

D1- 2004-31

**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO  
ARTESANIAS DE COLOMBIA S.A.  
SUBGERENCIA DE FORMACION  
PROYECTO REGIONAL CALDAS**

**Programa de Diseño y Joyería  
Básica - Segundo Nivel**

**Determinaciones generales:**

Cultural

**Técnicas:**

Lamina, Embutido, Hilo,  
Engaste, Tubo, Incrustación

**Tema:**

Café

**Uso:**

Prendedor

**Coordinadora de proyecto:**

Lyda del Carmen Días..

**Profesor:**

Pedro Amaya

**Alumna:**

Esperanza Alvares Acosta

# I N D I C E

	Página
Presentación ... ..	5
Monografía del Café ... ..	7
Partes de la Planta ... ..	7
Cómo se cultiva?	
- Germinación ... ..	9
- Almácigo ..... ..	9
- Trazado del terreno .. ..	11
- Ahoyado ... ..	11
- Recolección ..... ..	13
- Recomendaciones.. ..	13
- Descerezada <sup>o</sup> o Despulpada... ..	13
- Fermentación ... ..	13
- Lavado ..... ..	15
- Secado ..... ..	15
- Recomendaciones. .... ..	17
Enfermedades y como combatirlas ... ..	17
Plagas ..... ..	17
Enfermedades presentadas en el semillero. ....	19
Variedad de semillas o clases. .... ..	19
Influencia del café en la Economía. .... ..	19
Influencia del café en el Mercado... ..	21
Comercialización del café.... ..	21
Transporte del café.... ..	21
El proceso industrial del café ..... ..	23
Productores de café a nivel nacional ..... ..	23
Productores de café a nivel mundial ..... ..	23
La Federación Nacional de Cafeteros ..... ..	23
Reseña histórica del café ..... ..	25
Leyenda sobre el café ... ..	25
Anexos ..... ..	27
-Bibliografía ... ..	27

## P R E S E N T A C I O N

=====

El presente trabajo realizado en forma individual, en cumplimiento a requisitos a llenar en el Curso de Joyería Básica (Diseño); lo he tomado como guía para el diseño del trabajo práctico (Prendedor en Plata), el cual se incluirá con la presente descripción.

En él, se tuvieron en cuenta ciertos elementos analizados en el tema, como por ejemplo: Las hojas: teniendo en cuenta su forma bordeada y la posición entre sí (opuestas y formando cruz). Su Fruto: En su coloración; Verde, representando su fructificación. Rojo: Representando la cosecha. Y la posición Natural, formando pequeñas agrupaciones.

Se consideró también como elemento cultural en la elaboración del trabajo práctico, el Pocillo y el Plato, ya que estos son los utensilios más comunes en nuestro medio, en los cuales se deposita finalmente la exquisita bebida, para ser consumida.

Fundamentalmente se tuvieron en cuenta las partes integrantes de la planta (El Café), para obtener el diseño; aunque se describen en este trabajo otros aspectos como el económico, el social y el cultural y algo sobre su origen, como complemento al tema.

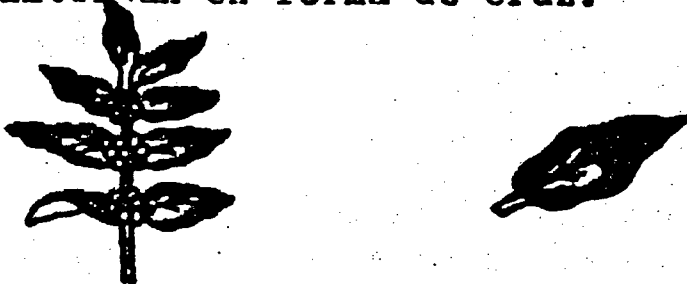
Esperanza Alvarez Acosta

## EL CAFE

### MONOGRAFIA:

Del turco (Kahve), cafeto, fruto del cafeto (coffea). Oriundo de Arabia; perteneciente a la familia de las rubiáceas o dicotiledóneas. Es un arbusto de tierras templadas, con ramas horizontales y flexibles que alternan en forma de cruz.

### LAS HOJAS:



Son opuestas, enteras, lustrosas y de bordes ondulados.

### LAS FLORES:



Son blancas, completas y olorosas, parecidas a las del jazmín, se transforman en frutos.

### EL FRUTO:



Es una cereza con dos semillas en baya roja, planocilíndricas con un surco longitudinal en su cara plana. La pulpa de estas semillas tiene una dulzura simple, su color es verde.

