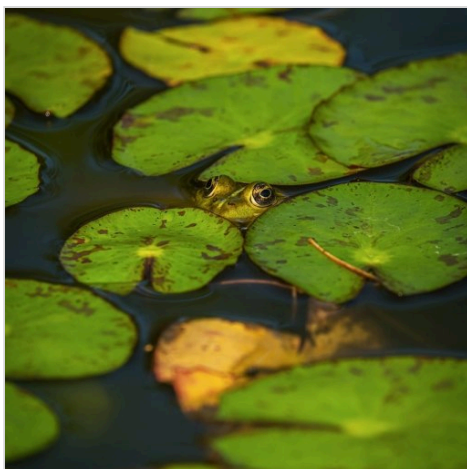


L U M B R E



Mi ecosistema en una botella

Grado: 5

Materia: Proyecto Hands-on

10/10/2026

Antes de empezar

Una botella puede volverse un mundo vivo. Monta tu ecosistema en miniatura, observa cómo recicla el agua y descubre qué necesita para durar.

QUÉ APRENDERÁS

- Construir y observar un terrario cerrado que modele un ecosistema, identificando sus componentes vivos y no vivos y el ciclo del agua dentro de él.

Un mundo dentro de la botella

Un **ecosistema** es un conjunto de seres **vivos** (plantas, hongos, pequeños animales) que conviven con elementos **no vivos** (agua, aire, suelo, luz) y se necesitan entre sí. Puedes armar uno miniatura dentro de una botella de plástico transparente: una **capa de piedras** para drenar, **tierra**, plantitas y una tapa que deja pasar algo de luz.

Al cerrarla, el agua no se escapa: se **evapora** de la tierra, **condensa** en las paredes y vuelve a gotear como lluvia. Es el **ciclo del agua** funcionando en pequeño. Observa cada día: si se empaña demasiado, le falta aire; si se seca, necesita más luz o una gota de agua.



De abajo a arriba: piedras que drenan, tierra que alimenta y plantas que crecen bajo la luz.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

1. Capas del terrario



1. Coloca una capa de piedras para el drenaje.
2. Agrega tierra y planta tus plantitas.
3. Riega con poco agua y cierra la botella.
4. Ponla donde reciba luz indirecta y obsérvala a diario.

Las capas y su trabajo

Capa	Qué lleva	Para qué sirve
Abajo	Piedritas	Drenar el agua y evitar que las raíces se pudran
Medio	Tierra	Dar soporte y nutrientes a las plantas
Arriba	Plantas y aire	Vivir con la luz y reciclar el agua

2. ¿Qué elementos NO vivos necesita tu terrario para funcionar?

- ☐ Agua, aire, suelo y luz
- ☐ Solo plantas
- ☐ Únicamente piedras

3. En un terrario cerrado el agua desaparece para siempre.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. Clasifica los componentes de tu ecosistema.

Elementos:

- La plantita
- El agua
- El hongo en la tierra
- La luz

Vivo	. . .
No vivo	. . .

Para dominar este tema

Lo esencial que debes saber

- Diseña y observa un terrario explicando componentes y ciclo del agua.
- Construir y observar un terrario cerrado que modele un ecosistema, identificando sus componentes vivos y no vivos y el ciclo del agua dentro de él.
- De abajo a arriba: piedras que drenan, tierra que alimenta y plantas que crecen bajo la luz.

Preguntas clave del tema

1. ¿Qué elementos NO vivos necesita tu terrario para funcionar?
2. ¿Recuerdas: Diseña y observa un terrario explicando componen?
3. ¿Recuerdas: Construir y observar un terrario cerrado que mod?
4. ¿Recuerdas: De abajo a arriba?

Lo que debes poder hacer

- Responde y justifica por qué (sin ver la respuesta en el material). Pregunta: ¿Qué elementos NO vivos necesita tu terrario para funcionar?. Opciones: a) Agua, aire, suelo y luz; b) Solo plantas; c) Únicamente piedras.

- Verdadero o falso (corrige lo que sea falso): En un terrario cerrado el agua desaparece para siempre.
- Clasifica cada elemento en su categoría (anota el número de cada elemento y la categoría que le toca). Categorías: Vivo / No vivo. Elementos: 1) La plantita · 2) El agua · 3) El hongo en la tierra · 4) La luz.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

5. ¿Tu mundo ya respira?



6. Lleva un mini diario de tu terrario durante una semana: anota cada día si hay gotitas en el vidrio, cómo se ve la planta y si el suelo está húmedo. Al final, explica con tus palabras cómo recicló el agua tu ecosistema. Pide a un adulto que revise tu diario y marque ✓ si anotas cada día las gotitas, la planta y el suelo y ✓ si explicas cómo recicló el agua tu terrario.

Dibuja tu botella cada día para notar los cambios.

Para mirarlo de otra manera

Qué observar cada día

Un terrario se cuida observando. Señal 1: gotitas que suben y bajan por el vidrio = el ciclo del agua funciona. Señal 2: plantas verdes y firmes = hay luz suficiente. Señal 3: mucho moho o vidrio muy empañado = falta aire, ábrelo un rato. Señal 4: tierra muy seca y hojas caídas = agrega unas gotas de agua. Anotando estas señales cada día aprenderás a leer tu pequeño ecosistema.

7. Si el vidrio de tu terrario se empaña muchísimo y aparece moho, ¿qué le conviene?

- ☐ Abrirlo un rato para que entre aire
- ☐ Cerrarlo más
- ☐ Ponerlo a pleno sol

Un invernadero que se autorriega

Tu botella funciona como un invernadero que se riega solo. En el campo, el sol calienta el agua del suelo, esta sube como vapor, se enfría en el aire y vuelve como lluvia. Dentro del vidrio cerradito pasa igual: el agua no se escapa, sube, choca con las paredes frías, se condensa en gotitas y cae de nuevo sobre la tierra. Por eso, si la sellas bien, casi no necesitarás regarla: tu mini mundo recicla su propia lluvia.

Referencia curricular

Grado:	5
Materia:	Proyecto Hands-on

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/p5-hzl-01>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat