

Cuéntame
CACAO

Coordinación editorial
Gisela Goyo

Textos e ilustraciones
Carmen Salvador

Validación científica
María Bellorín

Corrección
Silda Cordoliani

Diseño gráfico
Zilah Rojas

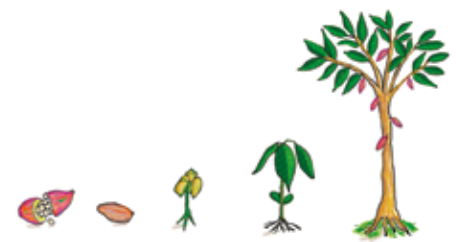
Impresión
Editorial Arte

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY
Depósito Legal MI2025000553
ISBN 978-980-379-446-0

Impreso en Venezuela
Tiraje: 1.000 ejemplares
Todos los derechos reservados
©Fundación Empresas Polar, 2025

2da. Av. Los Cortijos de Lourdes
Edif. Fundación Empresas Polar
Caracas, Venezuela





...ampare
a la tierra teobroma en la ribera
la sombra maternal de su bucare;
aquí el vergel, allá la huerta ría...
¿Es ciego error de ilusa fantasía?

Andrés Bello
Silva a la agricultura de la zona tórrida, 1826



JUNTA DIRECTIVA

Leonor Giménez de Mendoza Presidenta
Rafael Antonio Sucre Matos Vicepresidente

DIRECTORES

Leopoldo Márquez Añez
Vicente Pérez Dávila
José Antonio Silva Pulido
Manuel Felipe Larrazábal Aguerrevere
Leonor Mendoza de Gómez
Morella Grossmann de Araya
Leopoldo Pedro Rodríguez Crespo
Luis Alberto Carmona Barbarrusa
María Isabel Guinand de Patiño

GERENTES

Alicia Pimentel Gerente General
Daniela Egui Gerente de Desarrollo Comunitario
Laura Díaz Gerente de Programas Institucionales
Virginia Villegas Gerente de Formulación y Evaluación de Proyectos

CENTROS ESPECIALIZADOS

Casa de Estudio de la Historia de Venezuela
«Lorenzo A. Mendoza Quintero»

Elisa Mendoza de Pérez Directora
Leonor Mendoza de Gómez Directora
María Fernanda Mijares Coordinadora

Casa Alejo Zuloaga

María Gabriela Arias Coordinadora

Centro de Capacitación y Promoción de la Artesanía

Rogelio Quijada Coordinador

Coordinación de Ediciones

Gisela Goyo

El fruto del cacao, alimento sagrado para los mayas y aztecas, era consumido originalmente en ritos ceremoniales tal cual como se desprendía del árbol. Con la llegada de los españoles a tierras americanas, su uso se extendió en Europa de forma vertiginosa al agregarle azúcar. Siglos después se convertiría en un manjar de enorme popularidad, exquisito e imprescindible.

Son varios los productos que se pueden obtener de este fruto, pero el chocolate es el más extendido debido a su delicioso sabor y aroma. Los magníficos atributos culinarios que posee hacen de él un alimento fundamental en todas las cocinas del mundo.

Cuéntame Cacao es el quinto título de esta colección. Le preceden, *Cuéntame Naranja*, *Cuéntame Cebada*, *Cuéntame Maíz* y *Cuéntame Arroz*. Aquí, la ilustradora y escritora Carmen Salvador nos ofrece la historia y tradiciones vinculadas al fruto, así como sus distintas variedades, usos, distribución y procesamiento. Vale la pena destacar el capítulo sobre el cacao venezolano, reconocido a nivel mundial por su aroma diferenciado y capaz de conquistar los más refinados paladares.

Fundación Empresas Polar, comprometida con una educación de calidad para todos, ofrece la presente publicación con la esperanza de despertar en los pequeños el interés por conocer más sobre este producto representativo de la identidad de los venezolanos, a quienes nos debemos en nuestro hacer cotidiano y en la difusión del conocimiento.

Leonor Giménez de Mendoza
Presidenta Fundación Empresas Polar

Índice



Introducción	10
I	13
Sombra y cacao	14
El árbol de cacao	16
Antiguo origen	18
El alimento de los dioses	20
Variedades de cacao	22
América y el cacao	24
El cacao viaja a España	26
El cacao en Europa	28
II	31
El cacao en Venezuela	32
El cacao nos une	34
Tradiciones y cacao	36
El cultivo del cacao	38
Usos del cacao	40
Así se ve el árbol del cacao	42
Platos con chocolate	44
El chocolate	46
Recetas	48
Glosario	50
El proceso del cacao: desde la mazorca hasta la barra de chocolate	53
Referencias bibliográficas	54

Introducción

Los árboles frutales son todas aquellas plantas con flores que producen frutas comestibles. Estas frutas son el resultado del proceso de floración y polinización del árbol. Son importantes en la agricultura y la alimentación humana. El árbol de cacao crece en regiones tropicales desde hace millones de años. Produce unas semillas que se encuentran dentro de grandes y ovalados frutos, denominados bayas. Estas semillas son las que se utilizan para hacer el chocolate.

Las culturas prehispánicas, como los mayas y los aztecas, lo cultivaban empleando el fruto para preparar una bebida blanquecina y espumosa, que por sus propiedades ofrecían en las grandes ceremonias. Así, las semillas del cacao, considerado alimento divino, fueron utilizadas como monedas. Años más tarde, los exploradores europeos lo llevaron a otros continentes, donde al pasar del tiempo se convirtió en el chocolate que hoy conocemos.

El árbol de cacao puede crecer en forma silvestre hasta los 20 metros, y si es cultivado, hasta los 7 metros. El tronco generalmente es recto y sus hojas son grandes y alargadas. Pertenece a la familia Malvaceae, género *Theobroma* y especie *Theobroma cacao*. Es también del grupo denominado cauliflora, ya que las flores aparecen insertadas sobre el tronco o ramas gruesas, en vez de crecer en las ramas finas o jóvenes. El fruto comienza a formarse cuando el árbol tiene 4 o 5 años.

La sensación al caminar entre árboles de cacao es como la de entrar en un bosque. Pero no en uno oscuro y frío –como una noche invernal–, sino en un espacio de luz, de colores y de aromas frutales. Si miras al suelo verás un colchón de hojas que caen de los árboles altos que dan sombra al cacao, formando una capa húmeda muy necesaria para su sano desarrollo y crecimiento.

¿Quieres tener tu propia planta de cacao?

Lo primero que tienes que hacer es conseguir un fruto fresco, abrirlo, y con arena frotar el mucílago o pulpa blanca que recubre las semillas hasta quedarte solo con una semilla. En una maceta con tierra, abre un hueco pequeño y coloca la semilla de lado. Cúbrela con tierra y riégala poquito a poco. A los 6 o 7 días verás cómo comienza a germinar asomándose. Se va a formar la plantita que va a ir echando raíces hacia abajo y hojas hacia arriba. Cuando tenga como 60 centímetros de altura la puedes trasplantar a un lugar fresco y sombreado, sin olvidar que debes seguir cuidándola mientras crece. Si en este momento tienes por ejemplo 12 años, cuando cumplas 17 ya puedes contar con tu primera cosecha.

En estas páginas encontrarás una breve historia sobre el origen, las variedades, usos y tradiciones del cacao, además de dos recetas dulces y una salada preparadas con chocolate.

Los árboles de cacao en el futuro van a enfrentar grandes desafíos para garantizar su sustentabilidad, ya que son muy sensibles a cambios climáticos como la temperatura y la humedad; por ejemplo, la sequía o el exceso de lluvias. También las plagas como la «escoba de bruja» y el «mal de machete», pueden devastar plantaciones enteras, así como la deforestación de los bosques que afecta la biodiversidad.

¿Podremos seguir disfrutando del chocolate?

Actualmente los científicos trabajan en el desarrollo de árboles de cacao más resistentes a los cambios climáticos y a las enfermedades. Se promueven técnicas para mejorar la biodiversidad y el suelo. La tecnología genética está ayudando a mejorar su resistencia y productividad, esfuerzos que tendrán éxito en el futuro. Por lo tanto, sí, seguiremos disfrutando del chocolate.







Sombra y cacao

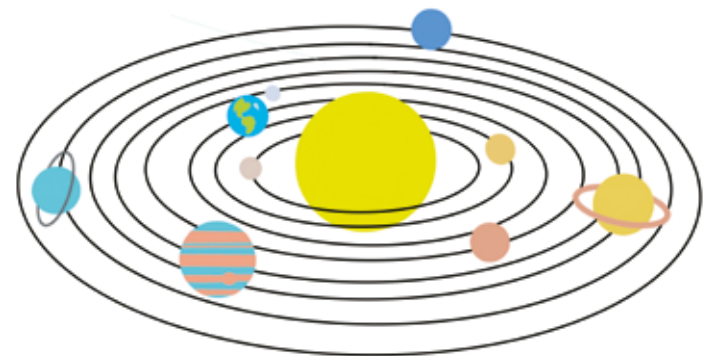
El Sol es una estrella enana de aproximadamente 4.500 millones de años, que casi siempre se ve amarilla desde la Tierra. Está ubicada en el centro del Sistema Solar y a su alrededor giran los planetas. Sin su energía, calor y luz no podría existir la vida.

El sol calienta el agua de los mares, y a medida que la Tierra gira a su alrededor genera las estaciones del año y da energía a las plantas que nos proporcionan alimento y oxígeno.

Muchas plantas necesitan el sol directo para desarrollarse; el cacao no. Las plantas de cacao son sensibles a la intensidad lumínica, por lo que necesitan que otros árboles les den sombra para crecer sanas.

El cacao se beneficia mucho de ambientes sombreados, sobre todo durante las primeras etapas de su desarrollo. Las plantas jóvenes de cacao son sensibles a la luz solar directa, lo que puede perjudicar su crecimiento. La sombra no solo protege del exceso de radiación solar, sino que también ayuda a regular la temperatura del suelo, conservar la humedad y crear un microclima más favorable. Estos factores contribuyen a un desarrollo más vigoroso del cacao, tanto en sus fases iniciales como a lo largo de toda la vida útil de la planta. Es por ello que su cultivo se acompaña con árboles de sombra un poco más altos, y luego por árboles más altos aún para conservar el equilibrio de la luz.

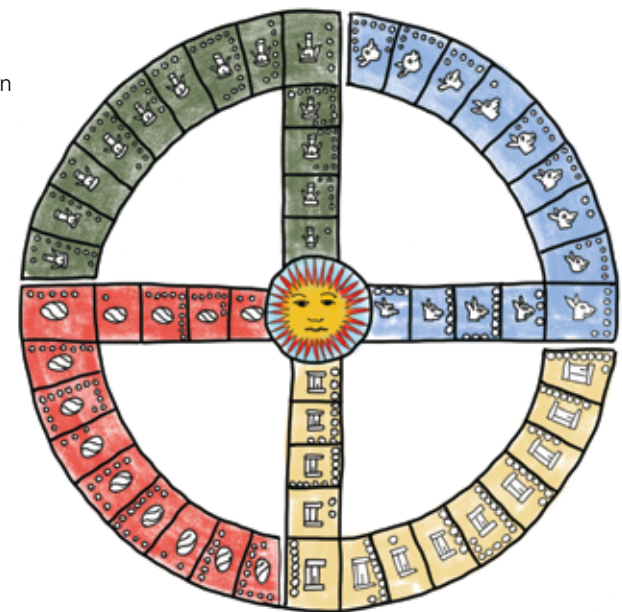
Una sombra es simplemente algo que bloquea los rayos de luz. Los planetas proyectan una sombra detrás de ellos a cierta distancia. Las sombras también existen en el espacio.



Sistema Solar
Formado por planetas y cuerpos celestes que giran alrededor del Sol. El movimiento de la Tierra alrededor del Sol es la base del calendario solar.



Galileo Galilei
(1564 -1642)
Astrónomo, ingeniero, matemático y físico italiano, considerado «padre de la astronomía moderna». Después de varios estudios, en sus observaciones científicas, a principios de 1613, llegó a la conclusión de que el Sol mismo tenía manchas que no eran sombras de planetas pasando frente a él.



Tonalpohualli
Calendario azteca de 260 días, creado para predecir los eclipses. Ilustración tomada del Códice Tovar (siglo XVI). Este códice, impreso en piel de venado o papel de corteza, se encuentra en la Biblioteca John Carter Brown, Universidad de Brown, Estados Unidos.





El árbol de cacao

El árbol de cacao o cacaotero es una especie cauliflora; es decir, sus flores crecen insertadas sobre el tronco o ramas gruesas y viejas de donde brota el fruto en forma de baya. Las semillas, al fermentar y secarse, se convierten, luego de un proceso artesanal o industrial, en lo que conocemos como chocolate.

Es un árbol de hoja perenne que siempre se encuentra en floración y puede crecer entre los 5 y 10 metros de altura de forma silvestre. El tronco es recto y sus ramas se dividen entre tres y seis ramillas. El fruto maduro puede ser rojo, verde, amarillo o morado.

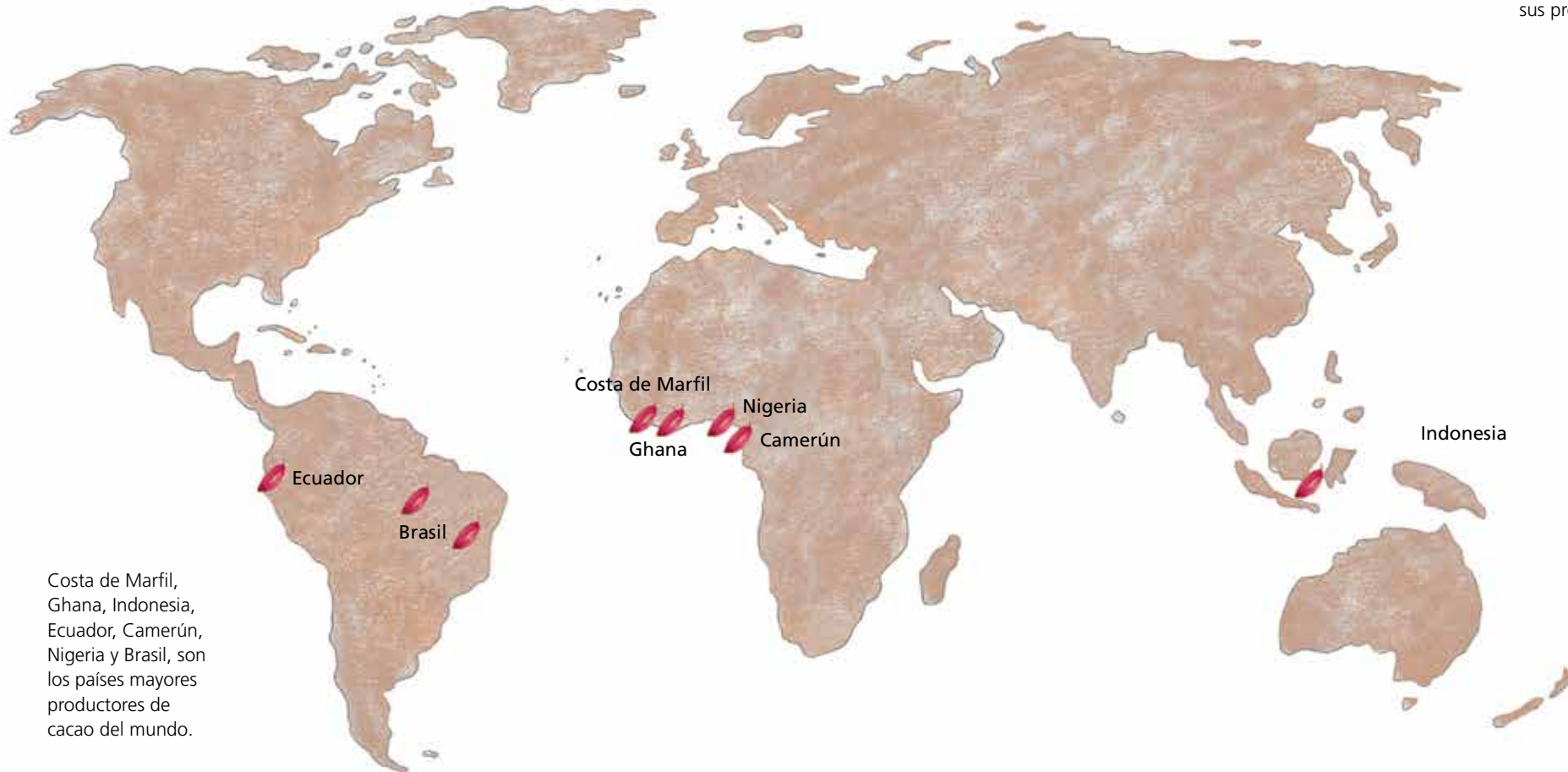
Según algunos lingüistas la palabra «cacao» pasó al español de la lengua náhuatl o mexicana, donde el árbol era llamado *cacahuacuahuitl* y el fruto *cacahuatl*.

