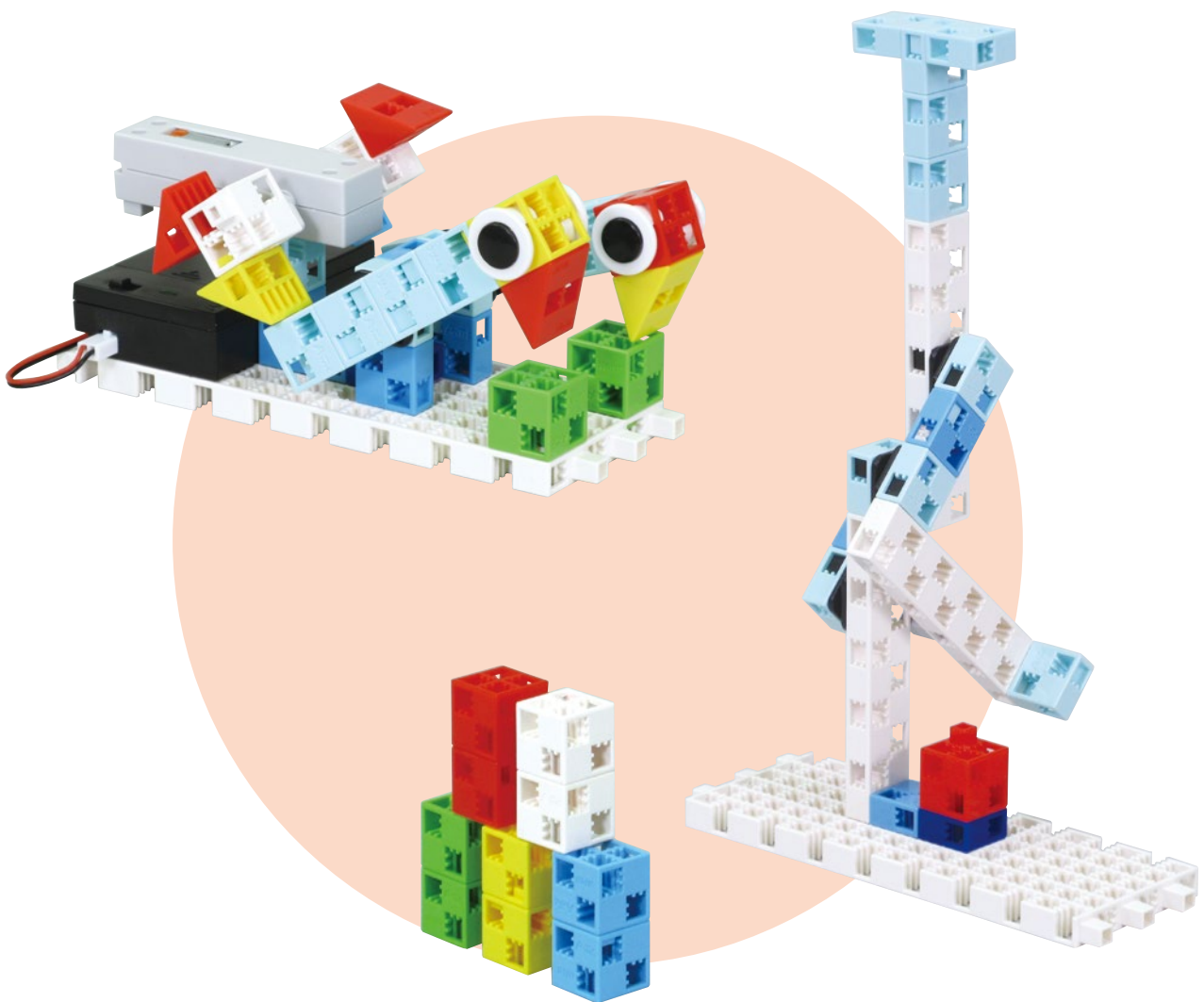


Haciendo que las cosas se muevan



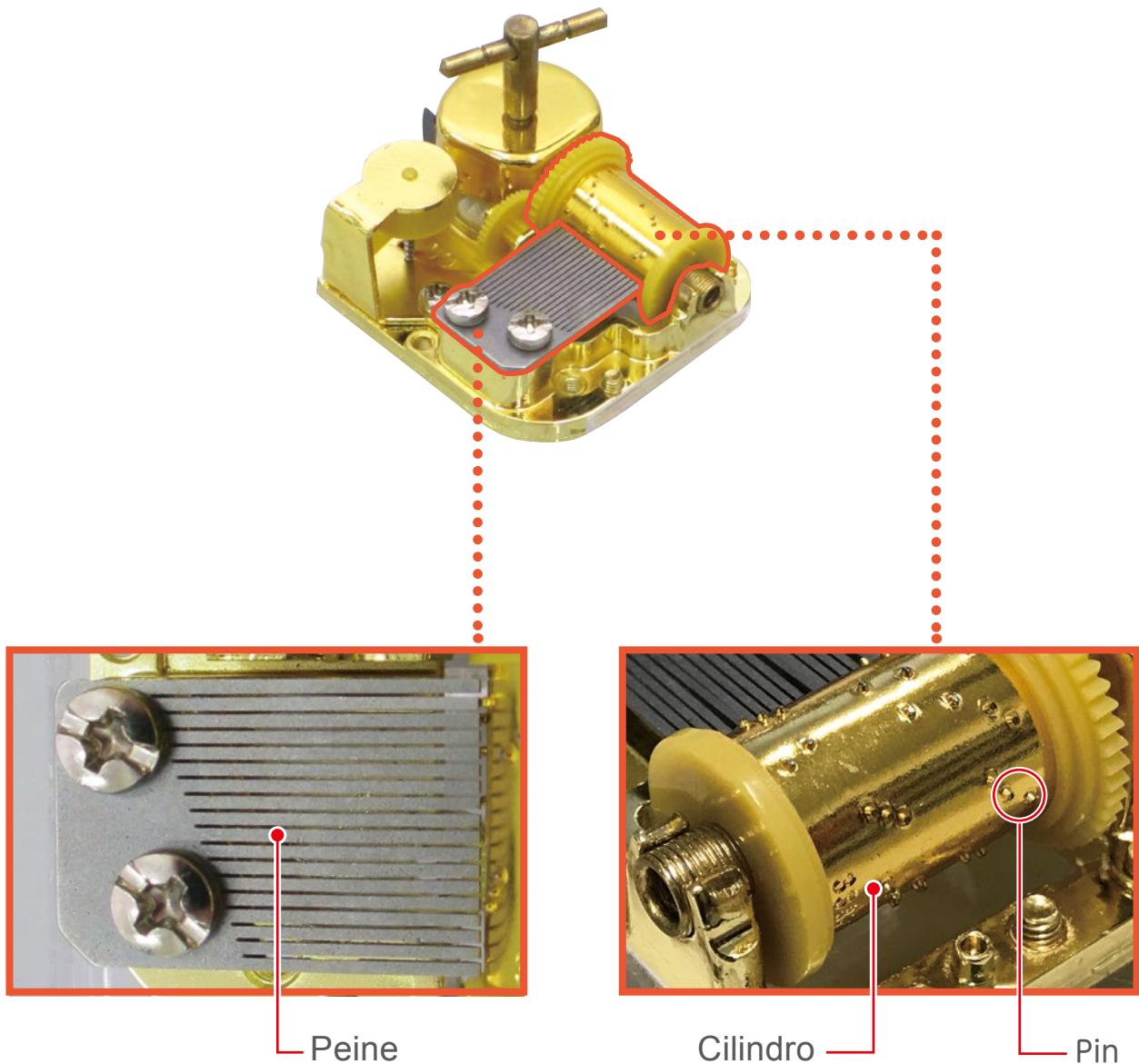
¡Aprende a transferir movimientos para crear un robot carpintero y lanzar bloques!

Nombre

1. Creando un Robot Carpintero

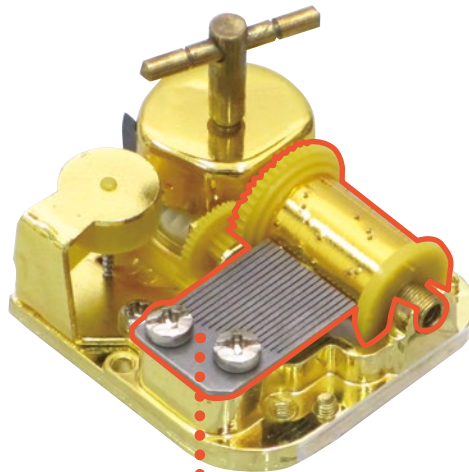
Sonando al Ritmo

¡Las cajas musicales reproducen diferentes notas para crear canciones completas!

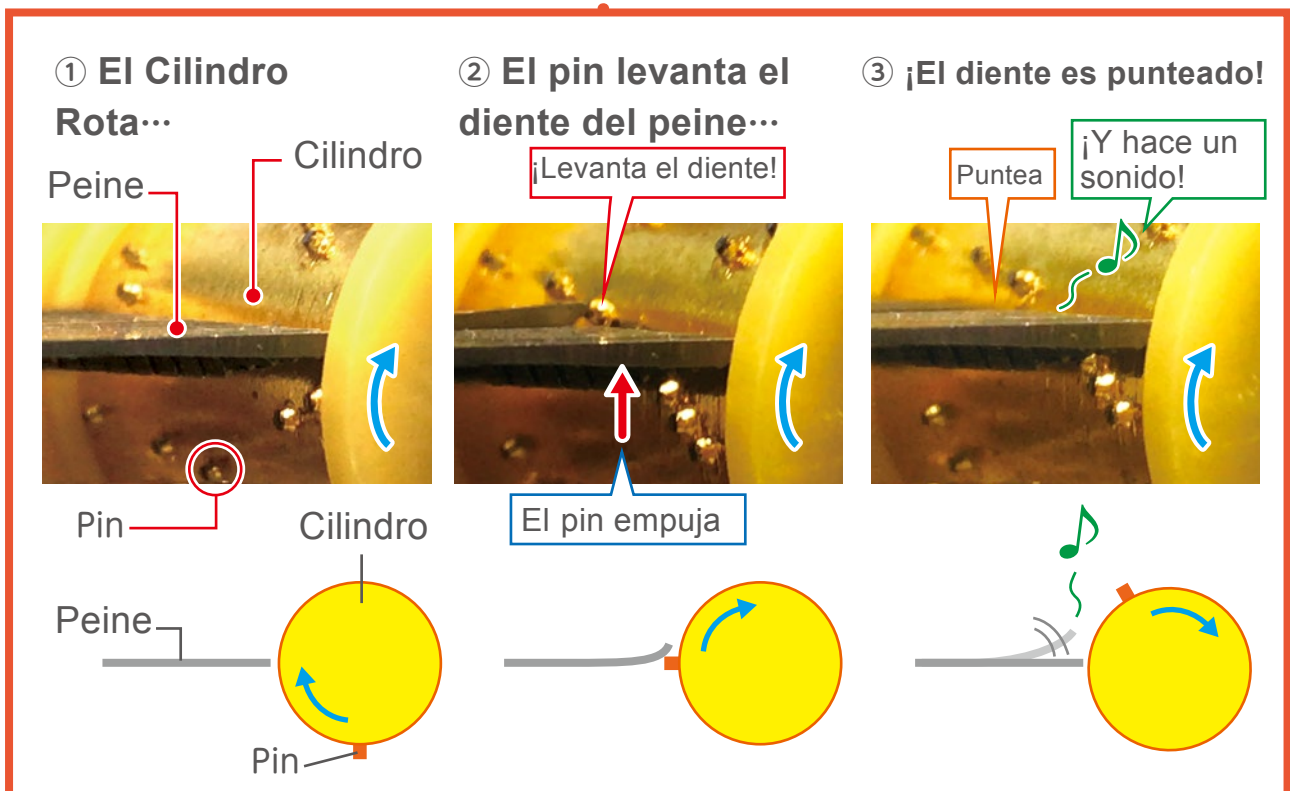


¡El mecanismo detrás de una caja musical usa un peine que reproduce las notas cuando es punteado por los pines del cilindro!

Veamos más de cerca como funciona exactamente una caja musical.



Una Vista Lateral

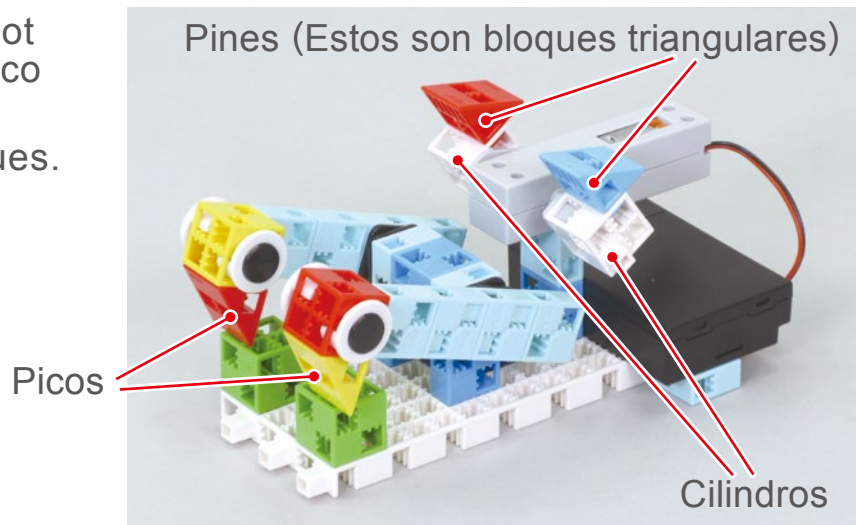


La caja musical hace girar su cilindro, usando sus pines para puntear los dientes del peine y tocar notas. ¡Puedes cambiar las notas y el ritmo de la canción cambiando el lugar donde se encuentran los pines!

Hoy aprenderás como usar el mismo cilindro y mecanismo de pines para crear sonidos a un ritmo, ¡igual que una caja musical!

1 Creando un Peakbot

Es hora de hacer un robot carpintero que use su pico para tocar un ritmo en árboles hechos de bloques.

