

LAS FRUTAS: UNA DIETA SATISFACTORIA



Fot. J. Ruiz Vermacedo

«UNA FRUTERA», CUADRO DE SNEYDEBS, EN EL MUSEO DEL PRADO, DE MADRID

Las frutas, con sus colores y su fragancia, ofrecen un aspecto de belleza a los ojos, una grata sensación al olfato y un agradable gusto al paladar.

CAPITULO XVIII

FRUTAS Y CASCAJOS: VALORES ALIMENTICIOS

Conservación de las frutas; algunas propiedades medicinales — Substancias nocivas — Aplicaciones a la «toilette»

UNA DIETA SATISFATORIA

Las frutas y el cascajo son elementos deliciosos que pueden constituir por sí solos una dieta satisfactoria.

Propiamente hablando, los frutos son los órganos protectores de la simiente de la planta y pueden agruparse de la manera siguiente: *a*) frutos de huerto en los climas templados; tales como la manzana, la pera y la ciruela; *b*) las bayas o pequeños frutos, tales como los fresones, las moras, etc., y *c*) los frutos tropicales, incluyendo las naranjas, los limones, las ananás y los plátanos.

Algunos productos que son botánicamente frutos se incluyen con frecuencia entre los vegetales, porque se sirven más como plato de mesa que como postre; tal sucede con los tomates y los pepinos. Los frutos y los vegetales ocupan un lugar semejante en la alimentación pertenecen ambos a la clase de alimentos conocidos como reguladores del cuerpo. Las frutas frescas contienen de 70 a 90 por 100 de agua. Son suculentos, esto es, tienen gran cantidad de agua, y la mayor parte de sus materias nutritivas están disueltas en ella. Estas materias alimenticias contienen azúcar, una pequeña cantidad de proteína, y relativamente mayor cantidad de minerales y sustancias protectoras—vitaminas—. Las frutas contienen muy poca grasa, excepto las aceitunas, que son ricas en esta materia. Hay bastante celulosa en la constitución del tejido de la planta, en el fruto y en las pieles y simientes. Las frutas frescas no pueden ser consideradas como alimentos combustibles cuando se consideran las cantidades que se comen ordinariamente.

El cuadro siguiente indica en detalle el número de calorías obtenidas de las tres constitutivas con valor combustible—carbohidrato, grasa y proteína—en porciones de 100 calorías y la medida aproximada de estas porciones.

(Ver ilustraciones 1, 2 y 3 para la cantidad de las porciones.)

DISTRIBUCIÓN DE LAS CALORÍAS

Frutas frescas.	Medida aproximada de 100 calorías	CALORÍAS DE		
		Proteína.	Grasa.	Carbohidrato.
Manzanas	Una muy grande ó 1 3/4 de la mediana...	2	8	90
Plátanos	Uno muy grande ó 1/3 del mediano.....	5	6	89
Guindas	3/5 de cuartillo.....	5	9	86
Arándano	Un cuartillo.....	3	12	85
Grosellas	Un cuartillo.....	10	0	90
Hvas	Un racimo grande.....	5	15	80
Limones	3 tamaño mediano.....	9	14	77
Melón	Uno de 100 mm de diámetro.....	6	0	94
Naranjas	1 1/2 de la mediana..	6	4	90
Melocotones	3 medianos.....	7	2	91
Peras	1 1/2 de la mediana..	4	7	80
Ananas	2/5 de una de tamaño regular ó un trozo de 40 mm. de espesor..	4	6	90
Ciruelas	3 regulares.....	5	0	95
Moras encarnadas de la selva.	4/5 de cuartillo	7	0	93
Ruibarbo.....	1/4 de cuartillo (escaso) de piezas de 25 mm.....	10	27	03
Fresones	1,5 de cuartillo.....	10	14	76
Sandías	1,80 kgs.....	5	6	89

Se puede notar en este cuadro que de cada 100 calorías de 80 a 95 por 100, son obtenidas por el carbohidrato (ruibarbo, 63) Este carbohidrato es, principalmente, de la azúcar de las frutas

maduras. Aunque no importantes como alimentos de combustible ni como fuente de proteína, las frutas tienen un lugar interesante como despertadores del apetito, debido a sus colores y a los agradables sabores, que se deben a los aceites aromáticos y a los característicos ácidos orgánicos. Los más importantes de estos ácidos son el aceite málico encontrado en las manzanas, el cítrico, en las frutas cítricas, como el limón, y el ácido tartárico en las uvas. Las frutas pueden tener muchos de estos ácidos y en su estado natural en combinación con la potasa y otros productos básicos, que son muy saludables actuando como un estimulante suave sobre el movimiento digestivo. El crémor tártaro (ácido potásico tartarizado) está depositado en una forma cruda en las paredes de las cubas donde se manufactura el vino de uvas.

