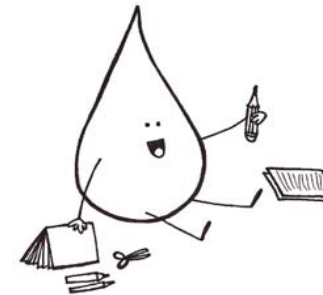


- TALLER N°1 -

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

¿QUÉ ES LA DESERTIFICACIÓN?

Cuando hablamos de desertificación, hablamos de un proceso de **degradación del suelo**, que pierde su capacidad de producción: donde antes crecían muchas plantas, hoy ya no pueden crecer. Esto quiere decir que las condiciones de desierto se han intensificado, y se hacen más complicadas para la vida.

¿POR QUÉ SUCEDE ESTO?

Principalmente por causa del ser humano: cuando se destruye la vegetación, se deja **expuesto el suelo** a la lluvia, al viento y **al sol**. Con el calor, la superficie del suelo se seca y endurece, y luego cuando llueve, el agua no puede penetrar; entonces escurre y al correr va formando **cicatrices en la tierra** (cárcavas).

El Norte Chico es el que tiene el problema más grave de desertificación. Antiguamente en esta zona el suelo era muy rico y crecían aquí todo tipo de especies vegetales. Pero de eso ya un tiempo... Hoy el panorama es distinto.

El **viento** también sopla sobre el suelo desnudo y arrastra las partículas de tierra que no tienen ninguna planta a mano que las afirme. Esto va **destruyendo la capa fértil del suelo**, la que está más cerca de la superficie.

Cuando hay **pendiente**, se complica la situación, porque la lluvia y el viento arrastran con más facilidad el suelo ladera abajo. A esto se le llama erosión hídrica (por agua) y erosión eólica (por viento).

La vegetación se destruye cuando: se cortan todos los **árboles para leña**, se tienen **demasiados animales** que se comen y pisotean las pocas plantas que quedan, al haber **incendios**, etc. Además, al hacer agricultura y **no cuidar el suelo** (sin dejarlo descansar o sacando todos los nutrientes y materia orgánica sin reponerlos, sin incorporar los rastrojos), estamos contribuyendo a que el suelo ya no sea capaz de sostener plantas en el futuro.

El clima también tiene que ver, a través de las **sequías**: si pasa mucho tiempo sin llover, el suelo se seca cada vez más, y por lo tanto es cada vez más **difícil** que crezcan plantas; y cuando cae la lluvia, el agua simplemente corre arrastrando todo a su paso. ¡No hay nada que la detenga!



Una vez que hayas terminado de completar las palabras, lee de arriba a abajo lo que está marcado.

? Responde y completa

¿Qué te dice esa palabra?

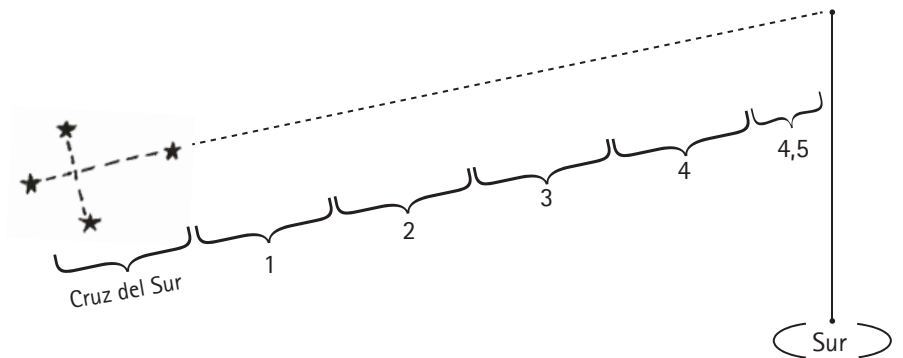
Escribe lo que sabes de todo aquello que lleva este nombre

DATO CURIOSO

¿Cómo saber dónde está el sur en plena noche?



Gracias a la **Cruz del Sur** podrás orientarte sin necesidad de una **brújula**, como lo hacían nuestros antepasados. Proyecta el eje mayor de esta constelación **cuatro veces y media** en el espacio. Si caminas en la dirección que te muestra ese punto, te estarás dirigiendo hacia el sur.





ACTIVIDAD

SOPA DE LETRAS

En esta sopa de letras, encontrarás 10 palabras que tienen relación con los temas del Taller. Te ayudamos un poco:

- Se nombra un elemento muy importante que debemos cuidar para la agricultura
- Un grave problema de la zona
- Hay dos puntos cardinales
- Está el nombre de tu provincia



L	K	Ñ	P	C	A	C	T	O	Q
L	H	S	W	Ñ	E	Y	Z	X	W
U	Q	U	E	B	R	A	D	A	B
V	B	E	U	R	O	Ñ	V	C	V
I	Z	L	C	U	S	U	R	Y	M
A	T	O	X	J	I	G	J	K	L
T	V	H	Ñ	U	O	P	I	F	O
U	I	G	F	L	N	O	R	T	E
Ñ	L	I	M	A	R	I	Q	K	G
T	E	R	M	O	M	E	T	R	O



ACTIVIDAD

¿PODREMOS ENCONTRAR LAS PALABRAS?

