

 02 BANCO DE SEMILLAS



WANI KOE



Un fanzine de la región
de Coquimbo

El cómic
LUCHO APA
Y EL MISTERIO DE LAS SEMILLAS



Financiado por:



Proyecto financiado por el programa Ciencia Pública del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Publicado por Fundación Llampangui

Derechos reservados: ©2022 Fundación Llampangui

fundacion.llampangui@gmail.com

www.fundacionllampangui.cl

Instagram: @luchoapa_wanikoe

www.wanikoe.com

Directora de proyecto: Claudia Scognamillo Bahamonde

Coordinadora de proyecto: Paulina Pezo Pinto

Encargadas de contenido científico: Waleska Lovera Subiabre

Encargada de diseño y diagramación: Catalina Marchant Valderrama

Encargado de comunicaciones: Andrés Pinto Espinosa

Colaboradora científica: Carolina Pañitru De la Fuente

Guion de cómic: Claudia Scognamillo, Paulina Pezo, Waleska Lovera y Catalina Marchant

Dirección de arte cómic: Claudia Zavala Abraham

Ilustración cómic: Zooma Design

Corrección de estilo: Camila Matta Geddes

Fotografías: Archivo Fundación Llampangui, Adobe Stock. Patricia Vega (Cururo), Nicole De la Jara (Guanaco)

Ilustración de portada: Catalina Marchant

Registro de Propiedad Intelectual: 2022-A-9820

Impreso en los talleres de NegPost impresiones

Se autoriza la reproducción de esta publicación con fines educativos y otros fines no comerciales sin permiso escrito previo por parte de quien ostenta los derechos de autor, siempre cuando se mencione la fuente.

Se prohíbe reproducir esta publicación para la venta o para otros fines comerciales sin permiso escrito previo de quien ostenta los derechos de autor.

* ÍNDICE *

4

¿TE HAS PREGUNTADO
QUÉ HAY DENTRO DE
UNA SEMILLA?

6

LUCHO APA **El cómic**
Y el misterio de las semillas

19

CONOCE LAS ESPECIES

20

ACTIVIDADES



¿TE HAS PREGUNTADO QUÉ HAY DENTRO DE UNA SEMILLA?

La semilla es el estado inicial en el ciclo de vida de una planta. Tiene una capa protectora y, dentro de ella, un embrión, o sea, una pequeña planta con raíz, tallo y hojas ya formadas, junto con una reserva de nutrientes necesarios para impulsar su crecimiento inicial.

¿QUÉ ES LA GERMINACIÓN?

Cuando una semilla está madura, sana y recibe las cantidades ideales de agua, calor y luz, ocurre la germinación. Aquí, el embrión ocupa su reserva de nutrientes, sale de la capa protectora y crece hasta formar una planta independiente que producirá su propio alimento. Germinar es como nacer.

¿QUÉ ES LA LATENCIA?

Hay semillas que pueden pasar mucho tiempo esperando “dormidas” en estado de latencia antes de germinar. Esto sucede cuando las condiciones externas (agua, calor y luz) no son ideales.



Semilla germinando



Semilla en latencia

LAS SEMILLAS DEL DESIERTO FLORIDO

En el desierto de Atacama hay semillas que se dispersan por largas distancias con la ayuda de animales o del viento. Para que esto suceda, algunas especies tienen semillas cubiertas de frutos sabrosos que distintos animales comen y, luego, digieren. En otras, los frutos secos las ayudan a volar. También existen plantas que mantienen sus semillas cerca, ayudándoles con su sombra al momento de germinar. Así, diversas semillas de distintas especies se acumulan en un “banco de semillas del suelo”, y esperan en latencia el momento justo para germinar. Para algunas será suficiente la niebla. Pero otras necesitarán abundante agua, pudiendo esperar cientos de años. Cada cierto tiempo, se dan las condiciones ideales de humedad y temperatura. Cuando esto ocurre, el banco de semillas despierta y el desierto se cubre de flores.

