



Ejercicio 2.1.1. Codiagnóstico de la sensibilidad de los componentes de producción

Para evaluar los sistemas de cultivo (momento 1) y de ganadería (momento 2) se trabaja con la especie de mayor importancia local. Para la agrobiodiversidad (momento 3) se incluyen todas las especies que se cultivan o crían localmente. Luego se determina la calidad del suelo (momento 4) y se hace una valoración colectiva (momento 5).

Momento 1. Análisis de la sensibilidad de los componentes de producción agrícola

Ejercicio 2.1.1. Momento 1. Sistema de cultivo principal

Grupo: Agricultura____ Ganadería____ Agricultura-Ganadería____

Integrantes: Mujeres____ Hombres____

Componentes de producción (agregar otros que consideren)	Especificar los síntomas, daños o afectaciones	
	Ciclones tropicales-huracanes	Sequías
Suelo		
Material reproductivo (acceso o en producción)		
Cultivo en crecimiento-desarrollo		
Agua y riego (acceso y cantidad)		
Manejo y sanidad de los cultivos (capacidad y eficacia)		
Manejo y nutrición de los cultivos (capacidad y eficacia)		
Cultivo en floración-fructificación		
Cultivo en cosecha		



Rendimiento productivo		
Post cosecha		
Conservación de productos agrícolas		

? Preguntas complementarias

1. ¿Cuáles son los componentes de producción agrícola de mayor sensibilidad a los ciclones tropicales en los sistemas de cultivo local? Especificar los tres componentes de producción más sensibles:

2. ¿Cuáles son los componentes de producción agrícola de mayor sensibilidad a las sequías en los sistemas de cultivo local? Especificar los tres componentes de producción más sensibles:





La agricultura convencional introdujo el concepto de “factor limitante” para lograr la eficiencia productiva, que es un enfoque apropiado para la agricultura intensiva y especializada (basada en la respuesta productiva a las subvenciones en insumos). Sin embargo, para la transición agroecológica hacia la producción sostenible es apropiado el concepto de “componente de producción”, ya que esta se basa en el enfoque de sistemas.

Momento 2. Análisis de la sensibilidad de los componentes de la producción pecuaria

Ejercicio 2.1.1. Momento 2. Sistema de ganadería principal

Grupo: Agricultura ____ Ganadería ____ Agricultura-Ganadería ____

Integrantes: Mujeres ____ Hombres ____

Componentes productivos (agregar otros que consideren)	Especificar el síntoma, daño o afectación	
	Ciclones tropicales-huracanes	Sequías
Suelo		
Sistema de cría		
Agua y abasto a animales		
Sanidad de animales		
Alimentación de animales		
Animales reproductivos		
Animales en desarrollo		
Animales en producción (carne)		
Animales en ordeño		



Rendimiento productivo		
Instalaciones de estabulación		
Conservación de productos pecuarios		

? Preguntas complementarias

1. ¿Cuáles son los componentes de producción pecuaria de mayor sensibilidad a los ciclones tropicales en sistemas de cultivo local? Especificar los tres componentes de producción más sensibles:

2. ¿Cuáles son los componentes de producción pecuaria de mayor sensibilidad a las sequías en sistemas de cultivo local? Especificar los tres componentes de producción más sensibles:





La sensibilidad de los componentes de producción ante los efectos físicos de los eventos extremos del cambio climático es un criterio básico para estudiar y proponer las prácticas apropiadas a cada finca. Un componente de producción puede ser sensible, tolerante o resistente, lo cual depende sobre todo de sus características específicas y del diseño y manejo que se realice. Los componentes de producción son una parte específica de cada tipo de sistema de cultivo o ganadería.

Momento 3. Sensibilidad de la agrobiodiversidad (especies, variedades y razas productivas)

Se utiliza una escala de sensibilidad basada en los síntomas predominantes que se observan:

- ▷ Especies agrícolas: 1) muy ligeros, apenas perceptibles; 2) algunos órganos con daños visibles sin importancia; 3) inmediatamente se observan órganos dañados o destruidos (hojas, flores, frutos o ramas); 4) plantas destruidas.
- ▷ Especies pecuarias: 1) comportamiento inusual (alteradas); 2) falta de apetito o enfermas; 3) inmediatamente se observa algún tipo de herida o lesión; 4) depauperadas o muertas.



Pregunta complementaria

1. Si manejan variedades y razas tradicionales, ¿cómo es el comportamiento de estas ante la sequía en comparación con las comerciales recientes o actuales? Comparar especificando las especies y variedades, o las razas:



Aunque en algunos estudios se incluye toda la biota que habita en una finca (biodiversidad), resulta más apropiado considerar las especies productivas, sus variedades y razas como agrobiodiversidad. Este es un componente de producción básico que se debe estudiar bien, de cara a la gestión de resiliencia ante el cambio climático. Particular importancia en este sentido tiene la organización de las redes locales de agrobiodiversidad.





Momento 4. Estado de la calidad del suelo

Diagnóstico rápido de la calidad del suelo

Indicador de calidad y procedimiento	Escala según condición de calidad relativa (marcar con X debajo según evaluación)		
	Pobre (1)	Regular (2)	Buena (3)
1. Pendiente Procedimiento: observación visual.	Ondulado a escarpado (más de 15%).	Ligera o moderadamente ondulado (3-15%).	Plano o casi plano.
2. Compactación Procedimiento: introducción de un alambre resistente (presionar con la mano y marcar a los 20 cm.). La parte superior debe estar doblada para poder sujetarla.	No penetra.	Penetra con dificultad hasta los 20 cm.	Penetra con facilidad hasta los 20 cm.
3. Estructura Procedimiento: extracción de suelo con una pala y observación visual.	Predominan terrones o con una costra superficial. Pocos agregados y finos.	Algunos terrones. Muchos agregados.	Los agregados se rompen fácilmente.
4. Estabilidad de agregados Procedimiento: introducción en un recipiente con agua; observar, agitar, observar.	Los agregados se separan (deshacen) en menos de un minuto.	Los agregados se mantienen intactos después de un minuto.	Los agregados se mantienen intactos después de agitar.



5. Infiltración Procedimiento: observación directa y experiencia cuando ha llovido (días de encharcamiento después de la lluvia).	Significativo, se mantiene hasta cinco días.	Moderado, se mantiene hasta tres días.	Sin evidencias después de transcurrido un día.
6. Erosión Procedimiento: observación visual.	Erosión laminar en surcos y cárcavas o zanjones.	Erosión laminar en surcos.	Poca o ninguna erosión.
7. Color (materia orgánica) Procedimiento: observación visual.	Color muy pálido.	Color pálido.	Color oscuro.
8. Acidez Procedimiento: medición con una cinta colorimétrica.	pH 5 o más bajo.	pH 5,5.	pH de 6 a 7.
9. Estado de residuos orgánicos Procedimiento: observación directa.	Presentes, no se descomponen o lo hacen muy lentamente.	Persisten residuos del año anterior en vías de descomposición.	Residuos en varios estados de descomposición, y residuos viejos bien descompuestos.
10. Retención de humedad Procedimiento: observación visual.	Se seca rápido después de regar o de la lluvia.	Permanece seco en época seca.	Mantiene algo de humedad en época seca.



11. Diversidad de macrobiota Procedimiento: introducción de una pala en el suelo; observar los tipos diferente de animalitos que se observan (insectos, lombrices, miriápodos, otros).	Uno a dos diferentes.	Tres a cinco diferentes.	Mas de cinco diferentes.
12. Desarrollo de raíces Procedimiento: observación directa.	Poco desarrolladas, cortas y enfermas.	Crecimiento limitado, algunas finas.	Crecimiento normal, saludables, abundantes raicillas.
13. Vigor de cultivos Procedimiento: observación directa.	Pequeño y descolorido.	Variaciones en crecimiento y color. Parches en diferente estado.	Tamaño y color apropiado de manera generalizada. Color verde oscuro.
Realización de los cálculos para determinar la calidad del suelo			
Suma de los indicadores marcados (x) en cada estado (n)			
Multipliación del resultado de la suma anterior, por el valor de la escala (n x 1); (n x 2); (n x 3)			



Sumatoria de los valores obtenidos (VO) en la multiplicación anterior

Determinación del índice de calidad del suelo (ICS) = $VO / (CI + VME)$

Donde:

VO (valores obtenidos en la sumatoria anterior)

CI (cantidad de indicadores utilizados: 13)

VME (valor máximo de la escala: 3)



De manera visual, se pueden evaluar varios indicadores que, de conjunto, permiten determinar la calidad del suelo. Esta acción debe ser realizada por las agricultoras y los agricultores, quienes además de vivir el proceso de aprendizaje de mejorar o restaurar los suelos, pueden disponer de esos resultados de primera mano para planificar las próximas prácticas de conservación y mejoramiento del suelo.

Momento 5. Valoración colectiva de la calidad del suelo en las fincas beneficiarias

Se evalúa directamente y realizan los cálculos para determinar el índice de calidad del suelo.

El resultado obtenido es en fracciones de la unidad (1). A medida que se acerca más al valor 1, el suelo es de mayor calidad; valores alrededor de 0,5 reflejan calidad regular, y valores más cercanos a 0,1 calidad pobre.



Pregunta complementaria

1. ¿Cuáles son los indicadores que presentan menor calidad, considerando las fincas estudiadas? Mencionar los tres que consideren de mayor importancia:



El suelo es un componente básico para la resiliencia de la producción agropecuaria ante el cambio climático. Aunque generalmente la estrategia y los programas de agricultura de conservación son coherentes con la adaptación ante el cambio climático, es importante enfatizar algunas funciones necesarias, como parte de las prácticas que contribuyen a reducir la vulnerabilidad ante los eventos extremos.

Para conocer el estado de la fertilidad del suelo generalmente se toman muestras que se analizan en los laboratorios y cuyos resultados resultan altamente útiles a la hora de planificar el mejoramiento de sus propiedades. Sin embargo, debido a sus altos costos, ese tipo de servicio analítico no siempre resulta accesible para las fincas pequeñas y otras experiencias de agricultura familiar. Ante esa realidad, se puede recurrir a métodos de autodiagnóstico de calidad, los cuales, si bien brindan una precisión menor, contribuyen a conocer rápidamente el estado del suelo como base para decidir y planificar prácticas apropiadas.