Completa los espacios en blanco con los conceptos que se indican. Escribe una letra en cada espacio.

1. En primavera aparecen de todos colores
2. Cuando llueve llevan mucha agua
3. Cerro bajo
4. Animales que vuelan
5. Gran cordón montañoso
6. Estación del año en que hace más frío

1.		L					
2.		I					
3.		M					
4.		A					
5.		R					
6.		I					

¿CÓMO SE PUEDE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA?



Las personas también pueden contribuir a detener la desertificación y a cuidar el medio en el que viven. Deben hacer un uso racional de los recursos y valorar las bondades que la tierra les brinda, pero ¡para eso, primero deben conocer su entorno!

Por eso aprenderemos sobre: el clima y los cambios que vienen, cómo usar los recursos que tenemos a nuestro alrededor (niebla, rocío) para detener la desertificación, cómo cuidar el suelo y volver a tener plantas, cómo cuidar, reconocer y cuidar nuestras plantas silvestres y cómo dar energía a todos estos cambios.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

Lo primero debe ser lo primero: para resolver un problema, hay que partir por hacer un diagnóstico de la situación (igual como se hace cuando nos sentimos muy mal; vamos donde el médico para que observe los síntomas y haga un diagnóstico).



Mira a tu alrededor, escucha lo que dice la gente: ¿Te parece que hay un problema? ¿Por qué?

.....

.....

.....

Si la respuesta es "sí", entonces ¡observemos lo que tenemos a nuestro alrededor y hagamos un diagnóstico!

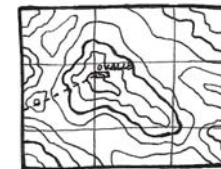


OBSERVANDO EL TERRITORIO Y SUS COMPONENTES AIRE, AGUA, TIERRA, FLORA Y FAUNA

¿Recuerdas los instrumentos que aprendimos a usar?



Brújula



Carta Topográfica



Termómetro



Huinchu



Anemómetro

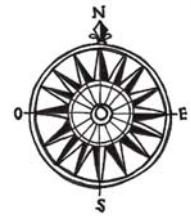
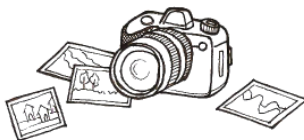
INSTRUMENTO	PARA QUÉ SIRVE
BRÚJULA	Consta de una aguja imantada que gira en 360°. La aguja apunta hacia el polo magnético de la Tierra que está cerca del polo Norte, por lo que sirve para orientarse en el territorio. La Rosa de los Vientos señala los cuatro puntos cardinales principales – norte, sur, este y oeste– y los secundarios –noreste, noroeste, sureste, suroeste–.
ANEMÓMETRO	Mide la velocidad del viento. El aire hace girar sus aspas: entre más fuerte el viento, más rápido gira.
TERMÓMETRO	Marca las temperaturas. El más frecuente consiste en un pequeño tubo donde hay mercurio, el cual se dilata con el calor. La columna de mercurio indicará la temperatura. Nosotros utilizamos la escala Celsius, pero en otros países usan otras como Kelvin o Fahrenheit (averigua cómo se convierten los valores de una escala a otra).
CARTAS TOPOGRÁFICAS	Es una forma muy práctica de mostrar el relieve (montañas, valles) y los elementos naturales y artificiales de un terreno en una hoja plana de papel.
HUINCHA	Sirve para medir distancias de manera precisa, en centímetros y metros.

ACTIVIDAD

**Investiguemos los mapas e instrumentos
LECTURA DE PAISAJES**



- En 5 grupos de 5 -6 alumnos.
- Fotos de 5 sectores diferentes de la región: descripción de las principales características.
- Ubicación de fotos (lugares) en el mapa.
- Cada grupo presenta su sector a los otros.



ACTIVIDAD

Ahora tú...

Te proponemos confeccionar un mapa, observando lo que ves a tu alrededor y usando los instrumentos que aprendimos a utilizar. El mapa puede ser de tu casa o tu escuela:

- Aplica lo aprendido en el taller y ubica dónde está el norte.
- Coloca en una esquina de tu hoja de dibujo una cruz y señala los cuatro puntos cardinales.
- Dibuja en el centro de la hoja tu casa o tu escuela (según tu elección).
- Observa todos los elementos del paisaje que ves hacia el norte, por ejemplo, caminos, vegetación, relieve, esteros, cárcavas en la tierra, etc. Dibújalos en tu mapa. Usa la huincha para medir distancias.
- Completa tu mapa, observando el paisaje hacia el sur, hacia el oeste y hacia el este.

Examinemos lo que aprendimos:

Elige la palabra correcta (Completa las frases con una de las 2 palabras que están entre paréntesis):

El relieve del Norte Chico es muy (plano - montañoso)

Si el relieve es muy inclinado hay peligro de erosión cuando se produce (lluvia -sequía)

El agua que sacamos de los pozos viene de (el mar - la lluvia)

Una gran diferencia de temperatura entre el día y la noche se produce cuando el cielo está (nublado - despejado)

En Ovalle llueve en (invierno - verano)

La Región de Coquimbo tiene muchos observatorios astronómicos porque sus noches son muy (nubosas - limpias)