GUARDIANA DE LAS SEMILLAS

Carolina Pañitrur De la Fuente



Yo era una niña como tú. Me encantaba jugar con mis amigos y amigas explorando la naturaleza. Mis paseos favoritos eran cuando mis padres me llevaban a la cordillera, a alguna reserva o parque natural. Allí sentía una fuerte conexión con la naturaleza. Y, al igual que mi madre, me encantaba abrazar a los árboles. Sentía que eran mis amigos protectores. No podía ser más feliz en estos sitios. En cada visita fui descubriendo una gran diversidad de plantas y flores que solo vivían ahí. La admiración que sentía por ellas me inspirará a trabajar hoy en la protección de la flora nativa de Chile. ¿De qué manera? Recolectando y guardando sus semillas en una gran bóveda para protegerlas y evitar su extinción!



Banco base de semillas del INIA

CONSERVANDO LAS SEMILLAS

Las semillas son fundamentales para la supervivencia de los ecosistemas y, por lo tanto, también de las personas. En ellas se guarda la información genética de cada especie. Por eso, en el banco base de semillas del INIA-Intihuasi, se almacenan semillas en latencia de miles de especies y variedades chilenas nativas y de uso agrícola. Para ello, se colocan en una cámara de frío a bajas temperatura (-20°C) y humedad (15% HRE). Así, se disminuye la probabilidad de extinción de las plantas. En el banco, también se conservan en vivero especies cuyas semillas no poseen latencia.



Muestra de semilla INIA

¿CÓMO OBTIENEN AGUA LAS PLANTAS DE NUESTRO DESIERTO?

Parte del agua que riega las plantas costeras viene de una niebla densa, conocida también como la camanchaca. Esta niebla se produce gracias al efecto de la continua corriente oceánica de Humboldt, que arrastra aguas frías desde el Polo Sur, y que es como un inmenso río dentro del mar. Pero los campos floridos y plantas del interior necesitan de lluvias. Y estas solo se dejan caer cuando las nubes del océano logran alcanzar el desierto. Esto sucede en los años cuando la corriente oceánica de El Niño visita nuestras costas, arrastrando aguas tropicales, cálidas y abundantes en vapor.



El cómic

LUCHO APA

Y EL MISTERIO DE LAS SEMILLAS



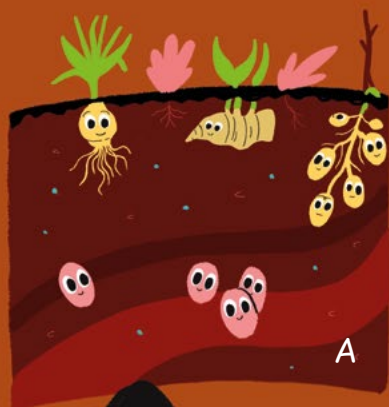
AH, LAS VACACIONES... POR FIN LLEGARON, Y LAS DE LUCHO COMIENZAN EN UN VIAJE POR EL ASOMBROSO DESIERTO FLORIDO.



MIENTRAS TOMA FOTOS DE PLANTAS Y FLORES, SIENTE CURIOSIDAD POR CÓMO CRECEN TANTAS EN EL DESIERTO.

