

## Guía 2

# Métodos y técnicas de recolección

**Logro o elemento de competencia:**

Conozco y manejo los métodos utilizados en la recolección, e identifico las técnicas adecuadas para cada uno.





## Vivencia

### Con nuestro profesor o profesora

1. Llamamos a nuestro profesor o profesora para que él o ella, nos haga el favor de ayudarnos en la conformación de tres subgrupos de trabajo.

A cada grupo le entrega 5 fichas de cartulina de 10 por 10 cm, cada una con las siguientes palabras:

- Eficiencia
- Eficacia
- Productividad
- Calidad
- Rentabilidad

El primer subgrupo de trabajo define cada uno de los términos, de acuerdo a lo que conocen.

El segundo subgrupo se apoya con el diccionario.

El tercer subgrupo busca ayuda de una persona adulta de la institución o cercana a ella.

El trabajo debe ser realizado en un tiempo de 15 minutos.

Después de haber realizado el ejercicio, cada uno de los subgrupos, se reúne nuevamente y presentan sus comentarios acerca del trabajo realizado.

### Trabajo en equipo

Con base en los datos consultados cada equipo elabora en el cuaderno de Escuela y Café una definición acertada e integral para cada término.

Los conceptos se construyen y fundamentan con los saberes previos, con el apoyo de documentos científicos, pero sobre todo con una buena disposición de análisis y de argumentación.

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





# Fundamentación Científica

## Trabajo en equipo

1. Inicia la lectura de la Fundamentación Científica el controlador del tiempo. Éste da la palabra a los demás compañeros de equipo en forma equitativa.

## Conozcamos los métodos de recolección

La recolección es una de las etapas decisivas en el proceso productivo del café, debido principalmente a los siguientes factores:

- Equivale aproximadamente al 40% de los costos totales de producción.
- De la buena recolección depende en gran medida la obtención de una taza de café de calidad.
- De su correcta realización depende el 80% del control de la broca.

Cuando el proceso de recolección se realiza correctamente se puede obtener un producto con las mejores características físicas y organolépticas, lo que significa un mejor precio de venta en la Cooperativa y mínimas pérdidas económicas, debido a la menor cantidad de frutos maduros que quedan en el árbol y en el suelo después de la cosecha.

El tiempo que emplea un trabajador para recolectar un árbol de café, depende de varios factores:

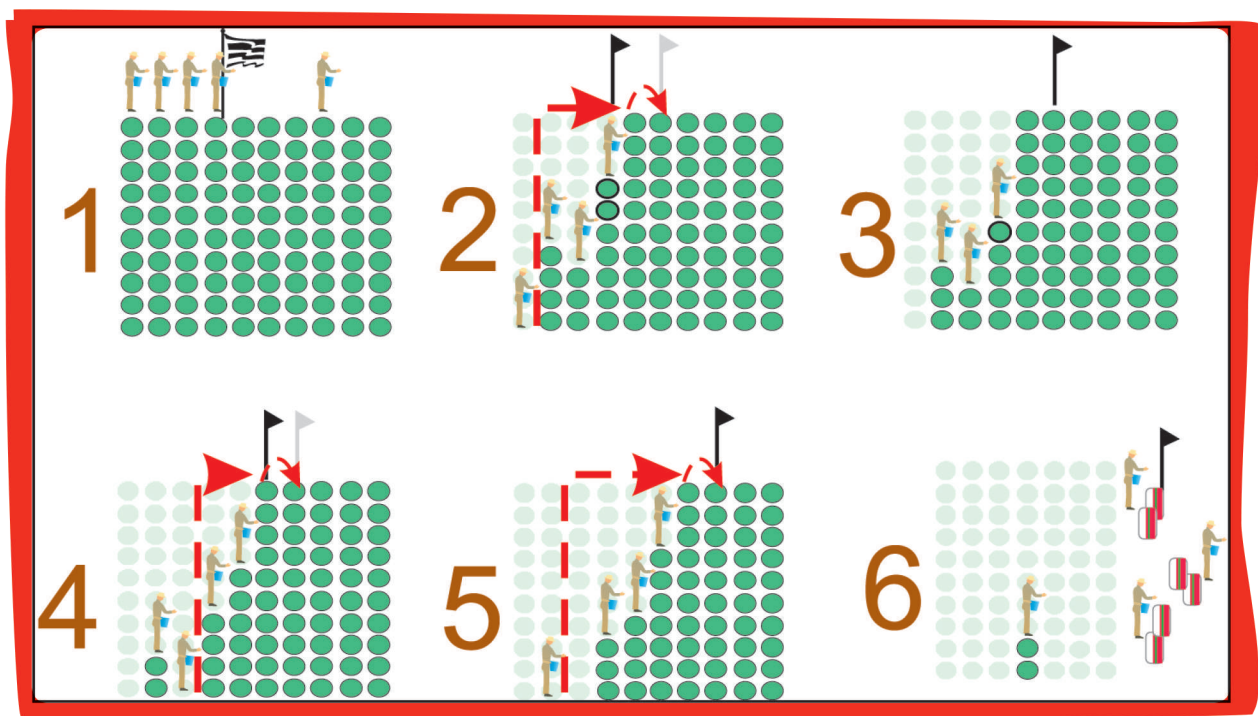
- La habilidad del recolector
- El estado de maduración de los frutos
- La altura del árbol
- El número de plantas por hectárea
- La edad del cafetal
- La pendiente del terreno
- La variedad de café
- La forma de recolección
- Las lluvias
- El nivel de fatiga del recolector

Es importante también conocer los métodos y las técnicas de recolección que actualmente existen y se aplican en las empresas cafeteras de nuestro país, Colombia.

## MÉTODO TRADICIONAL DE RECOLECCIÓN DE CAFÉ

Este método se caracteriza por las siguientes actividades:

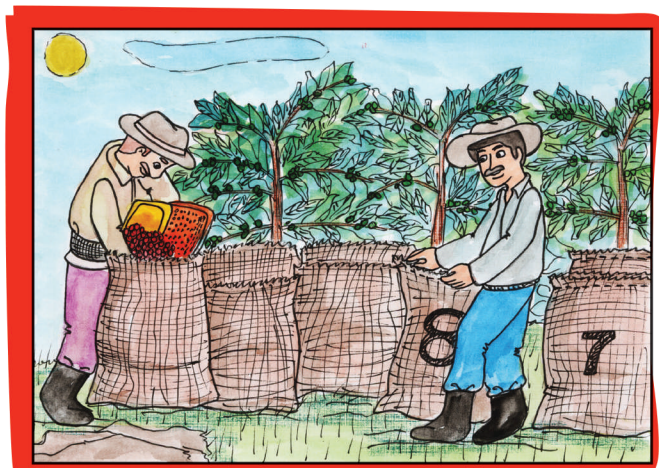
1. **Distribución de los recolectores en el lote:** Se utiliza la distribución tradicional o del "banderín".
  - Los surcos son asignados por el patrón de corte en forma ordenada ubicando un banderín en el surco contiguo al último sitio señalado.
  - El recolector que primero finalice la cosecha de los frutos de su surco, pasa al surco señalado por el patrón de corte, toma el banderín al surco siguiente para que otro siga el proceso de recolección.



Cada recolector debe ser consciente de la importancia de la organización al momento de empezar la recolección, ya que le permite mejorar su eficiencia y eficacia durante la labor.



## 2. Vaciado del recipiente o "coco":



Durante el vaciado del recipiente es necesario limpiar el café, retirando las hojas, amarrar las estopas y agruparlas para pesarlas.

### Nota importante:

Siempre se deben utilizar estopas limpias para evitar la contaminación del café recolectado.

Evitar la presencia de objetos extraños al café, en los recipientes y empaques, favorece el buen funcionamiento de las máquinas despulpadoras y promueve el valor de la responsabilidad.

## 3. Pesaje preliminar: Este registro se puede hacer en el campo utilizando balanzas tipo "reloj".



## 4. Pesaje final: Se realiza al final de la jornada en un lugar común provisto de báscula. En esta actividad también se descarga el café recolectado en la tolva para su posterior beneficio o se arruma en un vehículo para transportarlo al beneficiadero.

**Durante esta labor es indispensable evaluar la calidad del café cosechado**

## Trabajo individual

2. Hasta aquí hemos identificado cada una de las técnicas utilizadas para la recolección de café con el método tradicional.

Expreso mis aprendizajes elaborando un diagrama en mi cuaderno de Escuela y Café.

