, de esta forma, el valor nutritivo y el precio de los diferentes alimentos.

# TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ESPAÑOLES

por los Dres. F. Vivanco y J. M. Palacios

(Datos obtenidos por análisis realizados en el Instituto de Investigaciones Clínicas y Médicas, Sección de Nutrición, y completadas con algunas de las tablas de la FAO y del INCAP.)

Cantidades por 100 grs. de Alimentos crudos dispuestos para el consumo, o sea, descontados desperdicios cuyo porcentaje se indica.

A L I M E N T O S	Desper- dicios %	Calo- rías G.	Protei- nas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Ribofla- vina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
<b>Grupo I.: Leche y derivados</b>											
Leche de vaca.....	—	65	3,3	3,0	120	0,1	120	0,04	0,2	0,1	2,0
Leche de cabra.....	—	90	3,9	6,0	190	0,2	25	0,05	0,2	0,3	1,0
Leche en polvo entera.....	—	490	26,0	27,0	920	0,6	1.000	0,30	1,4	0,8	4,0
Leche en polvo descremada.....	—	350	36,0	1,0	1.200	0,6	40	0,35	1,9	1,0	6,0
Leche condensada.....	—	325	8,1	8,4	280	0,4	400	0,07	0,4	0,2	1,0
Quesos:											
Requesón.....	—	70	16,0	0,8	100	0,3	50	0,02	0,30	0,1	—
Queso de leche de cabra.....	—	175	18,0	10,0	300	1,0	40	0,01	0,70	0,2	—
Queso de bola.....	—	352	26,2	27,5	900	1,0	310	0,01	0,45	0,1	—
Queso de Burgos.....	—	215	19,0	15,0	210	0,3	40	0,02	0,30	0,1	—
Queso de Cabrales.....	—	385	20,5	32,5	700	1,0	310	0,01	0,45	0,1	—
Queso de Camembert.....	—	305	18,0	26,0	162	0,5	240	0,05	0,47	0,4	—
Queso Gruyère.....	—	420	30,0	33,0	700	1,0	400	0,01	0,45	0,1	—
Queso Manchego.....	—	310	24,1	23,5	400	1,0	300	0,05	0,47	0,4	—
Queso de nata.....	—	300	26,7	21,5	300	1,0	300	0,05	0,47	0,4	—
Queso Rochefort.....	—	364	22,4	30,5	700	0,5	300	0,03	0,45	0,4	—

A L I M E N T O S	Desperdicios %	Calorías G.	Proteínas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Riboflavina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
<b>Grupo 2.º: Carnes, huevos y pescados</b>											
<i>Carnes:</i>											
Carne de caballo.....	20	120	18,0	5,0	10	2,0	—	0,08	0,15	4,0	—
Carne de cabra.....	29	180	16,0	19,0	9	2,0	—	0,14	0,25	5,5	—
Carne de cerdo muy grasa.....	12	375	13,0	35,0	6	1,4	—	0,30	0,15	2,5	—
Carne de cerdo menos grasa.....	16	280	15,0	25,0	8	1,7	—	0,60	0,20	3,0	—
Carne de conejo.....	20	160	20,0	10,0	16	2,4	—	0,05	0,18	8,0	—
Carne de liebre.....	20	140	20,0	8,0	17	2,5	—	0,09	0,15	6,8	—
Carne de oveja.....	20	250	18,0	20,0	8	2,5	—	0,07	0,15	2,5	—
Carne de ternera (semigrasa).....	18	190	19,0	12,0	10	2,1	40	0,06	0,16	3,6	—
Carne de ternera (magra).....	20	156	19,5	8,0	11	2,4	20	0,14	0,25	6,3	—
Carne de vaca (grasa).....	15	300	17,0	25,0	10	2,5	50	0,06	0,15	3,3	—
Carne de vaca (semigrasa).....	16	250	18,0	19,0	10	2,5	40	0,06	0,16	3,7	—
Carne de vaca (magra).....	20	200	19,0	13,0	11	2,5	30	0,07	0,17	4,0	—
Pato.....	36	320	17,0	29,0	16	2,0	—	0,09	0,20	6,0	—
Pavo.....	33	260	20,0	20,0	21	4,0	—	0,09	0,15	8,0	—
Pollo (completo).....	36	200	18,0	15,0	12	1,5	—	0,10	0,16	8,0	—
Chorizo.....	—	210	24,0	12,0	30	3,5	—	0,20	0,15	3,0	—
Jamón crudo (magro).....	—	170	33,0	4,4	48	1,4	—	0,15	0,15	4,3	—
Jamón crudo (semigraso).....	—	300	18,0	25,0	14	2,0	—	0,70	0,16	5,0	—
Morcilla.....	—	160	15,0	10,0	15	40,0	—	0,05	0,10	3,0	—
Mortadela.....	—	190	20,0	12,0	15	2,0	—	0,20	0,05	2,5	—
Salchichas.....	—	400	13,0	35,0	10	2,0	—	0,30	0,10	2,5	—
Salchichas de Francfort.....	—	200	15,0	14,0	9	2,3	—	0,19	0,20	2,4	—
Salchichón.....	—	420	25,0	35,0	10	3,6	—	0,24	0,21	3,0	—
Hígado de vaca.....	—	130	20,0	4,0	10	14,0	7,000	0,40	4,50	15,0	10
Riñones.....	—	130	17,0	7,0	20	5,3	300	0,50	2,00	6,0	—
Sesos.....	—	130	12,0	6,0	12	3,0	175	0,13	0,20	3,0	—
Vísceras en general.....	—	140	16,0	7,0	12	2,0	—	0,10	0,05	3,0	—

A L I M E N T O S	Desperdicios %	Calorías G.	Proteínas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Riboflavina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
<i>Huevos:</i>											
Huevo gallina (100 g. útiles = 2 piezas sin cáscara).....	11	160	12,0	12,0	60	3,0	1.000	0,15	0,30	0,1	—
Huevo pata.....	13	189	13,0	14,0	57	2,8	1.200	0,15	0,30	0,1	—
<i>Pescados y mariscos:</i>											
Almejas.....	75	78	13,0	1,4	142	17,0	250	0,10	0,16	1,4	—
Anchoas frescas.....	50	95	20,0	13,0	25	1,4	50	0,20	0,50	2,0	—
Arenques frescos.....	50	160	19,0	8,0	100	1,1	—	0,05	0,15	3,5	—
Atún fresco.....	50	180	20,0	10,0	38	1,2	100	0,10	0,20	2,5	—
Bacalao fresco.....	50	75	17,0	0,5	20	0,6	—	0,06	0,08	2,2	—
Besugo fresco.....	50	100	17,0	3,6	30	0,8	—	0,06	0,08	2,2	—
Bonito fresco.....	50	150	21,0	5,0	35	1,0	—	0,05	0,10	2,5	—
Boquerones.....	20	170	20,0	10,0	500	1,0	100	0,08	0,20	2,7	—
Caballa fresca.....	50	175	20,0	10,0	40	1,2	100	0,08	0,20	2,7	—
Chicharros y jureles.....	50	170	20,0	10,0	20	1,0	100	0,08	0,20	2,7	—
Calamares.....	20	80	14,0	1,0	144	1,7	250	0,07	0,16	1,4	—
Cangrejos.....	60	100	17,0	2,0	110	1,8	1.000	0,10	1,00	2,8	—
Gallinas.....	50	85	18,0	1,3	30	0,8	—	0,07	0,08	2,0	—
Gambas y similares.....	60	100	18,0	3,0	110	1,8	—	0,08	0,15	2,4	—
Langosta.....	60	90	17,0	2,0	100	0,5	—	0,13	0,60	1,9	—
Langostinos.....	60	115	18,0	4,3	190	1,7	—	0,08	0,15	2,4	—
Lenguado.....	50	100	19,0	2,5	22	0,8	—	0,07	0,08	2,0	—
Merluza.....	55	80	19,0	0,5	30	0,8	—	0,05	0,10	3,0	—
Mero.....	50	90	19,0	0,7	30	1,5	—	0,10	0,05	3,0	—
Palometa.....	30	125	20,0	5,0	25	0,7	—	0,05	0,08	2,2	—
Pescadilla.....	50	75	17,0	0,5	28	0,8	—	0,06	0,08	2,2	—
Pulpo.....	20	60	13,0	0,3	40	2,5	—	0,02	0,07	1,3	—

A L I M E N T O S	Desper- dicios %	Calo- rias G.	Protei- nas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Ribofla- vina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C	
											Mg.	Mg.
Rape.....	50	86	19,0	1,1	30	1,5	—	0,10	0,05	3,0	—	—
Salmonete.....	50	100	18,0	3,1	30	0,7	—	0,05	0,07	2,0	—	—
Sardinias.....	30	160	22,0	6,5	100	3,0	100	0,08	0,21	3,0	—	—
Trucha.....	50	162	18,0	10,0	30	1,0	—	0,05	0,05	2,8	—	—
<i>Pescados salados:</i>												
Ricos en grasa (arenque, sardina, salmón, caballa):.....												
Peces grandes.....	30	360	55,0	14,0	110	3,3	140	0,14	0,50	6,0	—	—
Peces pequeños.....	—	360	55,0	14,0	2.200	3,3	140	0,14	0,50	6,0	—	—
Pobres en grasa (bacalao, etc.):												
Grandes.....	30	310	62,0	5,0	93	2,5	—	0,12	0,25	6,0	—	—
Pequeños.....	—	310	62,0	5,0	2.480	2,5	—	0,12	0,25	6,0	—	—
<i>Pescados en aceite:</i>												
Sardinias.....	—	300	25,0	22,0	340	2,2	100	0,05	0,38	7,0	—	—
Atún y bonito.....	—	300	23,0	22,0	42	1,2	100	0,05	0,20	10,0	—	—
Otros.....	—	314	22,0	24,0	44	1,3	110	0,06	0,20	2,6	—	—
<b>Grupo 3.º: Legumbres, tubérculos y frutos secos</b>												
<i>Legumbres:</i>												
Garbanzos.....	—	360	20,0	6,5	130	8,0	150	0,45	0,18	1,6	—	—
Guisantes secos.....	—	346	22,0	2,0	60	5,0	100	0,55	0,15	2,5	—	—
Habas secas.....	—	330	25,0	2,0	100	5,0	100	0,50	0,30	2,3	—	—
Judías blancas, pintas, etc.....	—	330	20,0	2,5	130	7,0	30	0,35	0,20	2,0	—	—
Lentejas.....	—	320	22,0	2,0	60	7,0	100	0,40	0,20	2,0	—	—