En muchas frutas muy verdes el carbohidrato tiene gran cantidad de almidón, que se convierte en azúcar en los frutos maduros. Con experimentos hechos en manzanas madurando se vió que la máxima suma de almidón era en las manzanas verdes cerca de 4 por 100; en las medio maduras, 3 por 100; en las maduras, menos de 1, y en las pasadas de maduras no existía el almidón. Así, con el decrecimiento del almidón aumenta la cantidad de azúcar. Las frutas contienen azúcar de caña y, normalmente, las combinaciones de glucosa y fructosa de que hablamos en el capítulo de los azúcares, como «azúcar invertido». De las frutas frescas, los plátanos, las uvas y las ciruelas son las más ricas en carbohidrato, pues contienen cerca del 20 por 100 en la cantidad que se come habitualmente. Las manzanas y las peras tienen poco menos de 15 por 100. En cuanto a los melocotones, fresas y sandía, tienen menos de 10 por 100. La gran parte de agua en las frutas frescas torna la ración de 100 calorías, bastante voluminosa. Por ejemplo, la figura 2 muestra una porción de 100 calorías de fresones—algo más de un cuartillo—, comparada con una porción similar de azúcar granulado a medida de dos cucharas de mesa. En

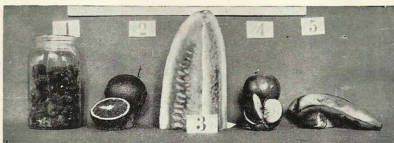
los fresones, 76 de las 100 calorías están obtenidas por el azúcar que se halla disuelto en su zumo. Este hecho importante debe tomarse en consideración para juzgar este alimento con mucha celulosa y una gran cantidad de agua.

Los constitutivos comestibles están diluidos en vez de concentrados como en el azúcar. En muchos de estos alimentos más voluminosos es importante considerar la dificultad de su digestión en los intestinos. Como el total de la celulosa depende del estado de los frutos, según las cifras del «Boletín 28», publicado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, se calcularon las cantidades existentes en las porciones de 100 calorías de las frutas, y es interesante compararlas a la cantidad de celulosa existente en 100 calorías de otros alimentos, que son usualmente recomendados como fuente de limpieza para los intestinos:

Manzanas.....	1,9	gramos.
Plátanos.....	1,0	—
Melocotones.....	8,7	—
Peras.....	4,3	—
Avena desmenuzada.....	0,33	—
Pan de Graham.....	0,42	—

En un cuartillo del más puro salvato comercial hay solamente 8,3 gramos de celulosa. Los constitutivos minerales y vitaminas, que no tienen valor combustible directo, son también importantes. Es cierto que apenas son necesarias las pequeñas cantidades de materias minerales, pero sabemos que muchos alimentos contienen diminutas cantidades de los más necesarios constitutivos minerales, de modo que no podemos despreciar ninguna fuente que los produzca. Como vemos en el capítulo correspondiente, el azúcar granulado no tiene materias minerales o vitaminas, pero la porción de fresones mostrada en la figura 3, que podía hacer tres grandes porciones de mesa, contiene 0,104 gramos de calcio, 0,072 gramos de fósforo y 2,05 miligramos de hierro. Si recordamos el hecho de que en una porción de 100 calorías de alimento, estamos habituados a 0,025 gramos de calcio, 0,44 gramos de fósforo y 0,5 miligramos de

- 1, fresones (en un frasco de 1 litro).
- 2, naranjas.
- 3, melón de agua.
- 4, manzanas.
- 5, plátanos.



- 1, fresones (en un platillo de café).
- 2, azúcar pilé (en un vaso de 8 onzas).

PORCIONES DE 100 CALORÍAS DE FRUTAS FRESCAS

hierro, se ve que hasta dividiendo las porciones de 100 calorías de los fresones en tres platos, cada persona aún recibiría casi tanto calcio y hierro como en la cantidad requerida en cada porción de 100 calorías de alimento, aunque el fósforo esté en menor cantidad. Si se comiera buena cantidad de frutas frescas, se encontrarían fuentes valiosas de minerales. De las frutas que son nativas de las zonas templadas y, comparativamente, baratas, el ruipónico y los fresones son buenas fuentes de calcio y de hierro.

Hasta el presente momento, se han hecho, relativamente, pocos trabajos de cálculo de las vitaminas de las frutas. Las investigaciones indican, sin embargo, que todas las frutas frescas son buenas fuentes de vitamina C, pero sólo medianas en vitamina B y pobres en vitamina A. En las frutas que se han hecho más experiencias ha sido en las naranjas y los limones, que se ha probado ser la fuente más rica en vitamina antiescorbútica. Aunque ambos sean igualmente poderosos antiescorbúticos, las naranjas contienen solamente un décimo del ácido de los limones, y son por eso muy recomendadas para los niños. De media cucharada de te a tres o cuatro cucharadas de sopa de zumo de naranja, bastan para un niño, de-

pendiendo de la edad la diferencia de la dosis. La vitamina antiescorbútica es muy sensible a la cocción, de modo que nunca podemos contar con una cantidad adecuada, sin emplear frutas frescas o vegetales crudos.

Las frutas frescas, aunque de sabor ácido, dejan un residuo alcalino o básico, cuando son absorbidas, por la sangre (hay varias excepciones de esto: arándanos y ciruelas de varias clases).



PORCIONES DE 100 CALORÍAS DE FRUTAS FRESCAS
De izquierda a derecha, peras, melocotones y ciruelas.