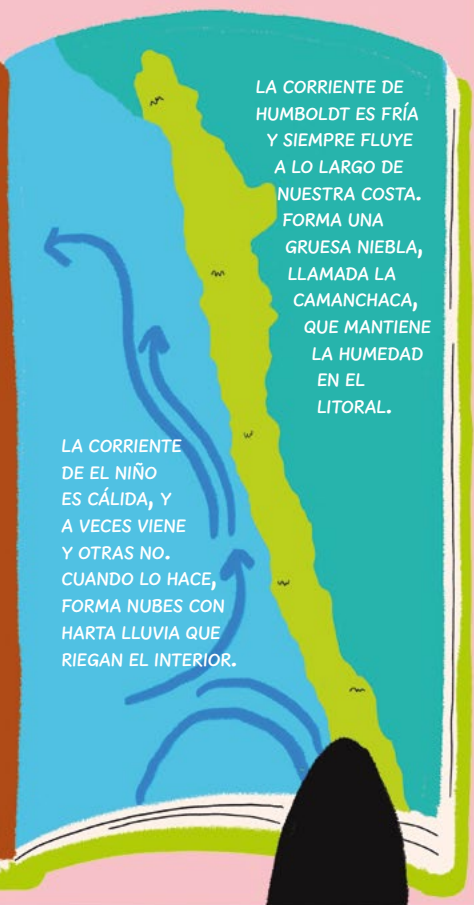


EN EL BANCO DE SEMILLAS DEL SUELO, ESPERAN LATENTES LAS SEMILLAS DE DISTINTAS ESPECIES, ESPERANDO LAS LLUVIAS. OTRAS PLANTAS SOBREVIVEN CADA AÑO GRACIAS A SUS GRUESOS Y NUTRIDOS TALLOS SUBTERRÁNEOS.



LA CORRIENTE DE HUMBOLDT ES FRÍA Y SIEMPRE FLUYE A LO LARGO DE NUESTRA COSTA. FORMA UNA GRUESA NIEBLA, LLAMADA LA CAMANCHACA, QUE MANTIENE LA HUMEDAD EN EL LITORAL.

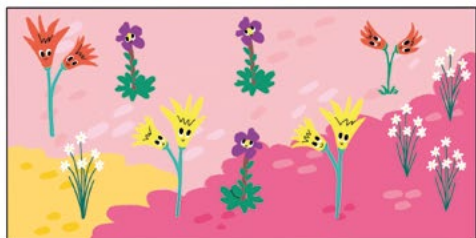
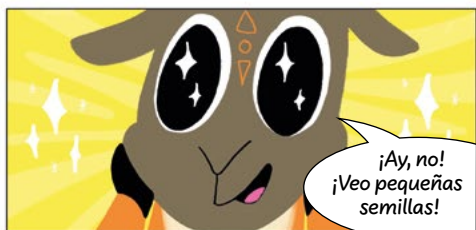
LA CORRIENTE DE EL NIÑO ES CÁLIDA, Y A VECES VIENE Y OTRAS NO. CUANDO LO HACE, FORMA NUBES CON HARTA LLUVIA QUE RIEGAN EL INTERIOR.



¡A-ha! Con que así crecen ustedes.



¡Ay, no!
¡Veo pequeñas semillas!



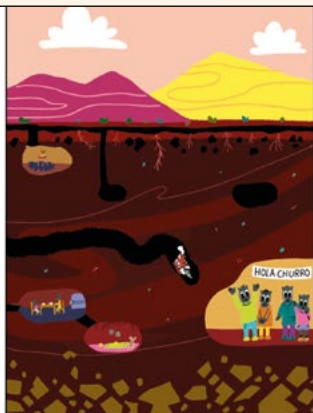
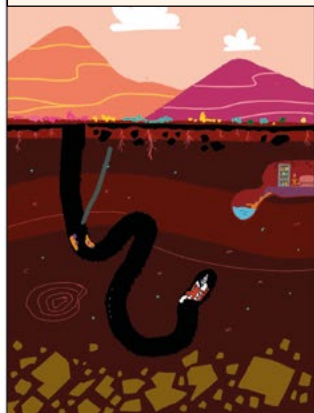
LUCHO ESTÁ DISFRUTANDO DE LAS FLORES Y SEMILLAS, CUANDO DE REPENTE ESCUCHA ALGO...



