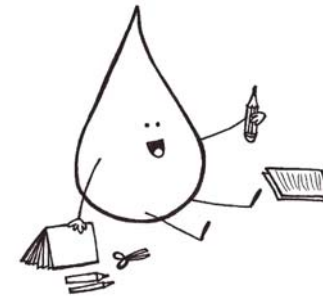


- TALLER N°4 y 5 -

UN ALTO EN EL DESIERTO

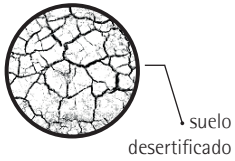
Herramientas para combatir la desertificación



Centro del desierto de Atacama
Pontificia Universidad Católica de Chile
Un Alto en el Desierto
www.cda.uc.cl
Guías de Trabajo

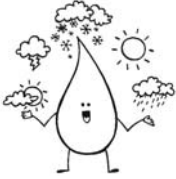
Guías elaboradas por Ana María Errázuriz y Josefina Hepp
Contenido revisado y editado por Josefina Hepp Castillo
Diagramación e ilustraciones por Rosario Alarcón Eissmann

DESERTIFICACIÓN



Ya habíamos aprendido el significado del concepto desertificación, pero ahora que sabemos más sobre los suelos, lo podremos comprender mejor. Recordemos su definición: es **"la degradación de los suelos, resultante de diversos factores, entre ellos las variaciones climáticas, la pérdida de la vegetación y las actividades humanas"**.

Factores climáticos



La temperatura y la humedad de la atmósfera son importantes factores que **intervienen en la formación o en la pérdida de los suelos**. Así por ejemplo, la alta temperatura influye positivamente en la descomposición de las materias orgánicas; en cambio las lluvias muy intensas lavan los suelos, produciendo erosión y pérdida de fertilidad. Es así como las variaciones del clima se relacionan con los suelos y con el problema de la desertificación.

La vegetación



Las plantas son un factor muy importante que **contribuye a evitar la erosión**. La **vegetación protege al suelo del impacto de la lluvia**, evitando que las gotas de agua rompan las partículas del suelo (hace las veces de paraguas), y que éstas sean desplazadas. Además, a través de sus raíces las plantas **sujetan el suelo** y también permiten que **el agua se absorba más rápido** en lugar de escurrir ladera abajo. En resumen, la vegetación aminora el golpe de las gotas de agua en el suelo y también ayuda a que el agua escurra más lentamente. **La destrucción de la vegetación acentúa el problema de la desertificación**.

Las actividades humanas

Los seres humanos **podemos contribuir a la desertificación de diferentes maneras**: al talar los árboles, al destruir los pastos o al aplicar cultivos inapropiados, todo lo cual deja al suelo sin protección contra el viento y la lluvia. Pero también **podemos contribuir a detener la desertificación** con medidas de cuidado y protección de los suelos, como asimismo aplicando técnicas para su recuperación.

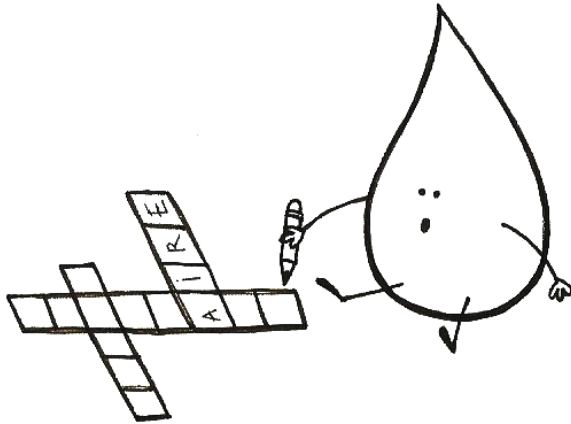
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CRUCIGRAMA En los espacios en blanco debes ir incluyendo cada uno de los conceptos que te entregamos a continuación, escribiendo sólo una letra por cada casillero.

Conceptos Desertificación, erosión, cárcava, zanja, viento, lluvia, humus, textura, limo, arena, arcilla, aire.

VAMOS A JUGAR

Te invitamos a jugar ahora con un **Crucigrama**. Debes completar los casilleros en blanco guiándote por las definiciones. La letra y el número te indican dónde colocar la palabra.



PALABRAS HORIZONTALES

- A5:** degradación de los suelos resultante de factores climáticos, pérdida de vegetación y actividades humanas.
- A9:** movimiento del aire que provoca desertificación.
- C13:** elemento del clima que forma zanjas y cárcavas.
- K10:** partículas de roca del suelo que le dan una textura gruesa.

PALABRAS VERTICALES

- B5:** deterioro de los suelos.
- C1:** materia orgánica de los suelos que contribuye a que sean fértiles.
- E 9:** se relaciona con el tamaño de las partículas que componen el suelo.
- G4:** componente gaseoso de los suelos.
- I2:** componente del suelo que tiene una textura fina.
- K4:** zanja muy profunda.
- M4:** componente del suelo ni tan fino como la arcilla ni tan grueso como la arena.
- O3:** surcos en los suelos menos profundos que las cárcavas.

APLIQUEMOS LO APRENDIDO

? Responde las siguientes preguntas:

¿Puede afectar la lluvia a los suelos?

.....

Si hace mucho calor, ¿qué pasa con el agua de los suelos?

.....

¿Qué sucede si arrancamos las plantas del suelo o cortamos los árboles?

.....

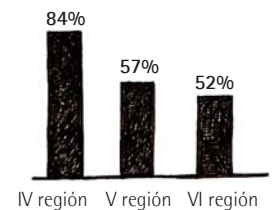
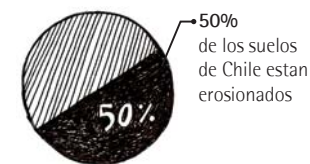


Doña Gútula cuenta que...

Entre los muchos materiales orgánicos que componen el suelo se incluyen, organismos muy pequeños o "microorganismos" y las lombrices que tienen un importante rol. Ellas excavan el terreno sin dañar las raíces de las plantas, lo remueven y lo airean.



Un dato grave es que casi el 50% de los suelos de Chile están afectados por la erosión. Las regiones de más alto porcentaje son Coquimbo, con el 84% de sus suelos erosionados; Valparaíso, con 57%, y la Región de O'Higgins con el 52% de sus suelos degradados.



1 ACTIVIDAD

Apliquemos lo que hemos aprendido

Si miramos hacia el cerro, veremos que hay vegetación: pastos, arbustos, árboles. Si te acercas, podrás comprobar que todas estas plantas están ahí, porque sus raíces están en el suelo.



2 ACTIVIDAD

Actividad para comprobar cómo el agua fácilmente se lleva las partículas del suelo.



- En el patio de la escuela, formemos un pequeño cerrito con suelo sacado del cerro o del patio. Con la mano, apretemos el suelo para que quede lo más duro posible.
- Con una botella o un jarro, echémosle agua bien lentamente. Podremos comprobar lo rápido que el agua se lleva todo el material del cerrito.
- Esto es igual a lo que ocurre en la realidad. El agua se puede llevar los suelos de los terrenos que nos sirven para cultivar o para criar ganado.

3 ACTIVIDAD

Completemos las palabras con los componentes del suelo:

R

M O

A

A

H

B

Observemos el suelo en el paisaje:

- Si le echas un poco de agua, verás que el suelo se ablanda.
- ¿Qué sucede si hay una roca compacta, dura, sin ningún otro material? ¿Qué sucede si le echas agua a la roca? ¿Se ablanda?
- Ahora puedes hacer dos dibujos: el suelo y una roca. Recuerda que la principal diferencia en estos dos dibujos debe ser que sólo en uno hay plantas.