Carl von Linné (en español Carlos Linneo), doctor en medicina y científico sueco, en su libro *Species Plantarum*, le dio al árbol de cacao el género *Theobroma cacao*, que en griego significa «alimento de los dioses».



Carl von Linné
(1707-1778)

Su obra *Systema naturae*, publicada en 1735, fue el punto de partida para ordenar y clasificar el mundo natural, dividiéndolo en reinos (animal, vegetal y mineral). Posteriormente, en su obra *Species Plantarum*, de 1753, define la nomenclatura botánica denominada «taxonomía». Desde muy niño le encantaba observar las flores del jardín de su padre, quien muy pronto le dejó un espacio para que cultivara sus propias plantas.



Costa de Marfil, Ghana, Indonesia, Ecuador, Camerún, Nigeria y Brasil, son los países mayores productores de cacao del mundo.





Antiguo origen

El árbol de cacao crecía de manera silvestre en las regiones subtropicales de América del Sur y América Central hace aproximadamente 5.500 años. Los humanos han ido modificando las especies vegetales para adaptarlas a sus necesidades y preferencias alimenticias, lo que ha sido fundamental en el desarrollo de la agricultura y la alimentación.

La primera domesticación del cacao se habría realizado en Mesoamérica (entre México, Guatemala y Honduras), aunque se sigue investigando si comenzó en países andino-amazónicos como Ecuador, Perú y Colombia, pues las nuevas conclusiones sobre las relaciones entre ellos nos muestran lo importante que fue esta planta en toda esa región. Hay evidencias arqueológicas que sugieren que las primeras culturas en domesticar el cacao fueron los olmecas, los mayas y los aztecas. En la cerámica olmeca, reconocida por su refinamiento, se encontraron restos de teobromina de hace más de 3.600 años a.C.



Quetzal
Ave sagrada de los mayas y los aztecas, cuyas plumas eran utilizadas para adornar la indumentaria de los reyes, sacerdotes y soldados.



Quetzalcóatl
Dios de la cultura mesoamericana, conocido también como «la serpiente emplumada».



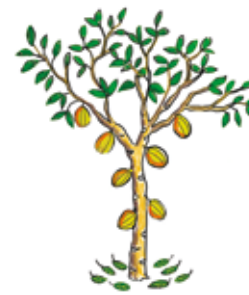
Planta silvestre de cacao



Flor silvestre de cacao



Grano silvestre de cacao



Planta cultivada y mejorada de cacao



Flor y semilla del cacao mejoradas genéticamente



La intervención humana en la reproducción de la planta de cacao permitió mejorar su cultivo. Es decir, se incluyeron cambios fisiológicos, morfológicos y genéticos.



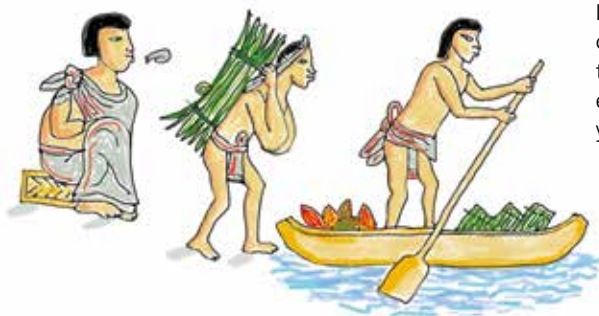


El alimento de los dioses

Hace más de 3.000 años en Mesoamérica, en una zona recubierta por una espesa selva tropical de clima cálido y húmedo situada entre dos grandes ríos, crecían de manera silvestre los árboles de cacao. Allí se desarrolló la civilización olmeca, considerada «la cultura madre» de Mesoamérica. La primera de las grandes civilizaciones de esta región.

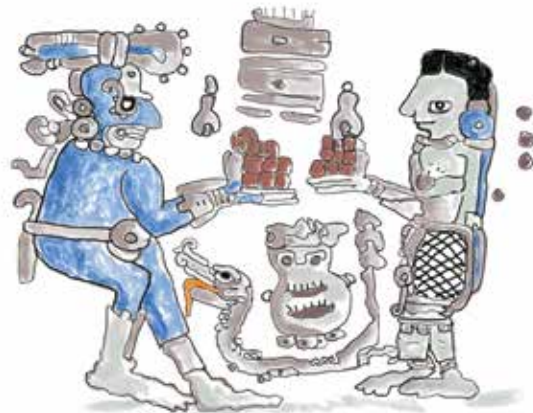
Los olmecas fueron los primeros en cultivar los arbustos de cacao. Tostaban y molían las semillas mezclándolas con agua y especias como la pimienta y el clavo para preparar una bebida amarga (considerada alimento divino), que servían en las ceremonias religiosas. Transmitieron su uso y cultivo a los mayas y estos a los aztecas. Los mayas lo llamaban cacauatl, y fue tan importante que, junto a otras culturas precolombinas, lo utilizaban como moneda de cambio y compra de bienes.

En excavaciones arqueológicas realizadas en Honduras fueron hallados fragmentos de cerámica con vestigios de cacao que datan de 1100 y 800 a.C.



Los aztecas utilizaban como medio de transporte las canoas, el mecapan, el huacal y el cacaxtli.

Dioses mayas intercambiando chocolate
Códice de Madrid.
Museo de América,
Madrid, España.



Vaso de cerámica
Cultura maya. Clásico tardío (600-900 d.C.).
Museo de América,
Madrid, España.



Ka ka wa
Glifo maya usado en la escritura para denominar al cacao.



Mapa actual de México
En Mesoamérica habitaban numerosas especies de animales, como jaguares y aves de precioso plumaje, entre ellas las guacamayas y los quetzales.



Hombre olmeca con fruto de cacao (1440-1521).
Museo de Brooklyn.
El arte de los olmecas se manifiesta a través de un gran dominio técnico de la escultura y la talla.



Los mayas usaban el cacao como moneda, así que:
1 conejo = 6 semillas de cacao



La economía de las culturas mesoamericanas estaba basada en la agricultura. Cultivaban maíz, frijoles, auyamas (calabazas) y cacao, entre otros.
Y sus dioses estaban relacionados con las plantas, los animales, el sol, el agua y los volcanes.





Variedades de cacao

El árbol de cacao crece de manera silvestre en los ecosistemas forestales húmedos y prospera en terrenos de pendiente suave, de suelos profundos, fértiles y bien drenados. La mayor diversidad genética de cacao en el mundo proviene de las selvas templadas, donde las plantas crecen de manera espontánea a la orilla de arroyos y cañadas, por lo que no es fácil diferenciarlas de aquellas cultivadas y abandonadas.

Los tres tipos principales de cacao cultivados mundialmente son: el Criollo, originario de América Central y del Sur, incluyendo Venezuela; el Forastero, proveniente de la cuenca del Amazonas, y el Trinitario, natural de la isla de Trinidad. El fruto de cada variedad difiere en su forma, tamaño, peso, color y sabor. El Criollo es conocido por su sabor y aroma delicados, pero es difícil de cultivar y representa una pequeña porción de la producción global. El Forastero, que es más resistente y abundante, constituye la mayor parte del cacao cultivado en el mundo. El Trinitario combina la resistencia del Forastero con la calidad del Criollo. Además, en distintas regiones del mundo se han desarrollado múltiples subvariedades adaptándose al clima y a las características de los suelos.

En Venezuela, cuyo cacao está considerado uno de los mejores del mundo, se cultivan las tres grandes variedades, además de los cacaos criollos andinos, los porcelana y los pentágona, pertenecientes a la familia del Criollo, pero con atributos específicos que los hacen diferenciarse entre sí. Por otro lado, el cruce entre los cacaos Criollo y Forastero ha originado un cacao de altísima calidad, con aroma y sabor muy acentuado e incomparable.



Hoz de mango largo
Herramienta agrícola hecha de hierro para cortar los tallos de las plantas. Su uso, que se remonta a los tiempos anteriores al Neolítico, condujo a la domesticación de las plantas silvestres.



FRUTOS O BAYAS DE LAS TRES VARIEDADES DE CACAO



Criollo
Es un árbol pequeño, frágil y escaso. La cáscara del grano es fina y aromática. De bajo contenido de tanino. Es un cacao de gran calidad, considerado de los mejores del mundo por su complejo y fino sabor.



Trinitario
Es un híbrido que se dio de manera natural entre el Criollo y el Forastero, por lo que combina las cualidades de ambos. Es robusto, resistente y de buen sabor.



Forastero
Es el más cultivado, resistente y productivo. La cáscara del grano es gruesa y poco aromática. La semilla tiene un sabor más amargo que la del Criollo.





