

Unidad 3

Asegurar la calidad del grano por medio de un buen beneficio



Estándar o norma de competencia
Beneficio el café en forma eficiente con criterios de calidad y sostenibilidad.

Guía 1

Proceso del beneficio tradicional del café

Logro o elemento de competencia:

Identifico las etapas del beneficio tradicional del café.



a. Vivencia

Trabajo individual

1. Leo con mucha atención el siguiente relato de un caficultor de la zona cafetera colombiana.

Las personas adultas tienen valiosas experiencias que nos permiten aprender. Escuchémoslos con respeto y atención.

El café de Don Luis

Mi familia ha cultivado café por mucho tiempo. Este arbolito ha sacado adelante a mis bisabuelos, abuelos, padres y ahora a mí y a mis hijos. Me conozco de arriba a abajo el proceso productivo del café, y siempre me ha ido muy bien, aunque últimamente he tenido algunos problemitas.

Les voy a contar a ustedes cómo hacemos el beneficio del café en mi finca y quisiera que me ayudaran para corregir los problemas que tengo.

En el momento de recibir el café cereza aceptamos el 10% de frutos verdes, despulpamos el café el mismo día, excepto en la época de cosecha donde dejamos el café hasta el otro día. La pulpa resultante la dejamos al aire libre, al pie de la quebrada para que los olores no lleguen a la casa.

Después de despulpar el café, lo depositamos en un tanque con agua, durante 25 horas. Luego, lo lavamos con agua limpia para retirar completamente el mucílago, y finalmente, lo ubicamos y distribuimos en el patio hasta que esté bien seco.



Trabajo individual

2. Interpreto el anterior estudio de caso. Para ello, leo y le doy significado a las siguientes expresiones: Señalo con una X la opción correcta.

- La expresión: Este arbolito ha sacado adelante a mis bisabuelos, abuelos, padres y ahora a mí y mis hijos, se refiere a:

- La vida de una familia campesina
- El arbolito es el que da toda la comida
- Ha sido ayuda para la economía de la familia
- Solo de café viven las familias

- La intención del texto es:

- Informar sobre la cosecha de la finca
- Persuadir acerca de la importancia de sembrar café en la finca
- Contar sobre las labores que realiza don Luis en el proceso de beneficio
- Pedir asesoría sobre cómo hacer una excelente recolección

- Las principales razones por las que don Luis cree que la recolección de la cosecha en la finca siempre ha sido buena son:

- En el momento de recibir el café cereza sólo acepta el 10% de frutos verdes
- Despulpa el café el mismo día
- La pulpa resultante la deja al aire libre
- Después de despulpado deja el café en un tanque con agua durante 25 horas
- Lava el café con agua limpia para retirar completamente el mucílago
- Pone a secar el café
- Todas las anteriores

Trabajo con nuestro profesor

3. Conversamos y damos nuestra propia opinión acerca del anterior estudio de caso, para ello nos guiamos con las siguientes preguntas:

¿Qué opinamos del proceso de beneficio que utiliza don Luis?

¿Cuáles labores de las que realiza don Luis, las utilizamos en la finca?

¿Qué aspectos se deben mejorar? ¿De qué forma?

El diálogo entre saberes fortalece nuestros aprendizajes y nos ayuda a entender que los conocimientos de los demás son muy importantes.

Presento las actividades a mi profesor o profesora para que valore mis aprendizajes.

b. Fundamentación Científica

Trabajo en equipo

1. Ya somos conscientes de la importancia de estar totalmente concentrados para estudiar la fundamentación científica. El ayudante del equipo inicia la lectura, a medida que vaya terminando un capítulo escriben el título y consignan las ideas principales, y da el turno a otro compañero de equipo para continuar.

¿Qué es el beneficio del café?

Beneficiar el café consiste en transformar el café cereza en pergamino seco. En el proceso se separan las partes del fruto y se reduce la humedad del grano para conservarlo.



Beneficio



Este proceso permite obtener el café pergamino seco (c.p.s.), el cual es vendido por los caficultores colombianos en las Cooperativas de Caficultores.

En el proceso de beneficio, el café es altamente susceptible de perder su calidad; por tanto, se debe realizar con la mayor responsabilidad para obtener un producto de alta calidad, que permita recibir el mejor precio al momento de la venta.

En el mundo cafetero existen dos sistemas de beneficio: **el beneficio por vía húmeda y el beneficio por vía seca**. En Colombia, se utiliza el beneficio por vía húmeda.

A continuación se describen las etapas que corresponden al beneficio tradicional del café, el cual se caracteriza por emplear grandes cantidades de agua, que ocasionan serios problemas de contaminación ambiental.

