



manejo de las enfermedades en los cafetales

¿Por qué aparecen las enfermedades en los cafetales?



Escriba en los espacios en blanco los factores que favorecen la aparición de las enfermedades.

Café bien nutrido

Sombra regulada

Manejo de tejido

Siembra de variedades resistentes



Café viejo

Café mal nutrido

Mucha sombra

Café con muchas malas hierbas

Marque en los cuadros en blanco con - si la roya disminuye y con + si aumenta según cada condición.

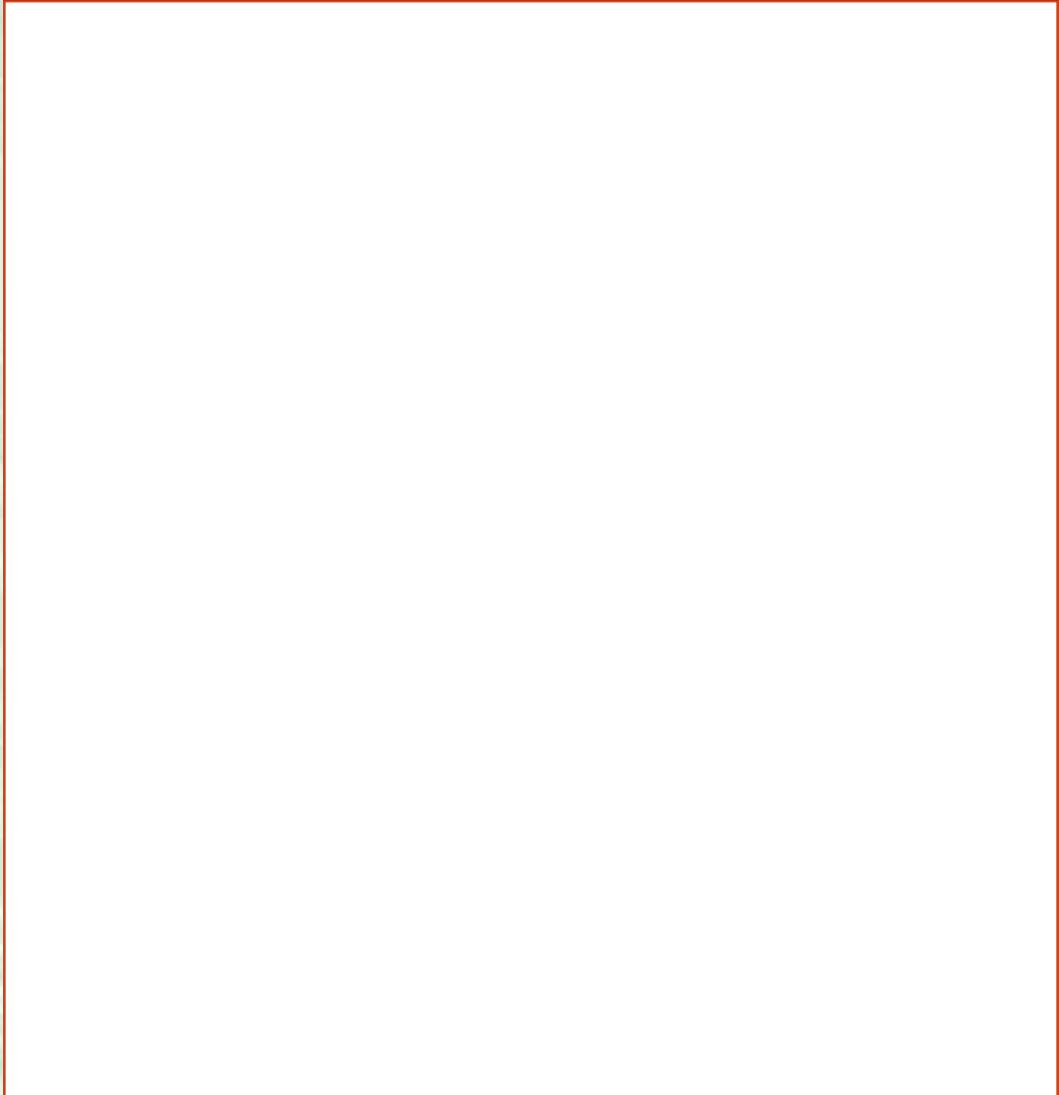
¿Qué enfermedades encontramos en nuestro cafetal?