Estos granos contienen grasas y proteínas en escasa proporción. El café exhibe propiedades diferentes a las nutritivas, contiene un alcaloide llamado Cafeína, que obra como tónico del sistema nervioso, acelera la circulación y estimula el trabajo del corazón. Como bebida medicinal combate los efectos del alcohol, el opio y la morfina, además es febrífugo, digestivo y combate la obesidad... debe tomarse en dosis excesiva porque ocasiona insomnio y dolor de cabeza.

La preparación de las semillas para la bebida requiere un trabajo que puede resumirse en estas etapas:

Recolección, despulpado, secado, trillado, clasificación, tostado y molido.

El cultivo requiere especiales cuidados para que su rendimiento

to retribuya suficientemente el costo que implica su cosecha.

### CULTIVO:

La fructificación del cafeto está sujeto a distintos factores tales como: La variedad sembrada, feracidad y aptitudes cafeteras del terreno, condiciones del clima, y sistema de cultivo. Por lo general se dan dos cosechas: Una grande conocida como -- principal y una pequeña denominadas Mitaca o Traviesa, la cual produce aproximadamente una tercera parte de la principal.

### COMO SE CULTIVA:

Empezamos por :

#### 1- GERMINACION:

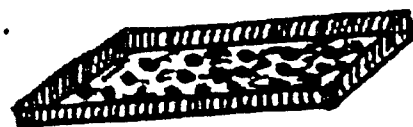
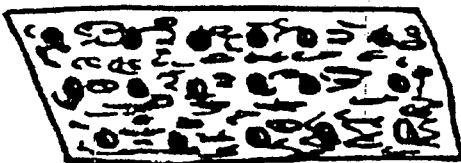
Se debe tener en cuenta antes que todo la selección de la semilla y la preparación del germinador o semillero Para la SEMILLA:



Antes de sembrarla, se hecha en agua limpia y se deja remojando durante un día.

#### PREPARACION DEL GERMINADOR O SEMILLERO

Se utiliza una era o cajón, se le hecha arena cernida o tierra bien desmenuzada, se nivela la superficie del semillero, se hace surcos y allí se siembran las semillas a una distancia de 10 centímetros, se riega la semilla muy uniformemente, se tapa o cubre con arena o tierra suelta, se riega frecuentemente con agu.



A los dos meses después de la siembra, revientan o salen las -- planticas con un par de hojas; estas reciben el nombre de Fosforitos.

#### 2- ALNACIGO:

Al tener la planta con el par de hojas, se procede a trasplantarlas a unas bolsas plásticas, deben estar llenas de tierra y pulpa de café en partes iguales; se utiliza la pulpa del mismo café porque este es un abono orgánico importante y eficiente. En el terreno donde se van a establecer los cultivos se tienen en cuenta los abonos químicos o fertilizantes. Para organizar el almácigo se acomodan en hileras de 1 metro -- con 10 centímetros de ancho, o sea 10 hileras de bolsas por el largo necesario.

Si el almácigo es bajo sombra natural de los árboles o platana- ras, las matas se demoran más tiempo para alcanzar la altura ne- cesaria (10 cms).

Si el vivero se hace sin sombra, lógicamente las plantas crece- rán más rápido, pero hay que protegerlas de las enfermedades co- mo la Mancha de Hierro, frecuente en los viveros.



3 meses



4 meses



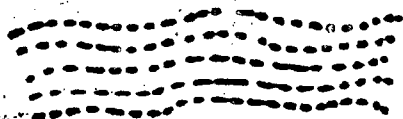
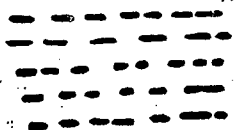
30 cms altura necesaria para el trasplante

### PARA EL TRASPLANTE DEFINITIVO:

Se seleccionan solamente aquellas de hojas más grandes y bien formadas, deben tener sus raíces completamente vigorosas.

### 3- TRAZADO DEL TERRENO:

Es indispensable tener en cuenta: La Topografía del terreno: Si es Plano o de poca pendiente, puede sem- brar en cuadro. En terrenos pendientes se siembra en curvas a nivel y en triángulo o trebolillo.



Las distancias entre las plantas depende también de la topogra- fía, el tipo de suelos, las preferencias y recursos del agricul- tor. Los mejores suelos para el cultivo son los francos, fértiles y ricos en materias orgánicas y con buen drenaje y aireación.

### 4- AHOYADO:

Los hoyos se hacen a 30 cms de profundidad y con un perímetro de 30 cms. Se separa la tierra negra superficial de la amarilla. La tierra negra se mezcla en partes iguales con la pulpa de café, se abona con residuos vegetales, maleza y estier- col de animal.

Se siembran aquellas plantas fértiles y sanas desprovistas de a- nimales como los nemátodos (depositados en las raíces).

