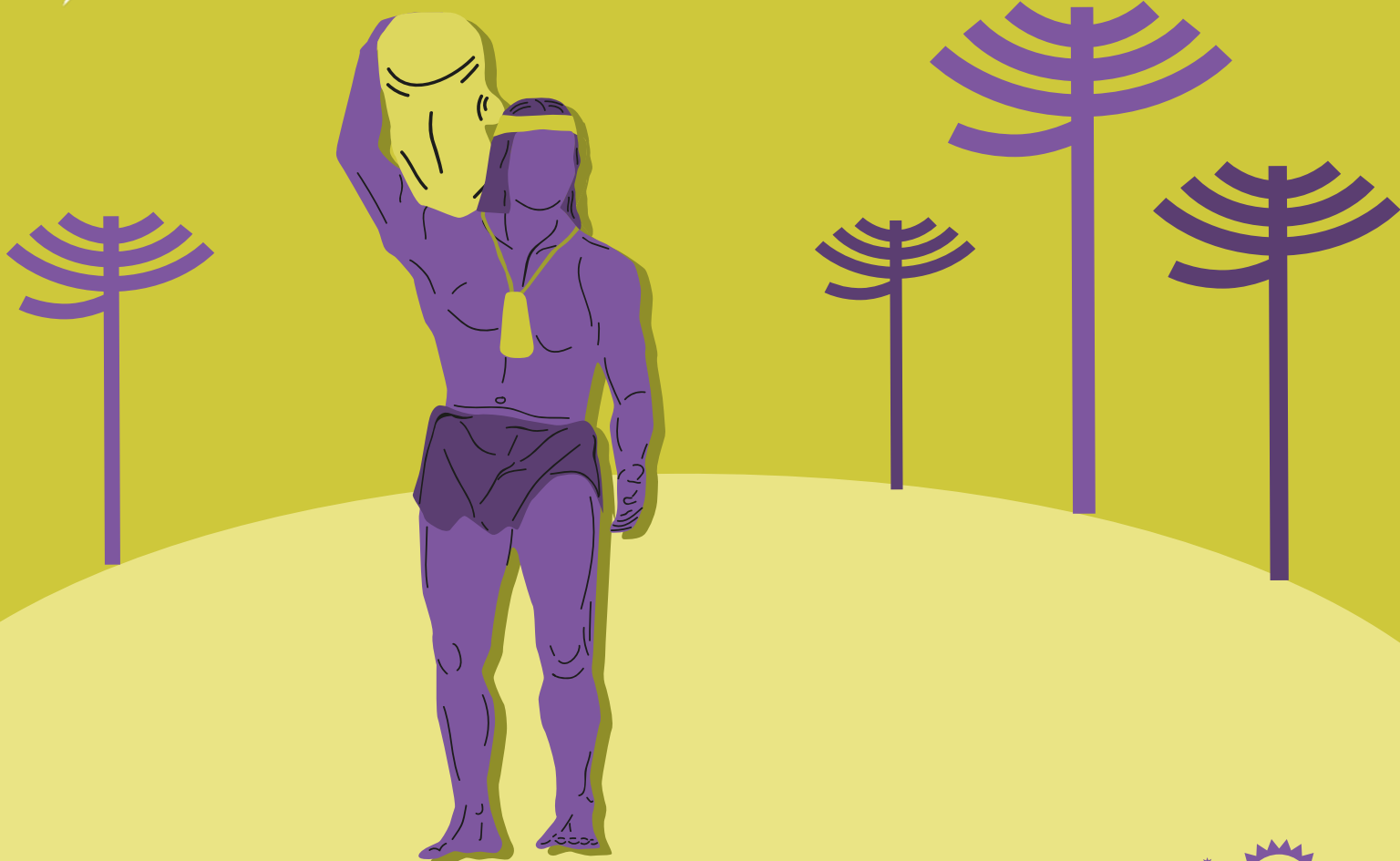


# EN BUSCA DE UN TOQUI

4°  
básico



LA HAZAÑA DE CAUPOLICÁN





**explora**  
Un Programa CONICYT



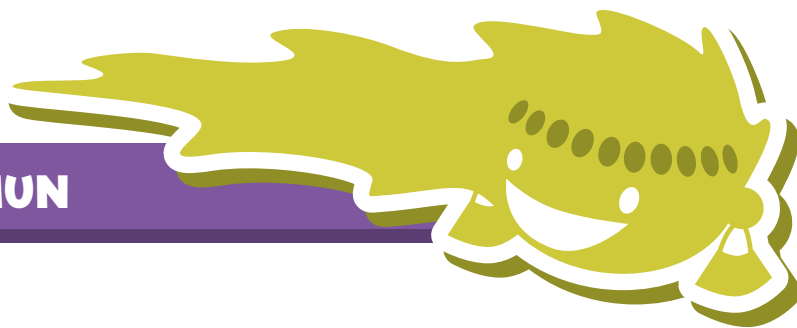
PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