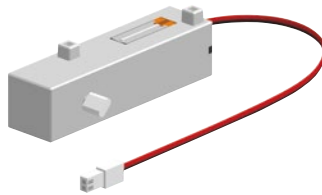


Busca cada parte y coloca una marca en ☐ cuando la encuentres.

Necesitarás



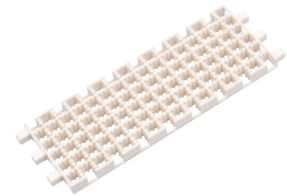
☐ Caja de Batería x 1



☐ Motor de CC x 1



☐ Parte de Motor x 2



☐ Placa Base x 1



☐ Disco x 4



☐ Eje x 2



☐ Medio Bloque (Azul) x 1



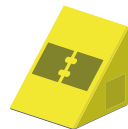
☐ Medio Bloque (Aqua) x 5



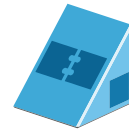
☐ Medio Bloque (Aqua Claro) x 12



☐ Triángulo (Rojo) x 4



☐ Triángulo (Amarillo) x 3



☐ Triángulo (Aqua) x 3



☐ Cubo (Rojo) x 1



☐ Cubo (Amarillo) x 1

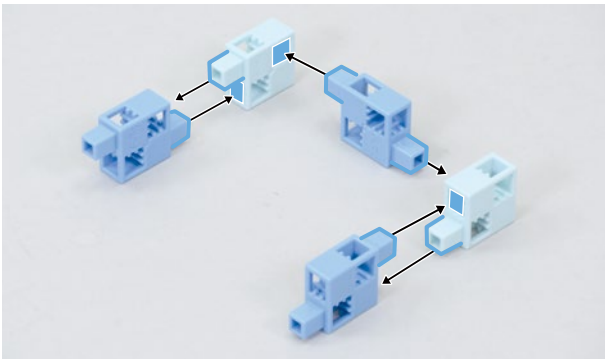


☐ Cubo (Verde) x 2

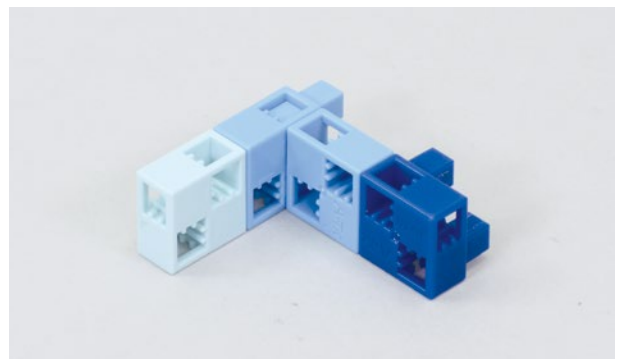
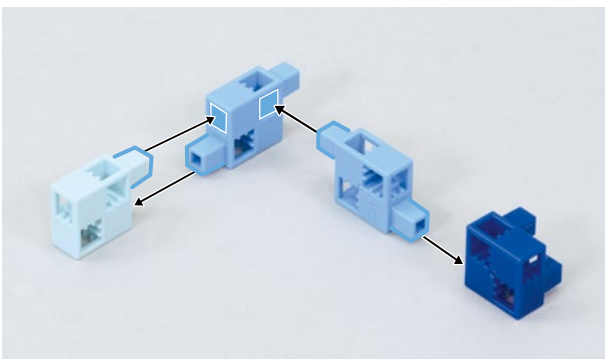


☐ Cubo (Blanco) x 2

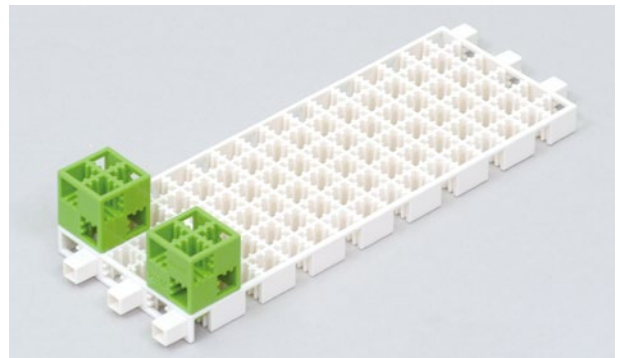
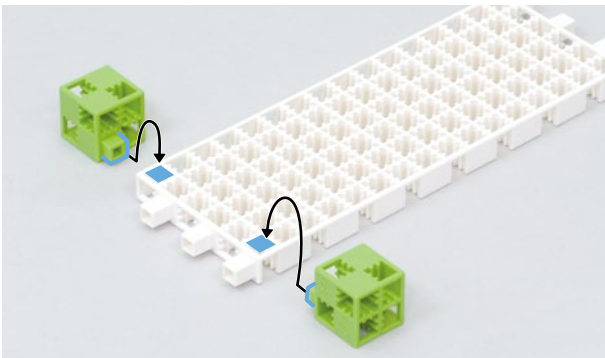
1



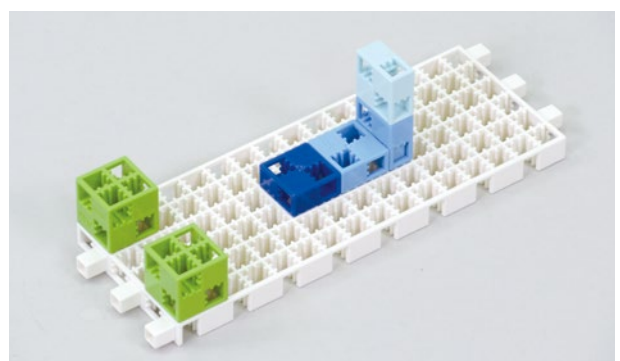
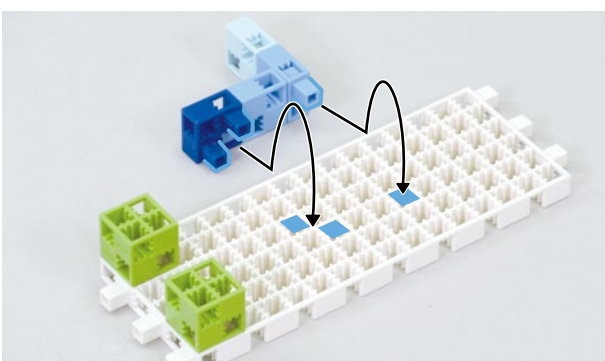
2



3

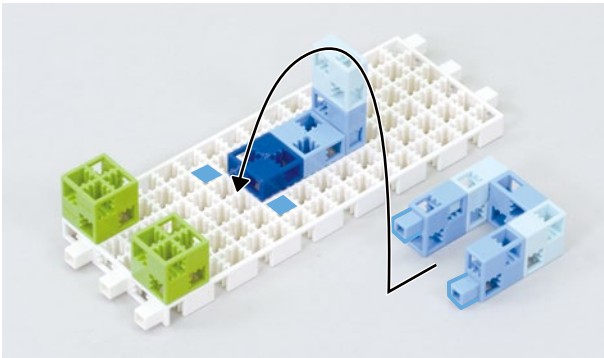


4

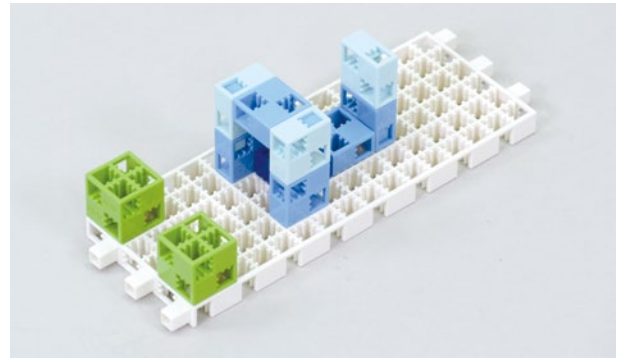


¡Asegúrate de que está en el lugar correcto!