A L I M E N T O S	Desperdicios %	Calorías G.	Proteínas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Riboflavina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
<i>Tubérculos:</i>											
Patatas.....	15	85	2,0	0,1	10	0,6	—	0,10	0,03	1,5	20
Batatas y boniatos.....	17	115	1,3	0,5	35	1,0	4.000	0,10	0,10	0,6	30
<i>Frutos secos:</i>											
Almendras (enteras).....	50	480	26,0	40,0	250	4,0	—	0,30	0,60	4,5	—
Almendras (limpias).....	60	540	16,0	50,0	250	3,0	—	0,30	0,50	5,0	—
Avellanas (enteras).....	30	560	29,0	45,0	50	3,0	—	0,25	0,10	12,0	—
Avellanas (limpias).....	20	170	2,0	1,6	50	1,0	—	0,25	0,30	0,5	—
Cacahuete (entero).....	50	600	13,0	60,0	100	3,0	—	0,30	0,50	3,0	—
Cacahuete (limpio).....											
Castañas frescas.....											
Nueces.....											
<b>Grupo 4.º: Verduras y hortalizas</b>											
Acelgas.....	20	22	2,0	0,3	100	2,5	2.800	0,05	0,06	0,4	35
Ajos.....	6	100	4,5	0,2	20	2,3	—	0,21	0,08	0,6	9
Alcachofas.....	50	50	3,0	0,2	50	1,5	280	0,20	0,01	0,8	5
Apio.....	10	20	1,1	0,2	50	0,5	30	0,05	0,04	0,4	7
Berenjenas.....	10	27	1,0	0,2	20	0,8	30	0,04	0,04	0,8	5
Calabaza.....	40	15	0,8	0,1	18	2,3	—	0,03	0,03	0,4	17
Cardo.....	20	18	0,5	0,2	100	1,5	—	0,01	0,03	0,2	1
Cebollas.....	10	40	1,4	0,2	35	1,0	50	0,03	0,04	0,2	8
Col de Bruselas.....	20	47	5,0	0,3	40	1,5	200	0,16	0,16	0,9	90
Coliflor.....	40	30	3,0	0,3	25	1,0	100	0,15	0,10	0,6	75
Escarola.....	20	20	1,7	0,2	80	1,7	2.300	0,07	0,12	0,4	11

ALIMENTOS	Desperdicios %	Calorías G.	Proteínas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Riboflavina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
Espárragos.....	40	20	2,0	0,2	20	1,0	1.000	0,15	0,18	1,0	8
Espinacas.....	20	25	2,3	0,3	80	3,0	10.000	0,10	0,20	1,0	50
Guisantes verdes.....	50	85	6,6	0,4	25	2,0	600	0,35	0,20	2,0	25
Habas frescas.....	70	100	7,0	0,4	30	2,0	200	0,30	0,18	1,8	25
Hortalizas frescas no especificadas.....	20	27	1,8	0,2	65	1,4	2.400	0,07	0,09	0,6	40
Judías verdes.....	10	39	2,4	0,3	56	1,0	500	0,08	0,10	0,5	15
Lechuga.....	30	16	1,3	0,2	30	0,8	2.000	0,04	0,08	0,2	18
Pepino.....	30	13	0,8	0,1	15	0,3	20	0,04	0,05	0,2	20
Perejil.....	—	43	3,2	0,6	190	3,1	6.000	0,12	0,24	1,0	140
Pimiento.....	20	30	1,4	0,3	8	0,7	v. 300 r. 1.000	0,07	0,08	1,0	100
Puerros.....	10	50	1,8	0,2	60	1,3	50	0,09	0,06	0,5	18
Rábano.....	40	20	1,0	0,1	30	1,2	30	0,03	0,03	0,3	24
Remolacha.....	30	42	2,0	0,1	25	1,0	20	0,03	0,06	0,4	10
Repollo.....	30	25	1,6	0,2	50	0,4	100	0,07	0,05	0,3	50
Tomates.....	3	20	1,1	0,3	11	0,6	1.000	0,07	0,04	0,5	20
Zanahoria.....	20	40	1,5	0,2	40	0,7	10.000	0,06	0,04	0,7	5
<b>Grupo 5.º: Frutas</b>											
Aceitunas.....	20	135	1,0	14,0	100	2,0	300	0,03	0,08	0,5	—
Albaricoque.....	8	54	1,0	0,2	20	0,5	3.000	0,04	0,06	0,7	10
Cerezas.....	10	60	1,1	0,4	20	0,4	650	0,05	0,06	0,4	10
Ciruelas.....	20	60	0,9	0,2	20	0,5	400	0,06	0,04	0,5	5
Coco.....	50	300	3,5	27,0	13	1,8	—	0,04	0,03	0,6	4
Chirimoyas.....	40	80	1,0	0,2	34	0,6	—	0,09	0,13	0,9	16
Fresas.....	5	40	0,8	0,6	28	0,8	60	0,03	0,07	0,3	60
Fresón.....	5	40	0,9	0,5	30	0,7	100	0,03	0,07	0,3	90
Higos.....	5	65	1,0	0,4	53	0,6	100	0,06	0,05	0,5	2