**Experimento**  
SIEMENS | Stiftung



---

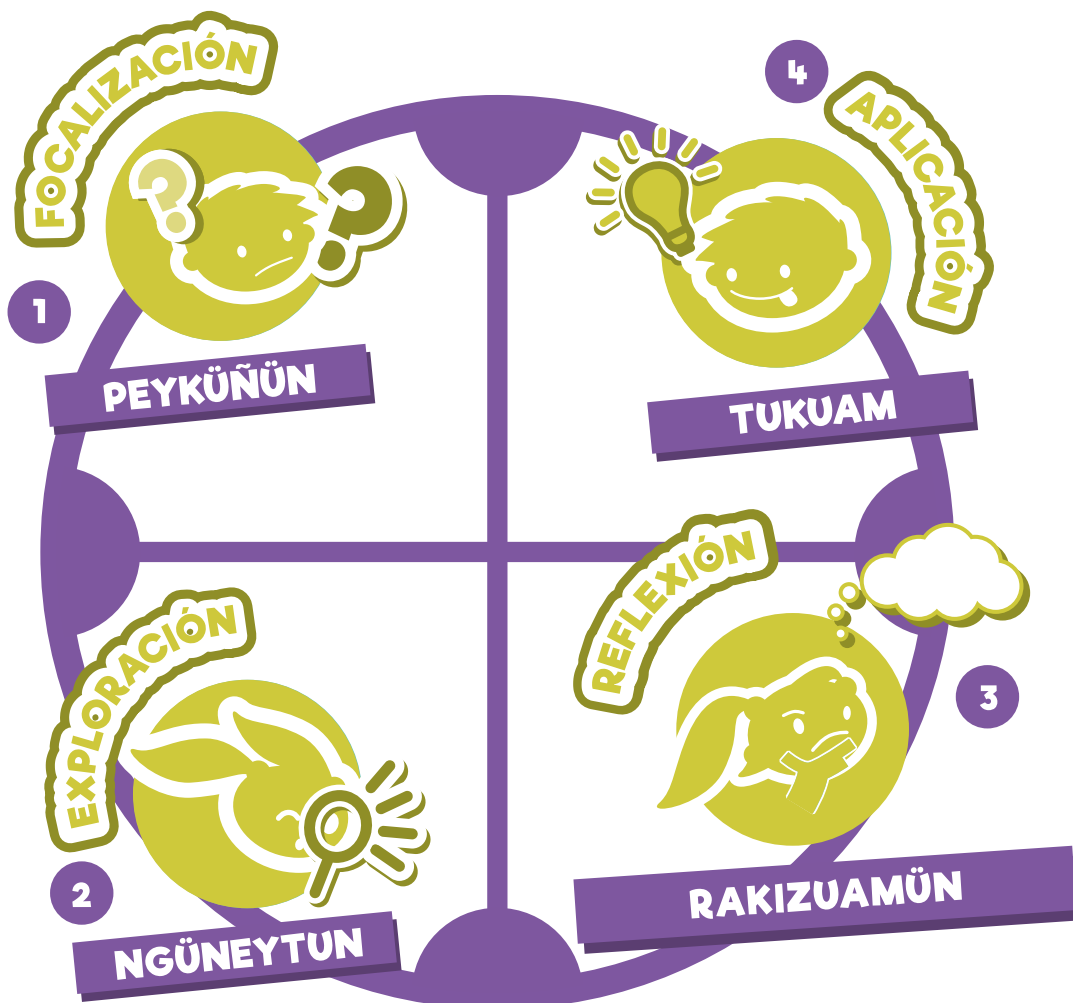
**Material producido en el marco del proyecto Explora ED220084  
"Epu Trokin Kimun: Utilicemos la metodología indagatoria para  
el encuentro de saberes locales y científicos"**



## ACTIVIDADES DE INDAGACIÓN ESTRUCTURADAS EN CONTEXTO MAPUCHE

¡Hola! Te invitamos a vivir la experiencia de la indagación científica. En esta guía encontrarás muchas preguntas e indicaciones para invitarte a aprender sobre conocimiento y cultura mapuche mientras haces ciencias.

¿Cómo hacerlo? En estas guías te mostramos como trabajar como un científico en cuatro etapas:





**PEYKÜÑÜN**



**NGÜNEYTUN**



**RAKIZUAMÜN**



**TUKUAM**

**Estas cuatro etapas te ayudaran a aprender experimentando, con las manos en la masa y utilizando tus cinco sentidos. Podrás aprender sobre conocimientos, tradiciones, oficios y saberes del pueblo mapuche mientras realizas labores científicas, siguiendo, con el apoyo de tu profesor, los pasos indicados. Las caras de estos niños te indicarán en que paso nos encontramos!**

**¿Te diste cuenta que el orden de los pasos va en contra de las agujas del reloj? Esto es porque el orden de las cosas para la cultura mapuche gira hacia la izquierda. En toda la guía podrás encontrar destacadas palabras en mapudungún y al final de cada una hay un glosario de términos que te servirán para aprender el idioma del **Wüalmapu**.**

**Pregúntale más a tu profesor o a tu educador tradicional y pásalo bien en esta original experiencia de aprendizaje.**

# DUAM

## OBJETIVO , PROPÓSITO O INTENCIÓN

Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético.

Imaginar (**peyküñün**) y predecir (**kimeldüngun**).



PEYKÜÑÜN



CONOCE LA HISTORIA DE CAUPOLICÁN

En el canto II del libro La Araucana de Alonso de Ercilla y Zúñiga, se narra la historia de **Caupolicán**, hechos ocurridos en el **wallmapu**, que actualmente es llamada Región de la Araucanía.

En aquel tiempo se reunieron un grupo de jefes (**longko**) mapuche, con el fin de busca un toqui, un líder que dirija las batallas (**fucha weychan**) contra los españoles.

Para la elección se decidió, probar la fuerza y coraje de los mapuche, que querían tomar el cargo de líder (**toqui**). Para ello, se buscó un tronco de árbol y uno de los

longko les dijo: “el hombre que dure más tiempo caminando con el tronco en el hombro será el ganador”.

Se cuenta que llegaron hombres con grandes músculos (**Fun**), pues se dedicaban al arte de la guerra, por lo tanto, tenían que estar en condiciones físicas óptimas para resistir las batallas (**fücha weychan**). **Paicavi** fue el primero en probar fuerzas, sostuvo el tronco seis horas. **Elicura**, resistió nueve horas. **Purén**, medio día. **Tucapel**, catorce horas y **Lincoyán** alcanzó veinte horas.

Cuando toda la gente y longko que presenciaban el reto, creían vencedor a **Lincoyán**, apareció **Caupolicán**. Quien anduvo un día y una noche caminando con el tronco en sus hombros. Entonces, se anunció la victoria de **Caupolicán**, hombre fuerte y valeroso ; **Caupolicán** es el nuevo **toqui** !

## DEBEMOS CONSIDERAR QUE



Actividades de fuerza y resistencia, era un hábito común en los hombres mapuche, pues debían estar entrenados para batallas (**fücha weychan**) que duraban días.