## Trabajo en equipo

3. Continuamos la lectura y aprendizaje de la Fundamentación Científica.

## MÉTODO MEJORADO DE RECOLECCIÓN

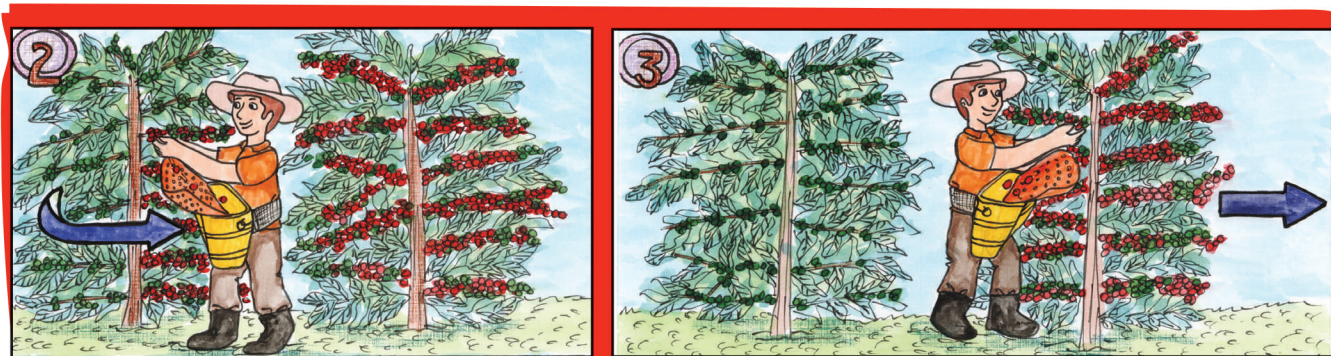
Este método permite realizar movimientos en el lote y en el árbol haciendo más eficiente el trabajo de los recolectores y evitando la caída de los frutos al suelo.

En este método se realizan los siguientes movimientos:

1. Movimientos en el surco: Los recolectores deben desplazarse en el sentido del surco, y cosechar las dos caras interiores de cada planta.







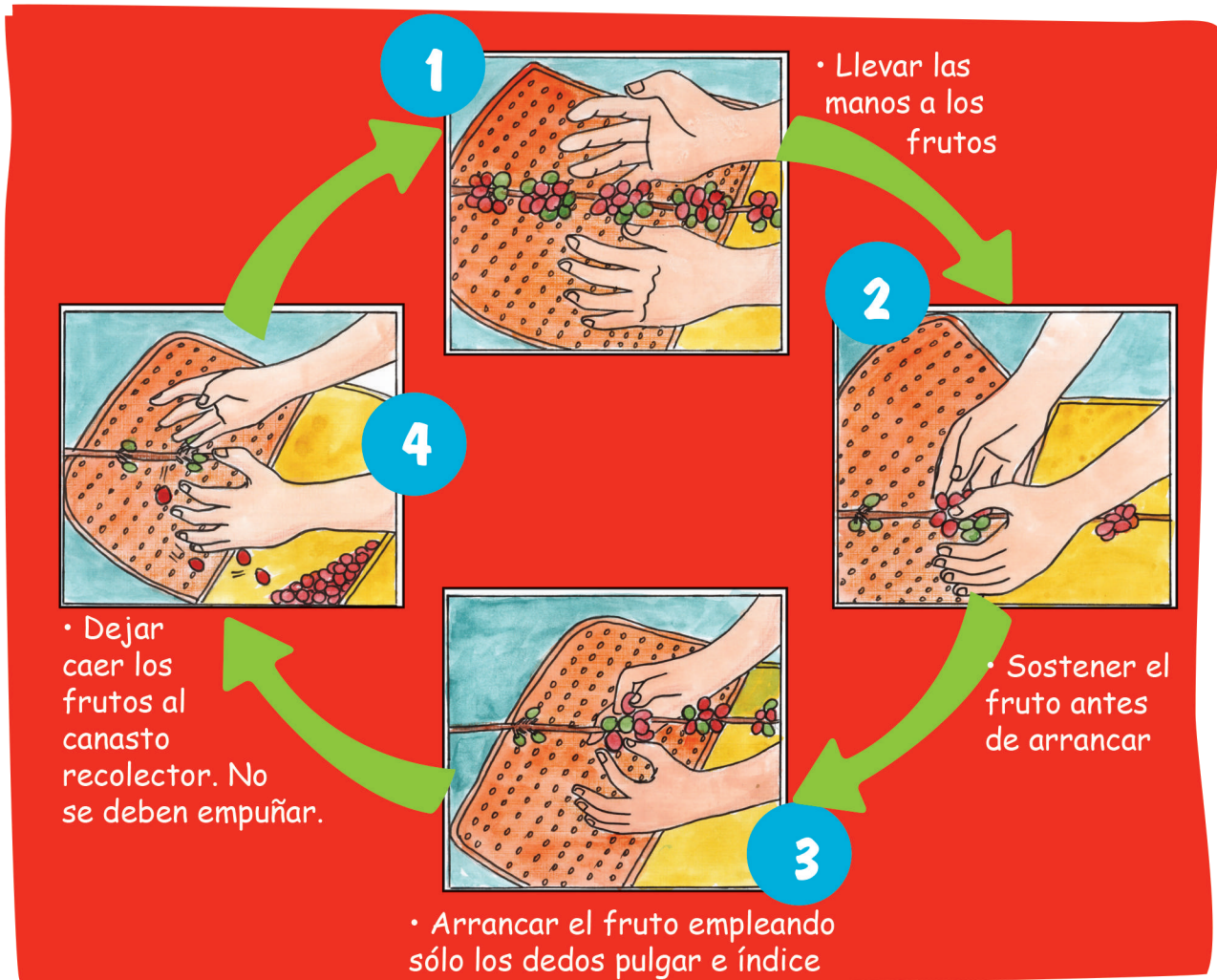
2. Movimientos en el árbol: La cosecha de las ramas de la cara del árbol debe realizarse en zig-zag, de arriba hacia abajo.



3. Movimientos de las ramas: La rama se cosecha del tallo del árbol hacia fuera.

4. Movimientos del cuerpo: Al momento de recolectar los frutos en las partes media y alta de la planta de café, se debe mantener una pierna hacia delante, la cual debe cambiarse continuamente con la otra extremidad para evitar la fatiga.
5. Movimientos de las manos: Se divide en 4 micromovimientos, los cuales en su conjunto conforman un ciclo básico de recolección, que se repite durante la cosecha de los frutos del árbol. Éstos son:





Para poder ejecutar de una manera correcta este ciclo básico de recolección se construyó un accesorio llamado lengüeta, para el recipiente de recolección, con el que se evita que el recolector empuñe los frutos desprendidos y los deje caer libremente. Además, para que no baje las manos hasta el recipiente plástico cada vez que arranque un fruto.

### Trabajo individual

4. Ya hemos identificado también cada una de las técnicas utilizadas para la recolección de café con el método mejorado.

Ahora encontremos las diferencias entre el método tradicional y el mejorado y las consignamos en el cuaderno de Escuela y Café.

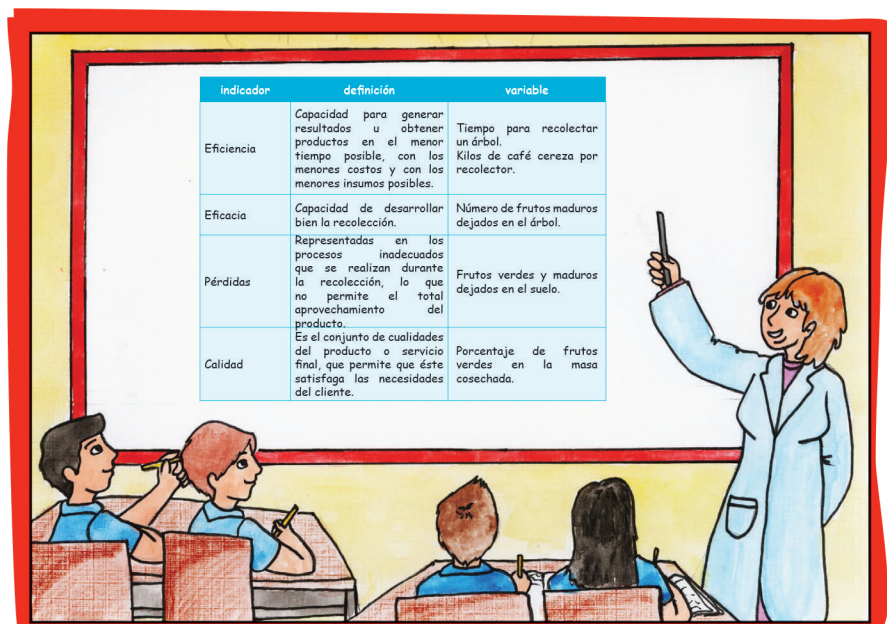
Método tradicional	Método mejorado

## Trabajo en equipo

5. Conozcamos ahora algunos parámetros que permiten el efectivo control de la recolección.

Existen indicadores que miden la calidad de la labor, independiente de la técnica o método utilizado para recolectar el café.

indicador	definición	variable
Eficiencia	Capacidad para generar resultados u obtener productos en el menor tiempo posible, con los menores costos y con los menores insumos posibles.	Tiempo para recolectar un árbol. Kilos de café cereza por recolector.
Eficacia	Capacidad de desarrollar bien la recolección.	Número de frutos maduros dejados en el árbol.
Pérdidas	Representadas en los procesos inadecuados que se realizan durante la recolección, lo que no permite el total aprovechamiento del producto.	Frutos verdes y maduros dejados en el suelo.
Calidad	Es el conjunto de cualidades del producto o servicio final, que permite que éste satisfaga las necesidades del cliente.	Porcentaje de frutos verdes en la masa cosechada.



Si recolectamos el fruto en el grado oportuno de maduración, mejoramos la calidad y disminuimos los costos de producción.

## Actividades de Ejercitación

¡Reforcemos lo aprendido en la Fundamentación Científica realizando con entusiasmo el siguiente ejercicio!

### Trabajo individual

1. Con base en lo aprendido en la Fundamentación Científica, resolvemos el siguiente crucigrama en el cuaderno de Escuela y Café.
- En las instituciones donde se tenga acceso a computadores y al software educativo Clic, pedimos orientación para que nos permitan realizar el crucigrama por este medio.
  - Si no se cuenta con el recurso del computador, cada uno lo realiza en su cuaderno.

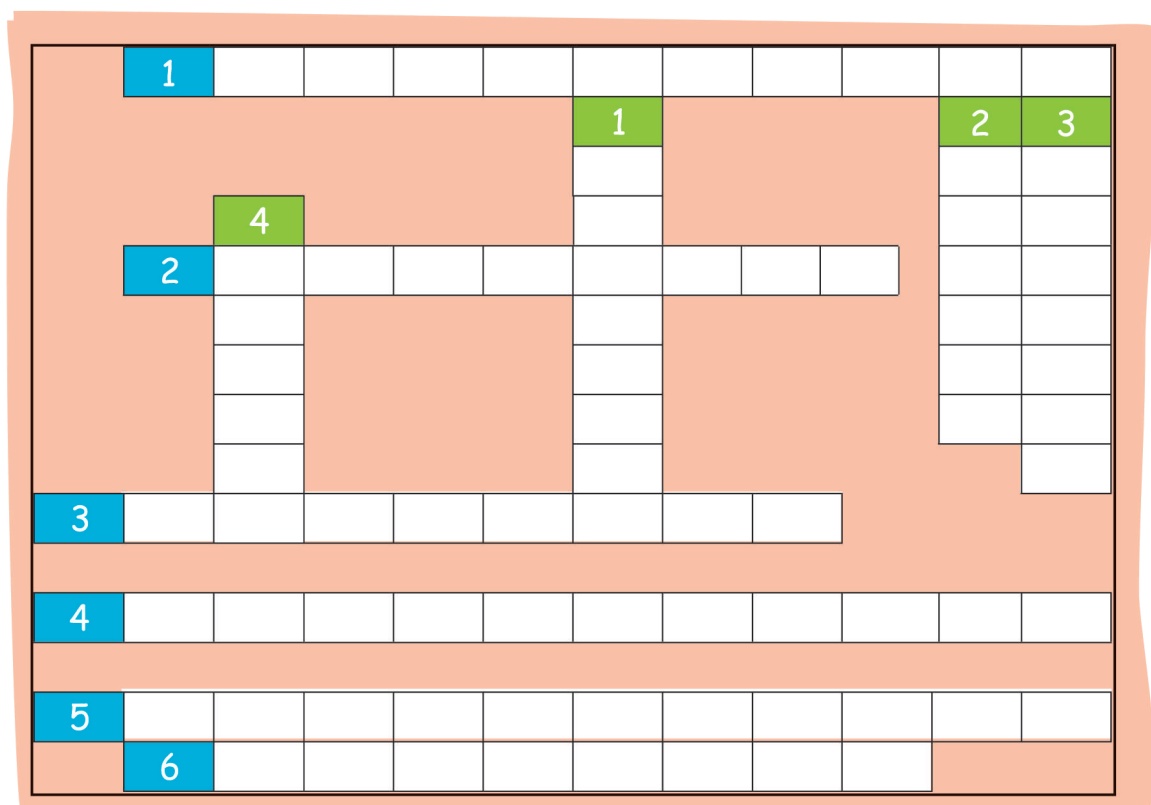


**Horizontal**

1. Tiempo para recolectar un árbol.
2. Frutos verdes y maduros dejados en el suelo.
3. Método en el que la rama se cosecha del tallo del árbol hacia fuera.
4. De su correcta realización depende el 80% del control de la broca.
5. Invertido. Método de recolección donde no se le presta atención al movimiento de las manos y de los dedos.
6. Accesorio creado para mejorar la eficiencia en la recolección.

**Vertical**

- 1- Indica el número de frutos maduros dejados en el árbol.
- 2- Invertido. Factor climático que incide en el tiempo que se demora un trabajador para recolectar un árbol.
- 3- Indica el porcentaje de frutos verdes en la masa cosechada.
- 4- Se realiza al final de la jornada en un lugar común provisto de báscula.



Con el profesor verificamos la solución al cosechograma anterior.

## Trabajo con nuestro profesor o profesora

2. Organizamos una salida de campo a un lote de café en producción y realizamos el siguiente ejercicio.

No olvidemos llevar los implementos necesarios para desarrollar la actividad (libreta de apuntes, cronómetro, reloj).

Gestionamos el préstamo de un lote de café en producción para que los estudiantes podamos realizar la siguiente práctica. Para ello, le informamos previamente al propietario los objetivos de la actividad.

### Trabajo en equipo

- Cada estudiante debe realizar la labor de recolección en un surco o lote definido. Primero, unos realizan la recolección y los otros medirán el tiempo, posteriormente intercambian de actividad.
- Con la ayuda del profesor definimos la forma de intercambiar los estudiantes para realizar el ejercicio.
- Luego, definimos los árboles que se van a evaluar, tomando al azar 10 árboles para analizar el desempeño del recolector teniendo en cuenta los siguientes indicadores.

Indicador	Variable
Eficiencia	Tiempo para recolectar un árbol.
Eficacia	Número de frutos maduros dejados en el árbol.
Pérdidas	Frutos verdes y maduros dejados en el suelo.

### Trabajo en equipo

3. Regresamos al salón de clase y realizamos con mucho entusiasmo el análisis de la actividad anterior resolviendo las siguientes preguntas:

¿Cuál método de recolección utilizaron los recolectores?

¿El tiempo empleado por el recolector para cosechar un árbol fue el mismo para todos los árboles?

Si no fue el mismo tiempo ¿Cuáles fueron los factores que llevaron al recolector a utilizar un tiempo diferente para cada árbol?

¿Qué recomendaciones le daríamos al recolector y al dueño de la finca?

## Trabajo con nuestro profesor o profesora

4. Organizamos un foro para que cada subgrupo socialice a los demás compañeros las conclusiones del ejercicio.

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



## Actividades de Aplicación

### Trabajo con mi familia

Socializo con mi familia el ejercicio realizado y los resultados obtenidos en las actividades de práctica, en la que evaluamos el desempeño de los recolectores.

Aplico lo aprendido en el ejercicio propuesto en las actividades de práctica realizándolo en mi propia finca, con el objetivo de determinar la eficiencia con la cual se está realizando la recolección en mi propio predio.

Para ello tengamos en cuenta los indicadores.

Indicador	Variable
Eficiencia	Tiempo para recolectar un árbol. Kilos de café cereza por recolector.

- Diligencio el siguiente registro de tres recolectores que se encuentren laborando en la finca.



Recolector	Promedio de tiempo empleado por árbol	Observaciones

Con base en los resultados obtenidos de la investigación, determino los factores que influyeron en el rendimiento de cada recolector.

De acuerdo al análisis realizado, determino las acciones que hay que implementar para mejorar la eficiencia de la recolección en mi finca.

## NUESTRO PROYECTO

Todos los estudiantes del grado octavo tenemos la meta de certificarnos en la norma "Recolectar el café con criterios de calidad, eficiencia y eficacia y minimizando pérdidas".

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 en el desarrollo del proyecto.

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