ALIMENTOS	Desperdicios %	Calorías G.	Proteínas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U.I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Riboflavina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
Higos secos.....	10	280	3,0	0,8	90	3,0	70	0,10	0,10	1,5	2
Limón.....	40	35	0,8	0,3	40	0,6	—	0,04	0,02	0,1	40
Mandarina.....	30	43	0,8	0,2	33	0,4	200	0,08	0,03	0,2	36
Manzana.....	16	55	0,4	0,4	6	0,3	100	0,04	0,03	0,2	4
Melocotón.....	12	55	0,8	0,2	10	0,6	1.000	0,02	0,05	0,9	8
Melón.....	40	25	0,7	0,2	20	0,5	1.200	0,05	0,04	0,6	30
Membrillo (carne de).....	—	75	0,4	0,1	5	0,4	450	0,01	0,02	0,7	—
Mermeladas.....	—	300	1,0	0,3	12	0,3	—	0,02	0,02	0,02	—
Naranja.....	30	42	1,0	0,2	33	0,4	200	0,08	0,20	0,2	55
Naranja (jugo).....	—	40	0,4	0,3	11	0,7	—	0,05	0,02	0,2	50
Pasas.....	10	280	3,0	0,8	80	3,0	80	0,12	0,11	1,6	2
Plátanos.....	30	100	1,3	0,3	10	0,5	100	0,05	0,04	0,6	8
Pera.....	18	60	0,6	0,3	10	0,3	20	0,02	0,04	0,1	5
Pomelo.....	40	30	0,6	0,2	25	0,5	—	0,04	0,02	0,2	35
Sandía.....	50	22	0,5	0,1	6	0,2	200	0,02	0,03	0,2	5
Uvas.....	10	65	0,7	0,4	19	0,6	80	0,06	0,04	0,2	5
<b>Grupo 6.º: Cereales, azúcar y bebidas</b>											
Cereales:											
Arroz pulido.....	—	360	7,0	0,8	10	1,1	—	0,08	0,03	1,7	—
Bollo suizo.....	—	315	8,0	7,0	40	1,0	—	0,07	0,05	1,0	—
Centeno (harina).....	—	325	12,0	2,3	45	4,0	—	0,50	0,20	2,0	—
Galletas.....	—	380	7,0	7,0	45	1,2	—	0,07	0,05	1,0	—
Harina de trigo (blanca).....	—	360	10,0	1,2	16	1,0	—	0,12	0,05	1,0	—
Macarrones, fideos, etc.....	—	360	10,0	0,6	20	1,0	—	0,12	0,05	1,0	—
Maíz, grano.....	—	360	9,4	4,3	8	2,5	450	0,43	0,10	1,9	—
Maíz (harina).....	—	360	8,0	1,2	6	1,1	300	0,14	0,05	1,0	—
Pan de trigo (blanco).....	—	280	8,0	0,8	30	1,4	—	0,11	0,06	1,1	—

A L I M E N T O S	Desperdicios %	Calorías G.	Proteínas G.	Grasas G.	Calcio Mg.	Hierro Mg.	Vit. A U. I.	Vit. B <sub>1</sub> Mg.	Riboflavina Mg.	Niacina Mg.	Vit. C Mg.
Pan de trigo (integral).....	—	286	9,4	1,5	50	3,6	—	0,19	0,13	2,2	—
Pan de centeno.....	—	261	9,2	0,7	38	2,8	—	0,19	0,08	1,1	—
Sémola.....	—	360	9,0	1,0	16	1,5	—	0,15	0,08	1,0	—
<i>Azúcar:</i>											
Azúcar.....	—	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Miel.....	—	300	0,3	—	5	0,8	—	0,04	0,14	1,2	3
<i>Bebidas alcohólicas:</i>											
Cerveza (4,4 % alcohol).....	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vino (11 % alcohol).....	—	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cofiac, licores.....	—	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sidra.....	—	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cocacola.....	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Grupo 7.º: Grasas y varios</b>											
Aceite puro (de cualquier clase).....	—	884	—	99	—	—	—	—	—	—	—
Cacao.....	—	590	10,0	50	110	5,0	30	0,13	0,25	1,6	—
Chocolate.....	—	500	4,0	25	80	3,5	60	0,07	0,20	1,1	—
Manteca de cerdo.....	—	825	—	92	—	—	—	—	—	—	—
Mantequilla.....	—	720	0,6	82	17	0,1	3.200	—	—	—	—
Margarina.....	—	720	0,6	81	3	0,3	—	—	—	—	—
Tocino.....	—	760	3,0	82	5	1,0	—	0,15	0,04	0,9	—

## **PLAN SEMANAL DE COMIDAS. CANTIDADES ACONSEJABLES DE ALIMENTOS EN LAS DISTINTAS EDADES Y CIRCUNSTANCIAS**

Tener previsto un plan semanal de comidas, puede ayudarnos a resolver la pregunta diaria de: «¿Qué comeremos hoy?...»