1. Recibo del café cereza. Después de cosechar los frutos en su punto óptimo de recolección, éstos se llevan al beneficiadero. Normalmente, en fincas con producciones menores de 300 arrobas de café pergamino seco al año, se recibe el café cereza en la tolva de la despulpadora. La capacidad de la tolva se aumenta prolongando las paredes con tablas de madera o láminas metálicas.



En algunas fincas cafeteras, durante el beneficio tradicional de café se utiliza agua para transportar el café cereza de las tolvas a las despulpadoras.



En fincas de mayor producción pueden usarse tolvas secas, donde se recibe el café y se transporta por gravedad hasta la despulpadora.

2. Despulpado. Consiste en retirar la pulpa de la cereza por medio de la presión que ejerce la **camisa de la despulpadora**.

El despulpado se realiza en una máquina llamada despulpadora. Existen muchas marcas y diferentes capacidades de despulpado.

El café debe despulparse el mismo día de la cosecha, sin sobrepasar 10 horas después de la recolección. Luego de este procedimiento es necesario utilizar una zaranda para retirar la pulpa y los granos no despulpados.



3. Fermentación. La fermentación es el proceso mediante el cual los microorganismos transforman los azúcares presentes en el mucílago en alcoholes y en ácidos, estos compuestos se desprenden del grano con el lavado. Si estas sustancias no se eliminan del grano a tiempo, el proceso continúa y se forman otros compuestos que deterioran la calidad de la bebida, y producen sabores a fermento, vinagre, piña madura, cebolla o nauseabundo.

El proceso de fermentación se realiza en los tanques donde se recibe el grano despulpado.

En la fermentación natural el control del tiempo es determinante para asegurar la calidad final del grano. Este proceso debe realizarse sin adición de agua, y puede demorar de 12 a 18 horas. Después de la fermentación es necesario verificar que el mucílago del café se desprenda fácilmente antes de lavarlo.

No se deben mezclar en un mismo tanque granos de café de diferentes días de recolección y despulpado ("cochadas"), ya que esta acción puede causar sobrefermentación.

Todo beneficiadero debe tener como mínimo dos tanques de fermentación, cada uno de ellos con capacidad para almacenar el café del día pico.

Para realizar la fermentación tenga en cuenta:

- El tiempo, entre 12 y 18 horas, dependiendo de la temperatura del lugar. En zonas frías el café requiere mayor tiempo de fermentación.
- La altura de la masa de café en el tanque. A mayor altura de la masa, mayor tiempo de fermentación.
- Cuando se despulpa sin agua el tiempo de fermentación es menor.

¿Cuándo está listo el café para el lavado?

Para estimar el punto de lavado se debe sacar una muestra del tanque, lavarla en una vasija, y frotar el café con las manos. Si se siente áspero y da un sonido de "cascajo" debe iniciarse el lavado.

También se puede conocer el punto de lavado al introducir un palo en la masa de café, y si al retirarlo queda un hueco en la masa.



Nota importante:

Para evitar los defectos por sobrefermentación se debe evaluar constantemente el café en el tanque, para iniciar el lavado en el momento oportuno.

4. Lavado. Este proceso permite retirar totalmente el mucílago fermentado del grano. Debe usarse agua limpia para evitar defectos como el grano manchado, sucio, el sabor a fermento y la contaminación.

El lavado puede hacerse en el canal de correteo. Son estructuras que permiten lavar y clasificar el café.

¿Cómo se opera?

- Llene el canal hasta la mitad de la altura con café y ponga agua constante.
- Agite el café con una paleta creando ondas para arrastrar los flotes y los granos de menor densidad. Cuando vea el agua de lavado clara, quite el agua constante.



- Para el segundo lavado ponga de nuevo el agua y retire la compuerta del canal de correteo para desplazar todo el café en el canal. Agite el café.
- El tiempo de lavado es de 25 a 30 minutos.
- Lave el canal de correteo luego de la clasificación.

5. El secado del café. Es la etapa del beneficio que tiene como finalidad disminuir el contenido de humedad del grano, hasta un porcentaje tal que permita su almacenamiento seguro, sin proliferación de hongos y microorganismos, y sin adquirir mal olor o sabor.

Las normas vigentes para la comercialización del café pergamino seco, establecen un contenido final de humedad entre el 10 y el 12%.

En Colombia se utiliza el sistema de secado al sol y el sistema de secado mecánico. El secado al sol se recomienda para fincas con producciones menores a 500 arrobas de café pergamino seco al año. El secado se realiza en patios de cemento, en carros secadores, en heldas y en secadores solares parabólicos tipo Cenicafé (marquesinas).

El secado mecánico se recomienda para fincas con producciones anuales superiores a 500 arrobas de café pergamino seco y se realiza en cámaras, en las cuales se introduce aire caliente, impulsado por un ventilador, atravesando la masa de café.

