

## Suelo

# ¿Cómo está mi suelo?

## Diagnóstico rápido de su calidad

Las propiedades físicas del suelo son importantes para conseguir y mantener una buena productividad de la tierra. Un correcto diagnóstico de la calidad física del suelo le permitirá aprovechar más eficientemente el recurso suelo, y corregir problemas a tiempo. La evaluación visual del suelo es una herramienta para obtener información valiosa en ese sentido.

Las propiedades físicas del suelo son aquellas que tienen impacto en la facilidad con que el agua y el aire entran y se mueven en el suelo, la capacidad que tendrán las raíces de crecer y de tomar nutrientes y agua, entre otras. En general, los productores tienen una idea de la calidad física del suelo al hablar, por ejemplo, de la dureza del mismo, de encharcamientos, de capacidad para ser arado, etc. Sin embargo, no es habitual que se realicen análisis físicos en los suelos, como tampoco es normal ver a un productor evaluando, pala en mano, la calidad física de su suelo. Existen métodos rápidos y adaptados a los productores que permiten hacer un primer diagnóstico de la calidad del suelo. Uno de ellos, de amplio uso, es el método de evaluación visual del suelo. Este método está basado en la simple observación de indicadores visuales claves. Los mismos están muy relacionados con parámetros físicos de calidad del suelo como conductividad hidráulica, permeabilidad al aire, distribución de tamaño de agregados, materia orgánica, etc. A continuación describiremos brevemente el método, de forma que usted pueda usarlo fácilmente en su establecimiento.

### Herramientas

Las herramientas necesarias son fáciles de encontrar en cualquier establecimiento: pala, cajón de madera o caja con fondos y paredes cerradas, cuadrado de plástico de aproximadamente un metro de lado, puede ser plástico descartado de los invernáculos, o un hule viejo. (Ver ficha del método)

### Pasos

1- Ubique los sitios a evaluar. En general le conviene evaluar sitios representativos del establecimiento, que se distingan por ejemplo por la posición en el paisaje (bajo que se encharca, loma), o por el estado de las plantas (mayor o menor productividad). Además evalúe una zona no trabajada, por ejemplo debajo de un alambrado o de árboles, para usar como referencia de mejor estado.

2- Observe que el suelo esté con humedad adecuada para hacer la prueba (como cuando está listo para ser arado, ni muy húmedo ni muy seco). Con la pala extraiga un pan de suelo de aproximadamente 20 cm de lado.

3- Tire ese pan desde la altura de la cintura al cajón de madera que debe estar en el suelo. Arroje los pedazos de suelo gruesos nuevamente, pero sin tirar ningún pedazo más de 3 veces.

4- Desparrame el contenido del cajón sobre el plástico como se ve en la figura. Observe el suelo en el plástico para completar la planilla.

5- Complete la planilla como se indica a continuación:

Ficha del método a completar	
Indicador visual	Puntaje Visual 0: condición pobre 1: condición moderada 2: buena condición
Estructura y consistencia	
Porosidad	
Color	
Conteo de lombrices	
Cobertura del suelo	
Profundidad suelo	
PUNTAJE TOTAL SUELO	(suma puntajes) 0-4: pobre 5-8: moderado 9-12: bueno

Estructura y consistencia: si está muy cascotudo, o todo suelto: 0. Si tiene agregados de distintos tamaños: 2 (ver figura como ejemplo de buena estructura y consistencia).

Porosidad: si los agregados o cascotes son macizos, sin raíces: 0. Si son porosos y con abundantes raíces: 2.

Color: Si es muy claro: 0. si es bien oscuro: 2.

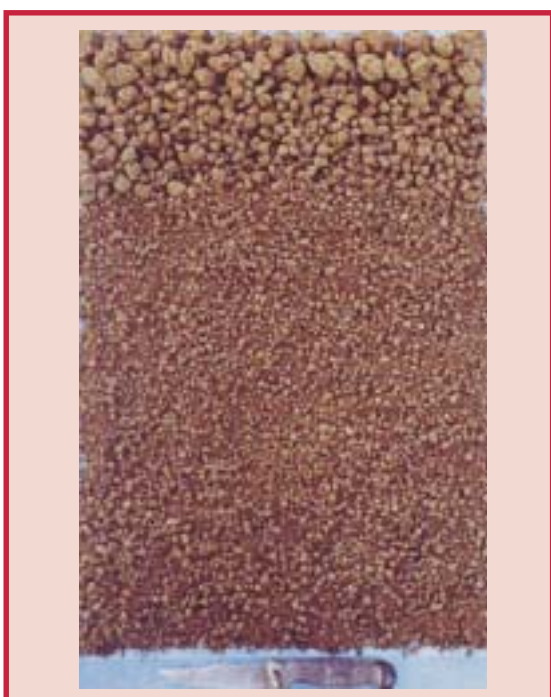
Conteo de lombrices: si no tiene ninguna lombriz: 0. Si tiene más de 5: 2.

Cobertura del suelo: suelo desnudo: 0. Suelo muy cubierto por plantas y restos de plantas: 2.

Profundidad del suelo (se refiere a tierra negra, profundidad hasta la tosca u horizonte arcilloso): 0-10 cm: 0. Más de 30 cm: 2.

Todas las situaciones intermedias debe puntuarlas con valores intermedios, pudiendo usarse decimales (por ejemplo 0,5 ó 1,5). Le recomendamos comparar cada sitio con el suelo sin trabajar de debajo del alambrado o debajo de árboles al momento de puntuar.

Puntaje final: sume los puntajes individuales de cada indicador. De acuerdo al puntaje total calificar el suelo como «pobre» (0-4), «moderado» (5-8) o «bueno» (9-12).



Es muy importante que usted compare las diferentes situaciones evaluadas en el establecimiento. Puede agregar indicadores que no estén en la tabla y a usted le parezcan importantes, por ejemplo rendimientos anteriores de cultivos (bajos, medios, altos), si es un lugar inundable o no, etc. Los mejores sitios son los que deben ser destinados a cultivos de mayores requerimientos. Se recomienda dejar los sitios con puntajes «pobres» a corrales de encierre de o pasto natural para animales. Debe tenerse en cuenta que algunos indicadores son más fáciles de mejorar que otros. Por ejemplo, un suelo con muy poca profundidad de tierra negra es muy difícil de recuperar, y debe ser destinado a corrales de encierre, gallineros, galpones, etc. Otros indicadores como color, consistencia, porosidad, lombrices y cobertura se pueden recuperar en base a la siembra de pasturas, aporte de abonos, y pastoreo moderado, cuidando de mantener una buena cobertura.

## Conclusiones y consideraciones finales

El método de evaluación visual del suelo es una herramienta que le permitirá tener información sobre su recurso suelo, distinguir sectores del terreno según calidad, y así ubicar más eficientemente los cultivos y/o animales. Con la práctica va a ir distinguiendo cada vez mejor las diferentes calidades. Para más información y caracterizaciones del suelo más detalladas, los docentes de la cátedra de Física Aplicada de la FCAYF, UNLP, están a su disposición en nuestro rol de investigadores-extensionistas de una universidad pública, y existe la posibilidad de organizar encuentros o talleres sobre el tema.

**Ing. Luis Alberto Lozano**

Docente-Investigador

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

Becario CONICET

**Sr. Juan Agustín Oderiz**

Becario-Ayudante alumno

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

**Dr. Ing. C. Germán Soracco**

Docente-Investigador

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

Becario CONICET