¿Qué enfermedades encontramos?	Las tres enfermedades más importantes para su finca

*Escriba los nombres de las enfermedades que encontraron, marque con una **X** las tres más importantes para su finca.*

¿Cómo varían los síntomas de las tres

Nombre de la enfermedad
priorizada



Dibuje las partes de la planta de café que presentan los síntomas de esta enfermedad y clasifique con números crecientes los dibujos según el estado de desarrollo de la enfermedad.

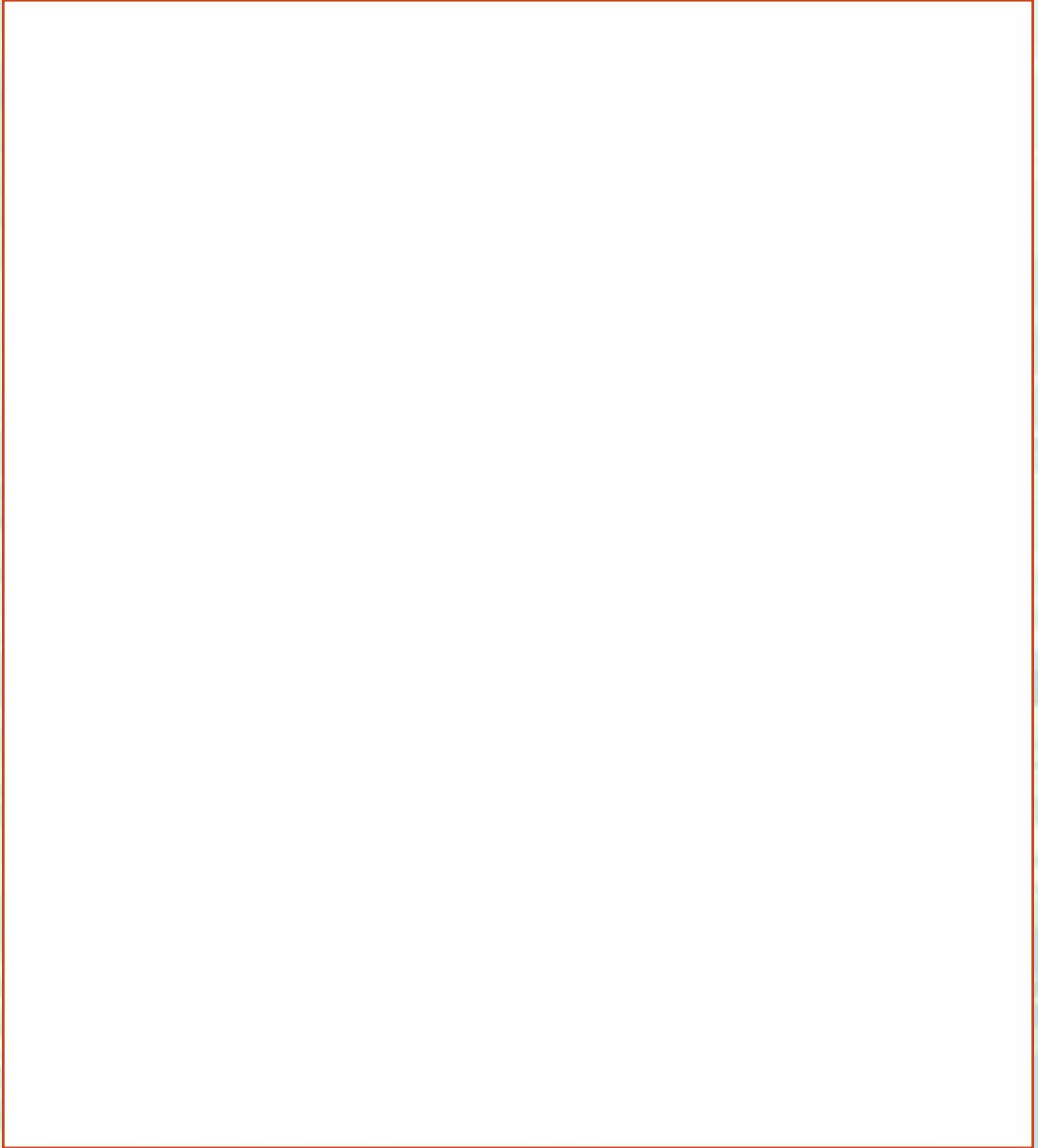
enfermedades que fueron priorizadas?