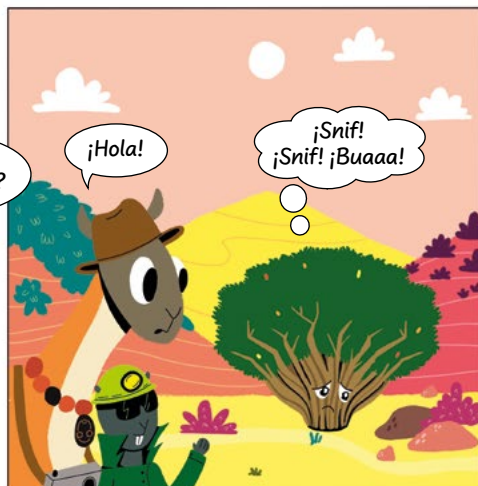




LUCHO Y CHURRO EMPRENDEAN VIAJE HACIA JUAN SOLDADO POR LAS PROFUNDIDADES DEL SUELO, DONDE LA VIDA SIGUE TAN ACTIVA COMO SIEMPRE.



AL LLEGAR A LA QUEBRADA DE JUAN SOLDADO...



HORAS
ANTES...

Fui
estafado por
una degü. Vino y, con
esos ojitos tiernos, me
convenció de pasarle
todos mis frutos
con semillas.

¡Hey!

¡Holi! Me presento,
además de súper
cute, soy una roedora
de confianza, y tú
eres justo lo que
buscaba para mi
proyecto.

¿En serio? ¿Yo?
Pero si solo soy un
simple lucumillo...

¡Es el
negocio del siglo!
Dame tus semillas y yo te
hago famoso. Saldrás en la tele, en
las redes sociales. Todos te amarán.
Tendrás demasiados seguidores. ¡O sea,
serás un influencer! Convinces a
tus parientes de hacer lo mismo
y ganamos millones. No te
arrepentirás, bebé.

Lucumillo

El lucumillo es una especie prehistórica acostumbrada al clima tropical que existió antes del surgimiento de la cordillera. Por eso, sus semillas no resisten la deshidratación y para conservar la especie es necesario mantenerlas en germinación constante.

Jeje, qué
ingenuo, me
apoderaré de todos
sus frutos, los más
ricos y únicos de
la región.









TIEMPO DESPUÉS EN EL
BANCO BASE DE SEMILLAS...



CONOCE LAS ESPECIES



DEGÚ
(*Octodon degus*)
Roedor grande



Soy un roedor grande y todos me conocen por mi cola con punta de pincel. Soy fácil de ver, pero habito únicamente en Chile entre la III y VII región. Con mi comunidad excavamos madrigueras entre los matorrales, y recorremos la superficie buscando semillas y hierbas durante el día. Nos reproducimos en cualquier momento y nuestros embarazos son largos, por lo que al nacer nuestras crías rápidamente ayudan a los demás.



Soy un roedor pequeño y difícil de ver, ya que mi pelaje es oscuro, me muevo bajo tierra y salgo al atardecer. Me dicen especial, porque soy único en mi género y solo habito en Chile entre Atacama y el Maule. Mientras cavo túneles, recolecto y almaceno bulbos de plantas que corto con mis poderosos dientes para alimentar a mi familia, con la que me comunico con fuertes llamados.



CURURO
(*Spalacopus cyanus*)
Roedor



LUCUMILLO
(*Myrcianthes coquimbensis*)
Arbusto endémico en peligro de extinción



Soy un arbusto frondoso y redondeado, deleito con mis flores blancas en invierno, mis frutos rojos y carnosos en verano y mis fragantes hojas siempre verdes todo el año. Vivo únicamente en Coquimbo y por mi herencia tropical necesito de humedad para sobrevivir y mis semillas germinar. Busco de ella en los roqueríos costeros que cada vez me cuesta más encontrar.



Soy un juvenil que viaja solitario. Pero hace un tiempo, era parte de un grupo familiar con otros chulengos como yo, algunas madres y un macho dominante. Un día seré como él, tendré mi familia y protegeré a mis crías. Pero, antes, espero encontrar una tropilla de machos solteros para seguir aprendiendo juntos de la naturaleza.



