

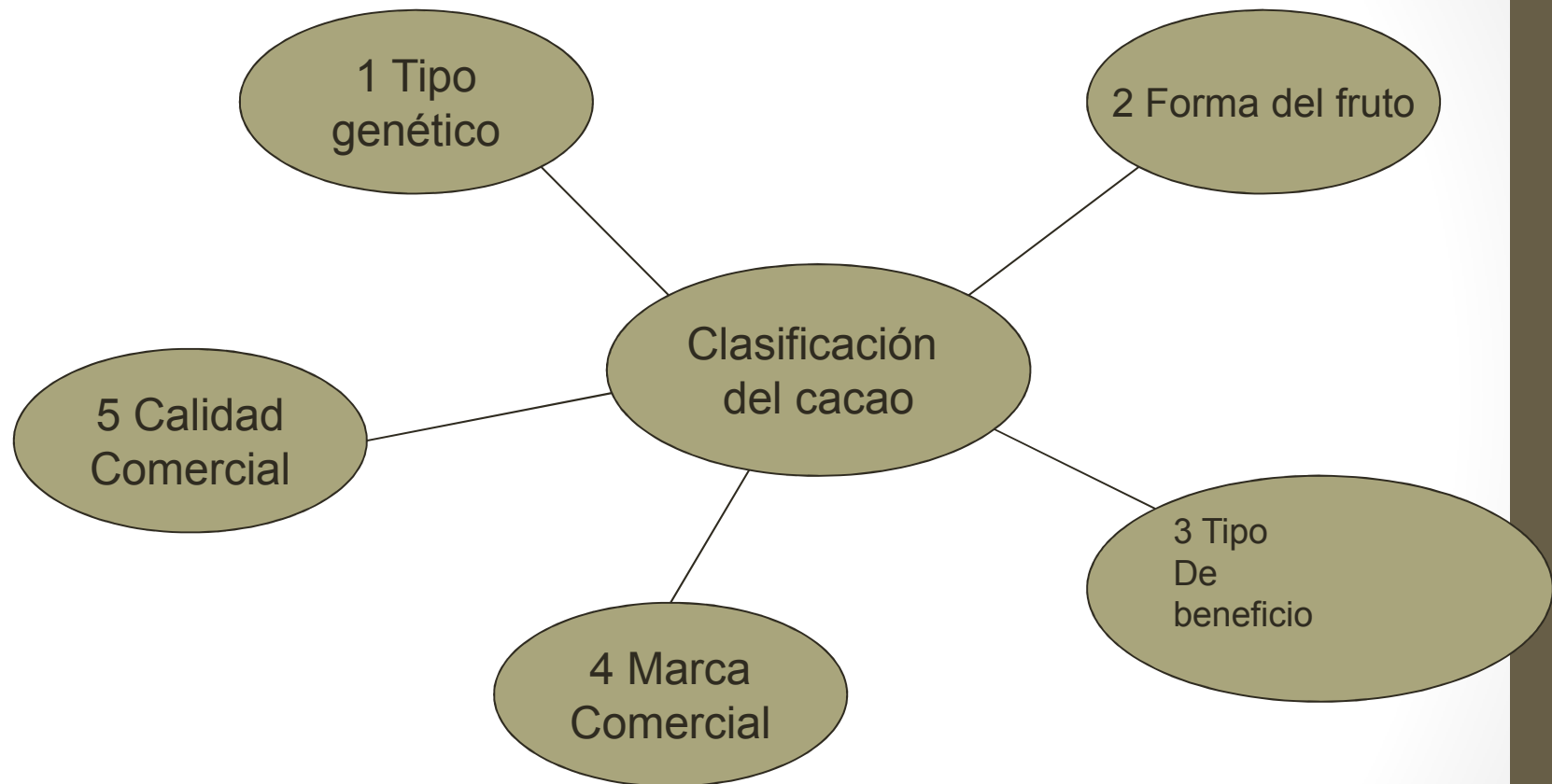
# Clasificación del Cacao y descriptores morfológicos