Nombre de la enfermedad
priorizada



Dibuje las partes de la planta de café que presentan los síntomas de esta enfermedad y clasifique con números crecientes los dibujos según el estado de desarrollo de la enfermedad.

**Nombre de la enfermedad
priorizada**

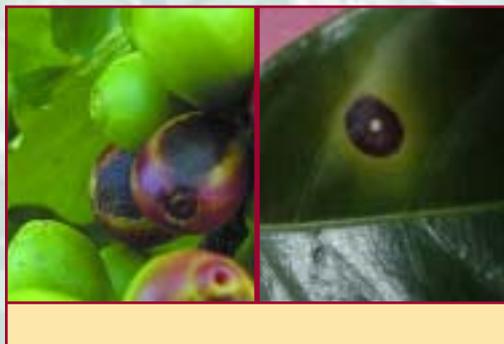


Dibuje las partes de la planta de café que presentan los síntomas de esta enfermedad y clasifique con números crecientes los dibujos según el estado de desarrollo de la enfermedad.

¿Cómo diferenciar las enfermedades que aparecen en los cafetales?



	Es un hongo
	Produce un polvo anaranjado debajo de la hoja
	Cuando avanza la mancha, el tejido se pone negro
	Afecta sólo la hoja



	Es un hongo
	Produce manchas redondas, con un anillo amarillo fuerte y el centro blanco en las hojas
	Produce manchas negras y hundidas en los frutos
	Afecta las hojas y frutos



	Es un hongo
	Aparecen puntos negros sobre las manchas
	Produce requemo en las ramas y los frutos quedan pegados
	Afecta las hojas, flores, frutos y ramas

Observe bien las muestras que colectó en el cafetal y marque con las casillas blancas si lo puede observar en la foto. Escriba debajo de la foto el nombre que le dan a esta enfermedad en su comunidad.

¿Cómo diferenciar las enfermedades en lugares muy fríos y húmedos?



	Es un hongo
	Produce manchas redondas y abundantes de color blanco en las hojas
	Sobre las manchas, hay tallitos con cabecitas en forma de alfiler
	Afecta las hojas, ramas y frutos



	Es un hongo
	Produce manchas negras con aspecto a quemado
	Las hojas tiernas se doblan hacia donde está la mancha
	Afecta las hojas y brotes tiernos



	Es un hongo
	Las hojas se cubren de un hilo blanco
	Las hojas quedan colgando de un hilo blanco
	Afecta las hojas, ramas y frutos

Observe bien las muestras que colectó en el cafetal y marque con las casillas blancas si lo puede observar en la foto. Escriba debajo de la foto el nombre que le dan a esta enfermedad en su comunidad.

¿Qué daños causan estas enfermedades a la planta de café?



- Requemo de bandolas y frutos
- Manchas en los frutos que se quiebran en el beneficiado
- Caída de las hojas y paloteo de la planta
- Caída de los frutos
- Muerte de la planta
- Baja en la calidad de la cosecha
- Baja en la cosecha en el siguiente ciclo

Escriba el nombre de la enfermedad y únala con una → según los daños que causan cada enfermedad.

¿Cómo se comportan las enfermedades, durante el año, en una cafeto en producción?

Etapas de vida de una planta de café en producción

	Post cosecha	Floración	Formación de frutos	Maduración de frutos	Cosecha
¿Según su zona, en qué meses ocurre cada etapa?					
¿Qué está pasando con la planta de café en cada etapa?					
¿Cómo está el tiempo en cada etapa?					
¿Qué enfermedad se presenta más en cada etapa?					

Escriba en los espacios vacíos su respuesta a cada pregunta.

¿Qué sabemos acerca de la roya del café?



Mancha inicial



Mancha esporulada



Mancha madura



Mancha vieja

¿Cómo es la vida de la roya?