### Caupolicán

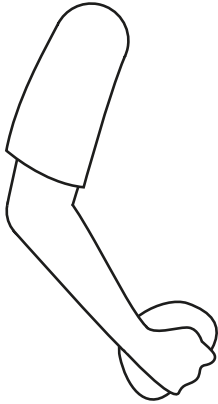
Famoso caudillo mapuche, alcanzó el grado de Toqui tras realizar una prueba que tiene mucho de leyenda (**nüttram**). En cuanto recibió el hacha, símbolo del grado de jefe, atacó la plaza de Arauco, venciendo a los españoles. Aliado al jefe **Lautaro**, combatió en la batalla de Tucapel, donde fue muerto Pedro de Valdivia.

Tras llevar a cabo una serie de campañas contra los españoles, fue apresado, siendo enjuiciado por **Hurtado de Mendoza**, en la ciudad de Cañete en 1557, año en que muere. Tras su muerte se convirtió en símbolo de la resistencia.\*

\*Fuente <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=60587>

# IMITEMOS A CAUPOLICÁN

1

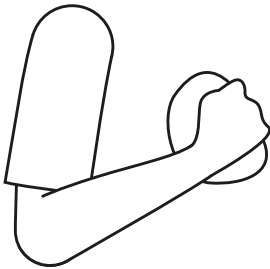


Haz pareja con un compañero.

1) Primero, toma un objeto que sea pesado con tu mano derecha (**man kug**), como una piedra (**kura**) grande.

2) Después, pídele a tu compañero que toque tu brazo (**lipang**) mientras levantas la piedra o el objeto que escogiste (desde los dedos (**changüll**) hasta el hombro (**falke**)).

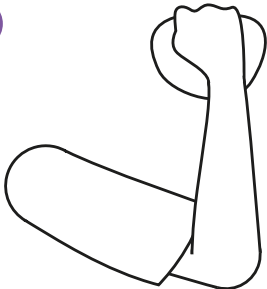
2



3) Ahora, deberás levantar el objeto de manera que quede tu brazo en 90°, como una "L".

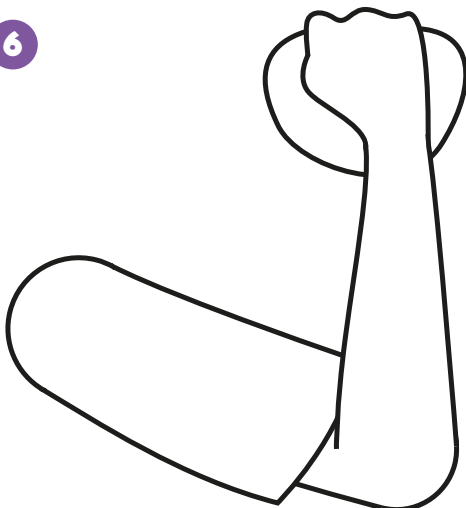
4) Pide a tu compañero (**kompañ**) que toque nuevamente tu brazo derecho (desde los dedos hasta el hombro) y dile que se fije si, ¿puede sentir algún cambio en alguna parte de tu brazo?

3



5) Pregunta a tu compañero: ¿dónde sientes el cambio más notorio? ¿al tener el brazo extendido o doblado?

6



6) Con tu brazo en 90°, sostén por 60 segundo el objeto (**weshakelu**) y responde: ¿dónde sientes que realizas mayor esfuerzo?, Identifícalo en la imagen.

## AHORA IMAGINA

**¿Cuántos huesos (Foro) crees que conforman tu brazo (lipang)? ¿Cuántos músculos (Fun) tendrá tu brazo? . Dibuja un brazo con los huesos y luego otro brazo con los músculos que crees que tiene en tu brazo, te puedes ayudar tocándolo con detención.**







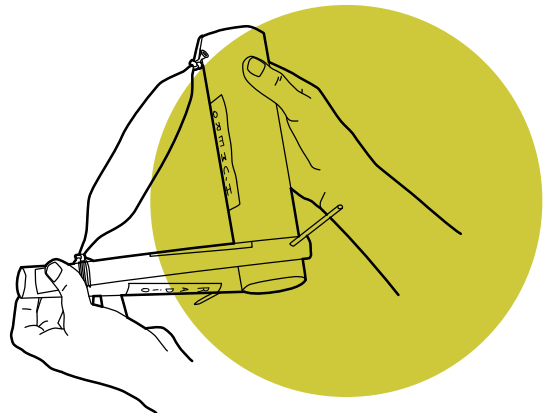
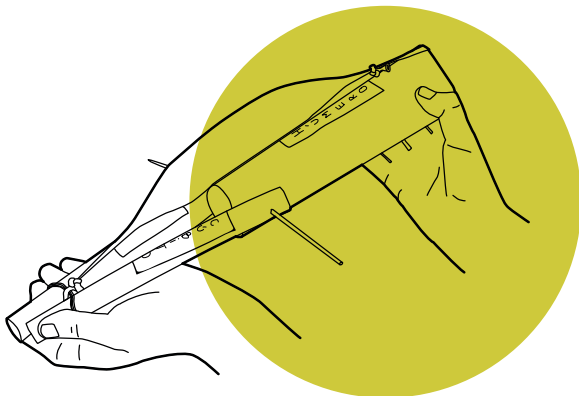
**NGÜNEYTUN**

**Explorar (ngüneytun),  
observar (ngüneduamün) y  
registrar (mal'ün) información.**

**CONSTRUYAMOS  
UN BRAZO (LIPANG)**

### **MATERIALES (DUAMYEPÉL)**

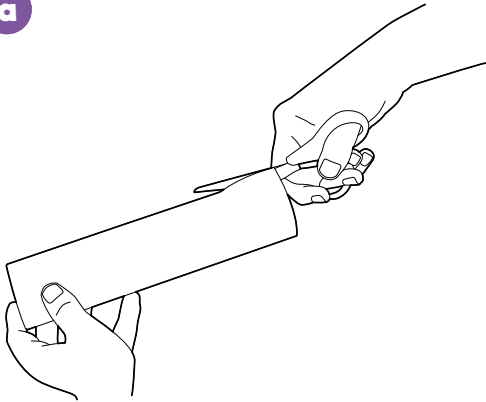
- 2 tubos de cartón (Papel absorbente)
- 1 palo de brocheta
- 2 ligas
- 1 globo largos  
(los que se utilizan para hacer figuras)
- Inflador de globos



## ¿CÓMO SE HACE?

### 1.- Huesos (Foro)

a



#### a.- Preparación de los huesos

**Tubo 1 =** Escribe en el tubo el nombre del hueso que representa (**húmero (wentelipangforo)**)

**Tubo 2 =** Con este tubo se construye el radio (**troykugforo**) y cúbito (**trulitruliforo**), para ello deberás cortar el tubo a lo largo.

Construirás dos nuevos tubos, de igual largo que el tubo 1, pero de menor diámetro. Escribe radio (**troykugforo**) en un tubo y cúbito (**trulitruliforo**) en el otro.

#### b.- Ensamble de los huesos

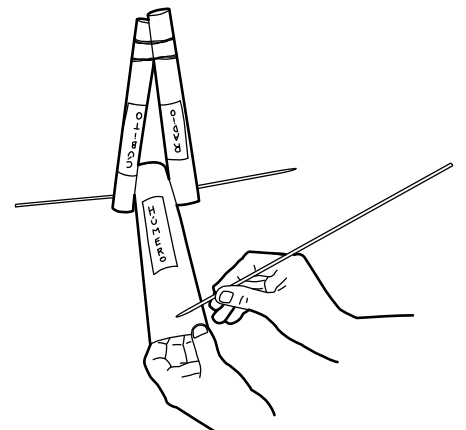
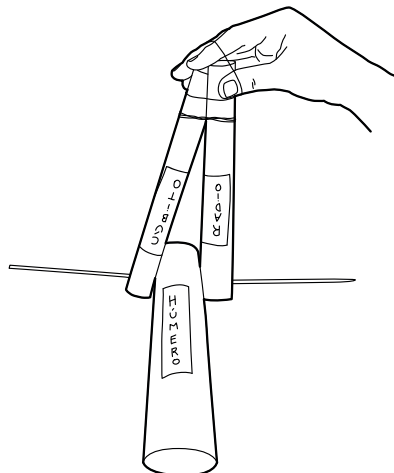
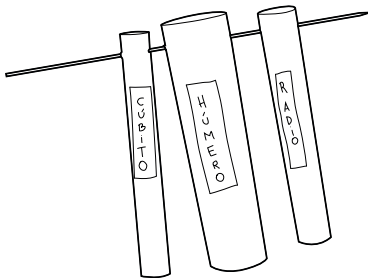
Realiza dos agujeros en uno de los extremos de los 3 tubos, como se muestra en el dibujo.

Deberás pasar la brocheta, por los agujeros de los tubos, en el siguiente orden: primero atraviesa el cúbito luego húmero (**wentelipangforo**) y finalmente por el radio (**troykugforo**). ya están ensamblados!!!

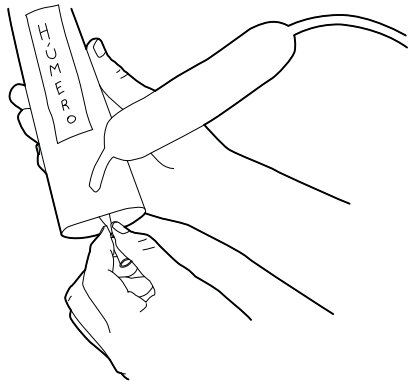
El extremo libre del radio y cúbito (**trulitruliforo**) únelos con una liga

Para mayor soporte colocaremos la segunda liga en la parte superior del radio y cúbito (cerca del "codo"), solo ayudará a dar mayor soporte a tu modelo

b



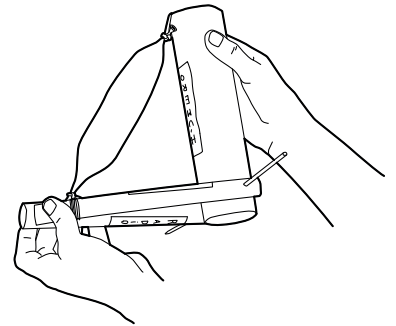
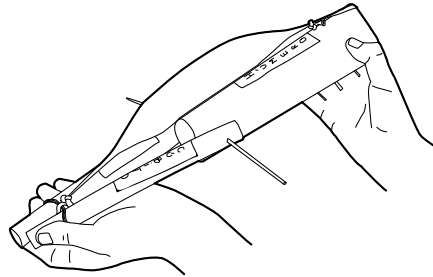
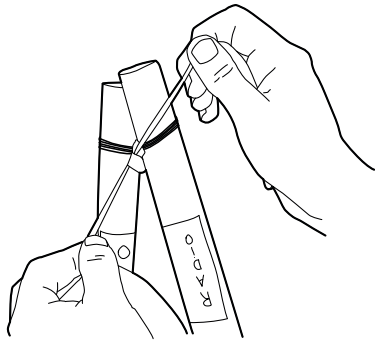
9



## 2.- Músculos

### a.- Ensamble de Músculos (Fün)

Infla medianamente el globo (mongkol) y amarra uno de sus lados al extremo superior del Húmero (wentelipangforo) y el otro lado a la liga (cerca de la "muñeca") que une el extremo del cúbito (trulitruliforo) y radio (troykugforo).



3

### Ahora haz trabajar tu brazo

Flecta el modelo de tu brazo (lipang) , imitando que levanta un objeto (weshakelu) , quedando a un ángulo de 90°, como una "L".  
¿Qué ocurre con los músculos de tu modelo de brazo?

**Biceps – Estirado**

.....  
.....

**Biceps – Contraído**

.....  
.....

**Dibuja**

**Dibuja**



## RAKIZUAMÜN

**Reflexionar  
(rakizuam)**

**Tendones  
(füna)**

**Corresponde a las estructura que une un músculo al hueso**

**Ligamentos**

**Corresponde a las estructuras que une a los huesos entre sí.**

## IDENTIFICA EN TUS DIBUJOS



**¿Qué objeto (weshakelu) del modelo de brazo (lipang) representa a los ligamentos?**

Four horizontal dashed lines for writing the answer.

**Identifica los ligamentos en tus dibujos**



¿Qué objeto (**weshakelu**) del modelo de brazo (**lipang**)  
representa a los tendones (**füna**)?

---

---

---

---

¿Dónde están los tendones (**füna**) en tu brazo?

