

Capítulo I

ORIGEN, EXPANSION Y SITUACION ACTUAL DEL CACAO

A. ORIGEN

Se ha especulado mucho sobre el sitio de origen del cacao comercial y aún existen dudas sobre su verdadero origen geográfico. La dificultad se debe a que muchos siglos antes de que vinieran los españoles, esta planta fue cultivada por los aborígenes quienes con su vida andariega o nómada ayudaron a diseminar su cultivo, especialmente en América Central.

La semilla del cacao también pudo ser transportada por los animales salvajes o por las corrientes de los ríos y de ahí que con frecuencia se encuentre silvestre, sin que se pueda asegurar si es o no espontáneo del lugar donde se le ve creciendo.

Según la opinión de De Candolle, el cacao es originario del Orinoco, del Amazonas y sus tributarios; sin embargo, algunos autores sugieren como probable que los árboles encontrados en América Central y en las Antillas, fueron espontáneos. El historiador italiano Girolamo Benzoni, habla del Cacique indio Conec y su tribu, como grandes cultivadores de cacao en Méjico, antes de la llegada del Conquistador Cortés.

Según Pound, el cacao ordinario tuvo su origen al Sur de una línea que partiendo del Este de Caracas, sigue aproximadamente la dirección de las cordilleras, para terminar al Sur del Ecuador, es decir, en la zona que comprende las hoyas del Amazonas y del Orinoco, incluyendo las Guayanas. En cambio, el cacao criollo, de calidad superior, tuvo su origen al Norte de la línea citada, esto es, en territorios de Venezuela, Colombia, Ecuador y América Central hasta Méjico.

Pound termina afirmando que la "Sección Noreste de Colombia, es la cuna de los cacaos criollos", en lo que parece muy acertado, porque no de otra manera se explica la gran variabilidad de tipos que se encuentran en nuestro país.

En su condición natural esta especie se desarrolla en regiones con un promedio de lluvia anual elevado, una humedad relativa constantemente alta y una temperatura con pocas oscilaciones y con protección contra la evaporación excesiva y contra la incidencia directa de los rayos del sol. Crece en suelos profundos, ricos en nutrimentos y con un pH cercano a la neutralidad.

Estas condiciones se encuentran únicamente en las regiones ecuatoriales, a latitudes entre 18° Norte y 15° Sur. Sin embargo el *T. cacao*, es una especie que se puede adaptar a climas húmedos más variados, especialmente cuando bajo condiciones de cultivo, se le protege contra la incidencia de los rayos del sol o se le aplican riego y fertilizantes. En estas condiciones puede resistir climas menos húmedos y las áreas de cultivo se pueden extender hasta los 20° Norte y 20° Sur de la línea ecuatorial.

En cuanto a la altitud, en Colombia esta planta se adapta económicamente bien entre los 30 y los 1.250 metros sobre el nivel del mar, siempre que la humedad relativa y la temperatura requeridas, estén presentes.

Las condiciones ecológicas ecuatoriales húmedas no solo son necesarias para la planta de cacao, sino indispensables para la viabilidad de la semilla. Se sabe que al completar ésta su desarrollo fisiológico, pierde rápidamente su capacidad germinativa y solo bajo condiciones de alta humedad y temperatura óptima, puede conservar su viabilidad después de cosechada por un tiempo corto (solo unas semanas).

B. EXPANSION DEL CACAO

Los estudios recientes de José Cuatrecasas establecen que el *Theobroma* en sus diversas especies es una típica planta tropical americana que se extiende espontáneamente por la cuenca Amazónica, la zona del Caribe y la del Pacífico y que el área de cultivo rebasa en muchos lugares su área natural.

Parece que los indios, con su vida nómada, ayudaron a diseminar el cultivo especialmente en América Central. Los españoles, portugueses y alemanes principalmente, contribuyeron a las primeras expansiones del cultivo del cacao, en los continentes donde se produce cacao en la actualidad: América, Asia, Oceanía y África.

La Figura 1 indica las posibles rutas que sirvieron a la expansión de este cultivo en los diferentes continentes donde se siembra.

1. EXPANSION DEL CACAO EN AMERICA.

Es casi seguro que los españoles conocieron por primera vez el cacao cuando Colón realizó su cuarto viaje en 1502, durante el cual fondeó en varios lugares a lo largo de la Costa de Centro América. En el golfo de Honduras, algunos cayucos de los que se acercaban en son de amistad o del incipiente intercambio comercial les ofrecieron cacao, pero los españoles poco se interesaron en él porque no le vieron la misma importancia del maíz, de la yuca o de los frijoles.