Esta es una de las más importantes funciones de las frutas y vegetales, porque el residuo básico neutraliza y disminuye el residuo ácido formado por la carne, los cereales, etc. Para resumir: las frutas frescas son particularmente valiosas, como: *A*, reguladoras del cuerpo, suministrando aspereza y ácidos que son tan suavemente laxantes; *B*, fuente importante de los necesarios constitutivos minerales; *C*, fuentes de elementos basificables, produciendo un material alcalino, y *D*, aperitivos, por el color, sabor, etc.

La conserva de las frutas

La conservación de las materias alimenticias ha hecho posible una gran variedad en la comida. Dejamos de depender por completo de los alimentos de ocasión. Los medios rápidos de transportes aproximan los productos de todo el mundo a nuestras puertas, y el creciente uso de las frutas frescas durante el invierno mantiene en esa estación los tónicos que contienen los alimentos de la primavera. Los métodos cada vez mejores de conservar los alimentos delicados, han hecho que sea igual la abundancia de año a año y de estación a estación; ya no dependemos de las cosechas anuales y de esa manera obtenemos gran variedad de alimentos, preparándolos de modo que se conserven largo tiempo para el futuro.

En el aire, en el agua y en todas las cosas que usamos, hay plantitas u organismos como bacterias, fermentos y moho, tan diminutos que apenas se perciben. Cuando estos organismos empiezan a crecer en los alimentos, los destruyen, pero si se les extirpa y se les impiden atacarlos, los alimentos se pueden conservar indefinidamente. El crecimiento de estos organismos insalubres puede impedirse, por medio de: 1.º, el frío, como la refrigeración y el almacenaje en frío; 2.º, por la privación de humedad, secándolos, y 3.º, por el aumento de preservativos, sustancias en las cuales los organismos no pueden crecer. El azúcar, la sal, las especias, el vinagre, son preservativos caseros. Los ácidos de las frutas la preservan parcialmente del crecimiento de esos organismos.

La conserva es un método por el cual la fruta se cuece a ciertas temperaturas, conservándola el tiempo suficiente para matar los organismos presentes, y después, encerrándola de modo que no puedan entrar más. Hay varios métodos usados, pero siempre con el mismo principio. En las compotas se añade una pequeña cantidad de azúcar a la fruta, sólo para mejorar el sabor, porque no tiene efectos preservativos. Los puntos importantes son la esterilización y la cuidadosa manera de guardarlas.

Un jarabe de azúcar ayuda a conservar la forma a las frutas. Cuando se preparan manzanas, por ejemplo, si se cuecen en agua y azúcar, puestas al mismo tiempo, habitualmente se deshacen en pedazos, mientras que si se echan en el jarabe ya preparado, conservan su forma. Cuando se usan grandes cantidades de azúcar, como en la mermelada (que primitivamente se guardaba en vasijas sin ninguna cubierta especial) y en las jaleas, el azúcar actúa como preservativo. Puede crecer un poco de moho encima de la vasija, si no está cuidadosamente cubierta, pero eso es todo.

Los jugos de las frutas son muy usados como bebidas o como jarabes para refrescos, mezclados con agua, y contienen todos los constitutivos alimenticios solubles en las frutas frescas. Las frutas jugosas, después de un poco calientes, se exprimen para extraer el jugo, mientras que las frutas duras deben ser primero cocidas para extraer el jugo. Aunque es siempre mejor usar frutas sanas para conseguir el jugo de frutas, pueden usarse las dañadas, cortándoles las partes malas. El jugo de fruta, puede guardarse sin añadirle azúcar, si se esteriliza y se embotella, lacrándolo cuidadosamente. Los jugos de frutas se fermentan con frecuencia. La sidra es el jugo de las manzanas y el vino el de las uvas. Todas las frutas contienen una substancia, pectosa, que está completamente ligada a las féculas y azúcares. Cuando la fruta madura, esa substancia se convierte en pectina, que tiene la propiedad de fijarse en una jalea, bajo ciertas condiciones. Esa materia se encuentra cerca de la piel y en las simientes y huesos, y corresponde a la jalea animal—gelatina—, pero ésta es una substancia nitrogenada, mientras que la pectina no es nitrogenada. La pectina es mejor cuando el fruto está levemente pasado de maduro. Si el jugo fermenta o la cocción dura demasiado tiempo, la pectina se transforma y pierde el poder de convertirse en gelatina. Es importante por eso coger el fruto en buen momento y concentrar el jugo de modo que no hierva mucho tiempo con