---

---

---

---

Identifica los ligamentos en tus dibujos

## DEBEMOS CONSIDERAR QUE



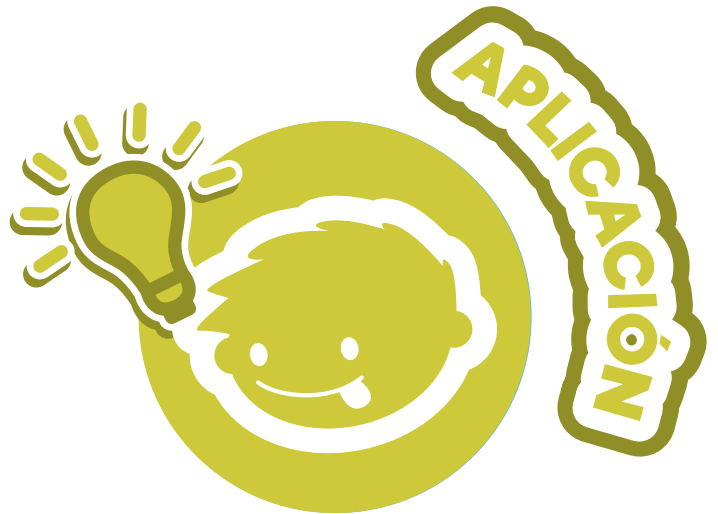
En la cultura mapuche, existen personas expertas en el cuidado de músculos(**fün**) y huesos(**foro**) llamado en mapudungun **Ngütamchefe**.

Los **Ngütamchefe**, son los componedores de huesos que conocen la ubicación de los huesos en el cuerpo. Al palpar los huesos, reconocen el problema: dislocaciones, fracturas, esguinces u otro síntoma. Para ello y dependiendo de la dolencia, utilizan maderas de árboles nativos confeccionadas por ellos mismo y/o yerbas para entablillar la zona afectada.



**Aplicar (tukuam) lo aprendido**

**Responde las siguientes preguntas**



**TUKUAM**



**¿Que hubiera sucedido con Caupolicán y su resistencia para sostener el tronco si se hubiese lesionado los ligamentos del brazo?**

---

---

---

---

**¿Qué sucedería con el movimiento de los músculos de tu modelo de brazo si se corta un tendón?**

---

---

---

---

**¿Se pueden reparar o recuperar los huesos fracturados?  
¿Quién crees que pudo haber ayudado a Caupolicán?**

---

---

---

---

# GLOSARIO

**Actual región de la Araucanía:**  
**Wallmapu**

**Agujero:** **Wechod**

**Aplicar:** **Tukuam**

**Articulación:** **Troy**

**Batallas:** **Fücha weychan**

**Brazo:** **lipang**

**Cabeza (dirigente):** **Longko**

**Canelo:** **Foye**

**Cicatrizarse:** **Trafün**

**Colihue:** **Kuliw**

**Compañero:** **Kompañ**

**Cúbito:** **Trulitruliforo**

**Dedos de la mano:** **Changüllküwü**

**Explorar:** **Ngüneytun**

**Fractura:** **Watrolechi foro**

**Fuerza:** **Newen**

**Globo:** **Mongkol**

**Harina:** **Rüngo**

**Hollín:** **Mül'pun**

**Hombros:** **Falke**

**Hueso:** **Foro**

**Huevo:** **Kuram**

**Húmero:** **Wentelipangforo**

**Imaginar:** **Peyküñün**

**Inflamación:** **Ñi küfün**

**Leyenda:** **Nütram**

**Líder del grupo de guerrero  
mapuche:** **Toqui**

**Mano derecha:** **Man kuq**

**Mano:** **Kug**

**Materiales:** **Duamyepel**



# GLOSARIO

**Músculos: Fun**

**Objeto: weshakelu**

**Observar: Ngüneduamün**

**Palanca: Espelke**

**Papa: Poñu**

**Personas que componen huesos:  
Ngütamchefe**

**Pie: Namun**

**Predecir: Kimeldüngun**

**Profesor: Kimelchefe**

**Radio: Troykuqforo**

**Reflexionar: Wüñokümerakiduamyen**

**Registrar: Mal'ün**

