

Protocolo para el Beneficiado y Calidad del Cacao



Aroldo Dubón

La Lima, Cortés, Honduras, C.A.

Abril de 2016

Protocolo para el Beneficiado y Calidad del Cacao

Ing. Aroldo Dubón

Jefe del Centro Experimental y Demostrativo del
Cacao - Jesus Alfonso Sánchez (CEDEC-JAS),
La Masica, Atlántida, Honduras, C.A.

Revisado por:

Dr. Víctor González

M. Sc. Roberto A. Tejada

2,500 ejemplares impresos.

Este documento ha sido editado en el Centro
de Comunicación Agrícola de la Fundación
Hondureña de Investigación Agrícola, FHIA.

La Lima, Cortés, Honduras, C.A.
Abril de 2016.

Se permite su reproducción total o parcial
siempre que se cite la fuente.

PRESENTACIÓN

La presente publicación es producto de la investigación desarrollada en el marco del proyecto “Garantizando una Alta Calidad en el Cacao Orgánico a lo largo de la cadena de valor en Honduras”. El proyecto tuvo su fase de campo durante el período 2012 al 2015, este proyecto ha sido financiado por la Secretaría Suiza para Asuntos Económicos – SECO.

Ha sido implementado de manera tripartita, vinculando a la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), la Fundación Helvetas Honduras (FHH) y Chocolats Halba, manteniendo un fuerte vínculo con las organizaciones de productores a través de la Asociación de Productores de Cacao de Honduras (APROCACHO), quien integró el comité de seguimiento de la implementación del proyecto.

La FHH

La Fundación Helvetas Honduras, es una ONG nacional que nace en el año 2008 con un aliado estratégico HELVETAS SWISSINTER-COPERATION. Se vincula al sector cacaotero desde el año 2009 a la fecha, desarrollando proyectos tanto en la zona norte del país como en la zona este (departamento de Olancho). Uno de sus principales intereses es apoyar a los productores (as) menos favorecidos, entre ellos los del sector cacaotero nacional, en donde ha sido promotora de la transformación de la cadena productiva de cacao a una nueva cadena de cacao de calidad, promoviendo la poscosecha, asistencia técnica local y el fortalecimiento organizativo. Su rol dentro del proyecto ha sido la facilitación de coordinación entre actores, apoyo técnico y responsable directo de la implementación del proyecto.

FHIA

La FHIA (Fundación Hondureña de Investigación Agrícola), a través del Programa de Cacao y Agroforestería orienta sus actividades a la generación, validación y transferencia de tecnología en el cultivo de cacao y sistemas agroforestales, con potencial para pequeños y medianos productores establecidos en zonas de ladera de alta precipitación, que sean alternativas a la agricultura migratoria y contribuyan a la protección de los recursos naturales y el ambiente. La

FHIA ha estado a cargo de la implementación en campo del proyecto, facilitando sus capacidades técnicas en la investigación.

Chocolats Halba

La empresa chocolatera suiza Chocolats Halba, miembro de la cooperativa Coop (la segunda mayorista en la distribución de alimentos en Suiza) estableció las relaciones comerciales con los cacaoteros hondureños en el 2009 e inició los proyectos con el apoyo de Helvetas Swiss Intercooperation, la Confederación Suiza (SECO, SDC). Se ha establecido como comprador en Honduras desde el 2013 y comercializa chocolate hecho de cacao orgánico de Honduras. Ha jugado un rol importante en la definición de estándares de calidad internacional.

APROCACHO

Es una organización gremial, sin fines de lucro, con personería jurídica y cobertura nacional; conformada por cooperativas y agrupaciones dedicadas a la producción y comercialización de cacao en la República de Honduras. Su participación dentro del proyecto permitió acercar a este a la realidad local y así poder brindar alternativas ante los principales cuellos de botella que limitan a los productores y organizaciones en el logro de la calidad.

Fundación Helvetas Honduras
Tegucigalpa, Honduras, 2016

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a la Secretaría Suiza de Asuntos Económicos (SECO), por haber confiado la implementación del proyecto "Garantizando una Alta Calidad en el Cacao Orgánico a lo largo de la cadena de valor en Honduras" facilitando su financiamiento y una completa apertura en las reorientaciones que fueron necesarias ante el dinámico sector cacaotero hondureño.

Este proyecto ha permitido la realización de actividades de investigación y contribuyo a los resultados, junto a otros obtenidos por la investigación que realiza la FHIA en el CEDEC-JAS (Centro Demostrativo Experimental del Cacao Jesús Alfonso Sánchez), se incluyen en este documento.

Un especial agradecimiento a las organizaciones de productores que han tomado el reto en el logro de la calidad de cacao, quienes han realizado inversiones en infraestructura y desarrollo de capacidades locales, así también arriesgando su producción en el logro de la calidad.

CONTENIDO

Primer paso: Cosecha	1
Segundo paso: Partido de mazorcas para sacar el grano	3
Tercer paso: Fermentación	6
Cuarto paso: Secado	11
Quinto paso: Limpieza y clasificación	14
Sexto paso: Empaque y almacenamiento	15
¿Qué es la calidad del cacao?	15

PRIMER PASO: Cosecha

El proceso de beneficiado del cacao se inicia con la cosecha de las mazorcas en la plantación. Se recomienda cosechar todas las mazorcas maduras, sobre maduras y las dañadas por plagas y enfermedades. La manera de reducir la cantidad de mazorcas sobre maduras y dañadas es realizando la cosecha cada quince días o menos. En este caso solo se dejan en el árbol los frutos que aún no están maduros para la siguiente cosecha. Solo las mazorcas maduras y sanas se fermentan bien y sirven para obtener cacao de alta calidad.

La cosecha de la mazorca se hace cortando el pedúnculo, tallito que une el fruto con el árbol. Las mazorcas ubicadas al alcance de las manos se cortan utilizando tijera de podar, navaja o cuchilla curva. El machete es una herramienta inapropiada para esta labor, puesto que puede causar cortes u otros daños indeseables en la mazorca o a los cojinetes florales. Para cosechar las mazorcas que están ubicadas en ramas más altas, se debe usar la pica o media luna. Siempre mantenga sus herramientas bien afiladas.



Cosecha de frutos utilizando las herramientas adecuadas para desprenderlas del árbol (tijera de podar (izquierda) y pica).



El corte debe ser limpio, sin astillado y lo más cercano posible al fruto.



Por ningún motivo coseche arrancando de tirón o retorciendo la mazorca. Esto daña el cojinete floral cuya función es formar las próximas mazorcas.

Una vez cosechadas las mazorcas se deben colocar dentro o fuera de la plantación. Si se hace dentro de la plantación debe ser en un sitio limpio y de ser posible cubierto con un plástico para evitar que se le adhiera tierra, arena, lodo o cualquier otra materia extraña. Al colocar y partir las mazorcas en sitios seleccionados dentro de la plantación, se evita el traslado de las mazorcas enteras a sitios distantes, lo cual es más difícil porque las cáscaras de las mazorcas representan aproximadamente el 72-75 % del peso total de la mazorca. Si las mazorcas se colocan en sitios fuera de la plantación, también tienen que ser limpios, de preferencia con cemento, para evitar la contaminación con materiales extraños.

Las mazorcas maduras y pintonas que estén sanas, se colocan juntas en un solo grupo; mientras que las mazorcas, sobre maduras, enfermas y dañadas por enfermedades y plagas como el pájaro carpintero y la ardilla, se colocan juntas en otro grupo. Las mazorcas de cada grupo se parten por separado y los granos de cada grupo se fermentan, secan y venden por separado. Solo las mazorcas maduras y pintonas sanas darán al final un producto de primera calidad.

Si en la finca se tiene cacao Indio Amelonado Amarillo e híbridos de cacao tipo trinitario, al hacer la cosecha las mazorcas de cada tipo se agrupan por separado, para fermentarlos, secarlos y venderlos por separado. En ambos grupos hay que hacer también la clasificación de las mazorcas antes mencionadas.



Mazorcas maduras y pintonas sanas (izquierda) y mazorcas sobremaduras, enfermas y dañadas (derecha).



Cacao Indio Amelonado Amarillo (A) y Grupo de mazorcas de cacao híbrido trinitario (B).

SEGUNDO PASO: Partido de mazorcas para sacar el grano

Después de cosechadas y clasificadas las mazorcas se deben partirse de preferencia el mismo día para extraer el grano en baba, o máximo dos días después de la cosecha.

El partido o quebrado de la mazorca se puede hacer con un machete corto, pero esta práctica requiere destreza de parte del operario para no herir o cortar los granos, ya que los granos heridos afectan la calidad final del producto. Para evitar esto, se puede partir la mazorca con un golpe suave usando un mazo de madera corto, o de preferencia usar el lado sin filo de un machete clavado en un tronco. En este último caso, la mazorca se golpea y halando hacia abajo se abre.