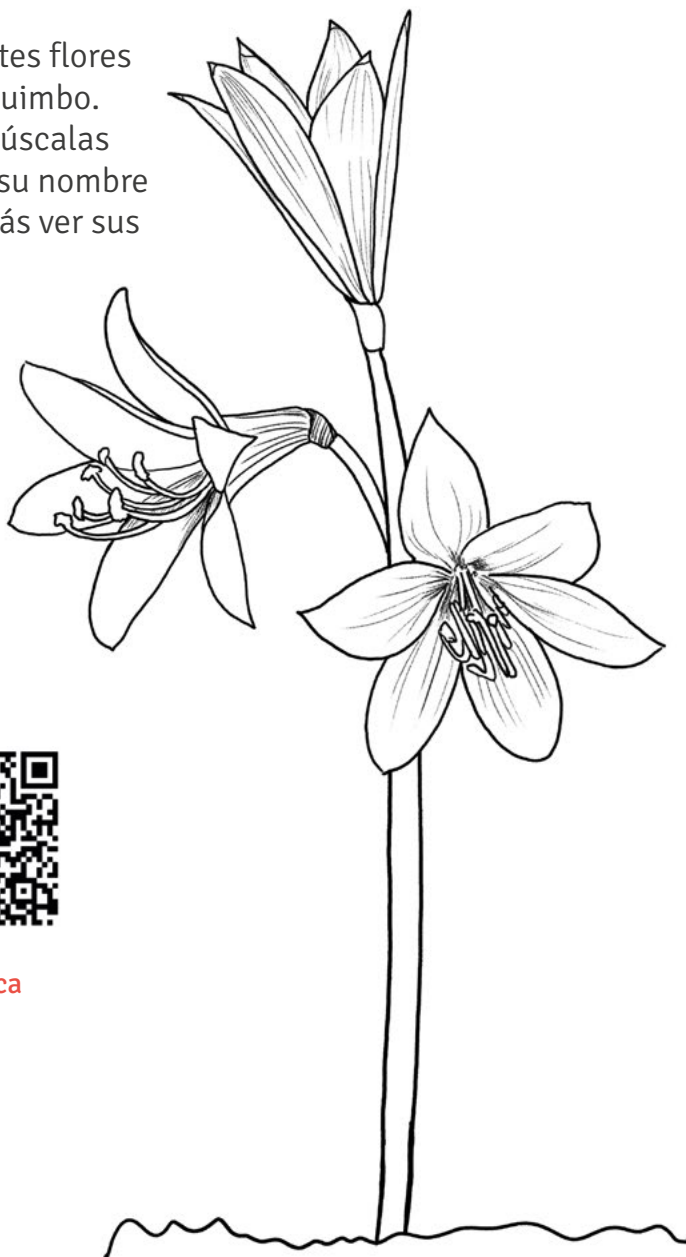
GUANACO
(*Lama guanicoe*)
Mamífero terrestre más grande de Chile

COLOREA LAS FLORES NATIVAS

Colorea las siguientes flores de la región de Coquimbo. Antes de hacerlo, búscalas en i-naturalist con su nombre científico. Allí podrás ver sus colores.



Añañuca





Pata de guanaco

BUSCA LA PALABRA ESCONDIDA

Observa bien los cuadros del cómic, mira los paisajes, flores, personajes, etc., junta las letras y arma la palabra misteriosa.

--	--	--	--	--	--	--	--

***PISTA:** busca la semilla durmiente en el fanzine, ella te ayudará a encontrar la palabra.

ARMA TU CURURO DE PAPEL

MATERIALES

Cuadrado de papel 20 x 20 cm

DIFICULTAD

Fácil

TIEMPO ESTIMADO

5 - 10 min.



Consigue un papel cuadrado de idealmente 20 x 20 cm y sigue los pasos de la siguiente figura.