América y el cacao

El 3 de abril de 1502, Cristóbal Colón hace su cuarto viaje al Nuevo Mundo saliendo desde Sevilla con cuatro carabelas. La idea era encontrar en Centroamérica un paso marítimo que le permitiera llegar hasta Asia. La ruta tuvo dificultades y en medio de una tormenta tuvieron que desembarcar en las Islas de la Bahía, donde interceptaron una gran embarcación maya con un cargamento de frutos de cacao. Colón se dio cuenta de que las semillas las usaban para intercambiar mercancías, pero en realidad no les dio mucha importancia. Se cree que en este primer contacto con el cacao no llegó a probar la bebida preparada.

Años más tarde, el 8 de noviembre de 1518, ya conquistada la isla de Cuba por la corona española, envían a Hernán Cortés a una expedición a Yucatán con el fin de rescatar a seis españoles que se encontraban en poder de los caciques. La expedición llegó hasta a México-Tenochtitlan con 300 soldados españoles y 3.000 tlaxcaltecas. Encontraron una ciudad imponente donde reinaba el emperador de los aztecas llamado Moctezuma, quien los recibe con honores creyendo que eran dioses enviados por Quetzalcóatl. Les ofrece una fastuosa comida acompañada por una bebida blanquecina, espesa y espumosa servida en vasos de oro, la cual les pareció amarga y horrible. La llamaban chocoatl. Se produce así uno de los encuentros entre dos imperios.

Encuentro entre Hernán Cortés y Moctezuma

Tomado del Lienzo de Tlaxcala, códice pictográfico del siglo XVI. No se conserva el original, pero existen fascimilares en la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, México, y en la Universidad de Tulane, Estados Unidos.



Mapa cuarto viaje de Cristóbal Colón



Mapa Expedición de Hernán Cortés desde Cuba hasta Tenochtitlan.





El cacao viaja a España

En sus cartas al emperador Carlos V, Hernán Cortés describía el cacao y su uso de la siguiente manera: «Es un fruto, como de almendras, que venden molida y tiénela en tanto que se trata por moneda en toda la tierra y con ella se compran todas las cosas necesarias». Después de la conquista de México, Cortés regresa a España y le presenta el cacao y la bebida que con él se preparaba al emperador.

Al principio el cacao fue admitido como un alimento medicinal. Su sabor amargo no era muy agradable ni para los españoles que estaban en España, ni para los que vivían en América, adonde Cristóbal Colón en su segundo viaje había llevado la caña de azúcar, «la caña que produce miel sin abejas».

El primer envío de cacao a España fue en 1521, al Convento de los frailes de San Francisco en Sevilla. Ocho años después, en 1529, en Oaxaca (México), a las monjas de un convento religioso se les ocurrió añadirle azúcar en vez de los chiles picantes que le agregaban los mayas y aztecas. La mezcla se convirtió así en una deliciosa y exquisita bebida que fue llamada posteriormente «chocolate», y que se difundió por los monasterios de las diversas órdenes religiosas. Al regresar a España, los monjes se llevaban el cacao para preparar la bebida, cuya receta era aún secreta. Cuando las damas de la realeza española que asistían a las iglesias la probaron, les gustó tanto que se la reservaron para ellas.

Así, en este ir y venir, para el siglo XVI el alimento de los dioses se asimiló en España como una bebida de lujo consumida solo en las cortes reales.



Mapa viaje de Hernán Cortés de regreso a España



Los galeones españoles llevaban escondidas las semillas de cacao para que los piratas no se las robaran.



Monjas preparando chocolate



Caña de azúcar





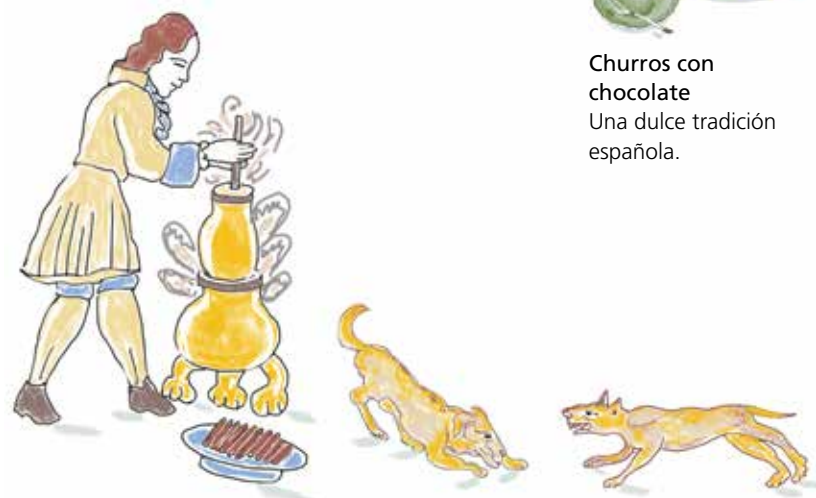
El cacao en Europa

Durante más de un siglo se logró mantener en secreto la receta del chocolate en España, hasta que con el paso del tiempo se fue extendiendo por toda Europa.

Primero pasó a Portugal e Italia debido a los múltiples viajes que se hacían entre estos países vecinos y por las redes de conventos religiosos de la época.

Luego llegó a Francia. La historia relata que en 1615, en la boda de la hija de Felipe III de España, Ana de Austria, con el rey francés Luis XIII, el chocolate se sirvió en tazas de porcelana acompañado de panes y dulces. Se convierte en una moda en Versalles que se propaga rápidamente por toda la aristocracia francesa. Desde Italia va a Alemania hacia 1646, donde era considerado solo como una medicina. En 1657 se empieza a extender por Inglaterra, y allí, por primera vez, se ofrece en forma de pastillitos.

Ya para el siglo XVIII el hábito de hacer chocolate se había difundido por todo el continente europeo, tanto en las cortes reales, como entre las clases acomodadas y el pueblo. Se anunciaba como «la bebida que procede de las Indias». Por toda España surgen las chocolaterías y se hace costumbre el chocolate caliente en taza acompañado de churros, buñuelos y porras.



Churros con chocolate
Una dulce tradición española.



Mapa del consumo de cacao en Europa durante el siglo XVII



Mancerina
Bandeja con abrazadera central en donde quedaba sujeta la taza con el chocolate y en los bordes se colocaban los biscochos y otros dulces para mojar.

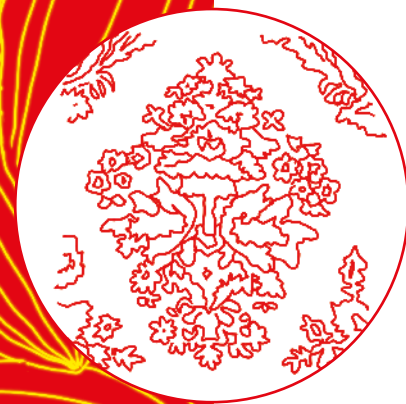


Tazas bigotereras
Diseñadas para proteger los bigotes masculinos mientras se bebía el chocolate.



Banquete con chocolate
Tomado de diseño de cerámica catalana, 1710. Museo de Cerámica del Palacio de Pedralbes, Barcelona, España.





II



El cacao en Venezuela

¡Tierra que huele a chocolate!

Desde tiempos inmemoriales crecían en los bosques tropicales de Venezuela los árboles de cacao. Al llegar los españoles se encontraban en diversas regiones costeras del Lago de Maracaibo y el alto Orinoco, donde los indígenas recolectaban y cultivaban cacao, maíz, yuca y frijol.

El siglo XVI marca la colonización de los europeos, cuando la siembra y cultivo del cacao se extiende por todo el país. Para el siglo XVII ya se puede hablar de una economía del cacao. Comienza el comercio entre la Capitanía de Venezuela y el Virreinato de Nueva España. El cultivo aumenta a medida que aumenta la demanda. Los blancos criollos traen mano esclava y se establece «la hacienda de cacao» como un sistema productivo de vida.

En 1728 se crea la Real Compañía Guipuzcoana de Caracas, la mayor empresa monopolista de España hasta 1785, la cual tiene gran influencia en el desarrollo económico, cultural, político, científico y social del país.

El contrabando, los piratas, la sociedad de cómplices, las guerras de Independencia y Federal hacen que se produzcan altibajos en la producción del cacao, que va a ser sustituido por el café ya entrado el siglo XIX.

La Inmaculada Concepción de Chuao, iglesia construida en 1772.
Patio de secado de cacao del estado Aragua.



Mapa de Venezuela de 1810 en que se señalan las regiones donde se siembra y cultiva el cacao.



Casa de la Compañía Guipuzcoana, construida en La Guaira en 1734.



Cocos chocolateros
El cacao señorial se consume a toda hora en las haciendas coloniales.