La preparación de un plan de comidas, es muy personal y debe elaborarlo la propia interesada, de acuerdo a unas normas básicas:

- **Dinero destinado para alimentos.**
- **Posibilidades de mercado y variaciones estacionales.**
- **Gustos de la familia, tradiciones y costumbres regionales.**
- **Necesidades nutricionales de los miembros de la familia.**
- **Tiempo y conocimientos culinarios del ama de casa.**
- **Uso adecuado de sustitutos, (precio menor a igualdad de valor nutritivo).**

A título de ejemplo, vamos a sugerir un Plan de comidas, que cualitativamente (es decir, en variedad de alimentos) cubre muy bien las necesidades de una familia. Se trata de un Plan sencillo, y adecuado a familias de recursos moderados. (Ver cuadro pág. 55.)

Una de las mayores preocupaciones en nutrición, es conseguir que la dieta cumpla los requisitos de calidad y cantidad. La calidad supone variación, y la cantidad se refiere a la proporción de alimentos que debemos tomar para estar bien alimentados. En general, no se suele tener una noción muy clara de las cantidades, lo que hace que aparezcan raciones, o muy pequeñas, o excesivas. Como este es un punto importante, porque en la cocina se manejan alimentos y raciones, vamos a exponer unas tablas de necesidades en términos de alimentos en las distintas edades y circunstancias, y unas tablas de recomendaciones de consumos y frecuencias. (Ver tablas correspondientes.)

Quizá algunas cantidades nos llaman la atención porque pueden parecernos pequeñas o grandes, según nuestras costumbres alimentarias, pero no debemos olvidar que las raciones de un determinado alimento no deben analizarse aisladamente, sino dentro del conjunto de alimentos recomendados en un día. Sólo de esta forma se consigue una alimentación equilibrada: «Comiendo un poco de todo.»

## PLAN DE COMIDAS PARA UNA SEMANA

D I A S	D E S A Y U N O	C O M I D A	C E N A
<b>Lunes</b> .....	Café con leche, pan y mantequilla.	Arroz a la cubana, sardinas en conserva y naranja.	Sopa, hígado empanado, manzana.
<b>Martes</b> .....	Leche, galletas con mermelada.	Cocido, carne con tomate, naranja.	Verdura, sardinas a la plancha, plátano.
<b>Miércoles</b> .....	Chocolate, pan tostado.	Patatas asadas, pescadilla con lechuga, naranja.	Sopa, croquetas de pollo, queso.
<b>Jueves</b> .....	Leche y rebanadas de pan frito.	Judías verdes estofadas, filete con patatas fritas, naranja.	Espinacas rehogadas, tortilla de cebolla, manzana.
<b>Viernes</b> .....	Leche, galletas con mermelada.	Sopa de pasta, albóndigas de bacalao, con salsa de tomate, naranja.	Berenjenas rebozadas, tortilla francesa y salchichas fritas, plátano.
<b>Sábado</b> .....	Café con leche, pan y mantequilla.	Macarrones, huevo frito con tomate, naranja.	Sopa, pescadilla frita con lechuga, manzana.
<b>Domingo</b> .....	Chocolate con galletas.	Menestra, pollo frito, naranja y flan.	Verduras, jamón a la plancha, queso y manzana.

NOTA: Se han excluido bocadillos a media mañana y meriendas de la tarde; esto varía según las costumbres y tipo de vida de la familia.

## TABLA DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS DISTINTOS ALIMENTOS

ALIMENTOS	OBSERVACIONES
<b>Leche</b> .....	<b>Consumo diario</b> , en el desayuno, merienda, postre, o como parte integrante de algunos guisos. Los niños deben tomar tres o cuatro veces al día.
<b>Queso</b> .....	Tres veces por semana en la merienda.
<b>Carne, vísceras</b> .....	<b>Tres veces por semana</b> . Es conveniente introducir hígado alguna vez en la semana. No es bueno para los niños que tomen carnes excesivamente grasas ni muy condimentadas.
<b>Huevos</b> .....	<b>Diariamente</b> , o unas cinco veces por semana. Dos huevos para los adultos y uno para los niños.
<b>Pescado</b> .....	<b>Cuatro veces por semana</b> . Recordamos que el pescado tiene mayor desperdicio que la carne.
<b>Patatas</b> .....	<b>Diariamente</b> .
<b>Legumbres: garbanzos, lentejas, judías</b> ..	<b>Tres veces por semana</b> . Para los niños pequeños conviene prepararlas en forma de purés.
<b>Verduras: ensaladas</b> ..	<b>Diariamente</b> . Son preferibles las ensaladas, pues conservan mejor las vitaminas.
<b>Frutas</b> .....	<b>Diariamente</b> . Es el mejor postre que puede tomar. Conviene que estén maduras para evitar trastornos digestivos.
<b>Pastas</b> .....	<b>Dos veces por semana</b> .
<b>Arroz</b> .....	<b>Dos veces por semana</b> .
<b>Pan</b> .....	<b>Diariamente</b> .
<b>Azúcar, dulces, chocolate</b> .....	<b>Diariamente</b> , pero azucarando con moderación y no abusando de los dulces ni del chocolate.
<b>Bebidas:</b>	
Vino.....	Evitar que los niños tomen vino, y que los adultos no pasen de medio litro diario.
Zumos de frutas...	Muy recomendables para todos, en especial para los niños. Deben prepararse en el acto, en lugar de usar bebidas embotelladas.
Té y café.....	Bebidas estimulantes que deben evitarse en la alimentación infantil. Después de los seis años pueden colorear la leche si el niño no la quiere tomar sola.