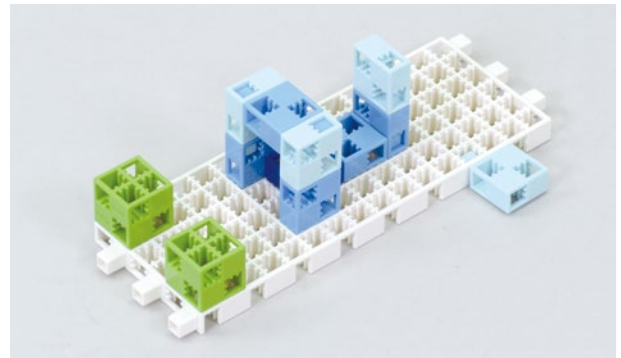
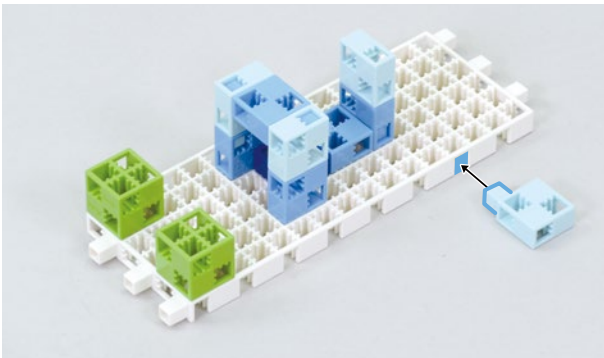
5



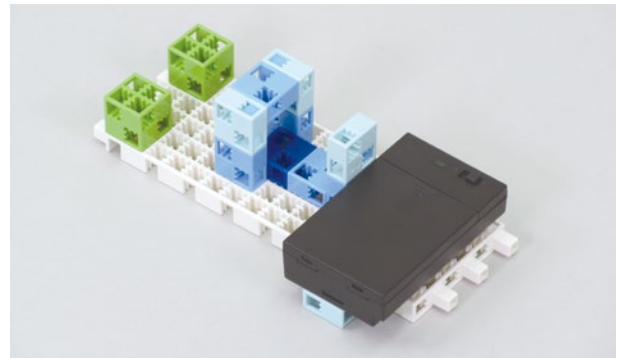
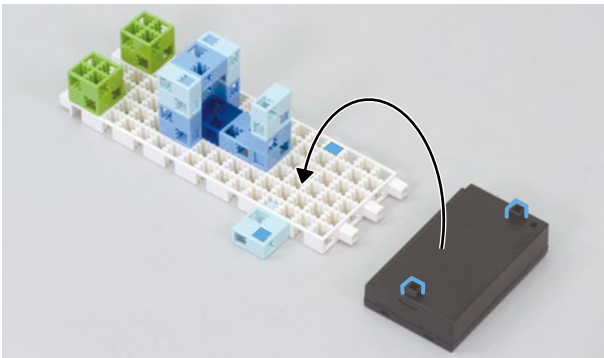
¡Asegúrate de que está en el lugar correcto!



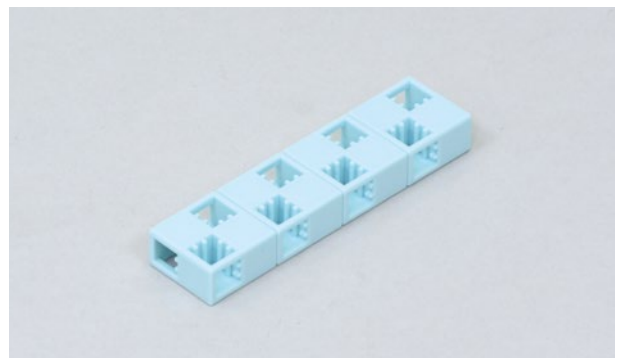
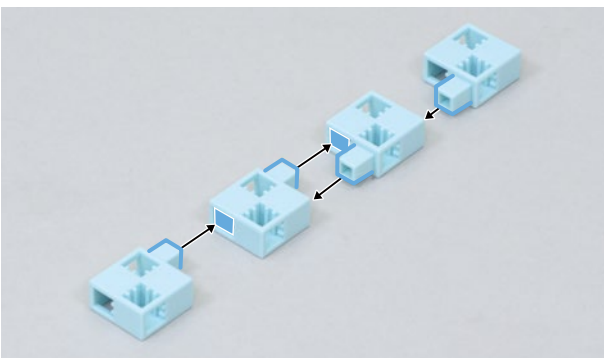
6



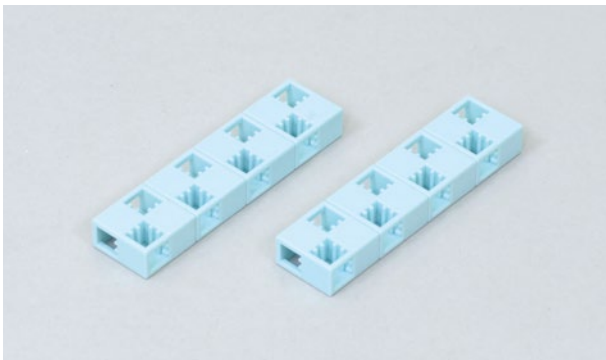
7



8

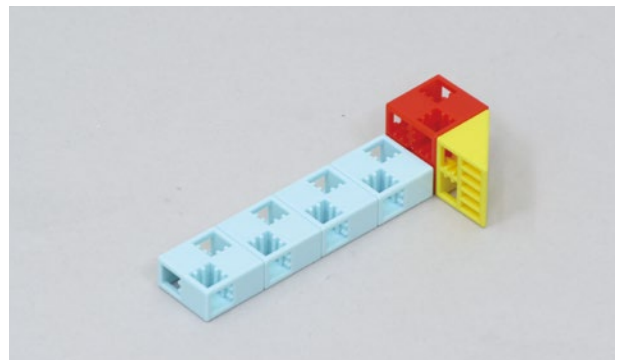
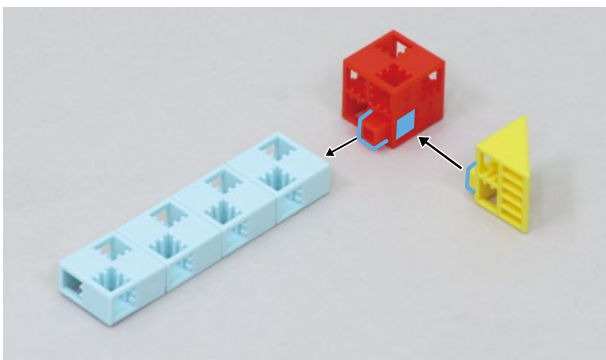