Se introduce la maticas en los huecos sin la bolsa de plástico, el cuello de la mata debe quedar a ras del suelo, después se he- cha tierra; para que quede bien derecha se aprisiona bien por los lados. Un mes después de la siembra se le hecha abono quími- co. La fertilización de los cafetales comprende dos etapas: La primera que va desde la siembra hasta cuando la planta inicia la producción o sea la fertilización del cafeto joven o en cre- cimiento. La segunda etapa es la fertilización en producción.

### 5- RECOLECCION:

Se ha adoptado un sistema dadas las circunstancias de que todos los grupos no se maduran al tiempo. Se dan varios pasones al árbol para recoger solamente los frutos maduros.

Este sistema tiene sus ventajas e inconvenientes. La ventaja más importante es la uniformidad y buena calidad del producto, el cual será preferido por compradores por sus mejores precios frente a otros. Entre los inconvenientes cabe señalar el proceso de recargo de los costos de producción debido a la mano de obra.

#### **RECOMENDACIONES:**

- a.) Organización del personal recolector de tal forma que cada persona siga un mismo surco.
- b.) Hacer que cojan los frutos maduros uno a uno, dejando los pasones en las ramas.
- c.) Evitar coger los frutos verdes o pintones ya que la máquina despulpadora no los despulpa sino que los muerde y por tanto será como resultado un café de mala calidad, además su secamiento es demorado, produciría hongos, perjudicando la calidad del café.
- d.) Utilizar canastos y empaques bien ventilados y cuando estén llenos de cerezas no dejarlos al sol, el amontonamiento, el calor y la poca ventilación facilitan la fermentación de la cereza que mancha el pergamino y produce un café de mala calidad.
- e.) Efectuar los pasos de la recolección que sean necesarios para que el fruto no se seque en las ramas y evitar la formación de la "Guayaba", la cual no despulpa la máquina y rebaja la calidad del café.

#### **6- DESCEREZADA O DESPULPADA:**

En este proceso se utiliza una máquina denominada: Despulpadora, Descerezadora o Peladora.



Para evitar daños al café, es conveniente descerezar el fruto el mismo día de la recolección. Si no es posible hacerlo el mismo día, es bueno dejar el café en un tanque con agua, hojalá corriente, no se debe guardar el fruto en sacos plásticos o de tejido apretado, porque la falta de aire acelera la fermentación.

#### **7- FERMENTACION:**

No debe demorar más de 30 horas. Si se emplea más de este tiempo rebajará la calidad de la bebida. Los tanques utilizados para este proceso pueden construirse en

madera, cemento o eternid; no sirven las canecas de hierro, manchan el pergamino. Pueden utilizarse recipientes de aluminio - Los tanques pueden ser de cualquier forma, pero siempre deben ser más altos que anchos. El fondo debe tener una pendiente de un 4% hacia el escurridor.

#### 8- LAVADO:

Para saber cuando el café está suficientemente fermentado y en su punto de lavado, se saca un puñado del tanque para lavarlo en una vasija con agua; luego se frota entre las manos - y si se siente áspero y produce un sonido como de cascajo, se debe empezar el lavado. También se puede determinar el punto de lavado, metiendo un palo en la masa del café y retirándolo para observar el hueco que deja. Si este se cierra es señal de que el café está listo para lavar.

Se pueden utilizar los mismos tanques de fermentación para su lavado. El más aconsejable es el que se hace con aquellos que -- están provistos de canales de correteo, estos se construyen a un nivel más bajo que el de los tanques y su fondo debe estar revestido con Mazólica, para que el café no se trille. Para revolver se utilizan palos de madera; se debe evitar que queden restos de Mucilágo en el pergamino.

Si el café está mal lavado, los granos son suaves al tocarlos y cuando están bien lavados estos son ásperos al tacto y producen ruido al frotarlos.

Para desprender el mucilágo se debe revolver y estragar el grano varias veces con rastrillos de madera.

#### 9- SECADO:

Antes de exponer el café al sol, es preciso escurrido este proceso de escurrido se inicia en los tanques de correteo y se concluye en camillas con piso de ~~cañas~~ o de esterilla de guadua. Una vez escurrido se pasa a los secadores abiertos y creadores.

El secamiento al sol da mayor calidad al café, siempre y cuando no se moje durante el proceso. Por ello los secadores deben dotarse de Elbas o Techos corredizos que cubran rápidamente en caso de lluvia. El secado debe hacerse lo más uniformemente posible; es preciso regar el pergamino en capas de unos tres o cuatro centímetros de espesor y revolverlo completamente unas 3 ó 4 veces al día.