FRUTAS Y CASCAJOS: VALORES ALIMENTICIOS

el azúcar, porque quedaría menos consistente de lo que es necesario para formar jalea. Hirviendo fuertemente, hasta que se formen cristales alrededor de la cacerola, está apta para producir una jalea bastante azucarada. Para comprobar que en el jugo de la fruta existe la pectina, se toma una cucharadita de las del te de dicho jugo, se le añade una cantidad igual de espíritu metílico y se mezcla bien; si la pectina está presente, el jugo se torna consistente en pocos minutos. Las frutas más a propósito para hacer jalea, son las que contienen no sólo pectina, sino una suma grande de ácido, como las grosellas, los arándanos, los membrillos, las uvas y las moras silvestres. Las manzanas hacen una jalea muy dulce y sabrosa, y son buenas para mezclarlas con otras frutas menos a propósito para jalea. Las cáscaras de limón y de naranja, pueden emplearse en hacer jalea, porque son buenas fuentes de pectina. Las cáscaras se cortan y se hierven con agua suficiente para cubrir las, y después pueden usarse solas o mezcladas con otros zumos de frutos. Para hacer jalea las frutas jugosas no pueden cogerse después de la lluvia, y si necesitan un lavado, éste debe ser muy rápido, para evitar que pierdan sus materias solubles. Por eso el jugo de las frutas es principalmente agua con una pequeña parte de alimentos disueltos, y para hacer la jalea se le añaden tres cuartas partes de azúcar (un carbohidrato concentrado). La jalea que resulta es una solución de azúcar concentrada, con el sabor de las frutas, y puede clasificarse como un alimento rico en azúcar; esto es, un alimento más combustible que regulador del cuerpo, porque las substancias que hacen a las frutas frescas reguladoras del cuerpo, no están presentes en la jalea.

La secadura es, probablemente, uno de los más viejos métodos de conservar los alimentos. Este procedimiento se ha usado mucho para las frutas antes que las facilidades de transporte hubieran hecho posible los cargamentos de frutas frescas. Estos son voluminosos y no se pueden guardar indefinidamente, mientras que secos están protegidos

contra la descomposición, y se hace posible el transporte del mismo material alimenticio en un espacio mucho más pequeño. Se calcula que medio kiló de frutas frescas da 185 gramos de frutas secas; pero el contenido de agua de las frutas secas depende más del secado que de la composición original de las frutas. Varios términos se aplican a este proceso de preservar los alimentos. Por ejemplo, secado, deshidratación y evaporación; pero parece que hay poca diferencia entre ellos y el de frutas secas es el término más generalizado.

Las artes de paz aleccionadas por la guerra

Al principio de la Primera Guerra Mundial, la escasez de vasijas a propósito para contener las conservas de frutas, y también la disminución de azúcar, obligó al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos a estudiar cuidadosamente la industria de las frutas secas, con el fin de encontrar los métodos por los cuales se pudiese conseguir una gran cantidad. Es muy importante poder secar las frutas de modo que guarden el mayor sabor natural posible y los constitutivos alimenticios, sin disminución de su textura. Además de eso, la fruta debe ser de apariencia atractiva, con buenas cualidades de conservación, estar limpia de insectos, suciedades y otras materias dañosas. Para obtener un producto de primera calidad, hay que tener el mayor cuidado en la selección, y también en su preparación y modo de secarla.

Se usan tres métodos: 1.º, secado al sol; 2.º, deshidratación por calor artificial, y 3.º, secado por el empleo de una corriente de aire. El primer método era el único conocido en los tiempos antiguos y aun ahora se emplea exactamente lo mismo en las costas del Mediterráneo, en Portugal y también en California y otras partes de los Estados Unidos. Algunas frutas, principalmente las pasas de uva y los higos secos, parece que son mejores cuando se tratan por ese método. Sin embargo, sólo puede emplearse en los climas cálidos y secos, porque lleva algunas semanas y una esta-



1, grosellas.
2, ciruelas grandes.
3, ciruelas medianas.
4, dátiles
5, higos.
6, uvas pasas.

PORCIONES DE 100 CALORÍAS DE FRUTAS SECAS

ción húmeda puede enmohecer y estropear el fruto. El segundo método facilita la comprobación de las condiciones y selección de la calidad del fruto. Este, preparado y esparcido en bandejas, se sujeta a temperaturas de 43 a 63 grados C., por un tiempo relativamente pequeño—de 24 a 48 horas—, y da resultados más uniformes y satisfactorios que secar al sol. El poco tiempo requerido por este procedimiento hace posible proteger la fruta de todas las condiciones insalubres, insectos, etc. La fruta que se expone a secar al calor, se calienta muchas veces a 82 grados C., antes de guardarla, y así queda parcialmente esterilizada. El tercer método que cuenta simplemente con el movimiento del aire, no es tan rápido como el empleo del calor artificial.

Aunque todas las clases de frutas pueden secarse, y en los tiempos coloniales eran muy comunes en América las manzanas secas y frutas semejantes para la alimentación, las que con más frecuencia hallamos en el mercado ahora son las ciruelas, pasas, higos, dátiles, manzanas y melocotones. Antes de secar la fruta, se lava y se prepara como para ser cocida. Algunas frutas se dejan enteras, mientras que otras, tales como manzanas y albaricoques, se cortan en pedazos. El procedimiento de secar es prácticamente el mismo para todas las frutas, pero los detalles pueden variar en diferentes partes del país. Las frutas secas, gracias a su poca cantidad de agua, son alimentos concentrados y el principal material combustible de la fruta madura, que es el azúcar, forma un producto muy concentrado cuando se seca. Medio kilo de fruta seca puede producir de 1,160 calorías (ciruela) a 1,560 (pasas). La ilustración de esta página muestra las porciones de 100 calorías de

algunas frutas secas, y el cuadro que sigue da la distribución de las calorías en una medida aproximada:

DISTRIBUCIÓN DE LAS CALORÍAS EN PORCIONES DE 100 CALORÍAS

FRUTAS SECAS	Medida aproximada	CALORÍAS DE		
		Protéina.	Grasa...	Carbón-hidro...
Manzanas.....	.....	2	7	91
Albaricoques..	.....	7	3	09
Grosellas.....	2 onzas.....	3	5	2
Dátiles.....	5 de tamaño regular.....	3	7	0
Higos.....	2, 2 1/2 de tamaño regular, y 1 si fuese muy grande	5	1	94
Ciruelas.....	3 muy grandes ó 6 regulares.....	3	0	97
Uvas pasas ..	Sin granos, 1 1/2 onzas..... Sin pellejo, 2 onzas.....	3	9	88

Además de tener un gran valor combustible, las frutas secas son igualmente importantes como fuentes de sales minerales; en su conjunto son pobres en calcio y no ricas en fósforo, pero son ricas en hierro, como nos muestra el cuadro siguiente:

CALCIO, FÓSFORO Y HIERRO EN LAS PORCIONES DE 100 CALORÍAS

(Del libro de Sherman *Química de los alimentos y de la nutrición.*)

FRUTAS SECAS	Calcio Gramos.	Fósforo. Gramos.	Hierro. Milígr.
Grosellas.....	0,026	0,061	0,87
Dátiles.....	0,019	0,016	0,86
Higos.....	0,051	0,037	0,95
Ciruelas.....	0,018	0,035	1,00
Uvas pasas.....	0,019	0,038	1,39

La gran cantidad de hierro en las pasas y las ciruelas, hace que éstas ayuden a suprimir la falta de ese constituyente en algunos alimentos. Por ejemplo, en la alimentación de los niños, cuando el

FRUTAS Y CASCAJOS: VALORES ALIMENTICIOS

calcio y el fósforo son aportados con abundancia por la leche, las frutas secas pueden ser usadas para completar el hierro. Además de eso, esta clase de alimentos, que son ricos en azúcar, pueden ser usados solos o en preparados a propósito para sustituir el azúcar.

El contenido de vitamina de las frutas secas no ha sido bastante estudiado hasta ahora, pero, indudablemente, la propiedad antiescorbútica de las frutas es en parte destruída por el proceso de secarlas. Es evidente, por eso, que se deben añadir algunas frutas frescas y vegetales en una bien equilibrada alimentación. Un poco de zumo fresco de limón o de naranja, añadido a las frutas secas, puede ayudar a suministrar la vitamina C.

En la preparación para la mesa, las frutas secas deben lavarse y ponerlas en remojo hasta que recuperan su forma y su tamaño naturales, y así pueden ser tratadas de la misma manera que las frutas frescas. El uso de éstas es muchas veces limitado por su alto precio, y las frutas secas, que son mucho más baratas, pueden sustituirlas hasta cierto punto. Las frutas secas contienen todas las materias alimenticias que se encuentran en las frutas frescas, a excepción de vitamina C. La cantidad de hierro que contienen aumenta su valor en la alimentación y, además de eso, muchas de ellas actúan como laxantes suaves.

La conserva de fruta en pequeñas cantidades para uso de la familia

En pequeñas cantidades, para uso de las familias, se pueden hacer las conservas de frutas de otras muchas maneras que dan excelentes resultados.

No es indiferente la variedad de una misma fruta que se quiera conservar. La uva, por ejemplo, varía en sus principios constitutivos, según su clase y según el clima, el sol y la exposición, pero siempre conserva propiedades de un alimento muy completo.

Si se elige la uva para la mesa, se busca la más azucarada y menos cargada de sales minerales, como la *chasselas*, que se encuentra al oeste de Francia, y la de Málaga en España. La especie *moscatel* puede servir de tipo y es,

además, el preferido para secar y hacer *pasas*. Es un fruto grande, carnoso, con un tejido celular apretado y los granos espaciados.

Del Asia Menor procede una uva seca, color de oro, que se designa con el nombre de *uva sultana*, y que es superior a la de Málaga, aunque se usa poco en las mesas, a causa de que viene toda desgranada. La uva de Corinto, que se usa mucho en confitería, a causa de que por su pequeñez no molestan los granos, es una de las grandes fuentes de riqueza de la Grecia actual.

La mejor uva para conservarla fresca es la *uva de embarque*, cuyo tipo se encuentra en Almería. Tiene la piel dura, lo que la hace poco a propósito para la mesa en su tiempo, pero es de una vista excelente y muy sabrosa y azucarada.

Para conservar las uvas frescas en la casa se procede de la manera siguiente: se procura que sean de buena casta de conservar, en su sazón de maduras y sanas. Si hay alguna dañada, se la quita cortando el pie que la une al racimo con unas tijeras, porque una sola uva dañada daña todo el racimo; cuando uno de éstos está podrido, el aire comunica la putrefacción a todas las otras que se guardan en la misma estancia. Se quitan también las verdes y se procura que estén cogidas en buen día de sol y sin humedad. Una vez hecho esto, se pueden conservar de varias maneras. Una es colgarlas en lugar donde pase aire, y no haya humedad, de modo que no se toquen un racimo con otro. En el sitio donde se conserven no se puede colgar otra fruta. Tiene el defecto de que se secan un poco. Para tenerlas frescas todo el invierno se meten en barriles de madera, enterradas entre aserrín de corcho o de madera.

A las pasas, cuando están a medio secar, es bueno darles un hervor en una caldera con lejía de ceniza de sarmientos y un poco de aceite y azafrán. Con esto se conservan más tiempo y mejor, y toman un hermoso color dorado. También se recomienda meterlas en mosto hirviendo, o bien rociándolas con vino blanco aromático y polvos de canela, azúcar y un poco de clavo.

Se prensan bien, para librarlas del aire, y se guardan en sitio seco. Si se pone entre ellas hojas secas de vid, de laurel, de manzano, etc., se conservan más jugosas.

Las frutas y la salud

Consideradas desde el punto de vista de sus cualidades medicinales, las uvas son diuréticas, nutritivas y emolientes. Se recomiendan curas de uvas, tomando varios kilos al día, contra la escrófula y las enfermedades del estómago y del hígado.

Las pasas confortan el cerebro y el estómago, ayudan a la digestión y facilitan el sueño.

Las azufañas son buenas contra la tos, y se hace de ellas un excelente jarabe pectoral. Se guardan también conservadas como pasas.

Las cerezas son de dos clases, las propiamente así llamadas, que son de color agradable, brillante, blanco y rojo, y otras rojas, de varios tonos, llegando casi al negro en las llamadas guindas. Estas se conservan de preferencia poniéndolas en aguardiente, bien tapadas, y las cerezas se conservan en confituras.

Cerezas y guindas se han empleado como curativo de las fiebres tercianas, y el agua de las guindas es buena para lavar los ojos y aclarar la vista. Son de gran valor higiénico en primavera, pues obran como diuréticas y como depuradoras de los productos de la desasimilación. Sin embargo, contienen, en todas las partes de la planta y el fruto, una gran cantidad de ácido prúsico, que disminuye en las cultivadas, pero hace que no se deba abusar de ellas.

Las ciruelas preferidas para comer frescas son, en primer lugar, la *reina Claudia*; después, la *ciruela Monseñor* grande, de un rojo violáceo, y la *mirabella*, pequeña y amarilla. Se las seca y toman el nombre de ciruelas pasas.

Las ciruelas tienen un principio laxante y refrescan el estómago, con tal de que no se abuse de ellas.

Las granadas son buenas para contener el vómito y se recomiendan para el hígado, sobre todo en la ictericia; todas son diuréticas, especialmente las agrias.

Los granos de granada con miel, puestos en el oído, quitan el dolor, y en emplastos son buenas para los granos y para aclarar la vista. Se conservan mucho tiempo colgadas al aire.

Los higos tienen excelentes condiciones pectorales y desinfectantes comiéndolos secos o bien maduros.

El jarabe de moras es astrigente y cura las irritaciones de la boca. Las moras se conservan en dulce.

Los membrillos son tónicos del corazón y del estómago; contienen los vómitos, dificultan la embriaguez y sus pepitas cocidas quitan la ronquera.

Se conservan, por lo general, en jaleas y en mermeladas.

El melocotón encierra una esencia y un perfume de los más agradables, pero como es muy mucilaginoso se hace difícil de digerir y es bueno tomarlo con vino o con un poco de aguardiente. Se conserva seco, en pedazos, con el nombre de *orejones*. También se guardan frescos envueltos en una capa de cera. Quitan el mal olor de la boca y el estómago y son diuréticos.

Los albaricoques son muy delicados y se conservan en dulce; así como las peras y las manzanas.

Las aceitunas ayudan mucho a la digestión y estimulan el apetito; son preferibles las verdes a las negras. Se dice que estas últimas dañan a la vista y a los enfermos del corazón.

Las aceitunas negras se conservan secas, y tanto ellas como las verdes, en agua de sal, que se les muda los primeros días, y luego se dejan en ella, bien tapadas. Cuando se preparan para la mesa suelen partirse y aliñarlas con condimentos aromáticos.

De otra clase de frutas, los plátanos son muy buscados, por su gusto exquisito y sus propiedades refrescantes. Se conservan mucho tiempo colgados en su misma rama.

El dátil es un alimento tan completo, que la población del Sahara se alimenta casi únicamente de él. Posee propiedades pectorales y es muy útil en la dieta de niños, convalecientes y ancianos. Se conserva el dátil mucho tiempo unido a su rama, y también seco y prensado en

cajas, de la misma manera que los higos. También resultan exquisitos si se provoca su madurez rociándolos con vinagre y envolviéndolos en un paño de lana, bien abrigados. Se ponen dulces y se hace una pasa excelente.

Tanto el dátil como los higos secos se ven atacados de una fermentación que los llena de azúcar primero y los ablanda y los agría después. Cuando este síntoma se presenta es muy difícil luchar contra él. Es mejor prevenirlo, evitando el contacto con el aire, para evitar la fermentación. En el Algarbe, donde está muy desarrollada esta industria, los meten en el horno para que se tuesten un poco, y así evitan ese peligro.

Todos los frutos de las terebintáceas y amentáceas, que hemos designado con el nombre corriente de cascajo, y consisten en la almendra, avellana, castaña, piñones, bellotas y nueces de nogal, se guardan secos; lo mejor, dentro de la cáscara; pero los que tienen una gran cantidad de aceite, como la nuez propiamente dicha, se enrancian con facilidad, por lo que se necesita enterrarlos en arena, para evitar el contacto del aire.

La almendra tiene, además de las substancias ya dichas, un principio azoado: la *amandina*, análogo a la legúmina y otros dos principios esenciales: la *emulsina* y la *amigdalina*. La primera tiene la propiedad de desenvolver, por su acción sobre la segunda, el ácido cianhídrico, que se conoce generalmente por *ácido prúsico*, y es lo que hace que la almendra amargue. Cuando estos dos principios se encuentran simultáneamente en cualquier grano de rosácea, le da un gusto amargo característico, que es lo que le sucede a la almendra y al hueso de albaricoque; pero cuando no existe más que uno solo de los dos principios, resultan dulces. Para producir el amargor basta poner la pulpa en contacto con una pequeña cantidad del principio complementario. En la cocina se consigue el perfume fuerte y amargoso mezclando a una cantidad de almendras dulces una o dos almendras amargas. Pero hay que tener en cuenta que el ácido cianhídrico es un veneno violento, que se halla en gran cantidad en las almendras

y huesos amargos, los cuales hay que emplear con mucha prudencia y es peligroso abusar de ellos en los licores y los dulces. Un par de almendras amargas, puestas a una horchata de almendras dulces, la hacen un suave narcótico; en mayor cantidad, pueden producir serios accidentes.

Otras propiedades de las frutas

Las almendras más buscadas para la mesa son las almendras *princesas*, de cáscara tierna, o mollares. La almendra de cáscara dura es menos estimada. La almendra fresca, constituye un postre muy apreciado, pero si se come con la cascariilla da dolor de cabeza y es indigesta.

La leche de almendra es un alimento digestible y fresco, que se emplea en los convalecientes y personas débiles. Majadas las almendras en cataplasmas sobre la cabeza y los riñones, alivian los dolores de éstos y de la cabeza. El aceite se emplea también como calmante de los dolores, en especial de los oídos, de los que hace desaparecer el zumbido.

Las castañas son de gran alimento y molidas dan una harina muy sabrosa, y comidas en ayunas quitan la diarrea. Crudas son difíciles de digerir y hacen daño a los que padecen tos. Asadas o cocidas son diuréticas y fáciles de digerir.

Las avellanas son calientes y secas, pero no tanto ni tan aceitosas como las nueces. Frescas, son digestivas y alimenticias.

Las bellotas son más indigestas, aunque buenas como diuréticas, y muy astringentes. Su horchata, como la del arroz, refresca y contiene los flujos de vientre.

Los piñones, mientras más menudos son más gustosos, quitan mucho la sed y son muy alimenticios; tomados antes de comer dan apetito, y después, favorecen la digestión. Aclaran la voz, alivian las toses, purgan los pulmones, desopilan el hígado y aprovechan mucho contra las arenas de los riñones; pero si están rancios pierden sus propiedades, y en vez de favorecer dañan. No se deben tomar jamás con la telita que los envuelve

Las nueces son diuréticas y tan emolientes que puestas en cataplasma sobre los cardenales los hacen desaparecer y alivian la erisipela.

Muchas frutas se recomiendan también como buenas para el tocador y cuidados de la belleza.

El zumo de fresas, cogidas por la mañana, húmedas de rocío y prensadas, es excelente para lavar la cara, dejándolo secar y lavándose después, porque queda al cutis una agradable frescura, un lindo color sonrosado y cura el herpetismo y las rubicundeces.

Las frambuesas maduras, machacadas y puestas en vinagre durante unos meses, forman un vinagre de *toilette* maravilloso para la frescura del cutis.

El jugo de naranja, mezclado con agua de Colonia, aguado con una tercera parte de agua hervida, proporciona una loción que blanquea y suaviza la piel. También suaviza y blanquea la horchata de almendras, en especial las amargas.

Con la banana se hace un agua saludable contra las arrugas del modo siguiente: se maceran en alcohol, al que se va añadiendo todos los días una cantidad de agua igual a la de alcohol que hayan embebido las frutas, hasta que quedan sólo en agua, al cabo de unos ocho días. Se deja unos días más, se filtra y es un agua de bellotas inmejorable para darse locciones de noche al acostarse.

Las manzanas y las peras cocidas dejan un agua de juventud muy recomendable.

La uva exprimida sobre la cara la suaviza y quita arrugas.

El pellejo del higo es saludable contra las irritaciones de la piel.

Conocer que las frutas están en el estado de madurez en que encierran todas sus buenas propiedades es importante en la economía doméstica.

El comercio, para vender a buen precio las primeras frutas, las prepara para que parezcan maduras, sin estarlo en realidad, y son perjudiciales, porque el principio ácido que contienen antes de su madurez obra sobre el estómago y los intestinos y puede producir trastornos graves.