## CANTIDADES DE ALIMENTOS, SEGUN SE COMPRAN (INCLUIDO DESPERDICIO), QUE CONSTITUYEN UNA RACION. PARA NIÑOS DE UNO A DOCE AÑOS

ALIMENTOS	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	Número de raciones al día o a la semana
Leche.....	¼ litro	¼ litro	¼ litro	¼ litro	De tres a cuatro veces al día.
Carne, pollo, vísceras.....	60 grs.	70 grs.	100 grs.	150 grs.	Tres veces por semana.
Pescado.....	100 grs.	120 grs.	150 grs.	200 grs.	Cuatro veces por semana.
Huevos.....	1 unidad	1 unidad	1 unidad	2 unidades	Cinco veces por semana.
Patatas.....	60 grs.	80 grs.	100 grs.	150 grs.	Todos los días. La cantidad depende de la preparación.
Legumbres: Garbanzos, judías, lent....	30 grs.	50 grs.	60 grs.	70 grs.	Tres veces por semana.
Hortalizas: Ensaladas, verduras.....	70 grs.	80 grs.	90 grs.	100 grs.	Cada día. Crudas o cocidas, según la especie.
Frutas cítricas.....	100 grs.	100 grs.	150 grs.	150 grs.	Cada día.
Otras frutas.....	100 grs.	100 grs.	150 grs.	150 grs.	Cada día.
Pan.....	200 grs.	250 grs.	350 grs.	400 grs.	Cada día.
Azúcar y dulces.....	30 grs.	40 grs.	60 grs.	60 grs.	Todos los días.
Arroz.....	40 grs.	50 grs.	60 grs.	70 grs.	Dos veces por semana.
Pastas.....	40 grs.	50 grs.	60 grs.	70 grs.	Dos veces por semana.

NOTA: 1) Las cantidades vienen expresadas en gramos y litros.

2) Un cuarto de litro de leche se sustituye por 40 gramos de queso, es decir, una porción.

3) Puede reducirse en un tercio la cantidad marcada para carnes, pescados y frutas, e incrementar el pan, las patatas y las pastas.

**CANTIDADES DE ALIMENTOS, SEGUN SE COMPRAN (INCLUIDO DESPERDICIO),  
QUE CONSTITUYEN UNA RACION. PARA ADOLESCENTES Y JOVENES  
(De trece a dieciocho años)**

A L I M E N T O S	Chicas			Chicos		Número de raciones al día o la semana
	13 - 15	16 - 19	13 - 15	16 - 19		
Leche.....	¼ litro	¼ litro	¼ litro	¼ litro	Tres o cuatro veces al día.	
Carne, pollo, vísceras.....	125 grs.	125 grs.	150 grs.	150 grs.	Tres veces por semana.	
Pescado.....	175 grs.	175 grs.	200 grs.	200 grs.	Cuatro veces por semana.	
Huevos.....	1 unidad	1 unidad	2 unidades	2 unidades	Cinco veces por semana.	
Patatas.....	200 grs.	200 grs.	250 grs.	250 grs.	Diariamente. La cantidad depende del plato que se prepare.	
Legumbres: Garbanzos, lentejas.....	70 grs.	70 grs.	80 grs.	80 grs.	Tres veces por semana.	
Hortalizas.....	100 grs.	100 grs.	125 grs.	125 grs.	Diariamente. Crudas o cocidas, según la variedad.	
Frutas cítricas.....	150 grs.	150 grs.	150 grs.	150 grs.	Diariamente.	
Otras frutas.....	150 grs.	150 grs.	150 grs.	150 grs.	Diariamente.	
Pan.....	400 grs.	300 grs.	400 grs.	400 grs.	Diariamente.	
Azúcar y dulces.....	60 grs.	30 grs.	60 grs.	60 grs.	Todos los días.	
Arroz.....	70 grs.	70 grs.	80 grs.	80 grs.	Dos veces por semana.	
Pastas.....	70 grs.	70 grs.	80 grs.	80 grs.	Dos veces por semana.	

NOTA: 1) Las cantidades vienen expresadas en gramos y litros.

2) Un cuarto de litro de leche se sustituye por 40 gramos de queso, es decir, una porción.

3) Puede reducirse en un tercio la cantidad marcada para carnes, pescados y frutas, e incrementar el pan, las patatas y las pastas.

