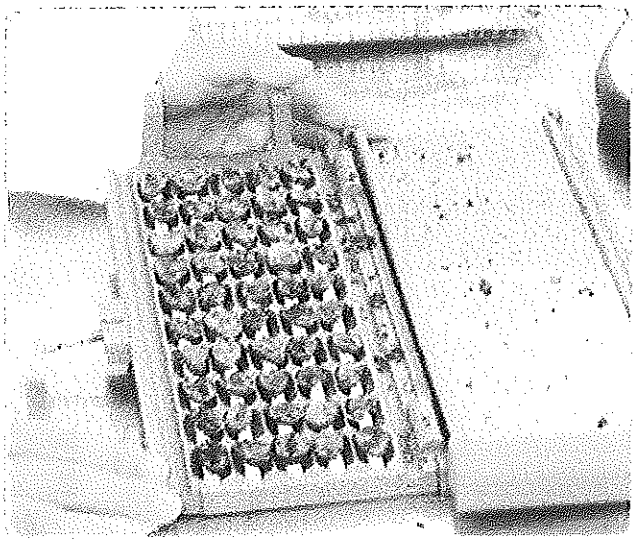
— Taller - Evaluación de Calidad del Grano de Cacao —

Prueba de corte

La prueba de corte consiste en partir a la mitad un número determinado de granos, generalmente 300 granos por tonelada, provenientes de una muestra representativa. El corte del grano debe ser en forma longitudinal para exponer la máxima superficie del interior del cotiledón. El corte se puede realizar con un cuchillo bien afilado, navaja con mango o con una guillotina comercial fabricada para cortar 50 granos a la vez.



Corte de granos con guillotina.



Corte de granos con navaja.

ejercicio de muestreo
De 100 gramos de cacao chocolatero
podimos evidenciar que 0.5% es de mala Calidad
donde logramos observar granos con ongos. y Violeta
queriendo decir 99.5% es de buena calidad

Y igualmente el cacao tostado se pudo evedinciar
que el 80% se encuentra bien tostado y el 20%
le faltaba el punto ideal

Edgar Vélez Hernández
Nidia Marina Cardona
Noemi Trujillo

Anayolanda Bustos.
gilma paz osuna
Victoria Roja
gloria Suarez
Javier Gonzales.

Esta prueba se hace para observar el interior del grano, determinar el grado de fermentación del lote e identificar defectos como moho interno e infestación de insectos, entre otros.

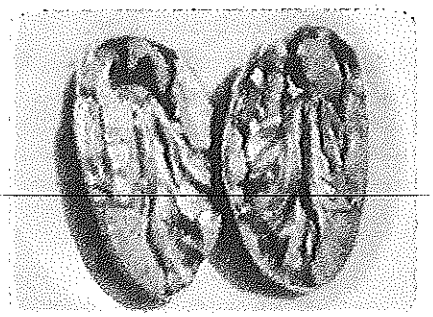
El grado de fermentación es indicativo de la calidad del lote. A mayor porcentaje de granos fermentados y, menor de granos violetas, pizarrosos y sobre fermentados, el sabor del cacao será de mayor calidad y agradable que se expresa como menos ácido, menos astringente y amargo o libre de sabor indeseable.

Los granos se examinan a plena luz diurna o de una lámpara con iluminación equivalente y se cuentan separadamente cada tipo de grano de acuerdo a la clasificación, descrita en el Cuadro 3.

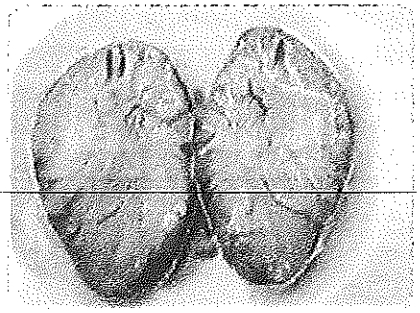
Cuadro 3. Clasificación y características del grano.

Clasificación	Característica
Bien fermentado	Coloración marrón o marrón oscuro[1]. Apariencia hinchada, no compacto. Estrías profundas, grietas o cavidades. Testa o cascarilla suelta.
Ligeramente violeta	Coloración marrón violeta indicativo de fermentación parcial.
Violeta	No fermentado. Totalmente violeta. No hinchados, compactos. Fuerte sabor amargo y sensación de astringencia. Ausencia de aroma.
Sobre fermentado	Coloración marrón obscuro. Sabor indeseable. Defecto serio.
Mohoso	Moho visible a simple vista (diversos colores). Sabor indeseable. Causa: geminación, daño mecánico o por insectos almacenado con alta humedad y secado deficiente.
Pizarroso	Ningún efecto de fermentación. Color pizarra (gris). Compacto, sin agrietamiento. Defecto serio.
Daño por insectos y roedores	Perforaciones o picados por insectos o roedores.

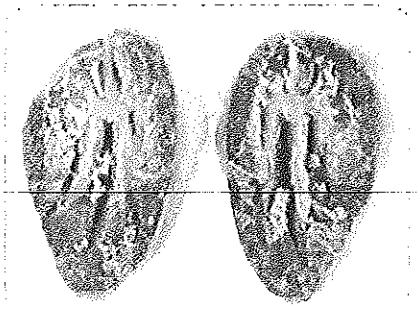
[1] El color marrón también se le llama castaño, café o canelo.



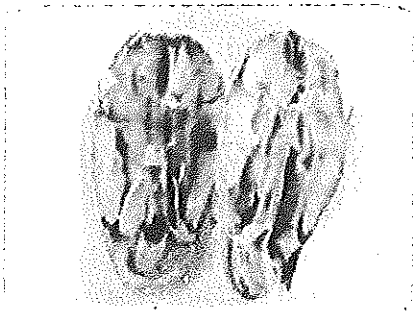
Bien fermentado



Ligeramente violeta.



Violeta.



Sobre fermentado



Pizarroso



Mohoso



Daño por insecto

Para calcular el porcentaje de granos en cada categoría se divide el número de granos en esa categoría entre el total de granos cortados y se multiplica por cien. Por ejemplo, si hubo 253 granos bien fermentados de 300 granos evaluados, entonces el porcentaje de granos bien fermentados se calcula como sigue:

$$\frac{253}{300} \times 100 = 84.3\ \%\ \text{de granos bien fermentados}$$

Así sucesivamente para cada tipo de grano.

La prueba de corte es un método sobre valorado, puesto que se considera de baja precisión por depender de la calidad de la iluminación, conocimiento, experiencia y percepción visual del color por parte del evaluador, pero es una prueba que se considera complementaria a la prueba sensorial. Además, el color puede cambiar por factores que favorezcan la oxidación como es el tiempo de almacenamiento y el ataque previo de moniliasis o mancha negra del grano. Debido a esto requiere de personal experimentado y consensuar criterios con otros.

5.3. Peso promedio del grano

La masa o peso promedio del grano es un atributo importante para la industria procesadora de cacao, puesto que a mayor tamaño de grano el rendimiento industrial será mayor. Esto se debe a que el tamaño de grano está inversamente relacionado con la cantidad de testa o cascarilla y la adecuada acumulación de nutrimentos en el cotiledón. Pero lo más importante es la uniformidad en el tamaño del grano, ya que en lotes con mucha variación en el peso del grano (granos grandes, medianos y muy pequeños) se afecta la calidad del tostado y el sabor final del chocolate.

Para esta determinación en el laboratorio, es necesaria una muestra representativa de 300 g, la cuales observada bajo iluminación apropiada y al separar todos los granos defectuosos o dañados, estos son pesados en una balanza analítica. Con el peso de muestra total (P_m) y el peso de granos defectuosos y dañados (P_{dd}) se obtiene el porcentaje de granos defectuosos y dañados:

$$\text{Porcentaje de granos defectuosos y dañados (\%)} = \frac{P_{dd}}{P_m} \times 100$$