Para secar el café mojado hasta seco de agua, se requieren unas 2 horas de sol. Para secar el café, seco de agua hasta pergamino seco, listo para trilla, se necesitan aproximadamente 30 horas de sol. También puede hacerse por el sistema Mecánico de Guardiolas Máquinas semejantes a grandes hornos calentados con fuerza eléc



trica o cualquier otro combustible; efectúan el secamiento en menos de un día, mientras que en el sistema natural demanda entre 5 ó 10 días en tiempo bueno.

#### RECOMENDACIONES:

- a.) Se debe beneficiar sólo café maduro, de apariencia uniforme.
- b.) La fermentación debe ser completa.
- c.) El lavado debe ser completo.
- d.) No demorar la iniciación del secado.
- e.) Secar el café preferentemente al sol.
- f.) No dejarlo rehumedecer por lluvias o lloviznas repentinas.
- g.) Nunca el secado debe efectuarse en menos de 24 horas.
- h.) Secar el café hasta el 11% de humedad aproximadamente.

#### ENFERMEDADES Y COMO COMBATIRLAS:

##### PLAGAS:

Las más comunes son:

##### Grillos:

Atacan principalmente las raíces.

##### Hormigas:

Chupan la savia y debilitan la planta, dañan raíces y hojas.

##### Palomillas:

Son como motitas de algodón, localizadas en el cuello de la planta y en la raíz; chupan la savia y debilitan la planta.

Se combaten aplicando SEVIN 80 MOJABLE o CEBICID 85 POLVO MOJABLE.

##### Gusano trozador:

Ataca los tallos, corta o troza las plantas en los almárgos. Se combate con ALDRIN 2 - 5%.

##### Gusano Minador:

Se mete dentro de las hojas y se la comen, solo se captan como unas ampollas sobre las hojas. Se combate con: DINECRON 50 LIQUIDO.

##### ESCANAS:

Se pegan en los tallos, hojas y frutos, principalmente en las venas de las hojas, donde chupan la savia, vuelven amarillas sus hojas y producen su caída. Se combate con: MALATHION - TRIONA - AGUA.

##### NEMATODOS:

Muy pequeños, viven en el suelo, se meten en la raíz para chupar el jugo de las plantas; formando nudos en las raíces. Estos se pudren y destruyen las raíces. Se combaten

con NEMACUR.

**Araña Roja:**

Localizada en el envés o por debajo de la hoja. Se combate con: ELOSAL.

**ENFERMEDADES PRESENTADAS EN EL SEMILLERO:**

**VOLCAMIENTO EN LAS PLANTULAS:**

Ataca a los fosforitos o chapolas. Consiste en una pudrición negra en la base de los tallitos. Para prevenirla, moja el suelo del semillero con una solución de TERRACLOR - U ORTHOCIDE, espolvoreo - BRASSICOL.

**MANCHA DE HIERRO:**

Ataca las hojas (en el vivero), son manchas de color rojo. Para controlarla debe usarse BENLATE, polvo mojabla DITHANE N-45.

**ROYA:**

Enfermedad más grave, producida por un hongo, localizada en el envés de las hojas, especialmente en las ramas bajas. Es un polvo de color amarillo. Se extermina con aplicación de OXICLORURO DE COBRE, en polvo y BAYLETON.

**EL SOQUEO:**

Previene mucho las enfermedades. Consiste en cortar el árbol a una altura de 40 cms del suelo, con el fin provocar la producción de chupones o nuevos tallos que habrán de reemplazar el tallo cortado.

**VARIEDAD DE SEMILLAS O CLASES:**

Anteriormente se empleaba la Arábica, Borbon o Pajarito, ahora el Caturro mejorado, hasta obtener la Variedad Colombia, con resultados positivos, por ser resistente a la roya y por la calidad de su fruto.

**INFLUENCIA DEL CAFE EN LA ECONOMIA:**

De acuerdo con las estadísticas anteriores sobre la producción y la exportación, vemos que la influencia del café en la economía es decisiva. Se manifiesta en la estabilización de la moneda, en el déficit y superávit de las balanzas de pagos, porque si se cierran o se abren para el café nuevos mercados, si los transportes son eficientes, si se elevan o bajan los fletes terrestres, fluviales y marítimos; si el consumo en el exterior se restringe o aumenta; si los precios suben o bajan ciertos niveles; cualquiera de estos factores repercuten en la situación general de los negocios, en la disponibilidad de divisas extranjeras y en la posición del país en el comercio internacional. Cuando el campesino cafetero recibe mayor cantidad de dinero por su café tendrá mayor poder de compra y se robustecerá la e

conomía .