**CANTIDADES DE ALIMENTOS, SEGUN SE COMPRAN (INCLUIDO DESPERDICIO),  
QUE CONSTITUYEN UNA RACION, PARA ADULTOS DE VEINTE AÑOS  
EN ADELANTE**

A L I M E N T O S	Hombres		Mujeres		Número de raciones al día o a la semana
	20 - 40	40 en adelante	20 - 40	40 en adelante	
Leche.....	½ litro	¼ litro	½ litro	¼ litro	Dos veces al día. Un sólo vaso cuando es ¼ litro.
Carne.....	150 grs.	125 grs.	125 grs.	100 grs.	Tres veces por semana.
Pescado.....	200 grs.	150 grs.	200 grs.	150 grs.	Cuatro veces por semana.
Huevos.....	2 unidades	2 unidades	2 unidades	1 unidad	Cinco veces a la semana.
Patatas.....	200 grs.	150 grs.	150 grs.	100 grs.	Todos los días. Depende de la forma en que se preparen.
Legumbres: Garbanzos, lentejas.....	80 grs.	70 grs.	70 grs.	60 grs.	Tres veces por semana.
Verduras, hortalizas.....	150 grs.	125 grs.	125 grs.	125 grs.	Diariamente. Crudas o cocidas, según la variedad.
Frutas cítricas.....	150 grs.	150 grs.	150 grs.	150 grs.	Diariamente.
Otras frutas.....	150 grs.	150 grs.	150 grs.	150 grs.	Diariamente.
Pan.....	350 grs.	250 grs.	200 grs.	150 grs.	Diariamente.
Azúcar y dulces.....	60 grs.	40 grs.	40 grs.	30 grs.	Diariamente.
Arroz.....	80 grs.	60 grs.	70 grs.	50 grs.	Dos veces por semana.
Pastas.....	80 grs.	60 grs.	70 grs.	50 grs.	Dos veces por semana.

NOTA: 1) Las cantidades vienen expresadas en gramos y litros.

2) Un cuarto de litro de leche se sustituye por 40 gramos de queso, es decir, una porción.

3) Puede reducirse en un tercio la cantidad marcada para carnes, pescados y frutas, e incrementar el pan, las patatas y las pastas.

## CANTIDADES DE ALIMENTOS, SEGUN SE COMPRAN (INCLUIDO DESPERDICIO), QUE CONSTITUYEN UNA RACION. PARA MUJERES EMBARAZADAS Y LACTANTES

ALIMENTOS	Mujeres embarazadas	Número de raciones al día o a la semana
Leche.....	250 c. c.	Cuatro veces al día.
Carne.....	150 grs.	Tres veces a la semana.
Pescado.....	200 grs.	Cuatro veces a la semana.
Huevos.....	2 unidades	Cinco veces a la semana.
Patatas.....	200 grs.	Diarios.
Legumbres: Lentejas, judías.....	70 grs.	Tres veces a la semana.
Hortalizas y verduras.....	200 grs.	Todos los días.
Frutos cítricos.....	200 grs.	Todos los días.
Otras frutas.....	200 grs.	Todos los días.
Pan.....	300 grs.	Todos los días.
Azúcar y dulces.....	60 grs.	Todos los días.
Arroz.....	70 grs.	Dos veces por semana.
Pastas.....	70 grs.	Dos veces por semana.

- NOTA: 1) Las cantidades vienen expresadas en gramos y litros.  
 2) Un cuarto de litro de leche se sustituye por 40 gramos de queso, es decir, una porción.  
 3) Puede reducirse en un tercio la cantidad marcada para carnes, pescados y frutas, e incrementarse el pan, las patatas y las pastas.

## PRACTICA DE CALCULO DE NECESIDADES DE ALIMENTOS DE UNA FAMILIA

Con el fin de que manejemos las Tablas de Necesidades en términos de Alimentos, vamos a recomendar la siguiente práctica que, además, reviste un gran interés, porque nos sitúa ante una realidad diaria: Dar de comer a un pequeño grupo, **la familia**.

Para ello, es conveniente fijar una familia tipo, o una familia real, como se considere más oportuno. Nuestra familia debe ser identificada, en su número de miembros, edad de cada uno de ellos, situación fisiológica especial —embarazo o lactancia en la madre—, etc.

Sobre esta base, buscamos las referencias en las Tablas, y comenzamos a averiguar cuáles son las necesidades de cada uno de los componentes de esta familia, en los diferentes grupos de alimentos. Ejemplo: 5 litros de leche semanales, un kilo de carne, 3 kilos de fruta, etc.

Se puede completar la información obteniendo los precios de los alimentos en el mercado de la localidad, y calculando el costo de los mismos. De esta forma sabemos cuánto cuesta alimentar correctamente a una familia tipo, pudiendo trasladar este concepto al estudio de una situación real. A continuación se expone un ejemplo con una familia tipo. (Ver tabla adjunta.)

En un paso más, y para presentar un estudio más completo, se puede elaborar un Plan de Minutas, con los alimentos señalados, teniendo en cuenta cuantos factores intervienen en la planificación de menús.

Si conseguimos presentar un buen trabajo, podemos tener la seguridad completa de que sabemos poner en práctica los conocimientos científicos de la Ciencia de la Nutrición, a la resolución de problemas tan trascendentales como es la ALIMENTACION DE UNA FAMILIA.