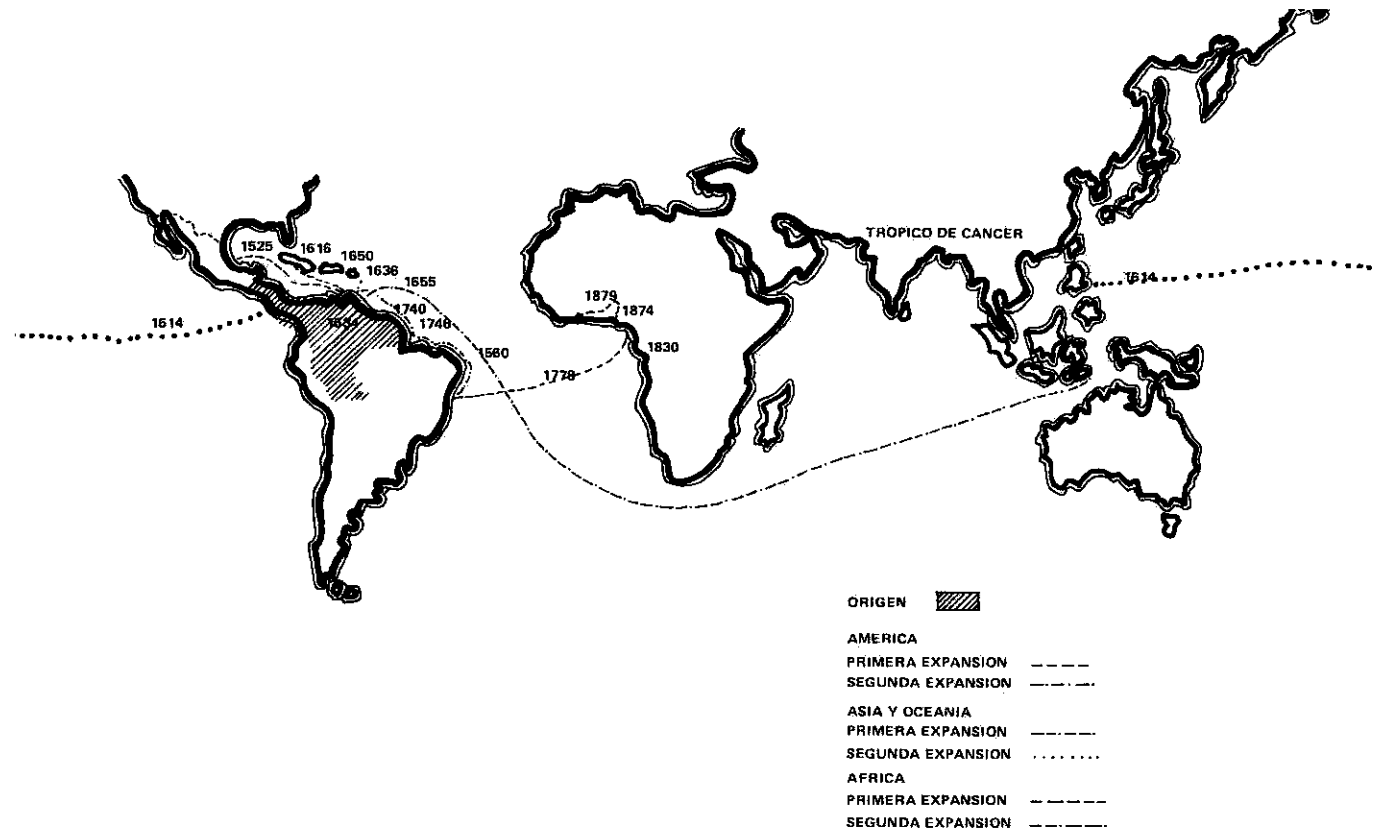


FIGURA 1. Origen del cacao y su expansión a los continentes productores.

Los españoles solo vinieron a familiarizarse con el cacao con los viajes de Grijalbe y sobre todo, de Hernán Cortés y sus capitanes Pedro de Alvarado, Cristóbal de Olid, Pedro Arias y otros. Cuando Cortés conoció el valor que le daban los nativos al producto, conoció la forma como lo utilizaban y vio grandes plantaciones en plena producción en Mazatlán, Sulpicón, Acuculín y otras regiones cálidas, escribió con mucho detalle a la Reina Doña Juana y al Emperador Carlos V.

Pero donde con más frecuencia aparecen citas de cacao es en su quinta carta, en la que relata sus dificultosas marchas por la cuenca del gran río de Tabasco; aquí encontró la planta en su medio natural, especialmente en las provincias de Sulpicón con ricas plantaciones, en Acalán y Mazatlán con magníficos suelos, en Tehuyntal y Acuculín, donde los españoles hallaron los árboles en plena fructificación a principios de 1525.

a. El cacao entre los mayas.

Es probable que hayan sido los Mayas quienes domesticaron el cacao (*Theobroma cacao* L.) y está fuera de duda que a la llegada de los españoles la única región de América donde se cultivaba, era la parte caliente comprendida desde Calima y Papaloapán en Méjico, hasta Nicaragua y Costa Rica. Por esta época prehispánica el cacao era una planta silvestre en Sur América y solo se cultivó a partir de la dominación española.

Los mayas consideraban el cacao de origen divino. Según ellos, Quatzalcault, un profeta agricultor, trajo del Paraíso semillas de cacao y las sembró en sus magníficos jardines, en las proximidades de la ciudad de Talzitepec, donde los árboles constituían uno de los más bellos ornamentos. Al comer el fruto, él adquirió un conocimiento y sabiduría universales.

Numerosos discípulos de Quatzalcault escucharon sus lecciones de agricultura, y otras ciencias y tan grande fue su fama que los pueblos del ANAHUAC lo escogieron para Jefe. Sus palacios de Tula eran los más bellos del mundo y vivía en una atmósfera de bienestar, rodeado de la veneración de sus discípulos y adorado por sus pueblos.

Deseoso de alcanzar la inmortalidad Quatzalcault tomó una bebida que para tal fin le presentó un viajero malvado, envidioso de esa felicidad; pero, en lugar de adquirir la inmortalidad, perdió la razón, destruyó todo cuanto había construido y empezó a vagar por todo Yucatán. Finalmente, un gran espíritu compadecido de él, se lo llevó para cambiarlo en genio de la lluvia y del rayo.

Los discípulos de Quatzalcault conservaron muchas de sus enseñanzas y las transmitían a nuevos adeptos. En agradecimiento al profeta que les enseñó a cultivar el cacao, los pueblos que habitaban desde el Gran Amazonas hasta el Niágara, lo adoraban con el nombre de Votam, que en lengua Tzindale y Tzolzila significa serpiente revestida de piedras preciosas y divinas.

La siembra de un cacaotal era motivo de ceremonias religiosas especiales entre los Mayas. La más interesante era la siguiente: en torno al ídolo representativo del dios "Cacauhah" los más hábiles bailarines, con el cuerpo desnudo pintados de variados colores y adornados con collares hechos con piedras preciosas, bailaban sin cesar quemando incienso y resinas; en ciertos momentos, todos los presentes se hacían pequeñas incisiones en la lengua y en ellas ponían almendras de cacao para así sentir mejor su divino sabor.

Pero hasta ahora no se sabe con certeza la forma como los Mayas derivaron su conocimiento sobre el cacao. Si el árbol se encontró creciendo silvestre en los bosques tropicales de América Central o si fue trasplantado del Sur por alguna de las numerosas culturas que florecieron en la América Central, es una cuestión que *permanece aún oscura*.

Algunos autores sugieren que hacia el siglo XIII los Mayas, de civilización más avanzada aún que la de los Aztecas e Incas, llevaron el árbol de cacao desde la América del Sur, su origen natural, hasta el Sur de Méjico y América Central. Allí este árbol se adaptó sumamente bien y formó otra área natural de dispersión, donde lo encontraron los españoles.

Lo cierto es que, cuando los Aztecas conquistaron lo que hoy es Guatemala, ya allí se usaba el chocolate y se conocía el cultivo del cacao. El pueblo tomaba una especie de cacao amargo, sin dulce, que llamaban "patluxé". Los ricos y nobles usaban una bebida excelente que llamaban "soconusco", preparada con una almendra muy preciosa.

Los Mayas utilizaban el cacao como un sustituto de la moneda, de tal manera que un conejo se podía comprar por diez granos y un esclavo por cien granos. Entre ellos el consumo del cacao era universal y profundamente arraigado; su uso era una necesidad, tanto para la clase elevada, como para los de la clase baja.

En la Figura 2 se muestra la forma como los indios preparaban el chocolate, según una ilustración tomada del libro "La Historia del Nuevo Mundo" que publicó el italiano Girolamo Benzoni en 1565, después de viajar durante 14 años por el Nuevo Mundo, libro en el cual hace una descripción muy minuciosa del cultivo del cacao y sus usos por los indios americanos.



FIGURA 2. Indios tostando y moliendo el cacao para la preparación del chocolate. Ilustración del libro de C. Bensoni: "La historia del Nuevo Mundo, Edición holandesa, 1565 .

b. El cacao entre los Aztecas.