Fanega
Antigua unidad de medida de capacidad española que se utilizaba para granos, semillas u otros productos agrícolas. Su valor en kilos puede variar, pues se trataba de una medida de capacidad, no de peso. Una fanega de granos de cacao podía equivaler, aproximadamente, a 40 o 45 kilos.





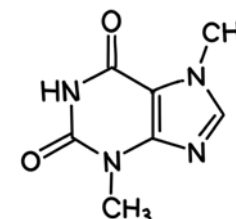
El cacao nos une

Muchas son las historias que envuelven al cacao, fruto ancestral que ha sido el sustento económico de países y de identidad y tradición de generaciones de familias.

Las actividades humanas en torno al cultivo de los alimentos que se necesitan para vivir, están ligadas a la tierra y a la familia, porque al trabajar juntos en todas las etapas de la producción nos unimos en amistad y compañerismo. Todavía hoy en día el cacao se siembra, cosecha y cultiva por la mano de hombres y mujeres que aúnan sus esfuerzos y se mantienen conectados con la naturaleza.

Desde el momento en que los españoles llegaron y se quedaron en las tierras de América, empezó el mestizaje. Fue un proceso lento que tardó años y que produjo un cambio cultural profundo. Con el mestizaje los alimentos también cambiaron. Se mezcló lo americano con lo español y lo negro hasta lograr singulares combinaciones que han enriquecido y variado los sabores.

El mestizaje ha sido fundamental en todos los aspectos de la cultura latinoamericana: la religión, el lenguaje, las ideas, el arte, la música y los alimentos.



Teobromina

Es un compuesto químico, de sabor amargo, denominado científicamente como un alcaloide, con propiedades estimulantes para el cuerpo humano. Se encuentra de forma natural en las semillas o granos del cacao. También en otras plantas como café, té o yerba mate.

Hermann Emil Fischer (1852-1919)
Premio Nobel de Química 1902.
Estudió y sintetizó los principios activos del té, el café y el cacao, especialmente cafeína y teobromina.



Cacao en polvo

Es un alimento muy versátil y nutritivo. La comida está ligada a la familia, al ritual religioso y a la tierra. El cultivo mantiene una estrecha relación con el hábitat y el desarrollo cultural.

VENEZUELA



Merengada de chocolate

Bebida achocolatada que se prepara en la licuadora con polvo de chocolate y leche o helado. Ideal para desayunos o meriendas de niños y ancianos.

ESPAÑA



Chocolate en taza

Bebida caliente tradicional de chocolate y leche espesada con fécula de maíz, que se popularizó acompañada de churros.

MÉXICO



El champurrado

Bebida popular en las festividades del Día de los Muertos en Chihuahua, México. Al atole tradicional se le agrega chocolate, lo que le da cremosidad y un rico sabor.

ECUADOR



Chocolate ambateño

Bebida espesa de chocolate con leche, azúcar y especias como pimienta dulce, canela y clavo. Se decora con merengue, queso blanco en cuadritos y se acompaña con pan.

PERÚ



Chocotejas

Dulces tradicionales de chocolate peruano que se rellenan con dulce de leche y fruta o frutos secos como las nueces.





Tradiciones y cacao

¡San Juan to' lo tiene, San Juan to' lo da!

La fiesta de San Juan se celebra en muchos países del mundo, desde Europa hasta América del Sur. Es una fiesta de origen pagano que se remonta a la prehistoria y que festeja al sol y la llegada del verano. Luego se fue cristianizando y se estableció el 24 de junio porque es la fecha en la que la Biblia considera que nació San Juan Bautista, justo seis meses antes de la nati-
vidad de Jesús.

En varios países se celebra con diferentes costumbres, sin embargo, en casi todas hay algo en común que es la presencia del fuego. Se encienden enormes hogueras en las playa y se sueltan al aire farolitos de papel que llevan nuestros deseos e ilusiones hasta lo más alto del cielo. En Venezuela esta celebración es tradicional en varios estados del país como Aragua, Miranda, La Guaira y Carabobo. Con tambores, bailes y procesiones, las fiestas de San Juan son famosas sobre todo en donde hay influencia africana. En cada país esta fiesta se acompaña con deliciosas comidas típicas de la región. Los artesanos muestran sus piezas, y los chocolateros de las pequeñas y grandes indus-
trias, sus productos hechos con cacao. En Venezuela la noche transcurre al ritmo de los cantos y el tambor.



San Juan Bautista

Fue un predicador ambulante judío nacido a finales del siglo I a. C. Es venerado en varias religiones como el cristianismo, el islam, el drusismo y la fe bahí, y considerado un profeta y santo en algunas iglesias cristianas.



Dulces y caramelos con chocolate

TAMBORES DE SAN JUAN INSTRUMENTOS DE ORIGEN AFRICANO



Mina

Tambor cilíndrico de madera de uno o dos metros de largo con una membrana sujeta con cuerdas para templarla.



Culo'e puya

Es un tambor redondo formado por una batería de tres tambores: cruzao, pujao y corrió o prima.

Quitiplás

Instrumento de bambú que genera diferentes sonidos al golpearlo contra una superficie o entre ellos mismos.





El cultivo del cacao

El cacao se cultiva principalmente en regiones tropicales del mundo, especialmente en Africa Occidental, América Central y del Sur, y Asia. El árbol de cacao se reproduce de manera sexual (por semilla) y de manera asexual (por injertos, acodos y estacas enraizadas).

La primera planta pasa tres meses en el vivero hasta ser llevada al terreno, preferiblemente plano o de pendiente suave. Se da bien en suelos de textura suelta, de tierra arcillosa o arenosa con materia orgánica y suficiente humedad. Los factores climáticos, como la temperatura y la lluvia, son determinantes para su desarrollo, así como la estructura de sombra temporal y permanente. La plantación debe orientarse de este a oeste.

Las plántulas o injertos se siembran con una distancia entre ellos de 3 a 4 metros, en hoyos de entre 30 y 40 cm de diámetro y de profundidad. Cada semana se deshieran de forma manual, se riegan a diario en horas matutinas y se aplican preventivamente sustancias para controlar o eliminar hongos que causan enfermedades (fungicidas) o insectos dañinos (insecticidas).

La mejor época para la siembra de cacao en Venezuela es entre los meses de abril-junio y octubre-diciembre. La cosecha se recoge dos veces al año. Los árboles de cacao tardan 5 años en madurar y viven aproximadamente hasta los 30 años. Al terreno cultivado de árboles de cacao se le llama cacaotal o cacaotero.



INSECTOS PRESENTES EN UN CACAOTERO



Chinche del cacao

Monalonia dissimulatum

Es un insecto picador chupador que ataca exclusivamente a los frutos jóvenes, causándoles manchas negras y hasta la muerte en algunos casos.



Mosquita polinizadora

Forcipomyia spp.

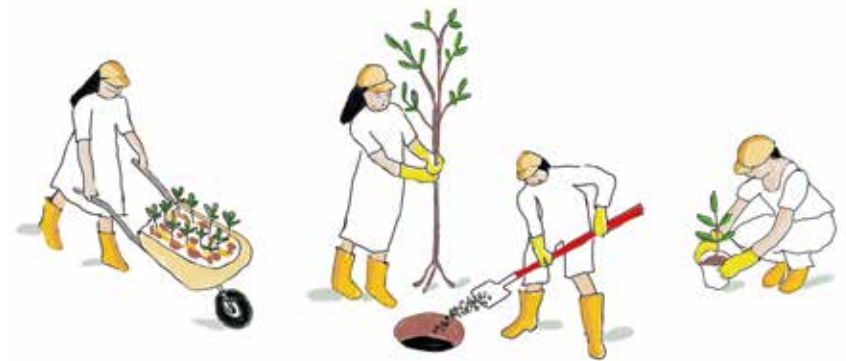
Es la más reconocida polinizadora de las plantas de cacao, por lo que debe ser protegida. Son responsables de trasladar el polen de una flor a otra, permitiendo la formación de los frutos que contienen las semillas.



Hormigas arrieras

Atta Cephalotes

De color pardo-rojizo, cabeza grandes y mandíbulas muy fuertes, pueden desfoliar rápidamente las hojas cortándolas en forma semicircular para trasladarlas a su nido, en donde cultivan un hongo del cual se alimentan.



El cultivo de cacao requiere de trabajo manual





Usos del cacao

Todas las partes del árbol de cacao tienen algún valor o uso, pero la más importante es el fruto o mazorca que contiene las semillas con las cuales se prepara el delicioso chocolate.

Después de la cosecha de la mazorca se realiza un proceso que implica varias etapas: corte de la corteza, fermentación de la pulpa que contiene las semillas, secado, tostado y descascarillado, para finalmente obtener unos granos denominados «nibs de cacao». La pulpa blanca que recubre los granos de cacao que se encuentran en el interior de las mazorcas es el mucílago, un componente básico en la fermentación, que es un proceso esencial para el buen desarrollo del aroma, color y sabor del chocolate. El mucílago también se utiliza para hacer licores, bebidas, helados y mermeladas.

De la molienda de los nibs se saca una pasta espesa denominada licor de cacao, que posteriormente se somete al prensado hidráulico para poder separar la parte sólida del cacao de su manteca, que es la grasa natural contenida en la semilla. Esta grasa o manteca de cacao se utiliza para la confitería, y también en la industria farmacéutica y cosmética en la elaboración de productos de belleza como labiales, cremas y jabones. En cuanto a la parte sólida, una vez que se muele se obtiene el polvo de cacao, seco, libre de impurezas, con olores y sabores característicos, dependiendo del proceso de fermentación. De color marrón oscuro, se emplea en la pastelería y heladería, así como en la preparación de bebidas achocolatadas que han sido parte importante, como complemento alimenticio, del crecimiento y desarrollo de varias generaciones.

La cáscara o cascarilla de cacao, que posee gran cantidad de minerales, se usa para infusiones y para la alimentación animal, principalmente del ganado bovino. Con sus cenizas se hacen jabones, además de que sirven de abono para las plantas debido a sus beneficios nutritivos.



Mucílago o pulpa



Polvo de cacao



Semillas



Cáscaras



Manteca de cacao



Bebidas achocolatadas



Chocolate

Labiales de color
Barras de labios
hechas con la grasa
natural del cacao.



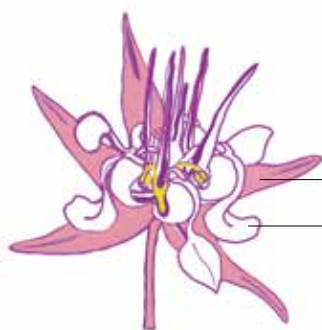


Así se ve el árbol de cacao

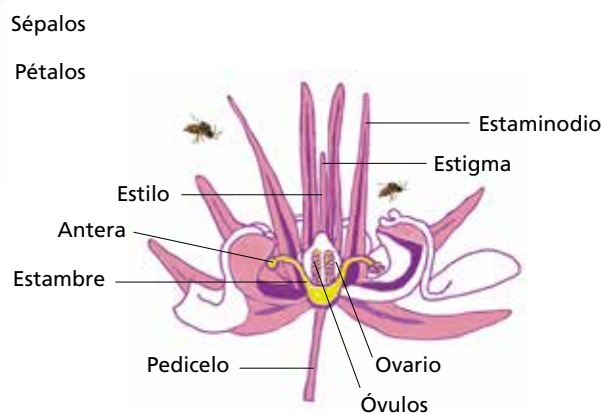
El árbol cultivado del cacao es de una altura pequeña (3 a 4 metros), lo que facilita su cosecha. Tiene el tronco castaño oscuro, recto, agrietado y áspero. Sus hojas son grandes, alargadas. Las flores tienen forma de estrella y son hermafroditas; es decir, poseen tanto órganos femeninos (pistilos) como masculinos (estambres).

El fruto es una baya grande y carnosa de forma alargada y puntiaguda con canales longitudinales. Puede ser amarilla o roja y pesa aproximadamente 450 gramos. Dentro de la mazorca, las semillas recubiertas por el mucílago blanco son parte importante del proceso de fermentación. Cada fruto puede contener hasta 40 semillas. El árbol comienza a dar sus primeros frutos cuando tiene 4 o 5 años. Su principal agente polinizador es una pequeña y activa mosquita que vuela de un árbol a otro.

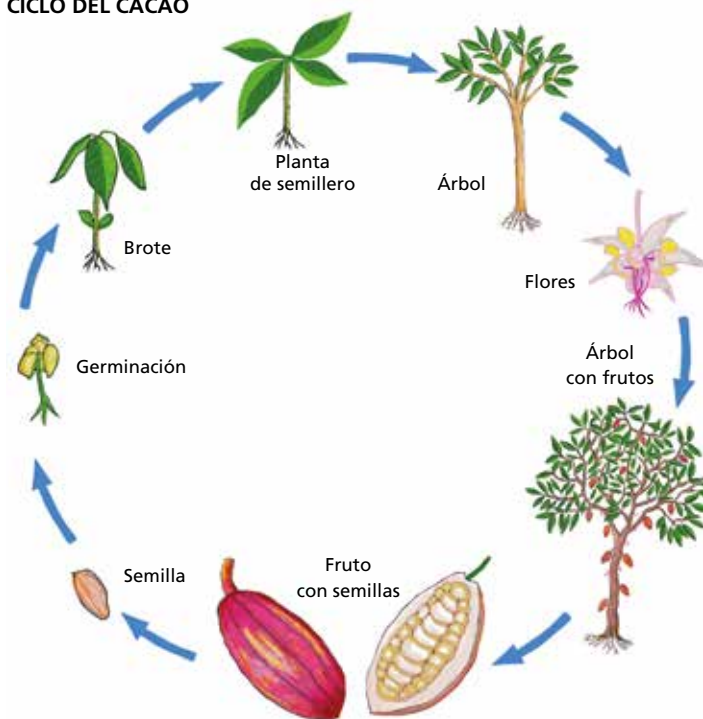
Las flores del cacao, solitarias o reunidas en grupos, son pequeñas y de color blancuzco, que puede ir del amarillento al rosado o púrpura claro. Comienzan a abrirse por la tarde y noche hasta el amanecer. Además de todos los componentes de una flor, la del cacao posee unos filamentos denominados estaminodios, que son estambres estériles (órganos masculinos) que atraen a los insectos para polinizar las flores. Así, atraída por los estaminodios, la mosquita va en busca de alimento mientras los granos de polen se le pegan en todo el cuerpo, lo que favorece la fecundación cuando se posa en otras flores. Esta importante labor la hace solo durante pocas horas al día.



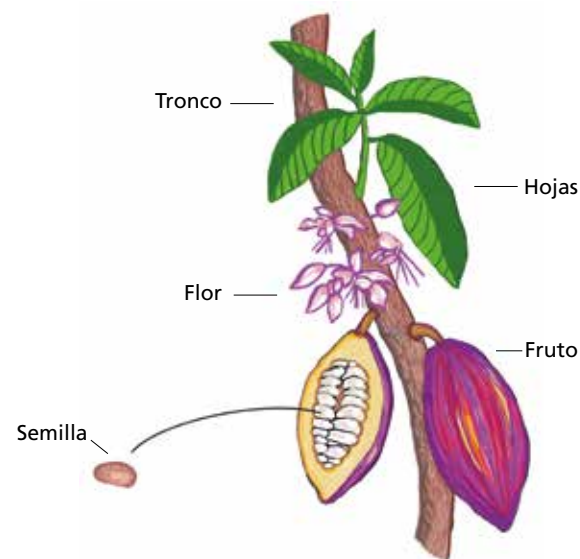
FLOR DE CACAO



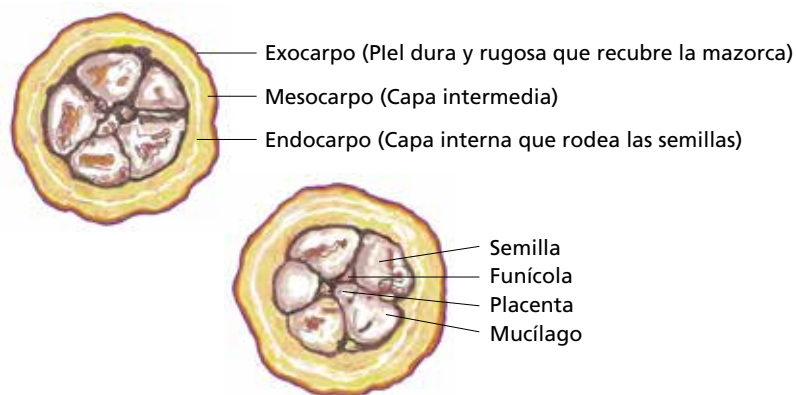
CICLO DEL CACAO



PLANTA DE CACAO



FRUTO DE CACAO





Platos con chocolate

¡Con chocolate no hay merienda aburrida!

El chocolate es un ingrediente ideal para usar en la cocina. Con él se han creado muchas recetas en distintos países. Platos dulces y salados, postres que se degustan con cuchara, pasteles, galletas, trufas, baklavas, chocolate de taza a la española, brownies y panes. Las frutas frescas o deshidratadas también combinan muy bien con el chocolate negro o de leche.