¿Cómo llega la roya al cafetal?	Por el viento que arrastra las semillas del hongo
	Por el movimiento de personas
	De una planta a otra, por el salpique de agua
¿Dónde sobrevive la roya cuando las condiciones no son favorables para su desarrollo?	En hojas viejas y vivas
	En la parte baja de la planta
	En hojas caídas
¿En qué condiciones se multiplica más la roya?	Mucha humedad y tiempo frío
	Mucha sombra en el cafetal
	Cafetos mal nutridos

Marque un ✓ en los cuadros vacíos según las condiciones que favorecen más a la roya.

¿Qué sabemos acerca de la antracnosis del café?



Mancha inicial



Mancha con puntos negros



Bandola con daños en los entrenudos



Bandola quemada

¿Cómo es la vida de la antracnosis?

¿Cómo llega la antracnosis al cafetal?	Las semillas del hongo son llevadas por la lluvia de una rama a otra
	Por el movimiento de personas durante las labores del cultivo
	Traslado de plantas y herramientas de podas
¿Dónde sobrevive la antracnosis cuando las condiciones no son favorables para desarrollarse?	En el suelo, sobre restos de plantas en descomposición
	En ramas secas y frutos
	En manchas viejas causadas por otras enfermedades
¿En qué condiciones se multiplica más la antracnosis?	Mucha lluvia
	Suelos pocos profundos y pobres en nutrientes
	Daños por otras plagas y enfermedades

Marque un en los cuadros vacíos según las condiciones que favorecen más a la antracnosis.

¿Qué sabemos acerca de la mancha de hierro?



Mancha inicial



Mancha con centro blanco y amarillo intenso



Mancha madura



Frutos manchados

¿Cómo es la vida de la mancha de hierro?

<p>¿Cómo llega la mancha de hierro al cafetal?</p>	<p>El viento arrastra las semillas del hongo</p>
	<p>Por el movimiento de personas</p>
	<p>Las semillas del hongo son llevadas por la lluvia</p>
<p>¿Dónde sobrevive la mancha de hierro cuando las condiciones no son favorables para su desarrollo?</p>	<p>En hojas y frutos de la planta de café</p>
	<p>En otras plantas que sirven de sombra</p>
	<p>En restos de plantas en descomposición</p>
<p>¿En qué condiciones se multiplica más la mancha de hierro?</p>	<p>Cafetales a pleno sol</p>
	<p>Suelos pobres en nutrientes</p>
	<p>Tiempos húmedos y soleados</p>

Marque un en los cuadros vacíos según las condiciones que favorecen más a la mancha de hierro.

¿Cómo la nutrición de la planta afecta las enfermedades?



¿Dónde está más vigorosa la planta del café?		
¿Dónde habrá más roya?		
¿Dónde habrá más antracnosis?		
¿Dónde habrá más mancha de hierro?		

Marque con una **X** en el tipo de café donde usted crea que se presenta esta situación.

¿Cómo están distribuidas las enfermedades en el cafetal?

E = S =				
E = S =				
E = S =				
E = S =				
E = S =				

Recorra el cafetal y valore en 25 puntos o menos cómo están las enfermedades **E** y la sombra **S** y escriba **P** para **poco** o **M** para **mucho**.

¿Cómo la sombra afecta la presencia de las enfermedades?



Mucha sombra



Poca sombra



Nada de sombra

	Condiciones		
Enfermedades	Mucha sombra	Poca sombra	Nada de sombra
Roya			
Antracnosis			
Mancha de hierro			

Marque con una **X** en qué condición de sombra usted observó que las enfermedades son más abundantes.

¿Cómo saber qué tantas enfermedades hay en su cafetal?

Hemos aprendido que las enfermedades prefieren ciertas condiciones para desarrollarse. A unas enfermedades les gusta la sombra y a otras les favorece los cafetos a pleno sol, sin embargo, algunas enfermedades son más abundantes en lugares altos y fríos, mientras otras enfermedades se presentan en lugares bajos. Es importante tomar en cuenta las diferentes condiciones de sus cafetales para hacer un buen recuento de las enfermedades. Para contar las enfermedades en cada plantío

de café, hay que seleccionar tres sitios que sean diferentes y que representen puntos importantes en el plantío. En cada sitio se revisan 10 plantas y en cada planta, 1 bandola. Las bandolas se toman sin escogerlas pero se asegura tomarlas de diferentes partes de la planta. Por ejemplo, en la primera planta, se puede tomar la bandola de la parte media hacia arriba y en la siguiente planta, de la parte media hacia abajo. Cada bandola se revisa y se anotan los datos en la hoja de recuento.

Número de plantas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot
Hojas con roya											
Hojas con mancha de hierro											
Hojas con antracnosis											
% de bandola con antracnosis											
Hojas sanas por bandola											
Hojas totales											
Frutos con chasparria											
Hojas totales											
Nudos totales productivos											



Número de plantas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot
Hojas con roya											
Hojas con mancha de hierro											
Hojas con antracnosis											
% de bandola con antracnosis											
Hojas sanas por bandola											
Hojas totales											
Frutos con chasparria											
Hojas totales											
Nudos totales productivos											

punto **2**
 10 plantas
 1 bandola / planta

Número de plantas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot
Hojas con roya											
Hojas con mancha de hierro											
Hojas con antracnosis											
% de bandola con antracnosis											
Hojas sanas por bandola											
Hojas totales											
Frutos con chasparria											
Hojas totales											
Nudos totales productivos											

punto **3**
 10 plantas
 1 bandola / planta

Consolide los datos en esta hoja y haga sus cálculos

Puntos	Hoja con roya	Hoja con mancha de hierro	Hoja con antracnosis	% de Bandola con antracnosis	Hojas sanas	Hojas totales	Frutos con chasparria	Hojas totales	Nudos totales productivos
1									
2									
3									
Total									
Porcentaje									

¿Cómo hacer los cálculos?

$$\% \text{ hojas con roya y mancha de hierro} = \frac{\text{Total de hojas enfermas para cada enfermedad}}{\text{Total de hojas contadas}} \times 100$$

$$\% \text{ de bandola con antracnosis} = \frac{\text{Suma de los porcentajes}}{\text{Total de bandolas contadas}}$$

$$\text{Total de hojas sanas} = \text{hojas totales} - \text{hojas enfermas}$$

$$\% \text{ frutos chasparriados} = \frac{\text{Total de frutos con chasparria}}{\text{Total frutos contados}} \times 100$$

Preguntas de reflexión sobre los recuentos



¿Cómo está el cafetal?

¿Cuál es la enfermedad que más está afectando?

¿Cuál es la enfermedad que está afectando más en los diferentes sitios?

¿Cómo manejar el cafetal para evitar que las enfermedades hagan tanto daño?

	Fortalece el cultivo	Crea un ambiente desfavorable a las enfermedades	Reduce las enfermedades una vez que ocurren
Manejo de tejido			
Podas sanitarias			
Regulación de siembra			
Manejo de malas hierbas			
Aplicación de abonos orgánicos			
Aplicación de abonos químicos			
Aplicación de fermentados			
Aplicación de caldos			
Aplicación de cobre			
Aplicación de foliares botánicos			
Recuentos			

Marque con una **X** qué práctica sirve para fortalecer el cultivo, cuál crea un ambiente desfavorable y cuál reduce la incidencia de las enfermedades.

¿En su zona, qué meses del año son los más adecuados para realizar estas prácticas y reducir el daño causado por las enfermedades?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Prácticas de manejo												
Manejo de tejido												
Podas sanitarias												
Regulación de sombra												
Manejo de malas hierbas												
Aplicación de abonos orgánicos												
Aplicación de abonos químicos												
Aplicación de biofermentados												
Aplicación de caldos												
Aplicación de cobre												
Aplicación de foliares botánicos												

Escriba una flecha ↔ que cubra los meses en los cuales se realiza cada práctica.

Créditos

Autor Ramón Mendoza CATIE Revisión Falguni Guharay / Danilo Padilla CATIE Edición Pascal Chaput CATIE

Diseño inFORMA Fotografías Pascal Chaput CATIE

Impresión INPASA Primer tiraje 8,000 ejemplares Octubre 2002



CATIE

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza