CACAO Y CHOCOLATE

Ana Belén Ropero Lara

"El oro, la plata y las piedras preciosas no fueron los únicos tesoros que trajeron los conquistadores españoles bajo el liderazgo de Hernán Cortés a principios del siglo XVI" (EUFIC). El cacao, cuyo nombre científico significa "alimento de los dioses", fue uno de los descubrimientos más apreciados del Nuevo Mundo que conquistó rápidamente las élites del Viejo.

Cacao

Árbol con enormes frutos que desafían a la gravedad, el cacao (*Theobroma Cacao*) es oriundo de las selvas pluviales del Amazonas y Orinoco, aunque actualmente también se cultiva en zonas tropicales de África y Asia. Su nombre proviene de *cacáhua, palabra del* náhuatl, la lengua de los aztecas y era tan apreciado que incluso servía de pago de parte de los tributos al emperador Moctezuma. Los españoles descubrieron el cacao a través de la bebida que tomaban los nobles aztecas, mezcla de agua y semillas amargas de cacao, y que presentaron en 1544 al que más tarde sería Felipe II. Se dice que fue su padre, Carlos I el que tuvo la idea de mezclar el cacao con azúcar, con lo que nació el chocolate que conocemos hoy.

Cada fruto del cacao tiene varias decenas de semillas rodeadas de una pulpa blanca que se fermentan durante varios días (5-6). Esta es la etapa principal que determina la calidad final del cacao. Con el secado posterior, preferiblemente bajo el sol, se consigue semillas marrones de sabor y aroma característico. Los posteriores procesos de limpieza, tueste, troceado y descascarillado y, por último, la molienda, dan como resultado la pasta de cacao. El prensado de esta pasta separa la manteca de cacao de las tortas de las que, tras una nueva molienda, se obtiene el cacao en polvo. Con una extracción de la grasa se consigue el cacao desgrasado en polvo.

El cacao se consume de varias formas, con distinto porcentaje y junto a otros ingredientes. Se puede encontrar en el mercado el cacao puro desgrasado para usos varios; en forma de soluble de cacao junto a elevadas cantidades de azúcar para acompañar la leche; para hacer a la taza y, más habitualmente, como chocolate.

Composición nutricional del cacao

Tras el tostado, aproximadamente la mitad de la semilla de cacao es grasa, el resto son proteínas, fibra e hidratos de carbono. Alrededor del 60% de esa grasa es saturada, por lo que es de los alimentos que mayor proporción de este tipo de grasa contienen. La cantidad de azúcar es muy baja, por lo que no es un alimento dulce, mientras que los taninos, polifenoles responsables del sabor áspero y amargo del cacao, suponen el 4 – 8%. Los componentes estimulantes, teobromina y cafeína rondan el 1.4% y más de 400 compuestos volátiles que se producen durante la fermentación y el tostado contribuyen al aroma y sabor característicos del cacao.

Por su parte, el cacao desgrasado contiene mucha menor cantidad de grasa que la semilla original, gracias a los dos procesos de eliminación de esta que sufre (prensado para eliminación de la manteca de cacao y posterior extracción que se hace de las tortas). En consecuencia, tiene más del resto de nutrientes, incluidos los minerales, entre los que destaca fósforo, hierro, magnesio y zinc. La significatividad nutricional de estos minerales del cacao es baja debido a que el consumo de este producto debe ser en pequeñas cantidades.

El cacao soluble y el cacao para hacer a la taza son productos similares con la única diferencia nutricional de que el segundo contiene más almidón (hidrato de carbono complejo), procedente de la harina añadida para espesar. Por lo demás, son alimentos cuyo principal ingrediente es el azúcar, lo que llega a suponer entre el 60 y el 75% del producto, mientras que la cantidad de cacao ronda el 20%.

Chocolate

La mayor parte del consumo de cacao se hace en forma de chocolate. El Código Alimentario Español lo define como *"el producto obtenido por la mezcla íntima y homogénea de cantidades variables de cacao en polvo o pasta de cacao y azúcar finamente pulverizada, adicionada o no de manteca de cacao. Contendrá, como mínimo, el 35 por 100 de componentes del cacao".*

Existen multitud de variedades de chocolate, tantos como permite la imaginación. En tableta, para repostería, cobertura de chocolate; chocolate

negro, puro, con leche, blanco, con almendras, con avellanas, sin azúcar, con arroz y así en un largo listado.