Diversos platillos y bebidas que representan a la variada gastronomía mexicana, como los moles, las enchiladas, los tamales, el pozol y el chorote, muestran su gran versatilidad para ser utilizado en platos salados. El pozol por ejemplo es una mezcla de cacao tostado y maíz molido batido con agua fresca natural. Los campesinos chontales de Tabasco lo acompañan con chile amashito y lo aderezan con jugo de limón y sal común.

Por ser más que un simple dulce, el chocolate despierta la creatividad, como por ejemplo en el delicioso dulce conocido como el volcán, un pastel de textura suave y esponjosa que al cortarlo suelta su lava de chocolate derretido que sale de dentro. Cada bocado nos trae una historia de tradición.



Migas con chocolate
Plato típico de algunas regiones de España que se suele tomar en el desayuno o merienda. Se prepara con la miga del pan tostado del día anterior mezclada con cacao en polvo o chocolate.



Pan con chocolate
Es un pan blanco de bollo relleno con una barra de chocolate, que al calentarse se derrite convirtiéndose en un manjar.



Muffins de chocolate

Pequeños ponqués horneados, que llevan, además del chocolate, harina, huevos, aceite, leche y azúcar. Se les puede añadir frutas secas, especias o chispas de chocolate. Se cree que se originaron en Inglaterra donde aparecen en recetarios a partir de 1703.

Brownies

Es uno de los dulces más populares en Estados Unidos. Un pastel húmedo y denso con o sin nueces. Se cree que lo inventó una cocinera de un hotel en Chicago a la que se le olvidó poner levadura a un pastel de chocolate.



Tarta Sacher

Es un pastel típico de Austria, inventado en 1832 por un aprendiz de repostero. Se compone de dos biscochos de chocolate y mantequilla separados por mermelada de albaricoque y recubiertos de chocolate negro.



Mole poblano

Platillo mestizo que nació en la época colonial. Es la salsa nacional de México que acompaña numerosos platos. Se compone de chocolate amargo, chiles, almendras, plátano y nueces.



Conejo con chocolate

Estofado típico de Cataluña, España. Se prepara con carne de conejo, cebolla, ajo, vino, hierbas y chocolate.





El chocolate

El aroma del chocolate en las mañanas para los niños es como el aroma del café para los adultos. Desde que la tableta se convirtió en polvo de cacao, las madres simplificaron el tiempo de preparación del chocolate en taza para el desayuno y la merienda.

Fue en el año 1828 cuando el químico holandés Johannes Van Houten revolucionó la producción de cacao. Inventó una prensa que exprimía la manteca de los granos de cacao tostado hasta obtener una torta seca. Luego esta se molía para producir un polvo fino que podía mezclarse con líquidos. En el momento en que estos líquidos y otros ingredientes vertidos en moldes se solidificaban, se conseguía un chocolate comestible y de fácil digestión.

La prensa de cacao marcó el comienzo de la era moderna del chocolate. A finales del siglo XIX surgen las primeras confituras de chocolate sólido como los bombones y barras. El chocolate ya se puede comer, no solo beber. Y mientras en el mundo crece la industria chocolatera, en los países de Centroamérica y América del Sur se sigue sembrando y cosechando cacao.

Ritmos y bailes relacionados con las plantaciones fueron difundidos por todo el Caribe del siglo XX enriqueciendo las diversas expresiones musicales. Ejemplo de esto es el merengue venezolano «Barlovento», forma musical escrita para bailar en pareja. Fue muy popular en la ciudad de Caracas de los años 1920 a 1940.



PROCESO DE LA ELABORACIÓN DEL CHOCOLATE



Cultivo y recolección



Desgranado



Fermentación



Secado



Torrefacción



Molienda



Conchado



Templado





Recetas



Pollitos al chocolate

Ingredientes para 4 personas

- Trocitos de pollo
- 1 diente de ajo
- 1 cebolla
- 1 zanahoria
- 2 tazas de caldo de pollo
- Harina de trigo para rebozar trocitos de pollo
- 50 g de Toddy
- 1 cucharadita de canela en polvo
- 1 chorrito de vino tinto

Preparación

Pasar por harina los trocitos de pollo, sofreír y poner aparte. Cortar la cebolla, el ajo y la zanahoria y sofreír a fuego lento en otra sartén. Rehogar y añadir los trocitos de pollo, sal, canela y vino hasta evaporar. Por último el caldo de pollo y cocinar 30 minutos. Cuando ya esté bien cocido se pone el Toddy en los dos últimos minutos hasta integrar. ¡Y listo!



Brownies

Ingredientes para 4 personas

- 2 tazas de Toddy
- 1 taza de harina
- 3 huevos
- 100 gramos de mantequilla

Preparación

Derretir la mantequilla, agregar el Toddy, los huevos y mezclar bien. En un bol poner la harina cernida e integrar todo. Vaciar en un molde enmantequillado y hornear de 20 a 25 minutos. Deben quedar crocantes por fuera y húmedos por dentro. Dejar enfriar y cortar en cuadrados al tamaño que se quiera.



Torta helada

Ingredientes para 4 personas

- 1 paquetes de galletas Toddy
- 30 g de mantequilla
- 120 ml de leche para la mezcla de chocolate
- 200 g de chocolate al 55% de cacao
- 1 pizca de sal
- Leche para mojar las galletas

Preparación

Calentar la leche. Cuando esté a punto de hervir, añadir el chocolate revolviendo hasta que se derrita, y luego la mantequilla. Forrar un molde de 15x15 cm con papel de aluminio. Colocar allí una capa de la mitad de la mezcla de chocolate en el fondo y después una capa de las galletas, mojadas una a una en leche. Se repite otra capa con la mitad restante de la mezcla de chocolate y por último se termina con otra capa de galletas. Llevar a la nevera por medio día antes de servir.





Glosario

Acodos

El acodo o amorgonamiento es un método artificial de propagación vegetal, que consiste en hacer posible la aparición de raíces por medio del calor, de la humedad, de la tierra preparada y de incisiones o ligaduras en las ramas acodadas, formando nuevos individuos. Como en toda reproducción vegetativa, los nuevos individuos son similares genéticamente al progenitor.

Aristocracia

En el siglo XVIII la aristocracia era una clase dominante en gran parte de Europa, con poder político, económico y social.

Aztecas

Civilización mesoamericana que se estableció en el valle de México fundando Tenochtitlan en 1325. Construyeron un poderoso imperio con un complejo sistema social y político. Para ellos la agricultura era fundamental. Practicaban además la caza, la pesca y el comercio.

Bayas

En botánica, se dice de un tipo de fruto carnoso, con semillas dispersas en la pulpa.

Biodiversidad

Se refiere a la amplia variedad de seres vivos en la Tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y los ecosistemas de los que forman parte.

Chile

Es un fruto comestible originario de América, especialmente de México, donde ha sido cultivado desde hace más de 6.000 años. Es uno de los ingredientes más representativos de la cocina mexicana.

Diversidad genética

Se refiere a la variación de genes dentro de una especie o población. Esta variabilidad es crucial para la adaptación y supervivencia de las especies, especialmente frente a cambios ambientales. A mayor diversidad genética, mayor probabilidad de que una especie pueda enfrentar desafíos como enfermedades, cambios climáticos o la introducción de nuevas especies.

Empresa monopolista

Es una empresa que tiene el control único y absoluto del comercio de un producto o servicio.

Escoba de bruja

Es una enfermedad causada por el hongo *Moniliophthora perniciosa*, que afecta gravemente los cultivos de cacao. Se caracteriza por el crecimiento anormal y la proliferación de brotes, ramas y flores, dando a la planta un aspecto similar a una escoba, de ahí su nombre. Esta enfermedad puede causar pérdidas económicas significativas en la producción de cacao, ya que perjudica tanto el crecimiento de la planta como la calidad y cantidad de los frutos.

Glifo

Signo de la escritura maya que podía equivaler a una palabra o a una sílaba.

Mal de machete

Enfermedad causada por el hongo *Ceratocystis fimbriata* (también conocido como *Ceratocystis cacaofunesta*) que infecta el tronco y las ramas de los árboles de cacao. Se manifiesta a través de manchas oscuras y decoloración de la madera. Esta enfermedad puede causar daños graves, incluyendo la muerte del árbol, y es considerada una de las principales amenazas para la producción de cacao en América.

Mayas

Civilización que vivió en el sur de México y Centroamérica. Destacó por su desarrollo en astronomía, escritura, arte, arquitectura y matemáticas. Para los mayas el cacao era un regalo sagrado de los dioses. Ellos fueron los primeros en tostar las semillas para preparar chocolate caliente.

Mazorca

La mazorca del cacao es la misma baya; es decir, el fruto del árbol de cacao.