## PLAN SEMANAL DE COMPRA DE ALIMENTOS PARA LA FAMILIA SANCHEZ (4)

A L I M E N T O S	Juan 6 años	Elena 10 años	Carlos 13 años	Enrique, padre 45 años	Dolores, madre 45 años	TOTAL	Redondeamos cantidades para facilitar la compra
Leche.....	5 ¼ litros	5 ¼ litros	5 ¼ litros	1 ¾ litros	1 ¾ litros	19 ¼ litros	19 ¼ litros
Carne, pollo, vísceras.....	210 grs.	450 grs.	450 grs.	370 grs.	300 grs.	1.780 grs.	1 ¾ Kgs.
Pescado.....	480 grs.	800 grs.	800 grs.	600 grs.	600 grs.	3.280 grs.	3 ¼ Kgs.
Huevos.....	5 unidades	10 unidades	10 unidades	10 unidades	5 unidades	40 unidades	3 docenas
Patatas.....	560 grs.	1.000 grs.	1.750 grs.	1.000 grs.	700 grs.	5 Kgs.	5 Kgs.
Legumbres.....	150 grs.	200 grs.	250 grs.	200 grs.	180 grs.	980 grs.	1 Kgs.
Hortalizas: Lechuga, repollo, zanahoria..	560 grs.	700 grs.	850 grs.	850 grs.	850 grs.	3.810 grs.	3 ¾ Kgs.
Frutas cítricas.....	700 grs.	1.000 grs.	1.000 grs.	1.000 grs.	1.000 grs.	4.700 grs.	4 ¾ Kgs.
Otras frutas.....	700 grs.	1.000 grs.	1.000 grs.	1.000 grs.	1.000 grs.	4.700 grs.	4 ¾ Kgs.
Pan.....	750 grs.	2.800 grs.	2.800 grs.	1.750 grs.	1.000 grs.	9.100 grs.	9 Kgs.
Azúcar y dulces.....	250 grs.	400 grs.	400 grs.	250 grs.	200 grs.	1.530 grs.	1 ½ Kgs.
Arroz.....	100 grs.	150 grs.	160 grs.	120 grs.	100 grs.	630 grs.	½ Kg.
Pastas.....	100 grs.	150 grs.	160 grs.	120 grs.	100 grs.	630 grs.	½ Kg.

NOTA: 1) Las cantidades vienen expresadas en gramos y litros.

2) Un cuarto de litro de leche se sustituye por 40 gramos de queso, es decir, una porción.

3) Puede reducirse en un tercio la cantidad marcada para carnes, pescados y frutas, e incrementar el pan, las patatas y las pastas.

4) En la familia «Sánchez», se ha simbolizado una familia tipo española.

# Bibliografía

*Foods and principles of cookery*, Fith and Francis.

*Management in family living*, Nichell and Dorsey.

*Les aliments*, J. Tremolières, Y. Serville, R. Jacquot.

*Les Rations Alimentaires Equilibrées*, Lucie Randoïn.

*Technologie et Hygiène Alimentaire*, E. Comelade.

*Principios de preparación de alimentos*, Departamento de Economía Doméstica de la Universidad de Puerto Rico.

*Cocine a gusto*, Berta Cabanillas.

*La cocina moderna y clásica*, López Nomdedeu, Dr. Palacios Mateos.

*La economía doméstica actual*, López Nomdedeu.

*¿Cómo alimentar mejor a mi familia?*, López Nomdedeu.

*Alimentación y nutrición*, Dres. Vivanco y Palacios.

*Aspectos de la refrigeración y congelación de alimentos*, FAO.

*La leche y los productos lácteos en la nutrición humana*, FAO.

*Las leguminosas en la nutrición humana*, FAO.

*La inspección y vigilancia de aditivos alimentarios*, FAO.

*El pescado, alimento del futuro*, FAO.

*Catálogo de quesos españoles*, Dirección General de Ganadería;  
Ministerio de Agricultura.

*La alimentación racional del hombre*, Ralph W. Gerard.

*Le lait et l'industrie laitière*, André Eck.

*L'alimentation humaine*, Raymond Lalanne.

*Le repertoire de la cuisine*, TH. Gringoire et L. Saulnier.

*El pescado*, Comisaría General de Abastecimientos y Trans-  
portes.

# Indice

## **LECCIONES 1.ª y 2.ª**

### **Página 7**

Pastas alimenticias, valor nutritivo. Modo de cocerlas.

Práctica: Macarrones a la italiana.

## **LECCIONES 3.ª y 4.ª**

### **Página 9**

El aceite y la mantequilla. Otras grasas. Valor nutritivo: selección, conservación y preparación de alimentos fritos. Utilización adecuada de los aceites.

## **LECCIONES 5.ª, 6.ª y 7.ª**

### **Página 17**

Repostería. Utensilios necesarios. Preparación de meriendas y comidas de emergencia. Comidas para excursiones, fiestas infantiles y juveniles.

APENDICE: El azúcar, los dulces, la miel, etc.

## **LECCION 8.<sup>a</sup>**

### **Página 31**

**PRACTICA.** Preparación de aperitivos, canapés, pastas saladas, palitos de queso.

## **A P E N D I C E**

### **Página 32**

- La compra de alimentos: normas generales.
- Normas generales de preparación de alimentos.
- Las tablas de composición de alimentos: su manejo.
- Plan semanal de comidas. Cantidades aconsejables de alimento en las distintas edades y circunstancias.





DELEGACION NACIONAL  
DE LA SECCION FEMENINA

65 ptas.