Al analizar los precios del café en el exterior, en 1.940, el precio cayó a 8 cvs de dólar, crítica situación económica. En 1.956 el café alcanzó a 76 cvs, llegando a subir a 95 cvs de dólar. En estas épocas no existía el contrapeso de países Africanos. Comparando la elevación de precios y la baja considerable en 1.962 y 1.963 (cuarenta cvs de dólar/libra), notamos grandes consecuencias: crisis económica, quiebra fiscal, devaluación alza del costo de vida, restricción de importaciones; cinturón de austeridad, desempleo, desorden de las masas como fermentos de una catastrófica revolución social.

#### EN EL MERCADO CAFETERO:

La organización internacional del café (OIT), suspendió el sistema de cuotas de exportación en los años 1.972-1.973, suscrito en 1.968, con el objeto de equilibrar la oferta y la demanda de café, en un mundo que lo produce en exceso, y la razón: la insistencia de los países consumidores en imponer precios ruinosos para los productores; rechazados por éstos.

Hoy en día la oferta y la demanda están equilibradas y los productores mantienen una sólida unión defensiva; tanto Colombia como Brasil están diversificando sus exportaciones, lo que fortalece su posición frente a las naciones consumidoras.

#### COMERCIALIZACION

La comercialización primaria se efectúa partiendo del productor pequeño y mediano; quienes venden el café bien sea a la cooperativa de caficultores o a compradores particulares. Estos a su vez lo venden a la cooperativa y esta negocia con la Federación Nacional de Cafeteros gran parte del producto comprado. Ultimamente las cooperativas de caficultores se convirtieron en exportadores directos, eliminando el monopolio que venía ejerciendo la federación en este aspecto.

Por otro lado y a nivel de la Federación, exporta una cantidad de acuerdo a las cuotas que se fijan en la organización Internacional del Café.

El Transporte: Se hace en los barcos de la flota mercante Gran Colombiana, cuyo mayor accionista es la Federación. La exportación no tiene precios fijos y fluctúan de acuerdo a la presión de las grandes industrias torrefactoras de EE.UU y Europa y de acuerdo a las fechas de entrega bien sean futuras o inmediatas. La producción nacional se calcula para el año cafetero 87-88, en once millones de sacos de 60 Kgrs. Luego de establecer en Londres el pacto de Cuotas, los productores presionaron al go--

bierno para que descongelara el precio interno, que al fin quedó en un modesto precio de \$ 4.400 por cada arroba, lo que equivale a un total de \$44.000 por carga.

### EL PROCESO INDUSTRIAL DEL CAFÉ:

Es un aspecto casi desconocido en Colombia, ya que las grandes industrias torrefactoras o sea tostadoras de café, se hallan en EE.UU y Europa.

En Colombia sólo funciona la planta de café Liofilizado, situada en Chinchiná (Cds), cuya producción es únicamente para la exportación. Allí la investigación sobre las inmensas aplicaciones de los derivados del café son controlados por EE.UU.

Fuera de usarse como la ya tradicional bebida, que en Europa está superando al famoso té (utilizando mezclas de cafés suaves y fuertes), se utiliza en varios procesos industriales tanto en el campo de la medicina y la cosmética, así como en calzados y resinas, etc.

### PRODUCTORES DE CAFÉ:

#### A NIVEL NACIONAL:

Existe el llamado "Cinturón Cafetero" que es una zona que en forma circular une a la región céntrica de las tres cordilleras.

La principal región cafetera es la del Quindío; la siguen en su orden: Valle, Risaralda, Tolima, Caldas, Cundinamarca.

Las ciudades cafeteras son: Sevilla (Valle), Caicedonia, Calarcá, Pereira, Armenia, Manizales, Fredonia, Venecia etc.

La producción mundial en 1.978 fue de 4.5 millones de toneladas que significa el segundo producto en el comercio internacional después del petróleo.

Los principales productores Mundialmente son: Brasil, Colombia y Mexico.

Los principales productores en 1.978 son: Brasil (1.2 Millones) Colombia (0.66 Millones), y Mexico (0.27 millones). Desmesuradas cosechas en América y Africa provocaron antes y después de la segunda guerra mundial, fuertes caídas de precios, que llevaron a la creación en 1.962 de la Organización Internacional del Café: INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION), para velar por la estabilidad del mercado y el mantenimiento equilibrado de precios.

### LA FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS



dolencia y parecían víctimas también del bochorno. De repente, se transformó el paisaje. Un pequeño valle desplegó, ante los ojos del pastor y de las ovejas, una fresca extensión de arbustos de un color verde intenso, adornados con brillantes frutos rojos.