Si se estudia en forma superficial la literatura histórica sobre el cacao, se siente la tentación a suponer que los Aztecas fueron realmente los pioneros de su cultivo y que fue entre ellos donde el uso del cacao fue más extendido al principio de la conquista española. Sin embargo, las fuentes más antiguas indican que los Aztecas tuvieron muy poco que ver con el cultivo de esta planta y eran importadores del producto.

Parece que la razón para considerar a los Aztecas como ligados al cultivo y uso del cacao, es que a través de este pueblo fue como los españoles entraron primeramente en contacto con el producto y en cuyas bodegas encontraron por primera vez grandes cantidades de almendras de cacao, que eran completamente desconocidas para ellos.

Los Aztecas que vinieron del Norte, eran una gran organización militar, personificada en el general gran sacerdote, o tlacateculi. Este pueblo dominó a los Mayas y llegó a extender, mas o menos nominalmente, su influencia hasta los territorios Centroamericanos, siendo el signo de esta dominación, el tributo pagado en parte con granos de cacao.

Los granos del tributo se contaban tomando como base el número 20, de tal forma que un zontli era 20 x 20 granos; 20 zontlis hacían un jiquipillis o sea 8.000 granos; 3 jiquipillis formaban un cargo o sea 24.000 almendras. La Ciudad de Tabasco, por ejemplo, pagaba a Moctezuma 200 jiquipillis de cacao.

El consumo de cacao entre los Aztecas estaba limitado a las clases superiores mientras que para las clases bajas, era más bien un manjar: solo lo consumían en grandes cantidades los ricos, los jefes militares y sobre todo, el tlacateculi. Se decía que el último de ellos, el emperador Moctezuma, guardaba entre sus tesoros enormes cantidades de cacao y que diariamente se hacía presentar a la mesa la bebida servida en grandes copas de oro.

En las relaciones históricas no se dice claramente cómo era cultivado el cacao por los pueblos tributarios de la confederación azteca, pero es probable que se limitaran a la siembra de asiento del grano en un terreno libre de inundaciones y ligeramente desboscado, tanto por ahorro de trabajo como porque comprobaron el beneficioso efecto de la sombra.

Antes de la llegada de los conquistadores, el cacao se cultivaba extensamente en las tierras cálidas desde el Istmo de Tehuantepec hasta el Darién, constituyendo pequeñas plantaciones que los indios atendían cuidadosamente haciendo sus siembras en lugares saneados, lejos de los pantanos y ríos de nivel variable.

La Figura 3 muestra la forma como los indios cultivaban el cacao.

c. El cacao en las Antillas.

Los españoles fueron los primeros en llevar el cacao a Europa y los precursores de su introducción como cultivo agrícola en muchos países de América. A ellos se debe que los procedimientos de cultivo y beneficio observados en Méjico y Guatemala, fueran llevados a Sur América.

Van den Boom die de Cacavate draeght, dat haer Geldt is, en
hoe de Indianen uyt twee Houten Vyer krijgen.



Cacavate 't welck hun gelt is / den
boom die dit draecht en is niet seer
groot / hy en waest niet dan in heere
plaetsen / doch in schaduwe / want
wiert hy bescheuen van de Sonne hy
soude vergaen : Daerom plant men
hem in de bosschen daer 't vorstich is/
en breefende of dit niet genueg en waer
planten sy hem by eenen boom die ho-
ger is / welcken sy al waestende daer
over buygen / en verbeenden synen top/
so dat hy groot wessende hem bedeckt/
dus krijgt hy over alschaduwe: so dat
hem de Son in geender voegen hin-
dert. Als sy Dupp willen maecten / so
nemen sy 2. houtjes van desen Boom
die sy so lang tegen malhander wyven
tot datse byanden: en dit is de Manier
van Dupp maecten in gansch Indien/
ender de Indianen geweest.

FIGURA 3. Arbol de cacao con su árbol de sombra, secado del grano y preparación del chocolate. Ilustración del libro de G. Banson: La historia del Nuevo Mundo. Edición holandesa, 1565.

La primera expansión del cacao debió acontecer hacia 1525, año en que los españoles lo llevaron a Trinidad, pero se desconoce de dónde obtuvieron el material para la siembra. Los pocos árboles más antiguos que se encontraron en el bosque creciendo como silvestres, presentaban suficiente semejanza con las formas mejicanas, lo que hace suponer que provenían de una antigua introducción de aquel país y probablemente eran escapes de primitivos cultivos.

Desde Trinidad el cacao fue pasando sucesivamente a las demás islas del Caribe. De las cuatro Antillas mayores, en Jamaica fue donde primero y con mayor constancia se cultivó cacao; desde 1597 se exportaba para La Habana y para Tierra Firme. En 1604 el cacao fue introducido a las Antillas Holandesas, pero abandonado después de un corto período de prosperidad a mediados del siglo XIX.

En 1616, se habla del cultivo del cacao en Cuba y en 1636 en Puerto Rico. Luis Jerónimo de Alcocer, en su relación descriptiva de la isla de Santo Domingo hecha en 1650, afirma: "ya se va cogiendo cacao que en este año de 1650 dicen se habrá cogido 6.000 cargas de a 75 libras cada una y dicen es buen cacao".

Hacia 1655 se establecieron las primeras plantaciones en Martinica, cuyo origen no se conoce, pero era del grupo forastero. Se dice que en 1664 se importaron semillas desde Venezuela por un judío de nombre Benjamín Dacosta; probablemente eran semillas de criollo. En Jamaica y Haití el cacao tuvo auge por la misma época.

Pero el año 1727 fue desastroso para el cacao en todas las Antillas. Las plantaciones fueron completamente destruidas por algo que los ingleses llamaron "Blast". Morris dice que este blast fue un huracán que arrasó con todas las plantaciones.

Otros escritores dicen que el blast fue una especie de marchitamiento, una enfermedad que destruyó los árboles; sin embargo, parece inconcebible que tal enfermedad apareciera al mismo tiempo en islas tan lejanas como Jamaica, Martinica y Trinidad y que fuera igualmente destructiva en todas ellas.

Treinta años después de aquel huracán, el cacao fue reintroducido a Trinidad por los padres Capuchinos quienes importaron semillas de un tipo forastero de Venezuela que se cultivó en grande escala. En Jamaica el cultivo del cacao no resurgió hasta 1822.

d. El cacao en Venezuela.

Fue en Nueva Granada, y especialmente en Venezuela, donde el cultivo del cacao tuvo inicialmente mayor extensión; ya en 1634, Venezuela hacía importantes exportaciones a España la cual prácticamente monopolizaba la industria chocolatera.

Sin embargo, las exportaciones venezolanas se habían iniciado desde mucho antes tal como lo señala López de Velasco en su Geografía y descripción Universal de las Indias (1894:371). Según datos históricos, fue la región de Maracaibo la que se conoció primero como exportadora de cacao no solo de Venezuela, sino de toda la América, aunque la venta ilegal que seguía el comercio del cacao en esa época no permite establecer la cantidad producida entonces.

Parece que el primer barco español llegó a Maracaibo en 1560 pero según algunos documentos, solo a partir de 1574/75 se estableció un viaje regular de un barco que salía de España a Maracaibo cada año, trayendo mercancías y regresaba cargado con perlas, cacao, vainilla, índigo y ron.

Un conocimiento más preciso sobre el cultivo del cacao en Venezuela se tiene solo a partir de 1728 cuando, por Cédula Real del 25 de Septiembre de ese año, se creó la compañía **Guipuscoana de Caracas** con carácter particular. Con el establecimiento de esa compañía se inició una nueva era del cultivo del cacao en Venezuela, ya que los productores venezolanos no continuaron expuestos a los cambios violentos del mercado a que estaba sometido el comercio ilegal de este grano.

Por disposición de la Real Cédula citada, se puso bajo la jurisdicción de la Compañía la provincia de Maracaibo; además, "se le permitió enviar los rezagos de las mercaderías sobrantes a las provincias de Cumaná, la Guayana e Isla de La Margarita y proveer y surtir a estas tres provincias con los frutos y géneros necesarios para el abasto de sus habitantes, permutándoles en cambio de plata y oro quintado y marcado y cacao, azúcar y demás frutos de aquellas tierras".

La compañía Guipuscoana de Caracas cesó en sus funciones en 1784 y queda un registro de exportación de cacao de Venezuela de 1750 a 1759 que muestra la Tabla 1.

TABLA 1. Registro de cacao exportado de Venezuela en el período de 1750 - 1759.
(En fanegadas de 116 libras).

Año	España	Islas Canarias	Veracruz	Sto. Domingo y otras Islas	Total
1750	27.701	8.803	21.417	872	58.793
1751	20.924	4.176	19.229	3.902	48.231
1752	27.984	2.826	27.984	1.971	60.767
1753	33.420	—	12.417	2.547	48.385
1754	46.699	4.949	15.364	3.050	70.062
1755	29.431	—	9.500	2.058	40.989
1756	20.896	6.007	30.003	2.536	59.442
1757	28.615	9.132	20.668	2.579	60.995
1758	34.707	13.553	17.060	1.049	66.367
1759	43.534	—	12.250	744	56.527

e. El cacao en Brasil.

Hacia 1740 se introdujeron al Brasil, procedentes de Venezuela, los primeros árboles de cacao; llegaron al Estado de Pará y de aquí pasaron en 1746 a Bahía, la cual posteriormente tomaría grande importancia gracias a los esfuerzos que a principios del siglo XIX, realizaban colonos españoles y alemanes.

Parece que fue un colono francés de nombre Luis Federico Warneaus quien trajo las primeras semillas de cacao y las regaló al señor Antonio Díaz Ribeiro quien las sembró en la margen derecha del río Pardo en el municipio de Cannavieiras, en aquel entonces Capitanía de San Jorge de Los Ilheos.

f. El cacao en Ecuador.

Ecuador es el único país suramericano en donde se menciona el cacao durante la conquista. Se dice que, cuando Pizarro en su primera expedición en 1526-1527 llegó a la Bahía de Mateus en lo que es hoy la provincia de Esmeraldas, encontró áreas cultivadas con maíz, batata y, en menor escala, plantaciones de cacao. También en su tercer viaje 1528-1531 se habla de cacao existente en Puná, una pequeña isla situada en la desembocadura del río Guayas.

Prescott, en su historia de la Conquista del Perú, Libro III, Cap. I, dice que gran parte de la isla de Puná estaba cultivada con cacao, batata y otros productos tropicales.

A pesar de estas menciones del cacao, parece que el cultivo no empezó a tomar importancia sino hasta principios del siglo XVII; Vásquez de Espinosa, quien estuvo en Guayaquil hacia 1615, confirma que ya para ese entonces el cacao era producto importante y se enviaba a Lima, a Tierra Firme y aún a Nueva España.

González Suárez en su historia general de la República del Ecuador, Tomo Cuarto, Cap. XI, dice que en los primeros años del siglo XVII, el cacao ecuatoriano era exportado al puerto de Acapulco en Méjico, a un precio muy alto. Este precio estimuló el aumento de la producción sembrando nuevas áreas que eran atendidas por esclavos. De aquí arranca el poderío cacaotero del Ecuador que en el año de 1836 exportó más de 5.000 toneladas.

g. El cacao en las Guayanas.

El cacao también comenzó a ser cultivado en las Guayanas y se dice que las primeras plantas de cacao fueron importadas en 1686 por Francois Van Aerssen Van Sommelsdyk, hijo del Gobernador de Surinam. El obtuvo con gran dificultad cinco árboles traídos de la hoya del Orinoco, o quizá de Trinidad, ya que tanto la exportación de árboles de cacao como de frutos o semillas estaban estrictamente prohibidas en las posesiones españolas.

La primera exportación de Surinam se registra en 1702 con 325 libras y en 1899 alcanzó a 3.970 toneladas. Según Callais, en la Guayana Francesa el cacao solo se cultivó hacia 1734.

En resumen, las primeras planticas partieron de Méjico hacia Trinidad en 1525 y de aquí el cultivo se extendió posteriormente a todas las Antillas y también a Venezuela.

2. HISTORIA DEL CULTIVO DEL CACAO EN COLOMBIA.

El cacao se ha cultivado en Colombia a escala comercial desde la época de la Colonia y constituyó un artículo de exportación hasta casi el primer cuarto de siglo XX. Existen datos que indican que ya por el año de 1580 Colombia exportaba cacao a Europa, aunque lo más seguro es que lo hubiera hecho a partir de 1634, junto con Venezuela.

Estudios recientes indican que el cacao tuvo como uno de sus centros de origen parte de lo que es hoy territorio colombiano. Sin embargo, a pesar de tratarse de una planta nativa de nuestro continente, su explotación comercial no ha alcanzado en nuestro país la importancia que tiene un cultivo introducido como es el café.

El cultivo del cacao parece que se inició en la parte oriental del país en ambos lados de la Cordillera Oriental y más tarde se fue extendiendo hacia el Occidente. Es posible que los cultivos de la parte Occidental de Venezuela incluyeran también las partes vecinas de Colombia con Cúcuta como centro.

No se puede establecer con precisión la fecha en que se inició el desarrollo del cultivo del cacao en cada una de las diferentes regiones del país, pero se puede dar una idea aproximada, así:

a. En Antioquia.

En Antioquia (el territorio al Norte del río Arma), el cultivo solo recibió alguna atención hacia la mitad del siglo XVIII. Los diferentes autores coinciden en atribuir al Oidor José Antonio Mon y Velarde, Gobernador de 1785-1788, si no la introducción del cacao a Antioquia, sí el estímulo para la siembra.