9

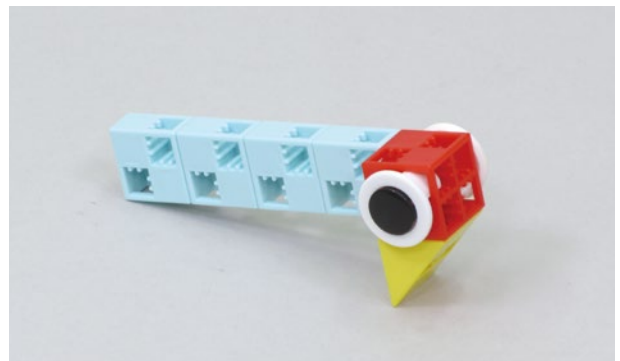
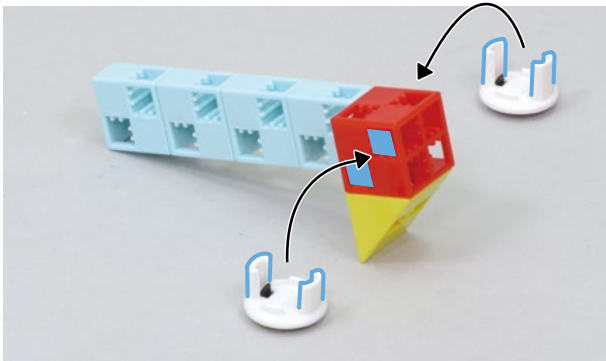


¡Haz dos!

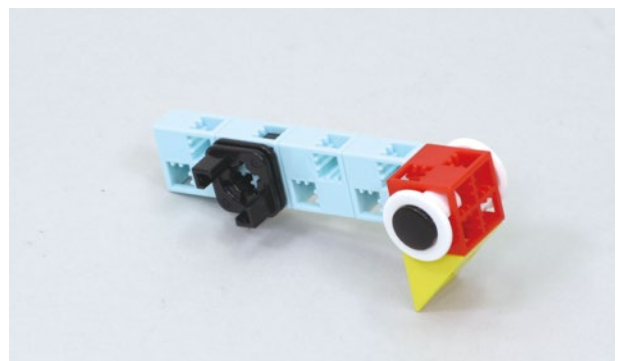
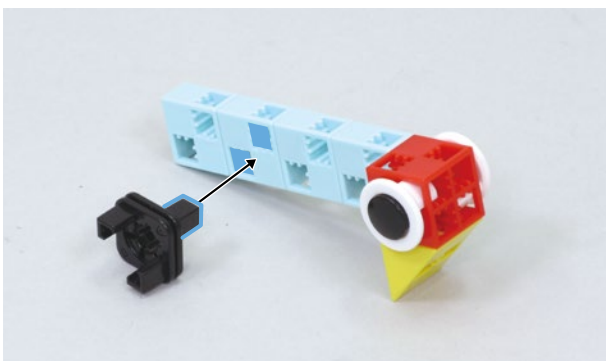
10



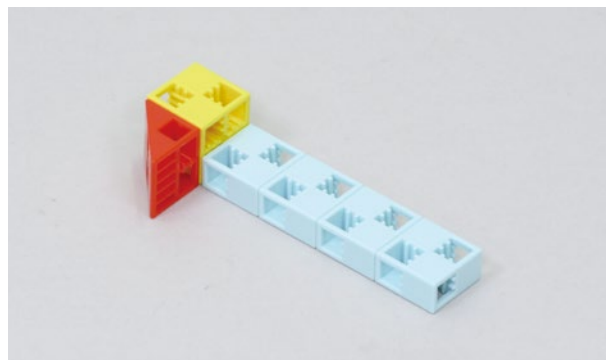
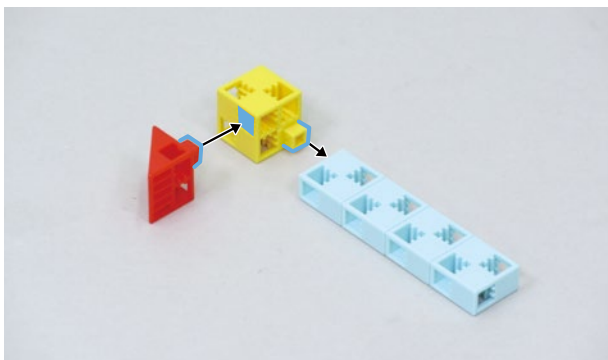
11



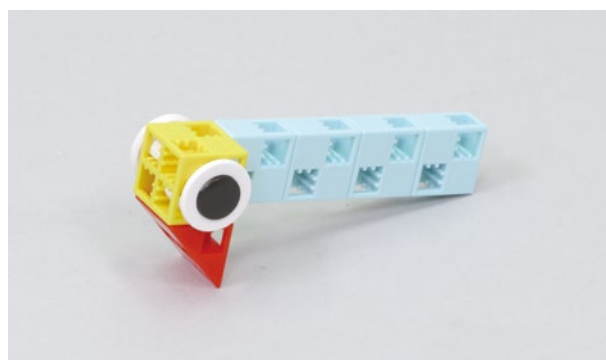
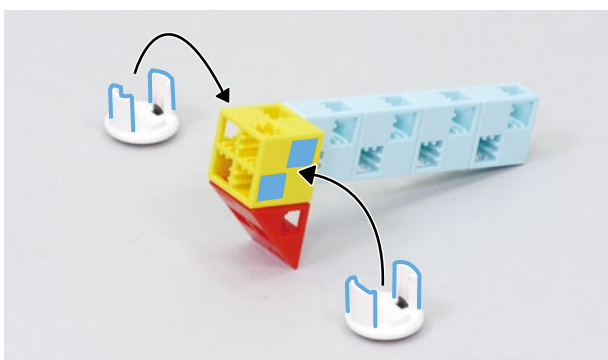
12



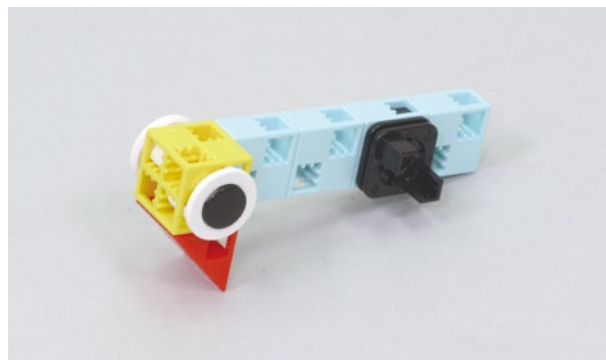
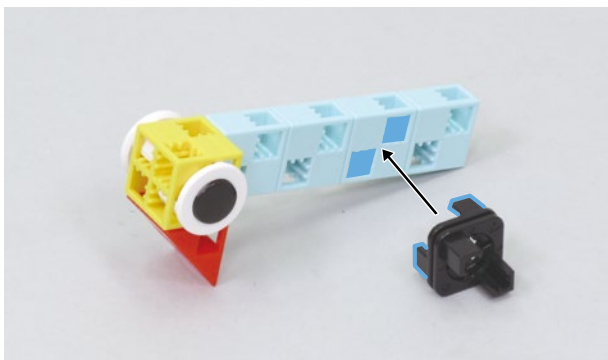
13