El rebaño acosado por el hambre y por la sed, se arrojó sobre los prometedores arbustos y devoró los frutos de color de fuego. La melancolía se convirtió en un extraño frenesí. Con gran asombro, el pastor observó que sus ovejas brincaban, corrían y hacían piruetas. Pensó que el fruto de esas extra<sup>ñas</sup> plantas tal vez tuviera una sustancia diabólica capaz de hacer enloquecer a hombres y animales.

Cogió un puñado de bayas y fue a la casa de un anciano que tenía fama de ser mago. ¿Pueden descubrir el secreto de estas botas? Y relató al anciano lo sucedido.

El viejo observó los frutos. Después, los hizo hervir en agua y obtuvo un líquido de fragancia aromática.

Es una corporación gremial de productores de café, que tiene como fin principal la defensa de los intereses cafeteros. Es una de las entidades más importantes en la vida económica nacional e internacional de Colombia, dado que el café es el eje de nuestra economía.

Sus principales funciones son:

- 1-. Comprar el grano al caficultor a los precios que hayan sido fijados en forma oficial.
- 2-. Fiscalizar la calidad del café de exportación para así conservar el prestigio y buenos precios en el mercado mundial.
- 3-. Brindar la tecnología necesaria para la obtención del mejor grano.
- 4-. Prevenir a los caficultores sobre posibles peligros del cultivo del café.

#### RESENA HISTORICA DEL CAFE:

Se conoce desde el siglo VI; desde Etiopía; fue llevado a Arabia, (Yemen), de donde se propagó por Asia y América. A nuestro continente llegó por dos regiones: Guayanas y Brasil, introducido por Holandeses y por las Antillas traído por los Franceses. Los primeros cafetos cultivados en Colombia provienen de la Guayana Holandesa y del Orinoco, de donde los importaron algunos sacerdotes de la Compañía de Jesús; Se sembraron por primera vez en la región de Rionegro en 1.723, luego en Popayán y en región del Norte de Santander, propagándose a la sierra de Santa Marta en 1.750. En 1.821 se prohibió su exportación para incrementar la industria.

Desde 1.827 se exportaba café, pero su primer registro de exportación data de 1.834.

En 1.954-1.956 alcanzó los precios más elevados; sus causas: la pérdida en las cosechas del Brasil que estimularon el comercio Colombiano. Durante 50 años ha sido el producto de exportación más importante de Colombia.

#### LEYENDA:

Entre los Arabes se encuentra difundida la siguiente leyenda; Mahoma, el profeta de Ala, anunció que Dios prohibía beber vino. Los fieles renunciaron a la bebida que usada con moderación sirve para olvidar los sinsabores de la vida. El sacrificio disgustó a todos; porque todos de vez en cuando, tenían necesidad de echar fuera sus penas y preocupaciones.

Porqué cambiarían el vino reconfortante y risueño?

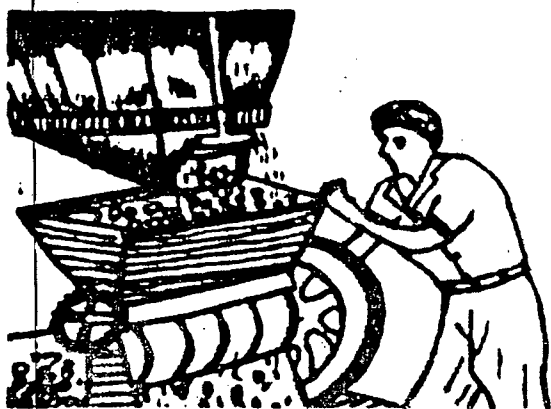
Un día, un pastor iba por el campo con su rebaño, el calor y la soledad le sugerían ideas tristes. Sus ovejas caminaban con in