En sus ordenanzas Mon y Velarde estipula que cada vecino siembre por lo menos 10 palos de cacao, impone a los indios la obligación de sembrar hasta 10 pies por año mientras que a los vecinos de San Jerónimo se les otorgaban 25 pesos de premio por cada 100 árboles sembrados.

A pesar de los esfuerzos de Mon y Velarde, el cultivo del cacao solo empezó en firme en Antioquia a principios del siglo XIX. Entre 1830-1840 el cultivo alcanzó gran apogeo en las vecindades de Santa Fé de Antioquia por el estímulo para el progreso agrícola, industrial y minero que dio la intervención de algunos extranjeros.

Pero a mediados del siglo XIX, una enfermedad conocida con el nombre de "mancha" asoló los cacaotales y ocasionó la declinación del cultivo. En 1869 la Asamblea de Antioquia eximió de impuestos al cacao, medida que se adicionó en 1877 con nuevas providencias protectoras.

b. Cauca.

Para el Cauca, el historiador Arroyo fija hacia mediados del siglo XVII la época en que los hacendados se empezaron a interesar en el cultivo. Este se debió desarrollar con mucha lentitud, pues todavía en 1753 la gobernación de Popayán importaba cacao de Guayaquil.

c. Darién Norte y Cuenca del Atrato.

En 1761 una expedición de reconocimiento comprobó la existencia del cultivo en la región del Darién y el comercio del grano por parte de los indígenas.

Antonio Arévalo, miembro de tal expedición dice que extranjeros, inicialmente franceses, empezaron el cultivo de cacao hacia 1740, habiendo plantado en poco tiempo más de 100.000 árboles. Después de que los franceses habían sido aniquilados, la mayor parte del producto, que estaba en poder de los indígenas, se vendía a Jamaica.

Antonio de La Torre Miranda, quien se jactaba de haber fundado 43 pueblos y de haber sido el primer español que navegó el Atrato arriba en 1779, señala como una de las ventajas de continuar con su política de fundaciones, la de aprovechar los "muchos cacaguales" que se encontraban hacia el golfo de Urabá.

En un itinerario del Atrato hecho hacia 1770 se da cuenta de que en Idió y en Ichó sobre el río Neguá, había algunas plantaciones de cacao; una de ellas tenía 3.000 árboles.

d. Hoya del Río Magdalena.

Se tienen datos de la existencia del cacao como cultivo en la parte sureste de la Sierra Nevada en 1693. En 1701 se habla del cacao en Santa Marta, Ocaña y en puntos no especificados de las riberas del río.

Hay bastante información sobre la existencia de cultivos a orillas del Magdalena, desde comienzos del siglo XVIII. Entre esta información está la de Jorge Juan y Antonio Ulloa según la cual el cacao de las orillas del Magdalena tenía primacía entre todos los cacaos conocidos por ser de grano mayor que el de Caracas, Maracaibo, Guayaquil y otros y más mantecoso que ellos.

Los diferentes informes mencionan la existencia de cacaotales en la provincia de Santa Marta y en Ocaña y dice que en la Guajira solo se plantaba con fines de exportación e intercambio. También se mencionan haciendas en Chiriguaná y en la orilla de los ríos Samaná y La Miel, siendo de mejor calidad el grano de esta última localidad.

El Misionero Serra, quien subió por el Magdalena en 1752, dice que había cacaotales de indios en las riberas arriba de Mompós y describe cómo se ejecutaba esta actividad en lo que hoy es el departamento del Tolima. Basilio de Oviedo (1763) y Salcedo (1786), mencionan concretamente a Tocaima, Honda, Mariquita, Muzo, Neiva, Ibagué y Remedios como los focos principales del cultivo en la hoya del Magdalena.

En 1789 Francisco de Silvestre enumera como localidades productoras a Mompós, Morales y Retiro, Ocaña, Girón y Mariquita, señalando que las haciendas ocupan ambas orillas del Magdalena desde la Angostura de Carare hasta Honda.

En cuanto al Huila se refiere no hay pruebas de que el cacao haya representado actividad de algún valor arriba del Saldaña antes de mediados del siglo XVII; pero un siglo después, Neiva producía cacao en abundancia y para el tercer cuarto del siglo XVIII se cultivaba también en Ataco, Chaparral y Coyaima. En 1782 abundaban en el Valle de Timaná los cacaotales de plantación, cuya magnitud se puede apreciar teniendo en cuenta que en 1827 se perdieron 830.000 árboles por el terremoto de Gigante y en 1828 casi 104.000 más por el desbordamiento del río Suaza.

En 1810 Ignacio de Pombo resume la situación del cultivo en la cuenca del Magdalena diciendo que había plantaciones desde Purificación y Timaná hasta Loba y Bajo Cauca, pero que impuestos, inundaciones y competencia acabaron con ellas.

Desde finales del siglo anterior en las memorias de gobierno de algunos virreyes, se había destacado la importancia del cacao Magdalenés, que había llegado a convertirse en el segundo renglón de exportación.

e. Valle del Cauca.

En cuanto al Valle del Cauca, todo parece indicar que el cultivo se inició allí a principios del siglo XVII, o en la década anterior. Para fines de la época colonial el cultivo había adquirido cierta importancia y el cacao se continuó cultivando en la fosa central para consumo interno durante la primera mitad del siglo XIX.

Para fines del siglo XIX, Emigdio Palau dice que según la tradición aceptada y apoyada en varios datos, las plantaciones que hubo en el país se hicieron en las inmediaciones de la actual ciudad de Cartago; que allí se inició la cultura del cacao para extenderse hacia el Sur, a lo largo del río Cauca, especialmente en la zona de Toro, Hato de Lemus, Roldanillo y otros pueblos.

Para fines de la guerra de la independencia, el cacao de Cartago era uno de los más apreciados y algunos lo consideraban mejor que el de Guayaquil.

Hacia la última década del siglo XIX los cacaotales del Valle eran tan extensos que se encontraban en ellos animales silvestres como conejos, curíes y guatines. Se mencionan cacaotales desde 25.000 hasta 300.000 árboles y sementeras situadas a orillas del río Cauca y sus afluentes que en conjunto sumaban millones de árboles.

El cacao del Cauca era de primera calidad, de color rojo y de sabor amargo suave y aromático y se destinaba al consumo del Cauca y Antioquia; el comercio interior hacía al caucano partícipe de las minas de oro de Antioquia.

f. Norte de Santander.

El cultivo de cacao en Cúcuta data de época muy lejana, ya que en 1778 Antonio Narváez señala que parte de la producción de Maracaibo procede de los vecinos Valles de Cúcuta. En 1772 el Virrey Messia de la Zerda dice que los únicos cacaos que salen al exterior del Nuevo Reino son los de Cúcuta.

En principio, la propagación del cacao tuvo serios problemas por el ataque de los indios, por dificultades de transporte y por competencia con otros productos más rentables; durante la guerra de la independencia, tanto los ejércitos patriotas como realistas se adueñaban de cargamentos y fincas embargadas para atender sus gastos de campaña. A pesar de todas esas peripecias, en 1880 aún se exportaba alguna cantidad de cacao de Cúcuta.

