

# ¿Cómo podemos comprobar el efecto de la lluvia en el suelo?

Con Mar Zamora



Prevenir la erosión es  
conservar la vida en la tierra



Experiencias prácticas para Educar  
en Medio Ambiente y Sostenibilidad



# Experiencia Práctica

## Objetivos

- Comprobar cómo la vegetación (raíces + cobertura) reduce el arrastre de partículas (erosión), mejora la infiltración y protege la estructura del suelo.
- Analizar la acción erosiva del agua en tres supuestos prácticos: un suelo desnudo, un suelo con acolchado (mulch) y un suelo con vegetación.
- Reutilizar envases plásticos para su desarrollo promoviendo buenas prácticas en el consumo de materiales.



## Materiales

- 3 botellas de plástico transparentes (ideal 2 L).
- Sustrato o tierra de jardín (misma cantidad para las 3 botellas).
- Semillas de hierba, yo personalmente utilizo trigo (tierra gatera) crece rápido y luego se lo come nuestra Eco.
- Agua (misma cantidad para cada botella).
- 3 recipientes transparentes para recoger el agua de salida. Yo reutilizo envases plásticos de la misma capacidad.
- Cutter o tijeras fuertes, cinta adhesiva, soportes para inclinar un poquito las botellas por la parte de atrás. (debe ser la misma inclinación en todas las botellas y relativamente suave).
- Restos vegetales: mantillo/hojas secas trituradas para el tratamiento de "acolchado".



Así podéis crear vuestra propia regadera ➤



# Montamos el experimento

1



Prepara las 3 botellas (recortadas como se indica en el dibujo a, haciendo en cada botella una abertura lateral para poder introducir la tierra y elementos de nuestros ensayos.

Rellena las 3 botellas con el mismo volumen de sustrato, compactando por igual de forma suave y sin pasarte; solo que quede uniforme.

2

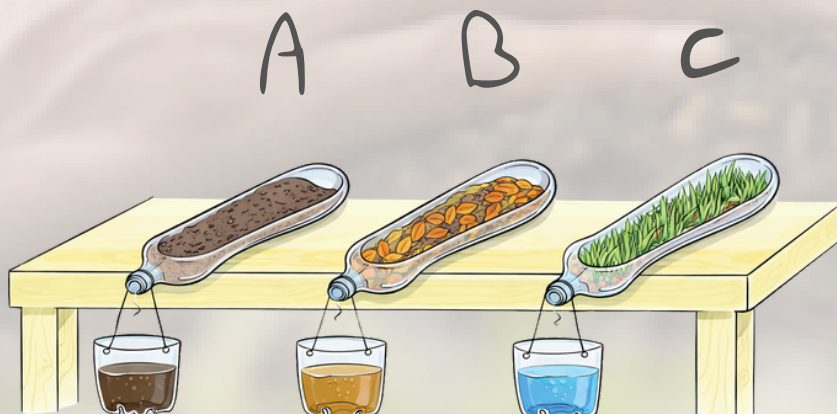
Preparar los tratamientos con el sustrato y la siembra de cada botella:

- Botella A: suelo desnudo (solo tierra).
- Botella B: suelo con acolchado: añade una capa superficial de mantillo/hojas secas (2–3 cm).
- Botella C: suelo con hierba, yo os recomiendo trigo que crece rápido y muy bien y es fácil de encontrar. Además luego, si tenéis gato lo podéis utilizar como hierba gatera.

3

Colocar en pendiente y con recolectores

1. Pon las botellas inclinadas entre  $10^{\circ}$  y  $20^{\circ}$  con el cuello (tapón) hacia abajo.
2. Coloca un recipiente transparente que puedes hacer con otras botellas (imagen b) para recoger el agua y el sedimento.







# Desarrollo

## Simulamos lluvia



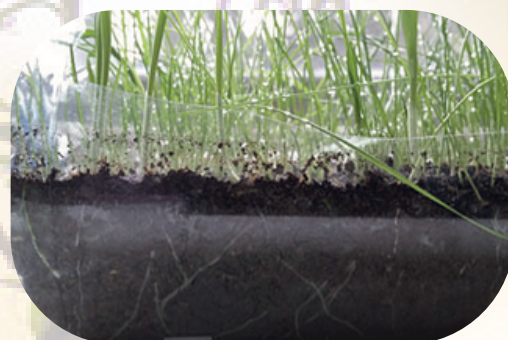
[Video explicativo](#)



- Retira el tapón (o déjalo flojo) para que el agua salga.
- Vierte la misma cantidad de agua en cada botella (por ejemplo 250 ml) desde la base de la botella y la parte alta del sustrato, lentamente y de forma similar en las tres.
- Ideal: regadera para que agua caiga simulando una precipitación.
- Observa y registra durante 2-5 minutos lo que ocurre en cada ensayo.
- Repite el experimento al menos tres veces para observar diferencias y/o semejanzas.

## Observamos y medimos

- Turbidez del agua recogida (más marrón = más suelo arrastrado).
- Cantidad de sedimento depositado en el vaso.
- Surcos y "microcárcavas" en la superficie del suelo.
- Velocidad de escorrentía (cuánto tarda en empezar a gotear y cuánto sale).



## Analizamos e interpretamos

¿Cuál puede ser el motivo por el que la cubierta vegetal viva retiene más eficazmente el suelo? ¿Y en el suelo con restos vegetales?

¿Cuáles pueden ser las causas de un suelo desprovisto de vegetación?

¡Comparte tu experiencia en el blog!