Partido de mazorcas utilizando machete (A), marco metálico (B) y machete inserto en un tronco de madera (C). Este último es más recomendado.

Una vez partida la mazorca, se sacan las semillas deslizando los dedos a lo largo de ambos lados de la tripa o placenta para desprenderlas. Las semillas deben depositarse en un recipiente limpio que pueden ser cajas de madera, cubetas de plástico o sacos con forro de plástico; no se recomienda el uso de recipientes de metal. Los recipientes deben estar totalmente limpios, es decir, libres de pedazos de cáscara, tripa o placenta, tierra, lodo u otro material extraño. Si los volúmenes a extraer son grandes, se recomienda que los operarios usen guantes de hule para evitar daños en los dedos de la mano.



Extracción de granos sin desprender la placenta.

Es importante recordar que de las mazorcas maduras y pintonas que estén sanas, se obtienen los granos de mejor calidad. Por el contrario, los granos procedentes de mazorcas sobre maduras, enfermas o dañadas darán como resultado un cacao de menor calidad, por lo cual los granos de ambos grupos se fermentan y secan por separado. Nunca se deben mezclar los granos buenos con los malos, para evitar que se afecte la calidad de todo el volumen de cacao.



La cáscara de la mazorca sirve como abono orgánico para la finca.

Tan pronto como sea posible y no más de seis horas después de haber sacado la semilla de la mazorca, se debe poner a fermentar en cajones de madera. Si el centro de acopio y beneficiado está lejos, se recomienda usar sacos y vehículos que estén muy limpios, bien lavados y que no hayan sido utilizados para acarrear otros productos, sino solo cacao. Si durante el traslado los líquidos del grano se van escurriendo, eso no afecta el proceso de fermentación, ni la calidad del grano ni el rendimiento del cacao en baba a grano seco.

De preferencia usar cajones de madera (San Juan areno, Melina, Laurel blanco o Laurel negro) sin resina para fermentar la semilla. Los cajones se pueden hacer con reglas de madera de un grosor aproximado de 2.0 cm a 2.5 cm y ancho de 20 cm a 25 cm. Se construyen de forma que el cacao no toque metal de clavos o tornillos puesto que estos afectan la calidad durante el proceso de fermentación. El fondo del cajón debe tener orificios o rendijas para que salga el líquido o miel. Estos orificios son de 0.7 cm a 1.0 cm de diámetro y separados de 10 a 15 cm entre ellos. Antes de poner el cacao en algún cajón se debe revisar y destapar estos orificios. El mantenimiento de los cajones también incluye raspado del interior al inicio de la fermentación y sellado de aberturas entre tablas.



Cajón de fermentación horizontal con tres divisiones removibles y levantado de 15 cm a 20 cm del suelo para facilitar la salida de los líquidos.

El tamaño y número de cajones varía de acuerdo al volumen de cosecha esperado en la semana pico de producción. Su diseño puede ser en forma horizontal a un mismo nivel o colocados en forma de grada o escalera. La división de los cajones se hace con tablas removibles para facilitar el volteo de la masa de cacao de un cajón a otro. Cuando están diseñados en forma de grada o escalera, la gravedad facilita el volteo de la masa de un cajón a otro. Se recomienda consultar al especialista para su diseño.

Medidas de cajones según la cantidad de cacao a fermentar.

Dimensiones del cajón (m)			Capacidad (quintales de cacao en baba)
Largo	Ancho	Alto	
0.50	0.50	0.50	2.0
0.80	0.80	0.60	7.0
1.00	1.00	0.60	11.0

TERCER PASO: Fermentación

Tal como se ha explicado antes, para obtener cacao de alta calidad, se debe fermentar juntas las semillas extraídas de mazorcas maduras y pintonas que están sanas. Para aprovechar al máximo la capacidad instalada, se debe fermentar el cacao llenando completamente los cajones, dejando libre solo un espacio de 5 cm a 10 cm en la parte superior del cajón, para cubrirlo con hojas de plátano.

Durante los primeros 2 o 3 días la baba o miel del cacao va a escurrir por los agujeros del fondo del cajón.



Uno de los factores que influye en la duración de la fermentación es el tipo de cacao. La fermentación dura de cinco a seis días si es cacao tipo trinitario. Puede durar más si se usa cacao tipo forastero.

Se recomienda fermentar el cacao híbrido (Trinitario) separado del Indio Amelonado Amarillo (Forastero). El primero fermenta más rápido, en general en 5 días, mientras que el Indio Amelonado Amarillo puede tardar hasta dos días más.

Durante la fermentación la masa de cacao naturalmente se calienta. Este calor es necesario para una buena fermentación que se logra usando cajones con largo y ancho iguales o casi iguales. Es importante que la altura de los cajones no pase de los



Cacao en proceso de fermentación.

60 cm con ello se logra un mejor control del proceso y calidad del grano. Proteja los cajones en un lugar resguardado del sol, la lluvia y el viento para que esos factores no afecten la temperatura interna del cajón.

En base a las evaluaciones realizadas y la experiencia de la FHIA, el primer volteo de la masa de cacao de un cajón a otro, se debe hacer a las 24 horas después de iniciado el proceso de fermentación. Así mismo, los volteos sucesivos se hacen también cada 24 horas.

En general, la masa de cacao debe alcanzar una temperatura mayor a los 45 °C a partir del tercer día, y aumentará hasta 50 °C o más en los días posteriores. Para dar seguimiento al proceso de fermentación, se debe medir frecuentemente la temperatura del cacao dentro de los cajones utilizando un termómetro, que se colocará en el centro de la masa.



Tomando la temperatura con termómetro digital con sensor largo insertado dentro del cajón (izq) y con termómetro análogo (der).

La temperatura dentro de los cajones no es igual en todas las partes del cajón. La capa inferior es la más fría, mientras que la superior se calienta más. Para que todos los granos alcancen la misma temperatura durante la fermentación, es necesario voltear la masa cada 24 horas. Al momento de hacer el volteo los granos de la parte superior deben quedar en la parte inferior del siguiente cajón, y por el contrario, los de abajo deben quedar en la parte superior del siguiente cajón. Se debe procurar que los granos de las esquinas queden al centro del cajón. Cuando los cajones están colocadas en forma de grada o escalera el volteo de un cajón a otro se hace desplazando la masa en capas verticales.

Si no se realiza el volteo, por falta de oxígeno se enfría la masa y no se logra una buena fermentación. Esta labor hay que hacerla cada 24 horas, sin interrupción, aun durante los fines de semana y días festivos, para no alterar el proceso de fermentación. Para no dañar el grano durante el volteo se recomienda el uso de paletas de madera para el volteo.



Cajón cubierto con hojas de plátano y volteo de la masa en fermentación con pala de madera.



A partir del cuarto día de fermentación, los cajones deben estar bien sellados de todos los lados, también de abajo, para evitar la entrada de aire. El aire enfría la masa y facilita el desarrollo de moho y malos aromas. Para sellar los cajones se puede utilizar hojas de plátano.

Mover el cacao de un cajón a otro es más fácil cuando se colocan los cajones en forma de gradas o escaleras de tres o más niveles y las paredes se pueden quitar; con este diseño, el volteo consiste en mover el grano del cajón superior al inferior o al que está al lado. Sin embargo, las gradas es un diseño más costoso y menos cómodo para trabajar.



Sistema de cajones fermentadores en arreglo de gradas.

El proceso de fermentación dura entre 5 a 7 días, según el tipo de cacao y el clima, pero en promedio con cacao híbrido dura 5 días. La fermentación termina cuando el grano adquiere un aspecto rollizo o hinchado, también se le dice de forma arriñonada, y la parte externa es color café carne. Además, al cortar los granos a lo largo, los que están bien fermentados presentan un líquido a primera vista o al apretarlos, una coloración café-canela y están bien agrietados. El olor de cacao cambia de vinagre fuerte a vinagre suave, pero sin moho.



Coloración y forma interna de granos de cacao bien fermentados.

A partir del cuarto día, al momento de hacer el volteo, se hacen pruebas de corte para verificar el grado de fermentación logrado. Para esto se toman unas 9 submuestras de varios puntos de la masa de cacao, se mezclan y se obtiene finalmente una muestra de cien granos. Cada grano se corta longitudinalmente y se observan las características internas para determinar el grado de fermentación. Si el resultado indica que de la muestra obtenida 70

a 75 granos están bien fermentados (ver imagen superior), representa un 70 a 75 % de fermentación. Se debe dejar unas cuantas horas más y luego se detiene el proceso, pasando la masa de cacao a la bandeja de secado donde se deja en reposo en una capa de unas 2 pulg, unas 6-8 horas, removiéndolo cada media hora, sin exponerlo al sol.

Cuando el grano está sobre fermentado se torna de color café-oscuro a negro, y de mal sabor. Si al hacer las pruebas de corte aparece un solo grano sobre fermentado, se debe parar la fermentación para evitar que se aumente el porcentaje de granos sobre fermentados que afectan la calidad. Cuando la fermentación llega a su final, la temperatura del cacao en el cajón empieza a disminuir.

Los estándares de calidad varían entre los compradores, por lo cual es necesario consultar con el comprador cual es la calidad deseada, para hacer el beneficiado que genere el producto deseado. Si se termina la fermentación muy temprano o si se deja mucho tiempo este proceso, disminuye la calidad del grano.

CUARTO PASO: Secado

Al terminar la fermentación, se debe comenzar el secado; para no correr el riesgo de perderlo por desarrollo de moho y aromas desagradables. De preferencia, seque al sol en capas de dos semillas. Algunos compradores recomiendan el reposo para reducir la acidez del grano y el desarrollo de moho externo. ¡Consulte a su comprador, cuál método y calidad prefiere!

Se recomienda secar el cacao sobre una superficie de material natural y limpia, separada del piso, usando tendales, camillas, esteras o tarimas. También se puede construir instalaciones tipo Elba con gavetas de madera corredizas con rodos que facilitan proteger el cacao de la lluvia, del frío y rocío de la noche.

Al inicio, el secado debe ser lento o suave para que se libere el ácido acético (vinagre) y agua dentro del grano. Esto se logra poniendo el primer día el cacao por poco tiempo (2 horas) al sol de las primeras horas en la mañana. Siempre que esté al sol o incluso bajo la sombra, se debe remover el cacao aproximadamente cada 30 minutos, usando un rastrillo de madera para evitar dañar o partir los granos. Durante

la noche se debe guardar el cacao en un lugar cerrado para que no entre viento con humedad, ni le caiga sereno.

Al segundo día secarlo durante 4 horas al sol, al tercer día 6 horas al sol y del cuarto día en adelante durante 8 horas al sol. Hasta el tercer día hay que hacer la remoción cada 30 minutos, a partir del cuarto día se puede hacer la remoción cada hora.



Secado del grano al sol en condiciones naturales.



No se recomienda secar el cacao a la orilla del pavimento, ni patios de cemento. En estos lugares se contamina el cacao con humo de vehículos, polvo, arena, olor de asfalto y heces u orina de animales. Esto disminuye la calidad y limpieza del cacao.

El secado rápido desde el inicio es indeseable puesto que se arrebatara el cacao; esto es, se seca el exterior del grano encerrando agua y ácido acético (vinagre) los cuales salen con dificultad, por lo que requiere hasta una semana más de secado. El grano adquiere un sabor ácido de baja calidad, se aplana y es menos agradable a la vista.

Dependiendo de las condiciones climáticas el secado termina a los 6 o más días, cuando la humedad del grano sea de 6.5 a 7.0 %. La medición precisa se debe hacer con un medidor digital de humedad para granos. Este instrumento es muy importante. Si no se seca suficiente, el grano se llena de moho y si se seca menos de 6.0 % se vuelve quebradizo.



Medición de la humedad del grano utilizando un medidor de humedad digital.

Si las condiciones ambientales no permiten secar al sol, es necesario secar en forma artificial con aire calentado usando como combustible la leña, casulla de arroz o gas. Se requiere mover el aire caliente con un ventilador industrial eléctrico. Para el pequeño productor el secador tipo Samoa es económico. Al igual que el secado al sol, es necesario no arrebatara el grano, hay que iniciar con temperaturas bajas (40 °C), moviendo la masa de cacao. La temperatura se debe subir poco a poco hasta alcanzar los 55 °C. En las noches se descansa, con el horno y ventilador apagados. Se debe evitar que el grano tenga contacto con el humo de la leña o del combustible utilizado, porque el olor a humo demerita su calidad. Cuando el secado se hace en forma artificial, la duración puede variar entre 20 a 36 horas dependiendo del equipo y protocolo.



Secado artificial del grano en secador tipo Samoa.

QUINTO PASO: Limpieza y clasificación

Cuando el cacao está seco, se procede a la limpieza y clasificación del grano. En este caso se deben eliminar todas las impurezas como pedazos de cáscara, residuos de placenta, madera, ramillas, hojas o piedras. Esto se logra trabajando con limpieza en cada uno de los pasos desde la cosecha. Durante la fermentación y secado es necesario ir extrayendo todas las impurezas y separando los granos que se pegan en grumos.

Finalmente, utilizando zarandas en forma manual se clasifican los granos por tamaño y se eliminan basuras pequeñas. La clasificación consiste en sacar los granos defectuosos, pequeños, dañados, quebrados, planos y todo material extraño como piedrecillas, clavos, otros.



Clasificación manual (A) y mecánica (B) del grano de cacao.

SEXTO PASO: Empaque y almacenamiento

El cacao seco se enfría antes de empacarlo. Se coloca en sacos limpios y en buen estado, preferiblemente de polietileno o de plástico especial. No se recomienda utilizar sacos que se hayan usado para guardar pesticidas u otro material contaminante.

Para lograr evitar daños en la calidad del grano o aumentar los costos por almacenamiento, se recomienda que el cacao se comercialice lo más pronto posible. El almacén debe ser únicamente para cacao, sin plagas, seco y aireado. Los sacos de cacao se colocan en estibas que no tengan más de seis sacos. Las estibas se colocan sobre tarimas de madera, para evitar que toquen el suelo. Se colocan separados también de las paredes y se debe dejar suficiente espacio entre estibas para facilitar la movilidad de los operarios y la circulación de aire.



Ensacado y almacenamiento del grano de cacao.

Al momento de transportar los sacos de cacao hay que asegurarse de que el vehículo también esté limpio y no lleve productos que despidan olores extraños, como los agroquímicos, combustible, humo o aceites que puedan contaminar el grano.

¿Qué es la calidad del cacao?

Si ha realizado con esmero los seis pasos anteriormente descritos, entonces obtendrá cacao de alta calidad: bien fermentado, seco y limpio.

El grano de cacao de alta calidad se reconoce por un color externo café anaranjado, granos rollizos o hinchados-inflados y, sobre todo, por su olor agradable. El interior es de textura agrietada, color café chocolate. No contiene granos pizarrosos (sin arrugamiento), color violeta, ni con mohos o con daños por insectos.





Estructura interna del grano según el grado de fermentación.

- A. Grano parcialmente fermentado (ligeramente violeta).
- B. Grano bien fermentado.
- C. Grano con sobre fermento.
- D. Grano con moho.
- E. Grano con daño por insecto.
- F. Grano germinado y G. Grano aplanado.

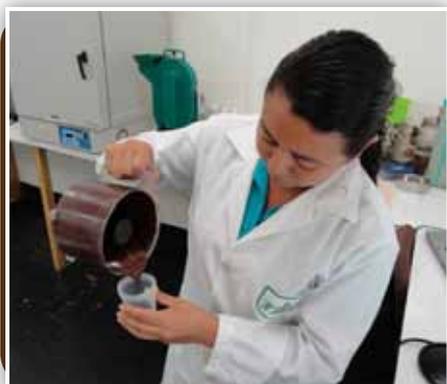
En la práctica cada comprador tiene sus requisitos. La empresa Chocolats Halba Honduras considera el cacao de primera, Calidad A, aquel que cumple con los siguientes requerimientos:

Granos	Característica	
	Peso	%
Peso promedio del grano	1.05 a 1.4 g	
Humedad del grano		6.5
Bien fermentados		más de 75
Ligeramente violetas o fermentado parcial		menos de 20
Sobre-fermentados (son aquéllos muy oscuros, negros)		menos de 3
Con presencia de moho interno (los que en alguna porción están afectados por hongos)		menos de 3
Color violeta o morado (por insuficiente fermentación)		menos de 8
Pizarrosos (por que no se fermentan)		menos de 1
Ausencia de olores indeseables: humo, moho, otros desagradables.		
Granos infestados, germinados o aplanados (Son aquellos afectados por insectos o embrión germinado, o son tan aplanados que casi no contienen cotiledón)		



Equipo básico empleado en los centros de acopio para determinar la calidad del grano.

Para conocer la calidad del cacao, se recomienda visitar el Laboratorio de Cata de Cacao de la FHIA, en La Lima, Cortés, Honduras. En este laboratorio se mide la humedad y se hace la prueba de corte. Después de cortar granos a la mitad (al menos 300 granos) y, observando la textura y coloración interna, clasifican los granos bien fermentados, ligeramente violetas, sobre-fermentados, violetas y pizarrosos. También hacen licor para evaluar el sabor y aroma.



El Laboratorio de Cata de la FHIA, cuenta con el personal y equipo necesario para realizar análisis organolépticos o sensoriales del cacao.

Aplicando el protocolo antes descrito, se obtiene cacao con la calidad exigida por el mercado internacional y garantizar mejores precios en beneficio de las familias cacaoteras.