3. EXPANSION DEL CACAO EN ASIA Y OCEANIA.

La expansión del cacao en Asia y Oceanía se hizo a partir de las islas Célebes, donde los españoles lo introdujeron en 1560 procedente de Caracas. De las Célebes se diseminó al Sudoeste de Asia, incluidas las Filipinas, Ceilán y Java; más tarde también Ceilán recibió directamente árboles venezolanos y fue centro irradiador del cultivo hacia Madagascar.

En 1614 se llevó cacao desde el puerto mejicano de Acapulco a las islas Filipinas, lo que se puede considerar como una segunda expansión.

4. EXPANSION DEL CACAO EN AFRICA.

El cacao africano procede del estado de Bahía en Brasil en donde fue llevado hacia 1778, por los portugueses. Posteriormente en 1854, los españoles lo volvieron a introducir a Fernando Poo de donde se extendió por toda el Africa.

En 1879 un trabajador de barco llevó algunos frutos de cacao a Costa de Oro (actual Ghana) y éste fue el principio del cultivo en ese país que actualmente es el primer productor mundial de cacao. Ghana hizo su primera exportación en 1891 cuando embarcó 40 kilogramos; en 1965 las exportaciones alcanzaron la cifra de 557 millones. De Ghana, el cacao se propagó a Togo y Costa de Marfil.

En 1884, el misionero alemán Mohr lo cultivó en Camerun y después de este año son sucesivamente invadidas por el cultivo toda la región del Camerun, Gabón y la antigua Guinea Española.

C. SITUACION ACTUAL DEL CACAO

1. SUPERFICIE SEMBRADA Y PRODUCCION.

Hasta principios de este siglo, América producía la mayor parte del cacao que se consumía en el mundo; pero esta supremacía le fue gradualmente arrebatada por el Africa que en la actualidad produce más del 80 por ciento del producto para el consumo actual en el mundo.

Esta situación ha sido favorecida por la circunstancia de que los países africanos poseen condiciones de suelo y clima apropiados, además de una cantidad abundante de mano de obra disponible.

Las Tablas 2, 3 y 4 presentan respectivamente la producción por países en América, en Asia y Oceanía, y en Africa durante los años de 1965 a 1975.

Vale la pena señalar que la alta producción de Ghana, primer productor del mundo, proviene de plantaciones pequeñas.

En cuanto a la producción nacional, muchas secciones del país tienen una tradición cacaotera como se pudo ver antes; sin embargo, el incremento anual es muy escaso en relación con las necesidades de la nación.

La Tabla 6 presenta la producción nacional de 1965 a 1975 y el valor de las importaciones, de acuerdo con los recaudos del dos por ciento que hace la Federación de Cacaoteros sobre el cacao en grano vendido a las fábricas procesadoras. La Tabla 7 presenta la información correspondiente a 1975 sobre superficie sembrada y producción por departamentos.

Es conveniente indicar que estos datos solo son aproximados ya que hasta ahora no se tiene información estadística completa. Así, la información de la Tabla 7 sirve solo para dar una idea de la distribución de la producción por departamentos y se debería completar con el estimativo de las cantidades de cacao que consumen la industria casera del chocolate y las pequeñas fábricas de dulces y bizcochos; estas cantidades no están contempladas en la Tabla, ya que no se paga el impuesto por ellas.

2. PRINCIPALES PROBLEMAS DEL CACAO EN COLOMBIA.

Las causas de la deficiente producción de cacao en el país son numerosas, pero en general se puede decir que los precios no han sido suficientemente remunerativos, ni el cultivo ha recibido la atención técnica necesaria por medio de un buen programa de investigación y suficiente capacitación al productor. Solo a partir de 1960 se ha ido conformando una estructura de investigación y fomento más acorde con las exigencias de la planta.

Entre las causas del poco incremento del cultivo se pueden señalar:

- a. Las plagas y enfermedades de carácter endémico que limitan la producción.

En casi todas las áreas de cultivo existen enfermedades tan graves que una sola de ellas puede constituir factor limitante de la producción: la "Escoba de Bruja", la Moniliasis y la Ceratocystis o Llagu Macana (todas causadas por hongos) son en su orden, las tres enfermedades más graves en las plantaciones colombianas.

TABLA 2. Producción de cacao por países en América, de 1965 a 1975 (Miles de toneladas).

País	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Bolivia	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brasil	116	170	172	141	163	197	179	164	159	246	273
Colombia	17	17	18	17	18	19	21	22	23	23	25
Costa Rica	11	7	9	8	9	5	4	7	5	6	7
Ecuador	47	35	52	68	53	54	60	66	42	72	78
México	20	24	25	27	26	25	25	35	30	28	32
Panamá	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Perú	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Venezuela	20	20	20	19	18	19	18	19	16	17	19
Cuba	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Rep. Dominicana	32	28	28	30	21	42	25	40	28	30	27
Granada	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Haití	3	3	3	4	2	4	4	2	3	3	3
Jamaica	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2
Trinidad y Tobago	5	5	5	7	4	6	4	4	4	4	5
Guayanas, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Guadalupe, Martinica y Santa Lucía	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Totales	286	323	345	334	326	382	351	372	321	440	448

TABLA 3. Producción de cacao por países en Asia y Oceanía, de 1965 a 1975 (Miles de toneladas).

País	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Ceilán	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Indonesia	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Malasia	1	1	1	2	2	3	4	5	7	10	13
Nueva Guinea	21	18	21	24	27	22	29	30	22	31	36
Nuevas Hébridas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Filipinas	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
Samoa	3	3	3	2	3	3	2	2	1	2	1
Otros											
Isla Salomón, Islas Viti, Sabah	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
Totales	36	33	36	40	45	41	48	49	43	56	63

TABLA 4. Producción de cacao por países en África, de 1965 a 1975. (Miles de toneladas).

País	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Camerun	90	78	85	90	103	108	110	121	97	109	118
Gabón y Congo (Brazzaville)	4	3	6	6	6	6	7	7	7	7	7
Ghana	557	410	376	415	334	409	386	457	411	350	377
Guinea Ecuatorial	34	34	38	33	37	25	32	22	10	12	12
Costa de Marfil	145	111	147	144	142	178	177	221	178	209	242
Nigeria	294	182	263	235	189	219	303	251	237	215	214
Santo Tomé y Príncipe	11	8	11	10	9	10	10	11	11	10	7
Sierra Leona	4	5	1	4	4	4	5	6	6	8	5
Togo	17	15	16	18	18	23	28	29	20	16	15
Zaire	5	4	5	5	4	5	6	6	5	6	3
Otros*	2	2	3	3	8	12	20	14	24	9	6
Totales	1163	852	954	963	854	999	1084	1145	1006	951	1006

Dahomey, Liberia,
Madagascar, Malawi
(Nysalandia), Río
Muni, Fernando Poo,
Uganda, Zanzíbar y
Pemba.

TABLA 5. Incremento de la producción nacional de cacao en grano a partir de 1901.

Año	Producción (Ton)	Año	Producción Miles de Ton.	Año	Producción Miles de Ton.
1901	3.000	1926	5.000	1951	14.000
1902	3.000	1927	5.000	1952	15.000
1903	3.000	1928	5.000	1953	15.000
1904	3.000	1929	5.000	1954	13.200
1905	3.000	1930	6.000	1955	13.700
1906	3.000	1931	11.000	1956	14.000
1907	3.000	1932	9.000	1957	12.000
1908	3.000	1933	11.000	1958	11.700
1909	3.000	1934	10.000	1959	13.000
1910	3.000	1935	9.800	1960	15.000
1911	3.000	1936	9.600	1961	14.500
1912	3.000	1937	11.400	1962	15.000
1913	3.000	1938	11.300	1963	13.500
1914	4.000	1939	11.200	1964	14.500
1915	3.000	1940	14.000	1965	16.000
1916	3.000	1941	12.000	1966	17.000
1917	3.000	1942	12.300	1967	16.401 ⁴
1918	4.000	1943	9.000	1968	17.115
1919	4.000	1944	10.000	1969	15.350
1920	4.000	1945	10.000	1970	16.612
1921	4.000	1946	11.300	1971	18.284
1922	4.000	1947	8.300	1972	17.602
1923	5.000	1948	11.200	1973	16.768
1924	5.000	1949	13.500	1974	19.214
1925	5.000	1950	14.000	1975	21.526

Fuente:

Gill & Duffus. Sep. 1961.

Archivo Campaña Nacional de Cacao.

DANE Bol. mensual.

Fedecacao.

TABLA 6. Producción nacional de cacao de 1965 a 1975 y valor de las importaciones.

Año	Producción Nacional Toneladas Métricas	Importaciones Toneladas Métricas	Valor de las Importaciones (en miles de dólares)
1965	16.000	13.197	6.975
1966	17.000	15.665	8.357
1967	16.401	10.734	6.263
1968	17.115	9.929	5.515
1969	15.350	9.494	6.347
1970	16.612	11.966	8.298
1971	18.284	12.229	6.577
1972	17.602	12.317	5.807
1973	16.768	9.279	11.007
1974	19.214	9.552	13.042
1975	21.526	9.839	9.839

TABLA 7. Area sembrada y producción nacional por secciones en el año de 1975.

Departamento	Superficie en producción (Hectáreas)	Producción Toneladas
Santander	9.963	3.487
Huila	9.382	3.284
Cauca	5.303	1.856
Antioquia	5.243	1.735
Meta	5.140	1.703
Nariño	5.057	1.770
Caldas	4.408	1.543
Valle del Cauca	3.588	1.256
Arauca	3.368	1.179
Norte de Santander	2.778	972
Cundinamarca	2.248	787
Tolima	2.068	724
Risaralda	600	210
Boyacá	511	179
Córdoba	500	175
Quindío	440	154
Comisarfa del Guainfa	428	150
Putumayo-Vaupés- Vichada	357	125
Magdalena	232	81
Chocó	168	59
Bolívar	74	26
Sucre	66	23
Cesar	51	18
Atlántico	45	16
Caquetá	13	5
Guajira	13	5
Amazonas	11	4
	62.055	21.526

La Moniliasis sola reduce la producción nacional de cacao en grano en un 40 por ciento; en regiones como San Vicente del Caguán en la Intendencia del Caquetá, constituye en la actualidad factor limitante para el cultivo del cacao.

La Ceratocystis puede llegar a ser muy grave como lo demuestra el hecho que en 1955 destruyó más de dos millones de árboles de cacao en los departamentos del Valle y del Cauca.

La "Escoba de Bruja" en la actualidad se halla restringida a ciertas áreas, pero cuando se presenta en plantaciones de variedades susceptibles, anula casi por completo la producción.

Los insectos comedores de hojas son numerosos y los taladradores del tallo y de la mazorca también causan daños.

b. El uso de variedades no seleccionadas y de bajos rendimientos.

Los cultivadores prefieren variedades de los tipos “calabacillo” y “pajarito”, porque producen un alto número de mazorcas; sin embargo, no tienen en cuenta que estas mazorcas son pequeñas y que se necesitan hasta 50 de ellas para producir un kilogramo de cacao seco.

La preferencia de los agricultores por estas variedades hace que ellas sean más abundantes en nuestras plantaciones, a pesar del problema señalado. Esta circunstancia influye para que la producción promedio por hectárea/año solo se acerque a los 400 kilogramos de cacao seco, cuando debiera ser de por lo menos 600 kilogramos para cubrir los gastos de mantenimiento y obtener alguna pequeña ganancia.

c. La falta casi absoluta de semillas mejoradas para la siembra de nuevas plantaciones.

Este factor ha sido el que más ha impedido en el pasado el buen éxito de todas las campañas de fomento. La falta de material mejorado obligó a utilizar la semilla proveniente de selecciones masales, que se basa únicamente en la escogencia de árboles aparentemente buenos productores; esto no asegura ninguna ventaja.

Solamente a partir de 1965 comenzó a extenderse el uso de semillas híbridas que poco a poco se ha generalizado en todo el país. Hoy, todas las siembras nuevas se están haciendo con híbridos, pero falta mucha información sobre adaptabilidad de este material a las diferentes áreas donde se están desarrollando programas de fomento.

d. Inadecuados métodos o prácticas de manejo de las plantaciones.

La mayoría de las plantaciones de cacao se manejan sin técnica de ninguna clase y se puede afirmar que en la actualidad, ningún cultivador en Colombia ejecuta las prácticas que se requieren, tanto en el cuidado de los árboles como en el beneficio del grano.

e. Campañas de fomento poco efectivas.

Las campañas desarrolladas por entidades oficiales han carecido de eficiencia debido a la falta de personal suficiente, falta de medios adecuados para el desempeño de sus funciones y sobre todo por la falta de crédito oportuno para la ejecución de ciertas labores.

Es justo reconocer que el esfuerzo más efectivo, en cuanto a fomento del cultivo del cacao lo han realizado las dos grandes compañías elaboradoras del producto: Compañía Nacional de Chocolates y Chocolatería Luker, por medio de sus departamentos de fomento.