Veamos algunos medios de reconocerlos:

La uva que está madura se conoce en que comienza a arrugarse y todo gusto ácido ha desaparecido. Las frutas con hueso, excepto la cereza, caen del árbol cuando se le sacude. Entonces tienen un sabor fresco y gustoso. Las que se venden con su pedúnculo puede asegurarse que están cogidas antes de madurar. Las cerezas maduras que pertenecen a especie ácida son transparentes, y las dulces, aromáticas. Las frutas de pepitas no son tan peligrosas y se conocen más fácilmente. La manzana, al morderla, no cruje entre los dientes; la pera desarrolla todo su perfume; la grosella y la fresa se ponen completamente coloreadas.

La nuez, cogida antes de estar madura, conserva un resto de su envoltura verde; la avellana que no está madura tiene muy blanca la parte inferior con relación a la cáscara, y el mismo carácter de indicaciones, aunque más vagas, puede observarse sobre la madurez de bellotas y castañas.

Las frutas que no están completamente maduras se pueden utilizar cociniéndolas y se corrige su acidez con el azúcar. De aquí el gran número de conservas, en compotas, mermeladas, jaleas y entremeses a base de fruta, todas recomendables, desde el punto de vista higiénico, a no existir diabetes u otra enfermedad en que el azúcar esté contraindicada.

Cascajo

Las nueces son muy usadas por los vegetarianos, como la parte más substancial de su alimentación. Son alimentos concentrados y por eso no necesitan ser aumentados con frutas voluminosas o vegetales, y muchas personas han usado satisfactoriamente una alimentación de frutas y nueces.

Se ve en el cuadro siguiente, con excepción de la castaña, que una porción de 100 calorías de cascajo produce 63 a 86 calorías de grasa. Las castañas tienen una gran cantidad de almidón, y, por lo general, se asan o se cocinan de algún modo antes de servirlos. Otras clases de cascajo son pobres en carbohidrato y pro-

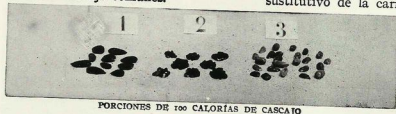
FRUTAS Y CASCAJOS: VALORES ALIMENTICIOS

DISTRIBUCIÓN DE LAS CALORÍAS EN PORCIONES DE 100 CALORÍAS

CASCAJO	MEDIDA APROXIMADA	CALORÍAS DE		
		Proteína.	Grasa. .	Carbohidrato.
Almendras...	8 a 10 pepitas	13	76	11
Bellotas.....	3.....	10	86	4
Castañas.....	.....	10	16	74
Avellanas.....	20 a 22.....	19	63	18
Nueces.....	8 a 10.....	11	82	7

porcionan un alimento usado por los diabéticos. A excepción de las avellanas, la proteína produce de 10 a 13 $\frac{1}{2}$ de las calorías totales, de modo que podemos decir que todas, en relación a la proteína, varían de 10 a 15 por 100 de las calorías totales aprovechadas en nuestra alimentación. Las avellanas producen 19 $\frac{1}{2}$ de las calorías totales con la proteína, por lo que podemos llamarlas ricas en proteína. Los experimentos demuestran que las almendras, las avellanas y las nueces, contienen una proteína que es adecuada al crecimiento y desenvolvimiento, conocida como proteína de grado A. Las nueces no son, sin embargo, recomendables como única fuente de proteína, porque para conseguir la cantidad necesaria en cada día, se ingeriría al mismo tiempo una gran cantidad de grasa, que podría causar trastornos digestivos. Pero si parte de la proteína se obtiene de las nueces, el resto puede ser aumentado por otros alimentos, y las frutas y vegetales están indicados para completar el volumen de tal alimentación.

El cuadro siguiente muestra los elementos minerales encontrados en las porciones de 100 calorías de algunas clases de cascajo comunes:



PORCIONES DE 100 CALORÍAS DE CASCAJO

CALCIO, FÓSFORO Y HIERRO EN LAS PORCIONES DE 100 CALORÍAS

(Del libro de Sherman

Química de los Alimentos y de la nutrición.)

CASCAJO	Calcio. Gramos.	Fósforo. Gramos	Hierro. Miligramos.
Almendras.....	0,037	0,072	0,60
Castañas.....	0,014	0,044	0,29
Avellanas.....	0,013	0,073	0,36
Nueces.....	0,013	0,015	0,30

Si observamos el cálculo de estos constitutivos minerales para cada porción de 100 calorías de alimento, se verá que la almendra es la única de las cuatro que alcanza la suma normal. Las demás son pobres en calcio y en hierro, y en tanto que las avellanas son una fuente abundante de fósforo, las nueces propiamente dichas son muy deficientes en este constitutivo. En su conjunto, todo el cascajo es pobre en sales minerales.

El cascajo es fácil de digerir si se mastica bien. Su gran cantidad de grasa hace lenta su digestión, pero no es indigesto. Los experimentos demuestran que, a pesar de ser rico en grasa no contiene cantidad suficiente de vitamina A. Es también deficiente en vitamina C, pero la mayor parte es rico en vitamina B.

En conclusión, puede decirse que el cascajo es alimento concentrado que contiene una buena fuente de proteína y grasa y, probablemente, de vitamina B, pero es pobre en minerales y en las vitaminas A y C.

Se debe usar como una parte principal de la comida, mejor que como un extraordinario o un postre, y puede emplearse muy satisfactoriamente como sustitutivo de la carne.

1. almendras.
2. nueces
3. avellanas.