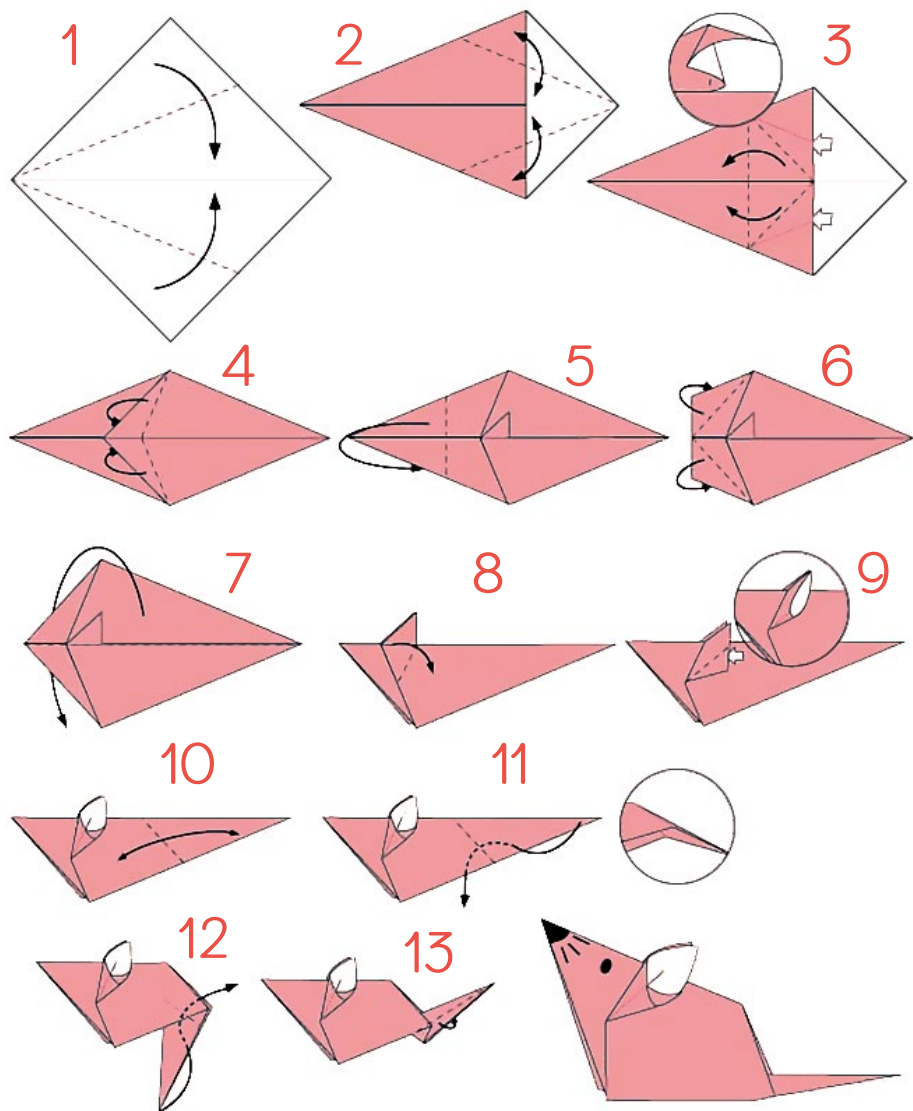
Antes de armar el origami, puedes pintar el papel del color del cururo guiándote por la fotografía.



FOTOGRAFÍA. Patricia Vega



ESCANEA EL
CÓDIGO Y VE
LOS PASOS
EN VIDEO.





02 WANIKOE



¿Qué harías tú para cuidar
la flora de tu región?

¿Cuán importantes son
las semillas en tu vida?



¡POSTEA!

Comparte fotos, videos o dibujos de
la flora de tu región y ¡etiquétanos!

Usa los hashtag: #wanikoe
#luchoapa #desiertoflorido

#bancodesemillas #floresdechile
#cienciapública #cienciacoquimbo



WANIKOE_LUCHOAPA

LUCHOAPA WANIKOE

@LUCHOAPA_WANIKOE