3. ENTIDADES QUE INTERVIENEN EN EL FOMENTO DEL CACAO EN EL PAIS.

La situación del cultivo del cacao se ha modificado sustancialmente a partir de 1969, gracias al impulso de diferentes entidades, así:

- La Federación Nacional de Cacaoteros (FEDECACAO), reconocida como entidad jurídica por el Ministerio de Justicia mediante Resolución No. 00375 de diciembre de 1962, aunque sus servicios de fomento solo comenzaron a partir de 1965 y con mayor amplitud desde 1969. Hoy esta importante entidad tiene más de 20 Ingenieros Agrónomos en la prestación de Asistencia Técnica.
- El Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), que en sus proyectos de colonización ha estado desarrollando una buena labor de siembras desde 1965.
- La Corporación Financiera de Fomento Agropecuario (COFIAGRO), que en 1969 inició su programa de siembra de 5.000 hectáreas en Urabá.
- El Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras (PRODESARROLLO), cuyo programa de siembra de 10.000 hectáreas de cacao en la zona central cafetera, formada por los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío, Norte del Tolima, Norte del Valle y Occidente de Antioquia, comenzó en 1971.
- La Compañía Nacional de Chocolates cuyo Departamento de Fomento fue creado el 16 de mayo de 1958.
- La Chocolatería Luker que hizo otro tanto en 1962.

Aunque se han hecho progresos muy importantes, es necesario tener presente que en un Programa de Fomento, al aumentar el área sembrada de un cultivo, crecen también los problemas de diverso orden, desde la escasez de mano de obra entrenada, hasta la incidencia de plagas y enfermedades.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE CACAO EN COLOMBIA.

La labor realizada por el ICA a lo largo de 20 años de investigación en cacao permite asegurar que el país ya está preparado para emprender en forma definitiva el desarrollo de este cultivo.

Entre los resultados de la labor adelantada por el ICA se resumen a continuación algunos de los más importantes, que pueden servir de soporte a los programas de fomento. Estos son:

1. La introducción de un buen número de clones altamente seleccionados, procedentes de Estaciones Experimentales de Trinidad, Ecuador, Perú,

Venezuela, Costa Rica y Brasil, clones que pueden servir de base a programas de mejoramiento genético.

2. Con base experimental se ha conseguido la selección de 22 clones nacionales que pueden ser empleados en la formación de nuevas variedades híbridas. Además, ha obtenido cuatro híbridos.
3. Se han hecho estudios de adaptabilidad de híbridos y se ha iniciado con ellos la distribución de semillas con una capacidad de producción de 1.300 kilogramos de cacao seco por hectárea/año bajo condiciones normales de cultivo comercial y en edad de máxima capacidad productiva.
4. Durante 1977 la Federación Nacional de Cafeteros estableció en la zona Central Cafetera tres ensayos de adaptación de híbridos, bajo la asesoría del Programa de Cacao y con semillas suministradas por el mismo. En este ensayo se destacan los híbridos ICS 39 x SPA 9, IMC 67 x EET 62 y TSA 644 x PA 46 con producciones superiores a 1.150 kilogramos por hectárea.
5. Los híbridos ICS 60 x SCA 12 e ICS 6 x SCA 6 se han comportado como resistentes a toxicidad causada por aluminio en solución nutritiva y en un oxisol de los Llanos Orientales.
6. En estudio para determinar el efecto de varias dosis de magnesio aplicadas al suelo sobre el crecimiento de plántulas de cacao, los resultados permiten asegurar que el cacao se puede cultivar en suelos con problemas de relación Ca/Mg invertida hasta valores de 1:2.
7. La creación de un jardín de multiplicación con capacidad para producir 2,5 millones de semillas híbridas anualmente.
8. Desarrollo de un método de control de la moniliasis de la mazorca, mediante el empleo de prácticas de cultivo tendientes a modificar el ambiente (microclima) de la plantación, en forma desfavorable para el desarrollo de la enfermedad.
9. La evaluación de material tolerante a *Ceratocystis fimbriata* permiten establecer que los árboles no son afectados durante los primeros cinco años de edad, que en el sexto año la incidencia es de 0,9% y que aumenta con la edad de los árboles hasta un total de 15% en los nueve años del ensayo. En estas condiciones, el híbrido PA 46 x IMC 67 no presenta incidencia de la enfermedad, siendo más afectados los híbridos con progenitores del tipo criollo o trinitarios superiores.
10. La comprobación del efecto perjudicial de las podas fuertes sobre el rendimiento total del árbol de cacao; con esto se ha eliminado la fatal costumbre de hacer una o dos podas fuertes al año para sustituirlas por podas ligeras o suaves cada tres o cuatro semanas.

11. Los estudios de fertilización han permitido introducir la práctica del análisis periódico de fertilidad del suelo; con esto se busca economía en el uso de fertilizantes y establecer la oportunidad y necesidad de su aplicación.

La investigación aplicada efectuada por el Programa de Cacao del ICA, complementada con un criterio de adaptabilidad de literatura extranjera consultada, son las que sirven de base para las discusiones y recomendaciones en los capítulos siguientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ARANA, O. El cacao (*Theobroma cacao*), alimento precolombino. Agricultura Tropical. Colombia. 21(3):179-182. 1965.
2. BARROS, N., O. El cultivo del cacao en algunas zonas productoras de Colombia. Agricultura Tropical. Colombia. 17:523-30. 1961.
3. ————. Valor de las prácticas culturales como método para reducir la incidencia de Monilia en plantaciones de cacao. Agricultura Tropical. Colombia. 22:605-612. 1966.
4. BONDAR, G. A cultura de cacao na Bahía. Instituto de Cacao da Bahia. 1938. p. 1-36. (Boletín Técnico No. 1).
5. COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. CAJA DE CREDITO AGRARIO. Campaña Nacional de Cacao. Cacao en Colombia. Palmira (Informes). 1952 a 1956. 5 v.
6. ERNEHOLM, I. Cacao production of South America; historical development and present geographical distribution. Suecia. Gethenburg 1948. p. 62-64; 125-128; 251-255.
7. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Informes anuales del Programa de Cacao; años de 1960 a 1972. Por Ovidio Barros. (Mecanografiado).
8. ————. Realizaciones más sobresalientes del Programa Nacional de Cacao del ICA, desde su iniciación en 1960 hasta 1971 inclusive, y programación de actividades para 1972. Por Ovidio Barros *in* Reunión Anual de Cacao, 1a., Palmira, 1972. (Ponencias y conclusiones). Palmira. 1972. p. 29-42.
9. KRUG, C.A. y QUARTEY-POPAPIO, E. Análisis de la situación cacahuera mundial Roma, FAO. 1965. p. 1-267.
10. LLANO G., E. Antecedentes históricos y geográficos del cultivo del cacao. 1973. 26 p. (Manuscrito inédito).
11. NOSTI N., J. Cacao, Café y Té. Barcelona, Salvat Ed. 1963. p. 2-10.
12. PATIÑO, V.M. Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial. Cali Colombia. Imprenta Departamental. 1974. v. 1:268-340.
13. RIVERA, E.R. Anotaciones sobre el cultivo del cacao en Antioquia. Tesis Ing. Agr. Medellín, Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Agronomía. 1952. 24 p.
14. VAN HALL, C. J. J. Cacao, Londres, MacMillan. 1932. p. 1-28.