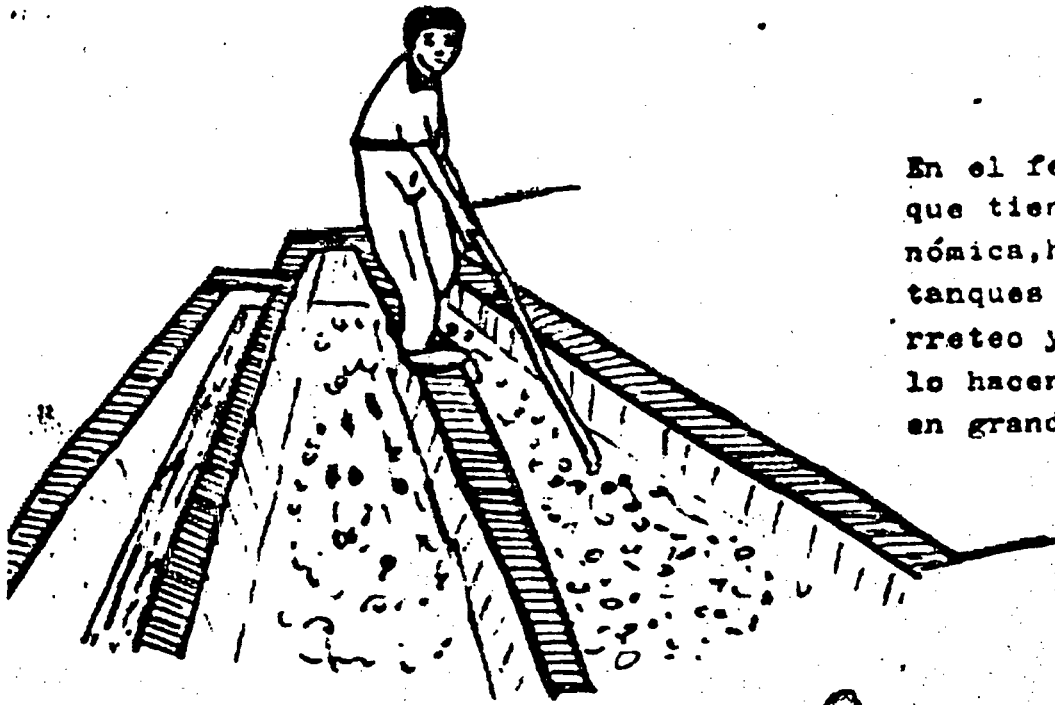
En Marmato, al igual que todos los caficultores en otras partes; para el trasplante de las maticas de café, utiliza bolsas plásticas color negro. Allí siembra los llamados fosforitos.



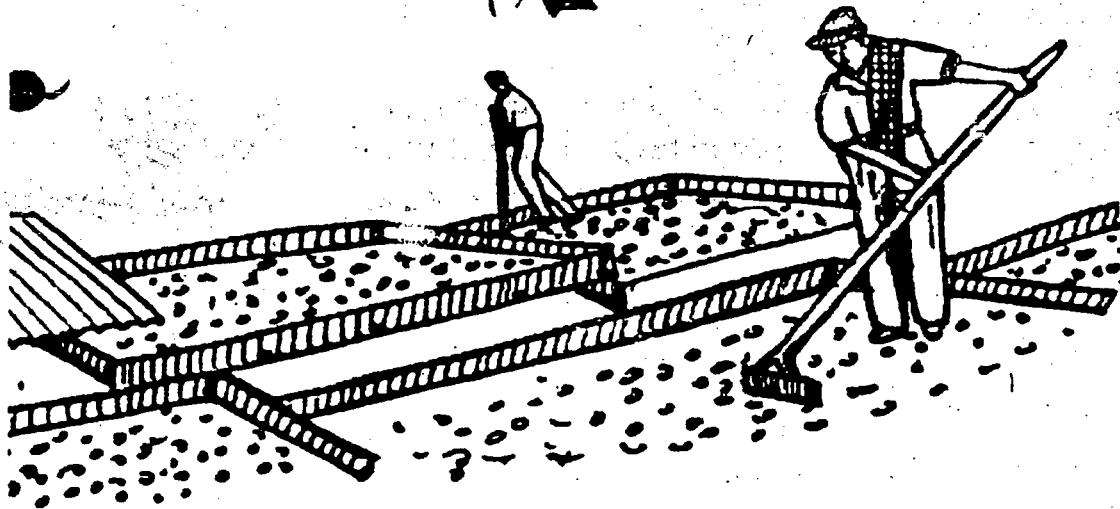
En la recolección nuestros campesinos emplean una indumentaria sencilla: Su típico sombrero, botas y el cigarrillo o tabaco - el cual le sirve para ahuyentar los moscos. Además ciñen a su cintura el canasto donde depositan el fruto recolectado. En este proceso toman parte casi toda la familia.