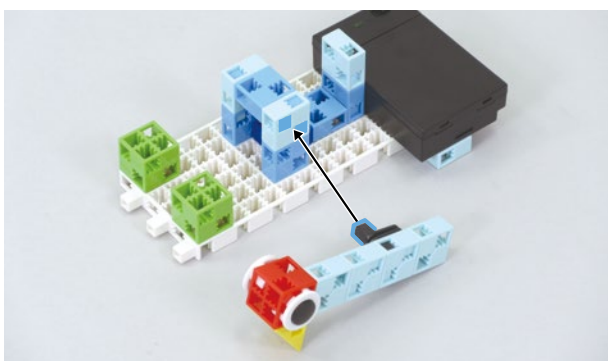
14



15

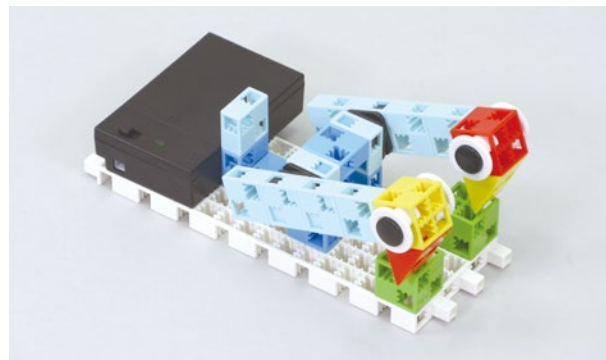
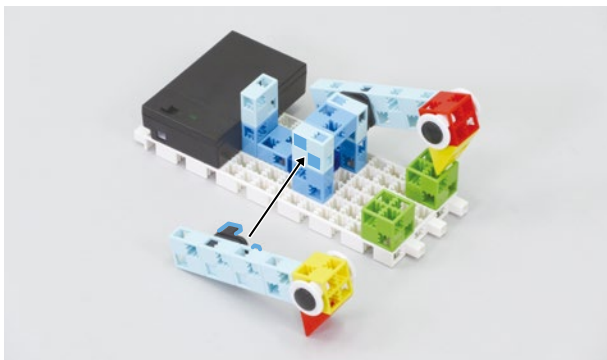


16



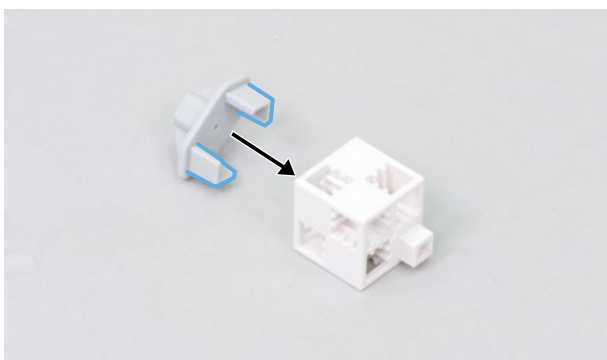
¡Únelo a la parte 12!

17



¡Únelo a la parte 15!

18

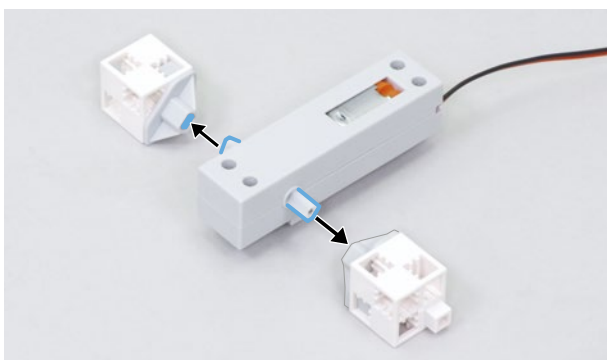


19

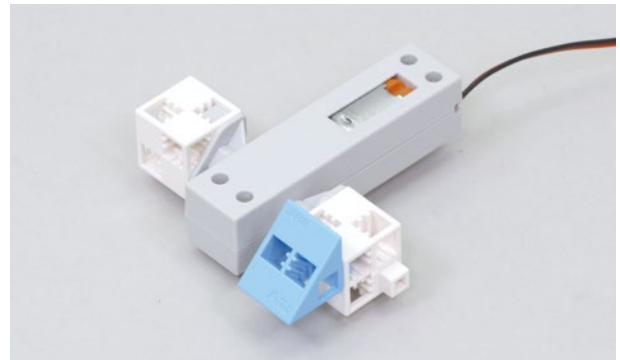
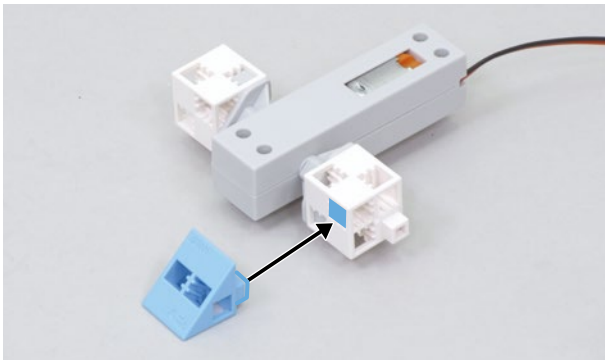


¡Haz dos!

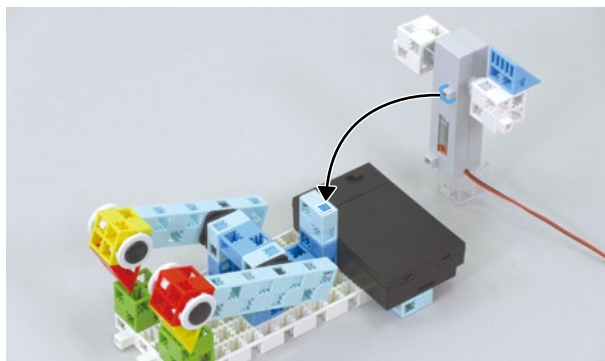
20



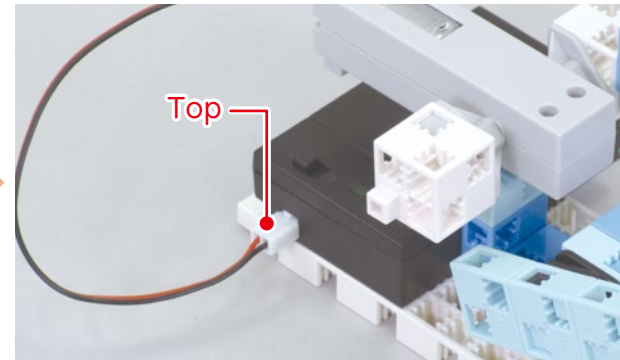
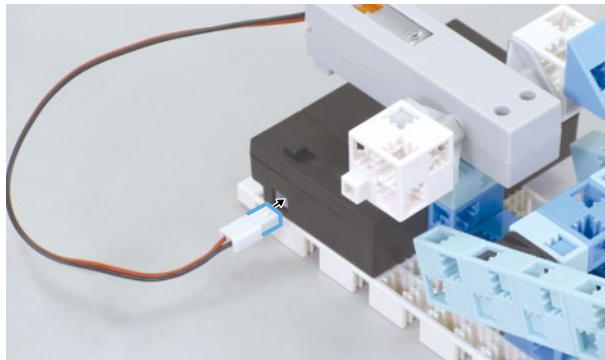
21