6. Almacenamiento. El café se almacena en lugares secos y libres de contaminaciones por productos químicos, fertilizantes, concentrados, combustibles y donde no hayan animales, ni alimentos para consumo humano.

Los sacos se ponen sobre estibas de madera y separados de las paredes al menos 30 cm, para evitar que el café se rehumedezca, y que se presenten los defectos cardenillo o decoloración.



Buenas prácticas de manufactura

Son principios básicos y requisitos de higiene que deben seguirse durante la manipulación, el procesamiento, el empaque, el transporte y la distribución de un alimento, con el fin de disminuir los riesgos que puedan afectar la calidad del producto.

En la etapa de beneficio es donde se transforma el café cereza en café pergamino seco, por ende, las instalaciones, los equipos y los materiales utilizados deben mantenerse limpios y en buen estado para la operación de los mismos.

Las buenas prácticas de manufactura se logran si planeamos y desarrollamos programas dirigidos a nuestras familias y al personal administrativo y operativo de la finca, en los temas ambientales, de conservación y en los conceptos fundamentales de higiene y salud.

La calidad del café colombiano se conserva con un buen beneficio

Presento las actividades realizadas a mi profesor o profesora para que valore mis aprendizajes.

Actividades de Ejercitación

Trabajo individual

1. Todo lo aprendido en la fundamentación científica es fácil de interpretarlo. Realicémoslo en nuestro cuaderno con el siguiente ejercicio.

La siguiente tabla muestra los diferentes pasos que son utilizados en el beneficio tradicional del café.

Beneficio tradicional del café

Fases del beneficio	Conceptos	
() Lavado	() Lugares secos	() Disminuir la humedad del grano
() Secado	() Frutos maduros	() Se ponen sobre estibas de madera
() Almacenamiento	() 10 a 12%	() Tolvas secas
() Recibo	() Retirar la pulpa de la cereza	() Cuatro enjuagues
() Despulpado	() Remoción del mucílago	() El tiempo está entre 12 y 18 horas
() Fermentación	() Agua limpia	() Debe hacerse sin agua

- En la primera columna están en desorden las fases del proceso de beneficio. Señalo con un número el orden correcto.

- En las otras dos columnas se encuentran los conceptos que corresponden a las fases del beneficio. Identifico con el mismo número de la fase, los conceptos que le corresponden.
- 2. Después de ordenar cada una de las fases del beneficio y relacionarlas con los conceptos correspondientes, los consigno en el cuaderno de Escuela y Café.

Trabajo en equipo

1. Construimos un flujograma en el que se haga referencia a las fases que deben llevarse a cabo en una finca cafetera para realizar el beneficio del café. Lo representamos en un cartelera con mucho orden y creatividad.
2. Cada miembro del equipo escoge una o dos fases del proceso de beneficio, y:
 - a. Prepara una exposición acerca de la(s) fase(s) que seleccionó.
 - b. En la exposición debe tener en cuenta: la importancia del proceso, cómo, cuándo y dónde se debe hacer, los materiales utilizados en el proceso, los cuidados y las normas de higiene.
 - c. El tiempo por exposición es de 10 minutos.

Utilicemos toda nuestra creatividad, de esta manera la exposición será más agradable. Escuchemos y respetemos la intervención de cada grupo.

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.



Actividades de Aplicación

Trabajo con mi familia

Pedir ayuda a nuestra familia hace que se sientan importantes al demostrarnos todo cuanto saben. Dar las gracias siempre es necesario.

1. Con algún miembro de mi familia realizó el siguiente ejercicio:

Unidad 3- Guía 1

-Analizamos cada uno de los pasos que se hacen en el beneficiadero de la finca. Con base en las observaciones, realizamos un paralelo entre las labores del beneficio tradicional, que se indican en la fundamentación científica, y aquellas que se realizan en mi finca.

-Para el ejercicio, nos podemos apoyar en la siguiente tabla.

Fases	Actividades del beneficio tradicional	En mi finca
Recibo		
Despulpado		
Fermentación		
lavado		
Secado		
Almacenamiento		

2. Con mi padre o algún miembro de mi familia, defino las acciones que se deben realizar para mejorar en el proceso del beneficio de la finca.

Fases	Acciones de mejora
Recibo	
Despulpado	
Fermentación	
Lavado	
Secado	
Almacenamiento	

NUESTRO PROYECTO

Todos los estudiantes del grado noveno tenemos la meta de certificarnos en la norma "Manejo los residuos del beneficio del café para evitar la contaminación y obtener otros productos útiles a partir de ellos". Para ello, ubicamos al final del módulo el proyecto propuesto, leemos la actividad correspondiente a esta etapa y la ejecutamos. Recordamos registrar constantemente los avances del desarrollo del proyecto.

El profesor o la profesora evalúa los logros obtenidos con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.