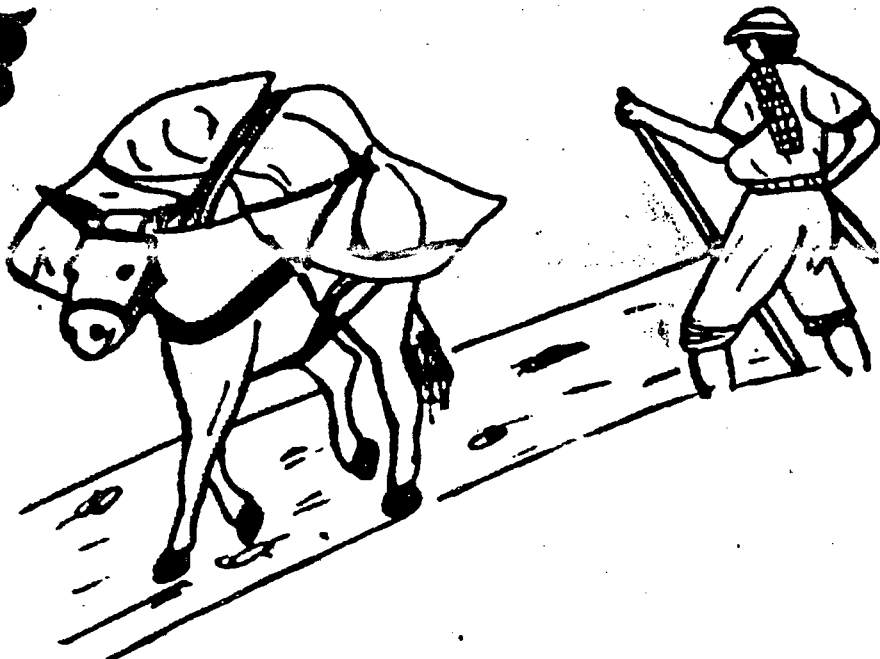
Para la descerezada, utilizan muchos de ellas máquinas despulpadoras, haciendo más fácil y sencillo el trabajo.



En el fermentado y lavado los que tienen más capacidad económica, hacen en sus casas los tanques con sus canales de correteo y los menos capacitados lo hacen en pequeños tanques o en grandes basijas.



El secado también depende de la capacidad de nuestro cafetero. Algunos construyen sus secadores con sus respectivas albas o techos corredizos otros tan sólo lo hacen en el piso de cemento soportando las incómodidades y dificultades que de esta forma se presentan.



Para su almacenamiento y transporte utiliza nuestro campesino Marmateño: costales de compra o bolsas de fibra. Luego son transportados en bestias hasta la Cooperativa de Cafeteros ó a otras agencias compradoras en vehículo automotor.

En Marmato, sólo se cultiva el Café, en mayor proporción en las veredas. En su cabecera el terreno sólo es apto para la minería.

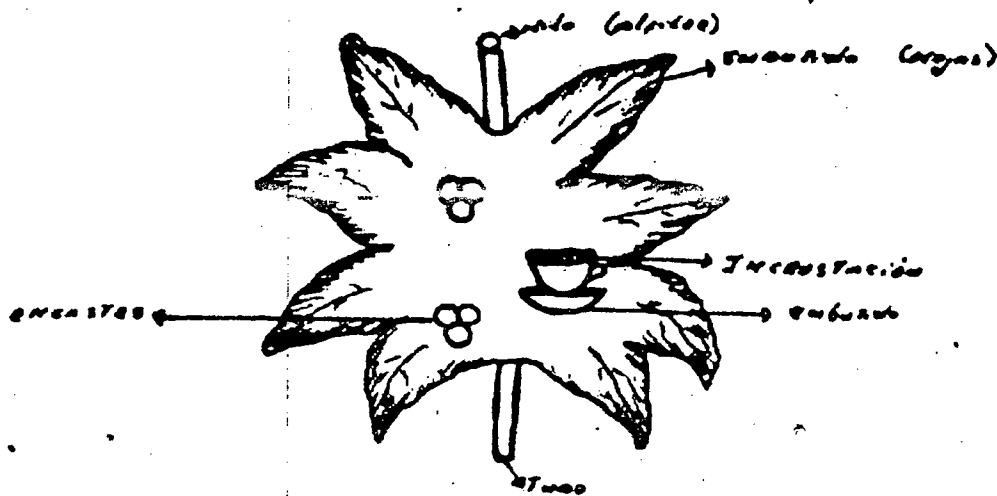




Punta superior del tubo

ESPECIFICACIONES

<u>TECNICA</u>	<u>ESPAESOR</u>	<u>LEY</u>	<u>DIAMETRO</u>	<u>PERIMETRO</u>
Lámina	0,90 mm	925 grs	-	-
Embutido	0,60 mm	925 grs	-	-
Tubo	0,50 mm	900 grs	2 mm	-
Engaste	0,60 mm	925 grs	-	11 mm
Hilo	1,10 mm	900 grs	-	-
Incorustación				



B I B L I O G R A F I A

- Franco Ramón, Lexis 22(4), pág 924-925.  
Geografía Superior de Colombia; págs 217 - 225  
Ciencias Sociales; Editorial El Cid, págs 122  
Almanaques Creditarios, Año: 1.980; págs 121 -124  
Año: 1985; págs 17 -33

\*\*\*\*\*