22

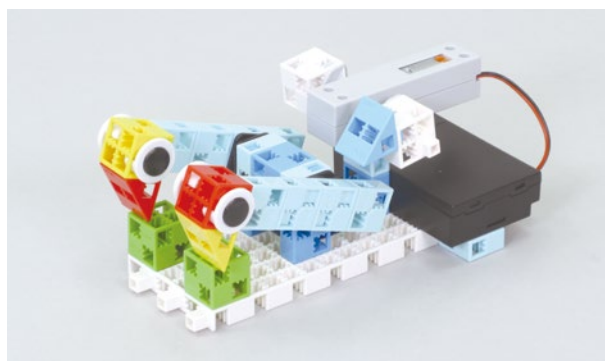


23



La parte superior (top) debería ver hacia arriba.

24



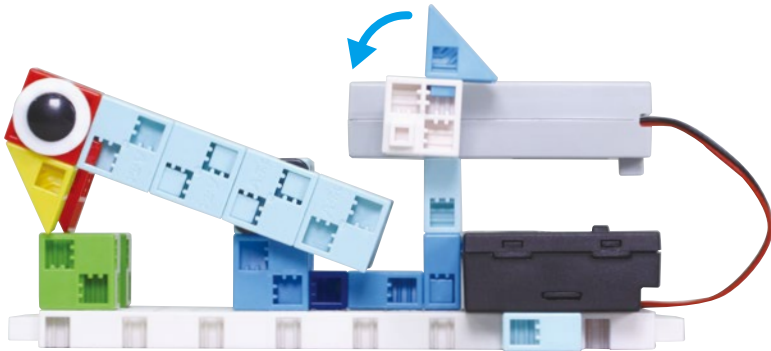
¡Listo!

2 Haciendo que se Mueva

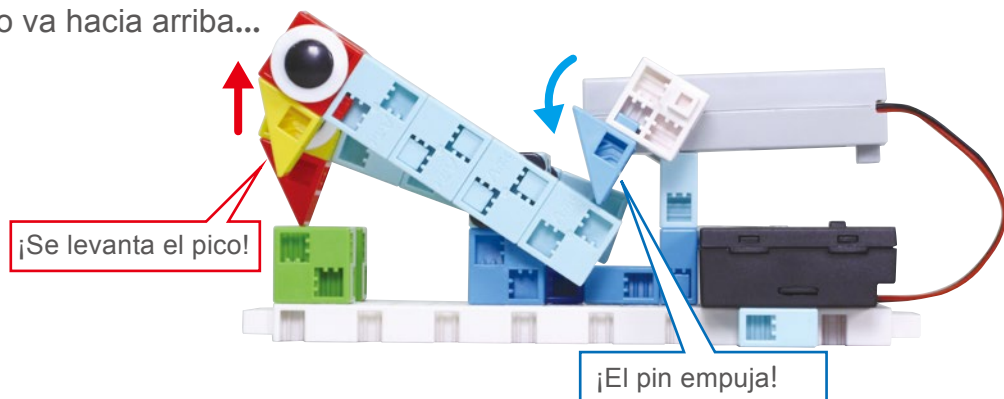
Ahora, intentemos encender tu caja de batería para ver cómo funciona el mecanismo que mueve tu Pekbot.

¡El motor de tu robot gira el cilindro y los pines en el cilindro empujarán el pico del pájaro carpintero hacia arriba!

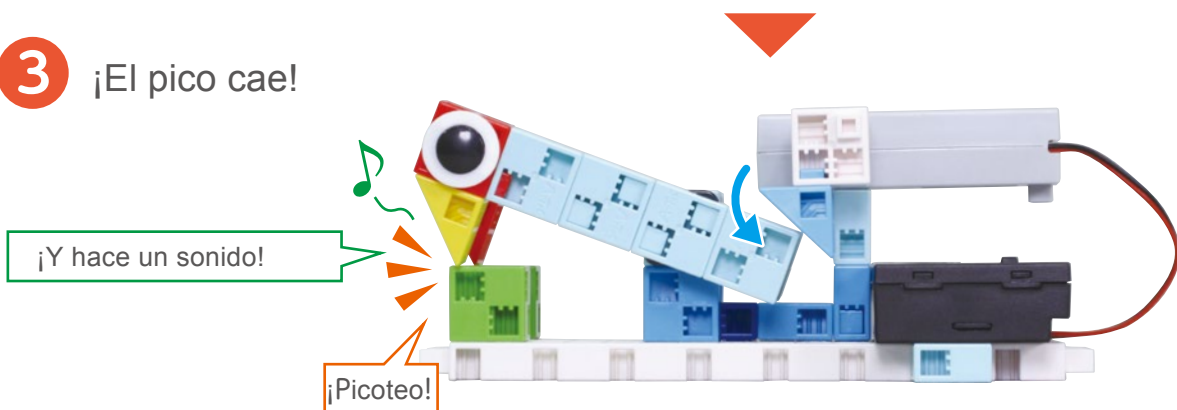
1 El cilindro rota...



2 El pico va hacia arriba...



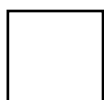
3 ¡El pico cae!



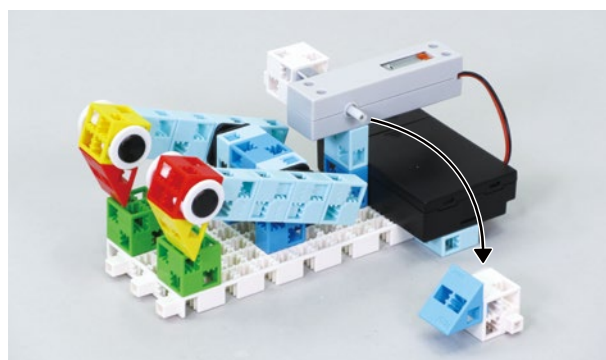
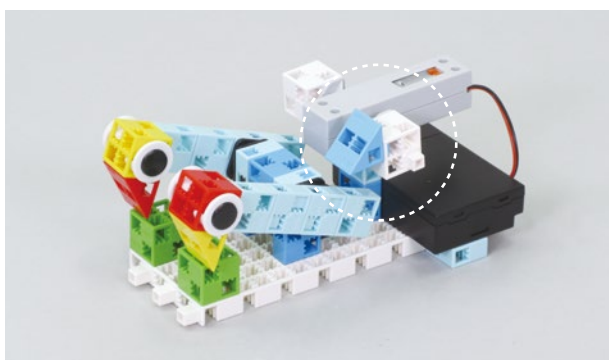
3 Cambiando el Ritmo

¡Ahora, intentemos cambiar el ritmo de tu robot cambiando el numero de pines! Dibuja un circulo en la casilla una vez que hayas escuchado el ritmo.