Mesoamérica

Es una región histórica y cultural que abarca parte de México y Centroamérica, donde vivieron civilizaciones antiguas como los mayas, aztecas y olmecas.

Mestizaje

Es el proceso de mezcla biológica y cultural entre personas de diferentes grupos étnicos, especialmente en el contexto de América Latina después de la llegada de los europeos en el siglo XV.

Mucílago

Es una sustancia vegetal espesa y pegajosa que forma una especie de gel blanquecino. Recubre variadas plantas y semillas como las de la chía y el cacao.

Neolítico

Último período de la Edad de Piedra, cuando las comunidades humanas comenzaron a ser sedentarias y a basarse en la agricultura y la ganadería, dejando atrás la forma de vida nómada de cazadores y recolectores.

Olmecas

Antigua civilización mesoamericana que floreció entre 1200 y 400 a.C. en lo que hoy es el sureste de México, específicamente en los estados de Veracruz y Tabasco. Se les considera la "cultura madre" de Mesoamérica debido a su influencia en el desarrollo de culturas posteriores como los mayas y los aztecas.

Plantas silvestres y plantas cultivadas

Las plantas silvestres nacen naturalmente y crecen sin que nadie se ocupe de ellas. Las plantas cultivadas son aquellas que nacen y crecen gracias al cuidado de las personas, especialmente de los jardineros y agricultores.

Polinización

Proceso de transferencia del polen desde la parte masculina de una flor (estambre) a la parte femenina (pistilo), lo que permite la fecundación y la producción de semillas y frutos.

Porras

Son tiras de masa frita parecidas a los churros, pero más gruesas y esponjosas. Se cortan en trozos más cortos que los churros y se espolvorean con azúcar. Se comen mojadas en chocolate caliente.



Quetzacóatl

Es una de las deidades más importantes de las civilizaciones mesoamericanas, especialmente de los mexicas (aztecas), pero también estuvo presente en las culturas tolteca, maya, mixteca y teotihuacana.

Reproducción sexual y reproducción asexual

La reproducción sexual implica la unión de gametos (masculino y femenino) para formar semillas, mientras que la reproducción asexual ocurre cuando una parte de la planta, como un tallo o raíz, se desarrolla en una nueva planta sin necesidad de semillas.

Selva húmeda y selva templada

La principal diferencia entre una selva húmeda (tropical) y una selva templada reside en su ubicación geográfica y clima. Las selvas húmedas se encuentran cerca del ecuador, con temperaturas cálidas y alta humedad durante todo el año, mientras que las selvas templadas se sitúan en latitudes medias, experimentando estaciones marcadas y temperaturas más variables.

Suelos profundos

Son los que tienen más de un metro de profundidad. La profundidad del suelo se mide de manera vertical desde la superficie de este hasta una capa limitante, como lecho de roca o grava, que puede restringir la penetración de las raíces y afectar el crecimiento de las plantas y las prácticas de riego.

Sustentabilidad

Implica el uso responsable de los recursos naturales para asegurar su disponibilidad a largo plazo.

Tanino

Son compuestos químicos naturales presentes en muchas plantas, incluyendo la uva, y son responsables de la astringencia y amargor. También pueden tener beneficios para la salud y propiedades antioxidantes.

Tecnología genética

También conocida como ingeniería genética, se refiere al conjunto de técnicas que permiten manipular el ADN de un organismo para alterar sus características o las de su descendencia.

Variedad y subvariedad

En botánica, el término variedad denota un conjunto de plantas individuales cultivadas que se distinguen por características estables determinadas (morfológicas, fisiológicas, químicas y otras), mientras que una subvariedad es una subdivisión aún más específica dentro de una variedad, compartiendo características particulares entre sí, pero no necesariamente todas las de la variedad. Ambos son términos de importancia en la agricultura.



EL PROCESO DEL CACAO: DESDE LA MAZORCA HASTA LA BARRA DE CHOCOLATE

- 1 Cosecha.** Se recolectan las mazorcas de cacao maduras de los árboles.
- 2 Fermentación.** Los granos de cacao, cubiertos de pulpa, se fermentan en cajas o cestas, o se apilan y cubren con hojas. Este proceso puede durar varios días y es crucial para desarrollar el sabor.
- 3 Secado.** Los granos fermentados se secan para reducir la humedad y preservar su calidad. Pueden secarse al sol o en secadores mecánicos.
- 4 Tostado.** Los granos secos se tostan a temperaturas controladas para desarrollar aún más el sabor y reducir la humedad.
- 5 Descascarillado.** Se retiran las cáscaras de los granos tostados y se obtienen los nibs de cacao.
- 6 Molienda.** Los nibs se muelen a altas temperaturas, liberando la manteca de cacao y formando una pasta líquida, conocida como licor de cacao.
- 7 Refinado.** La pasta de cacao se refina para reducir el tamaño de las partículas y obtener una textura más suave.
- 8 Conchado.** Este proceso, que puede durar horas o incluso días, ayuda a desarrollar el sabor y la textura final del chocolate.
- 9 Templado.** Se realiza un proceso de enfriamiento y calentamiento controlado para estabilizar la manteca de cacao y lograr que el chocolate tenga una apariencia brillante y una textura crujiente al partirlo.

Finalmente, el chocolate templado está listo para ser moldeado en tabletas, barras o cualquier otra forma deseada.



Referencias bibliográficas

- Anexo: Países por producción de cacao https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_producci%C3%B3n_de_cacao. (Fecha de consulta: 7 de octubre de 2025)
- BELLO, Andrés. *Poesías*. Ministerio de Educación, Caracas, 1952.
- BENÍTEZ DE ROJAS, Carmen (coord.). *Botánica sistemática. Fundamentos para su estudio*. Cátedra de Botánica Sistemática, Facultad de Agronomía UCV, Maracay, 2006. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_agronomia/Botanica/Botanica_Sistematica/GUIA_DE_BOTANICA_SISTEMATICA_I.pdf
- BLANCO RIVAS, Elena. *La canción infantil en la educación infantil primaria. Las TIC como recurso didáctico en la clase de música*. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 2011.
- CHEMIN, Claude y OTROS. *El oro moreno de Venezuela. El Cacao. Cultura, cultivo y cocina*. Editorial Gaudemus, Caracas, 2004.
- Club del chocolate.com https://www.clubdelchocolate.com/?gad_source=1&gad_campaignid=21510834186&gbraid=0AAAAADqJ-wwdn1SvehexhIFvFiSHeEPwQ&gclid=Cj0KCQjw8eTFBhCXARisAlkiuOzucRvs1UohN_cdYErSUaf-PmMmGIUoHP8POM1ucRcVFQvASxo4C14aAg_VEALw_wcB (Fecha de consulta: 4 de septiembre de 2025)
- El cacao, de la ciencia a la mesa*. FEN. Fundación Española de la nutrición, 2024. Disponible en: https://www.fen.org.es/storage/app/media/2024/MONOGRAFIA_CACAO.pdf
- Encyclopaedia Britannica*, 1989-1990.
- FONT QUER, Pío. *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Editorial Labor, Barcelona (España), 1980.
- GABALDÓN, José y OTROS. *Agua en Venezuela: Una riqueza escasa*. Fundación Empresas Polar, Caracas, 2015.
- GORE, Al. *La tierra en juego*. Editorial Planeta, Barcelona (España), 2009.
- HOYOS, Jesús. *Los árboles de Caracas*. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Caracas, 1979.
- LARREA L., Mario. *El cultivo de cacao nacional: un bosque generoso*. Ecociencia, Quito, 2008.
- MENDOZA, Vicente T. *Lírica infantil de México. Letras mexicanas*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, 1992.
- OVIEDO Y BAÑOS, José de. *Historia de la conquista y población de la provincia de Venezuela*. Biblioteca Ayacucho, Caracas, 1992.
- PIJOÁN, José. *Summa Artis. Historia general del arte*. Espasa-Calpe, Madrid, 1950.
- Qué es la fecundación vegetal. Definiciones y conceptos*. InfoAgro. https://www.infoagro.com/documentos/que_es_fecundacion_vegetal_definiciones_y_conceptos.asp (Fecha de consulta: 1 de septiembre de 2023)
- Species Plantarum https://es.wikipedia.org/wiki/Species_Plantarum
- Systema naturæ https://es.wikipedia.org/wiki/Systema_naturae
- VÉLEZ BOZA, Fermín y VALERY DE VÉLEZ, Graciela. *Plantas alimenticias de Venezuela*. Fundación Bigott / Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Caracas, 1990.





Este libro se terminó de imprimir
en los talleres de
Editorial Arte
en Caracas en 2025
con un tiraje de 1.000 ejemplares.
Para su composición gráfica
se utilizaron tipos de
la familia Frutiger.