## MAPAS MENTALES Clasificación y caracterización del cacao

Recopilado por: **Gladys Ramos C.**  
**Alvaro Gómez M.**

# Clasificación del Cacao



# Tipo Genético



Criollo

1 Tipo genético



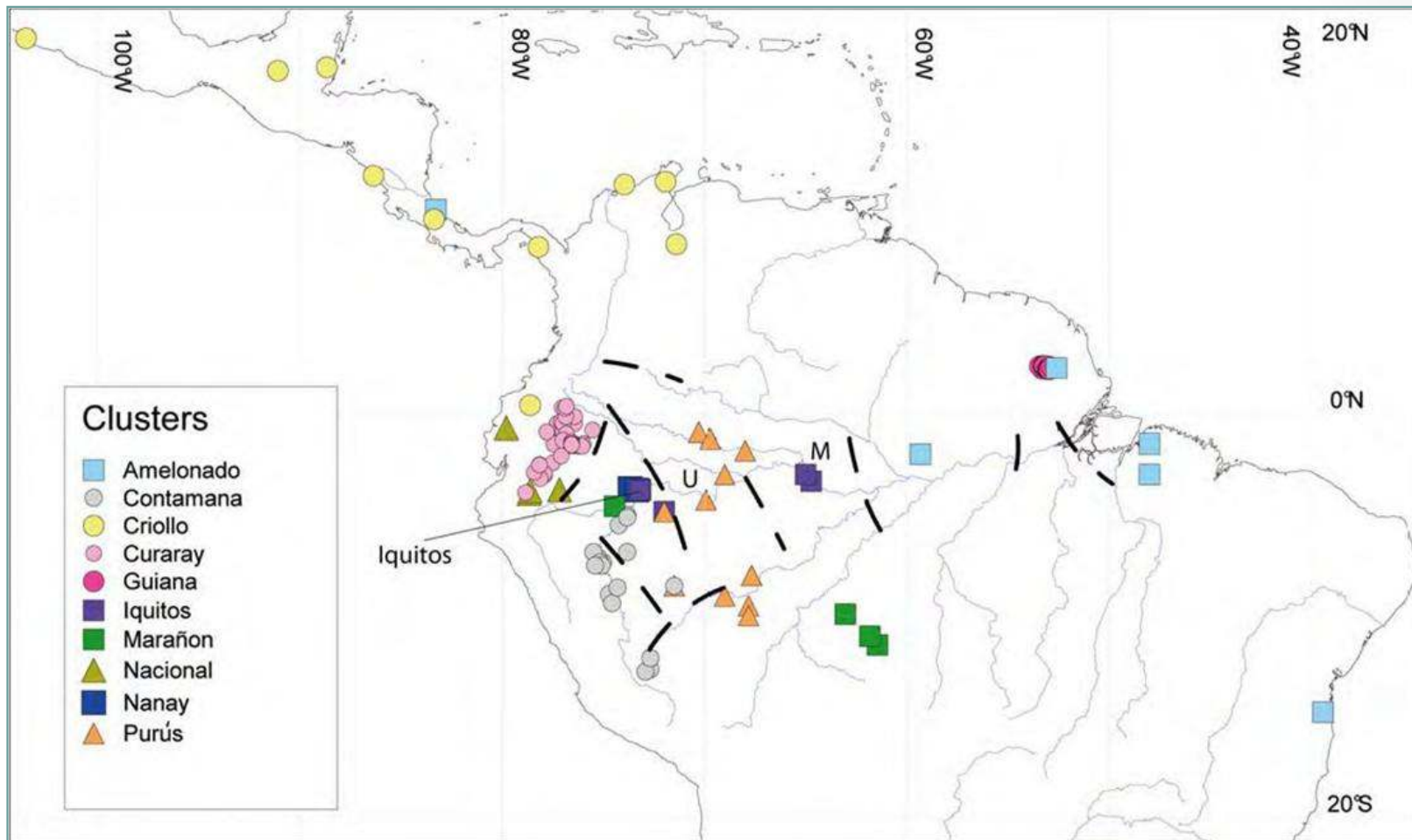
Forastero



Trinitario

# Clasificación genética del cacao (J C Motamayor)

2008



# CLASIFICACIÓN BOTANICA DEL CACAO

- José Cuatrecasas (1964). Tipo de germinación y numero de ramas primarias formadas al momento de la diferenciación del ápice del tallo.
- **Genero:** *Theobroma*.
- **Familia:** *Malvaceae* o *Malvaceas*
- **a)** Germinación epigea (cuando los cotiledones son elevados por encima de la superficie del suelo) y crecimiento del tallo por renuevos adventicios ortótropos laterales y subterminales.
  - ***T. bicolor* H. y B.**
  - ***T. sylvestre* M.**
  - ***T. speciosum* W.**
  - ***T. velutinum* B.**
  - ***T. glaucum* K.**
  - ***T. bernouillii* P.**
  - ***T. cacao* L.**