Las características nutricionales del chocolate fundamentalmente son cuatro: alimento de alta densidad calórica por su alto contenido de grasa y cantidades elevadas de grasa saturada y azúcar. Cuanto más cacao tiene el chocolate, menos azúcar y más grasa, mientras que, en chocolates con menor cantidad de cacao, el ingrediente principal es el azúcar. Hay que recordar que los chocolates con mayor proporción de cacao son amargos. Por estas características nutricionales, el chocolate es un alimento de consumo muy limitado y la presencia de otros nutrientes tiene escaso valor nutricional.

Una variante reciente es la sustitución de azúcar por polialcoholes, lo que permite declarar que ese chocolate "no contiene azúcares añadidos". Este cambio apenas supone una disminución del 10-15% de las kilocalorías totales, puesto que los polialcoholes también proporcionan energía. Además, hay que tener en cuenta que la ingesta de elevadas cantidades de polialcoholes puede producir efectos laxantes, declaración que es obligatoria para todos los productos con más del 10% de estos ingredientes, como sucede con el chocolate.

Efectos sobre la salud tan importantes como prevención de enfermedades del corazón, aumento del colesterol bueno (HDL), disminución del riesgo de accidente cerebrovascular y la presión arterial, prevención del cáncer y ayudar a vivir más tiempo son algunos de los efectos beneficiosos que se le atribuyen al chocolate. De ser ciertos, este sería en realidad un alimento poco más que milagroso; tristemente, toda esta información se vierte sin respaldo alguno de estudios de investigación. Lo cierto es que sólo hay demostrado un efecto del chocolate que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, EFSA, considera suficientemente demostrado: *"los flavanoles del cacao ayudan a mantener la elasticidad de los vasos sanguíneos, lo que contribuye a un flujo sanguíneo normal"*. La escasez de datos hace difícil saber qué producto y qué cantidad son necesarios para cubrir los 200 mg/día de flavanoles de cacao para tener estos efectos.

Tabla 1.- Composición nutricional del cacao y algunos chocolates* (Fuente: BEDCA, BADALI, J. Mataix 2003 y A. Gil 2010)

Alimento	Energía (kcal)	Agua (g)	Hidratos de carbono (g)	Azúcar (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Ácidos grasos saturados (g)	Fibra (g)	Fósforo (mg)
Semilla de cacao (tras el tostado)	(> 550 kcal)	2	7 - 7.5	1 - 1.5	11.8	52 - 56	(aprox. 60% del total)	9.3	--
Cacao en polvo desgrasado	255	--	16	3	23	11	6.5	23	600
Cacao en polvo azucarado	390	1.5	81.02	(la mayoría)	5.88	4	2.5	7 - 8	315
Chocolate	518	7	56.4	(la mayoría)	7.8	30.6	18.2	0	287
Chocolate negro	532	5	63	(la mayoría)	2	30	16.8	--	147
Chocolate negro con almendras	535	3.8	41.5	(la mayoría)	8.2	37.4	16.3	9.1	219
Chocolate blanco	547	1.5	58.8	(la mayoría)	8	30.9	18.2	0.8	230
Chocolate con leche	538	2.9	54.1	(la mayoría)	9.19	31.5	18.96	0.8	261
Chocolate con leche y almendras	549	2.7	49.8	(la mayoría)	8.6	35	16.6	3.9	246
Chocolate con leche con polialcoholes	478	--	51.5	8.7	8.4	33.1	21.1	3.1	--

* La composición nutricional de cada producto depende de sus ingredientes, lo que muestra aquí son solo algunos ejemplos.

-- Sin datos disponibles

Autora

- Dra. Ana Belén Ropero. Profesora de Nutrición y Bromatología de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Directora del proyecto BADALI.

Referencias

- Base de Datos de Alimentos, BADALI.

- BEDCA - Base de Datos Española de Composición de Alimentos

- "Tabla de composición de los alimentos". FJ Mataix Verdú. Universidad, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. 2003/2011

- "Tratado de Nutrición. Tomo II Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. A Gil. 2005. Grupo Acción Médica.

- Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006

- Registro de la Unión Europea de declaraciones nutricionales y de salud de los alimentos. Acceso en junio de 2016. www.ec.europa.eu/nuhclaims/

- Reglamento (UE) nº 851/2013 de la Comisión de 3 de septiembre de 2013

- "Los orígenes del cacao - el alimento de los dioses". Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC) [artículo eliminado de la web de EUFIC]

- Web de la Asociación Cámara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica (Cana Cacao).

Imágenes

- Imagen del árbol del cacao: tomada de la Asociación Cámara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica, enviada por Víctor Hugo Porra Umaña, Honduras 2009.

- Detalle de la obra "El emperador Carlos V" de Juan Pantoja de la Cruz: copyright ©Museo Nacional del Prado.

- Imagen de la mazorca del cacao: tomada de Öko Caribe.

- Imágenes de chocolate: copyright Eva Marquina Berenguer.