# CLASIFICACIÓN BOTÁNICA DEL CACAO

- **b)** Germinación hipogea y crecimiento del tallo pseudoapical, con ramas primarias en verticilos de tres.
  - *T. gileri* C.
  - *T. microcarpum* M.
  - *T. cirmolinae* C.
  - *T. stipulatum* C.
  - *T. simiarum* D. S.
  - *T. chocoense* C.
  - *T. angustifolium* M. et S.
  - *T. grandiflorum* S.
  - *T. obovatum* K. B.
  - *T. sinuosum* P. H.
  - *T. canumanense* P. F.
  - *T. subincanun* M.
  - *T. hyaleum* C.
  - *T. nemorale* C.
  - *T. mammosum* C. y L.

# CLASIFICACIÓN BOTANICA DEL CACAO

## ❖ *Theobroma cacao* L. (cultivada comercialmente)

- Semillas ricas en: Almidón.  
Proteínas. Valor nutritivo real  
Grasas.
- Su contenido de teobromina (1,5 a 3 %) junto con la cafeína le confiere propiedades estimulantes.
- Encierra, un aceite esencial que les da un sabor aromático particular.

# CLASIFICACIÓN BOTÁNICA DEL CACAO

- **Forasteros amazónicos:** Constituyen la totalidad de los cacaos corrientes que se producen en Brasil, oeste de África y algunos países en centro y sur América (80 % de la producción mundial).
- Estaminodios pigmentados de color violeta oscuro.
- Mazorcas de color verde (maduran a amarillo), de morfología variable (desde el criollo hasta el amelonado), sin surco o con surcos poco pronunciados.
- Pericarpo liso y grueso, difícil de cortar por presentar un mesocarpo fuertemente lignificado.
- Almendras aplanadas y pequeñas con cotiledones de coloración púrpura .
- Peso de una almendra seca menor de 1.2 gr.
- Almendras/fruto 60
- Brotes tiernos de color variable
- Ausencia de pubescencia en ramas



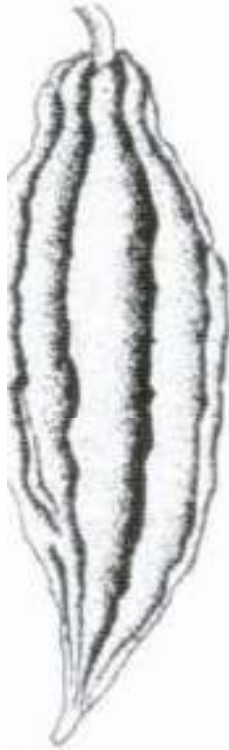


# CLASIFICACIÓN BOTÁNICA DEL CACAO

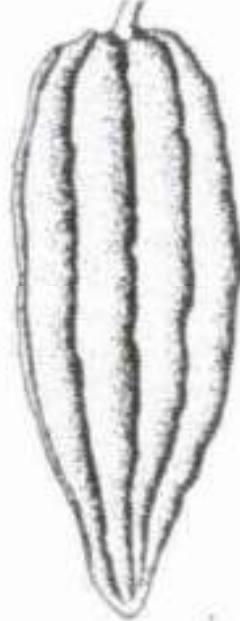
- **Trinitarios:** Son una población híbrida muy polimorfa, producto del cruce entre criollos y forasteros amazónicos, donde se pueden encontrar todos los tipos intermedios entre criollos y forasteros (10 a 15 % de la producción mundial).



## 2. Forma del fruto



INDEAMOR



ANGOLETA



AMELONADO



CALABACILLO



# Clasificación por Forma del Fruto



Calabacillo

Angoleta

Cundeamor

Amelonado

Forma del Fruto

Lagarto



Legón



Pentágona



# Tipo de Comercialización



Corriente

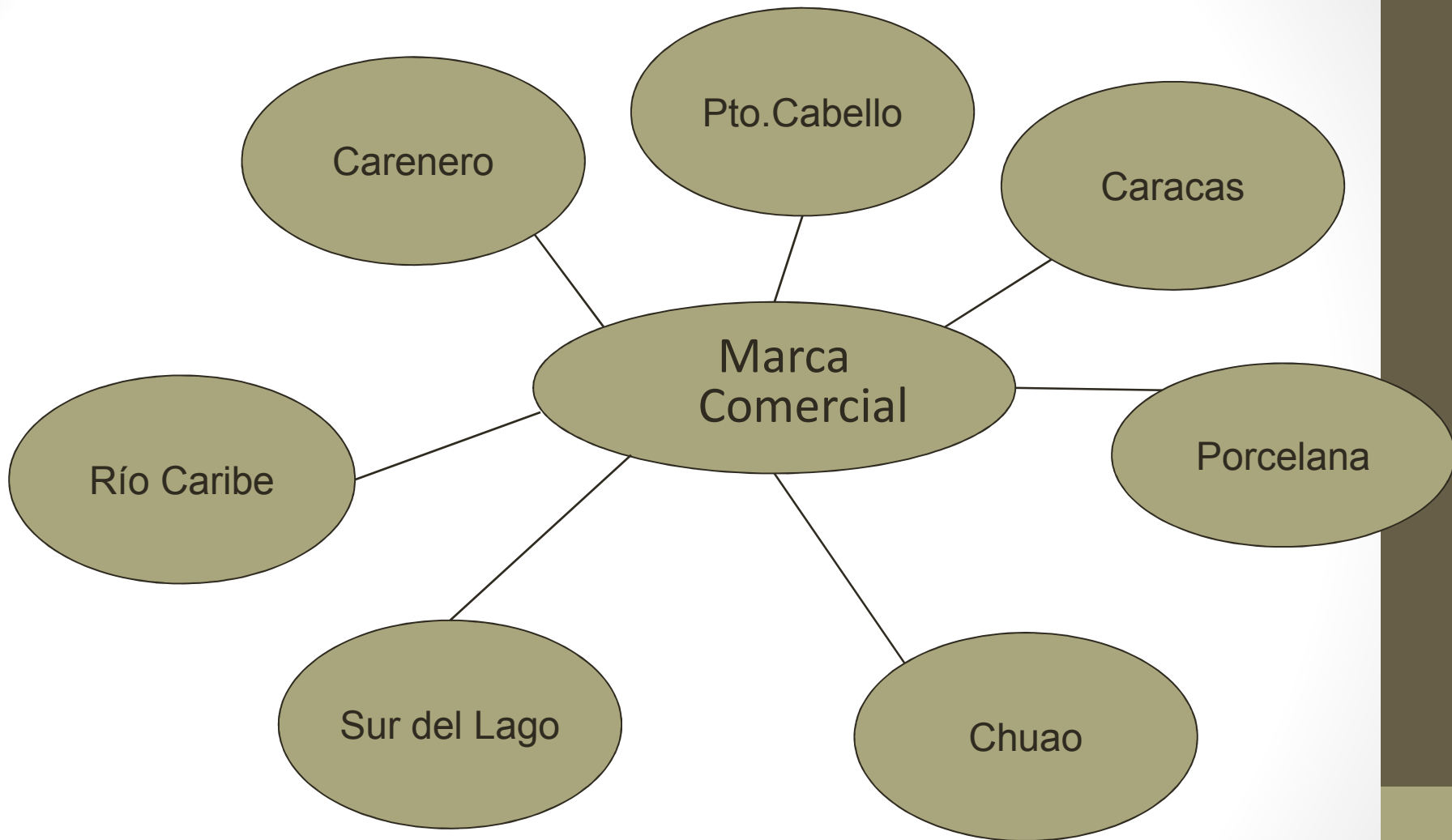
Tipo de Beneficio

En baba

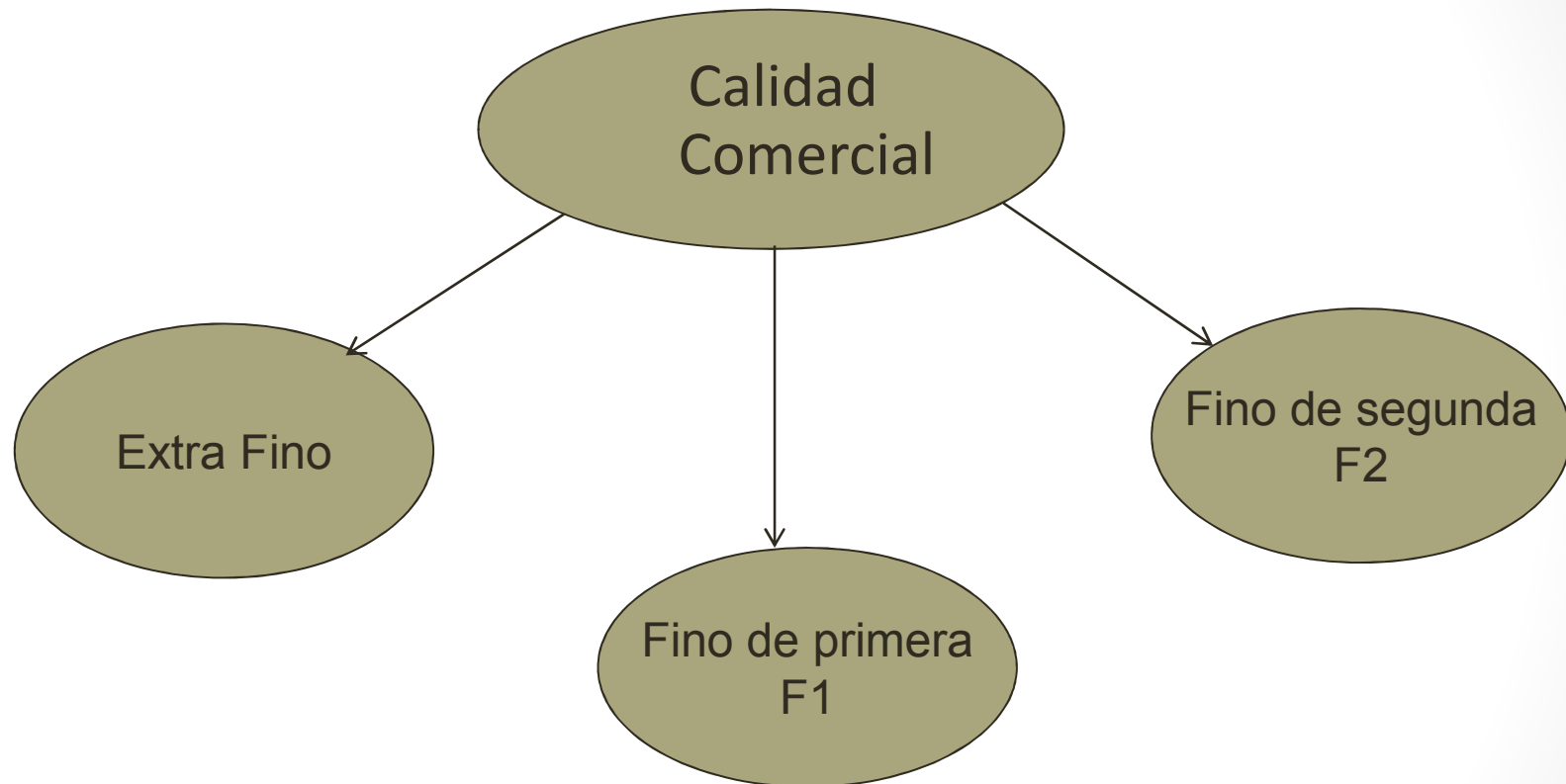


Fermentado

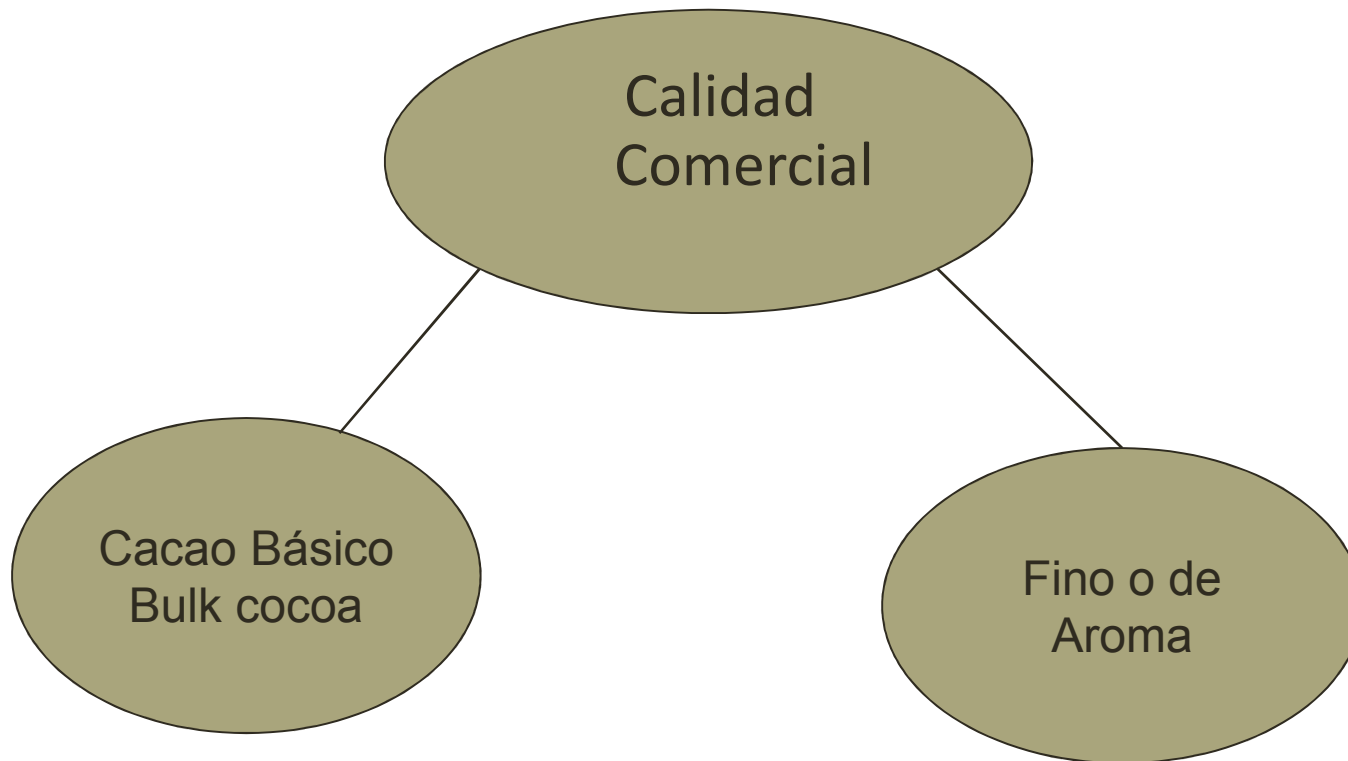
# Marca Comercial Venezuela



# Calidad Comercial (Norma COVENIN)



# Calidad Comercial (Mercado Internacional)





# MORFOLOGIA DEL TALLO DE LA PLANTA DE CACAO

**Eje plagiotrópico**



**Eje ortotrópico**



**Cauliflora**

INIA Miranda - Venezuela



# MORFOLOGIA DEL TALLO DE LA PLANTA DE CACAO



Banco de germoplasma de cacaos criollos. San Juan de Lagunillas. Mérida - Venezuela

<b>EJE</b>	<b>ORTOTROPICO</b>	<b>PLAGIOTROPICO</b>
<b>PORTE</b>	<b>Vertical</b>	<b>Sub-horizontal</b>
<b>FILOTAXIA</b>	<b>3 / 8</b>	<b>1 / 2</b>
<b>HOJAS</b>	<b>Largamente pecioladas</b>	<b>Pecíolo corto</b>
<b>YEMAS AXILARES</b>	<b>Ortotrópicas</b>	<b>Plagiotrópicas</b>
<b>CRECIMIENTO</b>	<b>Definido</b>	<b>Indefinido</b>
	<b>Presenta primordios radicales en la base que pueden convertirse en raíz pivotante</b>	<b>Sistemas radicales adventicios carentes de raíz pivotante</b>
	<b>3-5 yemas en su cúspide con desaparición de la yema apical</b>	<b>Bajo ciertas condiciones forman chupones en cuya base puede formarse una raíz pivotante</b>

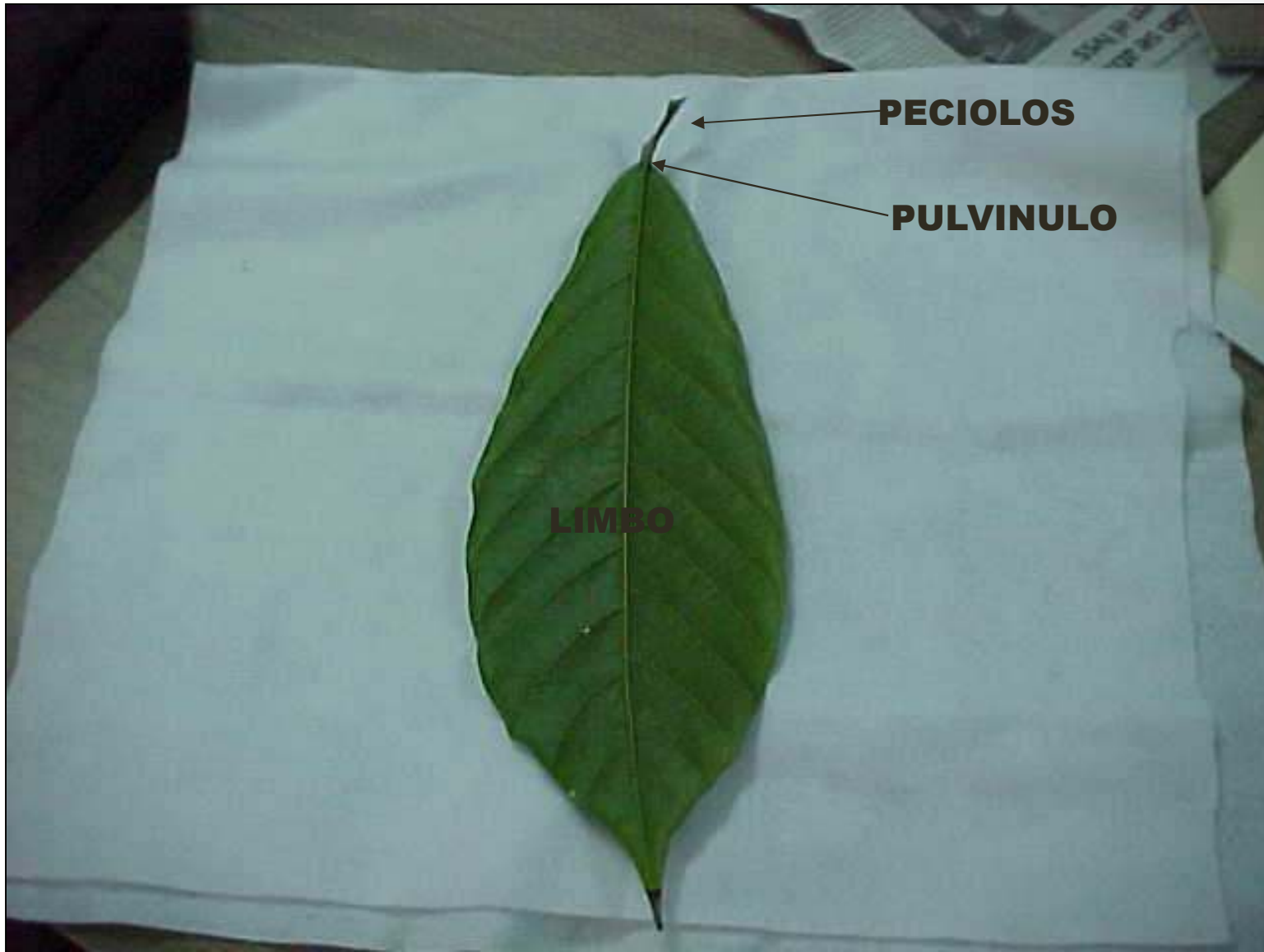
# Pubescencia en ramas



# Color de brotes tiernos







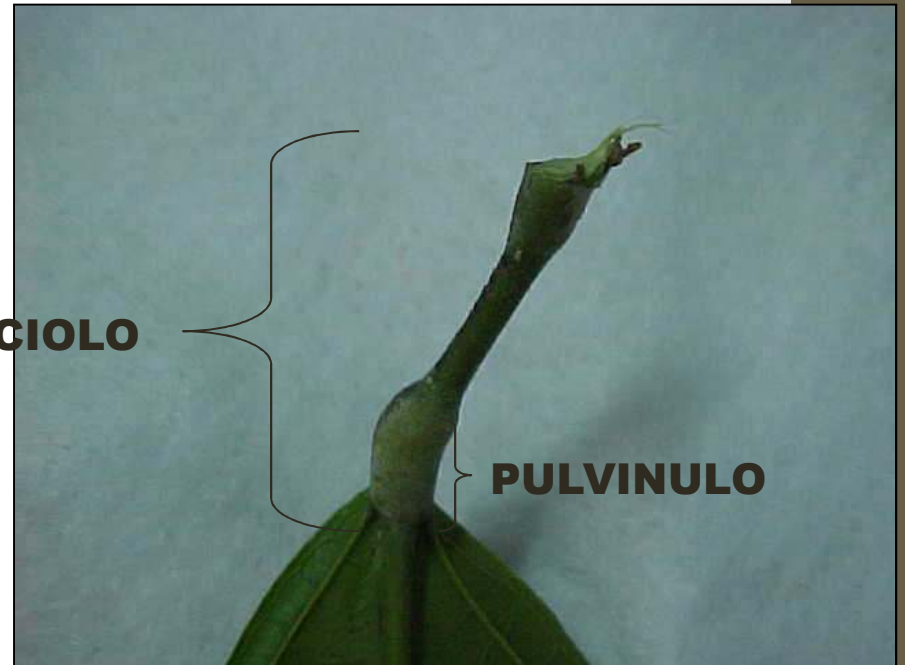
INIA Miranda - Venezuela

# MORFOLOGIA DE LA HOJA DE LA PLANTA DE CACAO

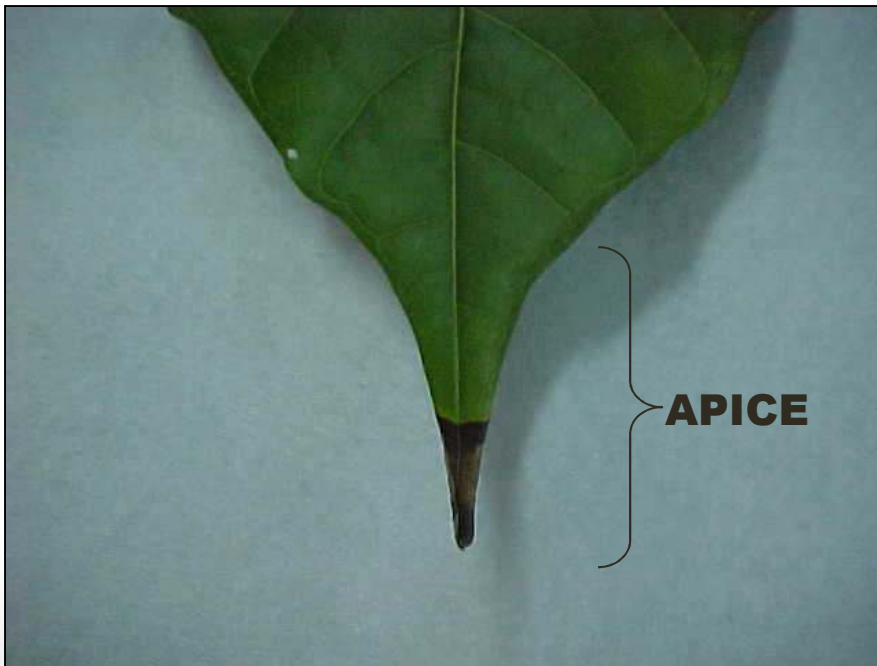


INIA Miranda - Venezuela

**PECIOLO**



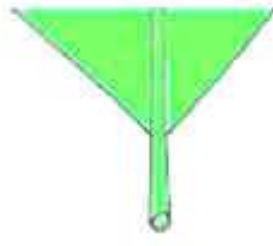
**APICE**



## Variación de la base de la lámina foliar



Cuneada



Aguda



Redondeada



Cordada



Truncada



Hastada



Sagitada



Peltada

Imagen modificada de [Carlton](#)



## Variación del ápice de la lámina foliar



Imagen modificada de [Carlton](#)

# Flores, frutos y semillas



# Frutos o mazorcas de cacao





# Color de las semillas.