Usa Dos Pines

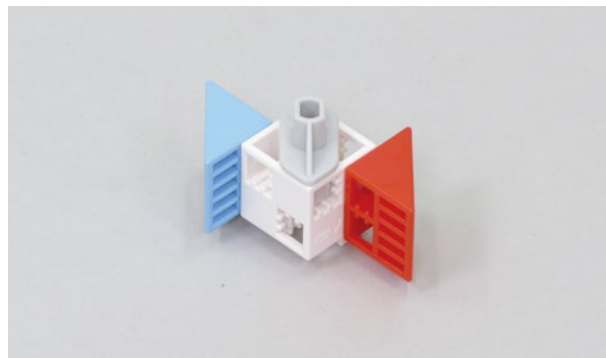
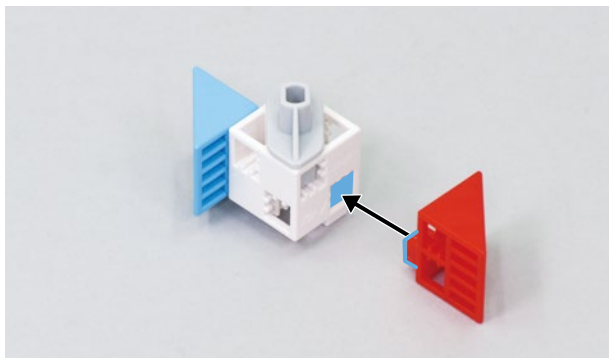


1



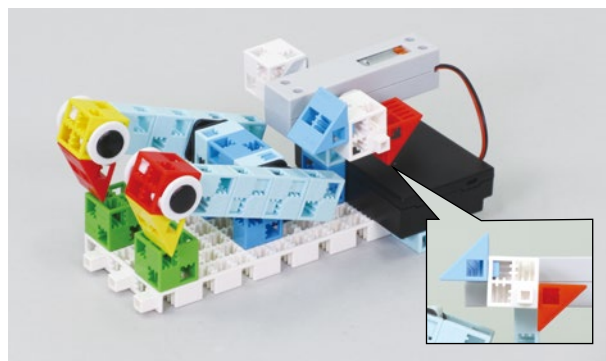
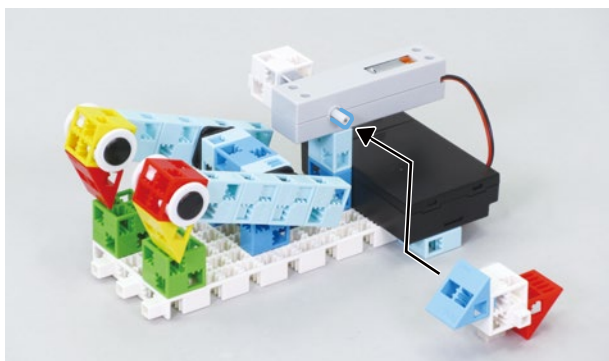
¡Quita el cilindro!

2



Agrega otro bloque triangular al cilindro.

3



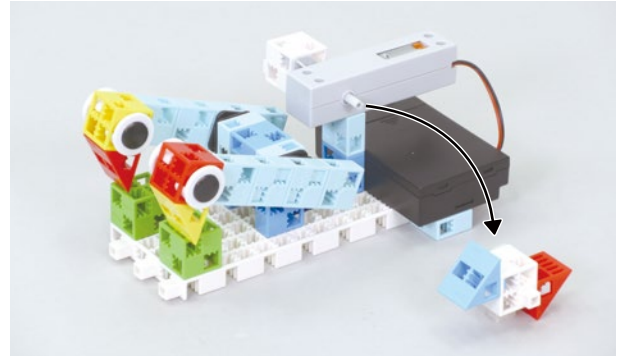
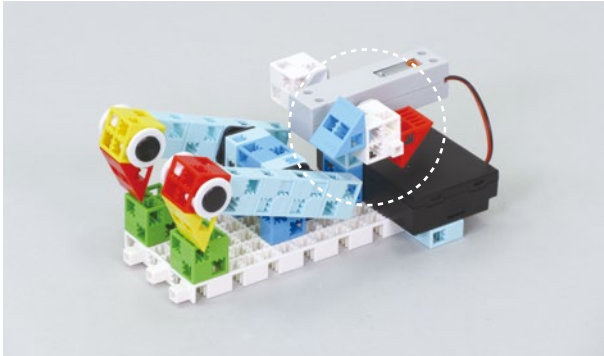
¡Listo!

Vista Lateral

Cambia la posición de los pines

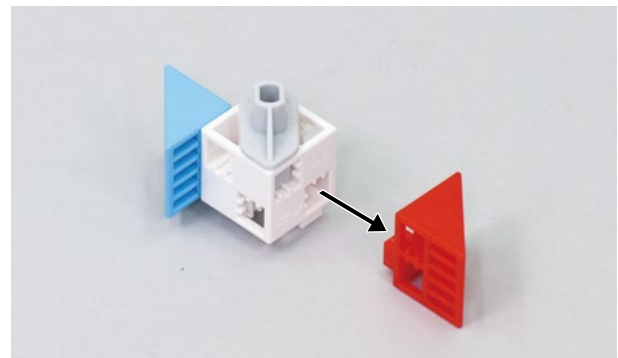
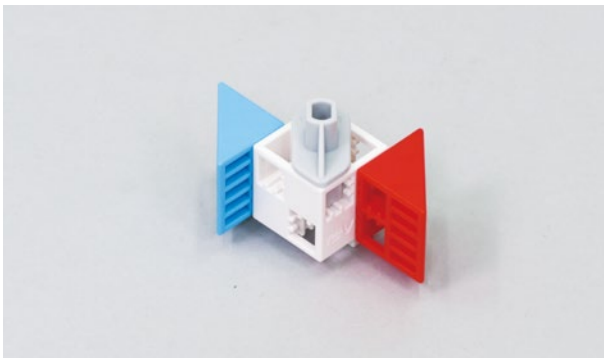


1

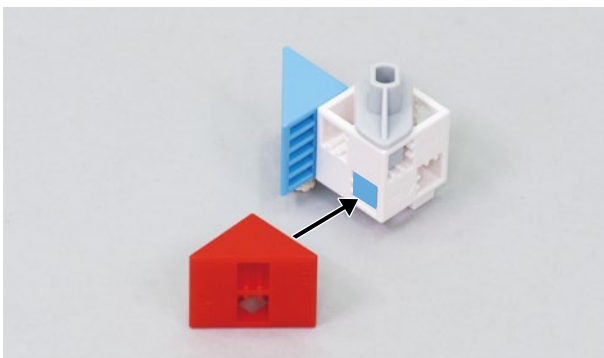


¡Quita el cilindro!

2

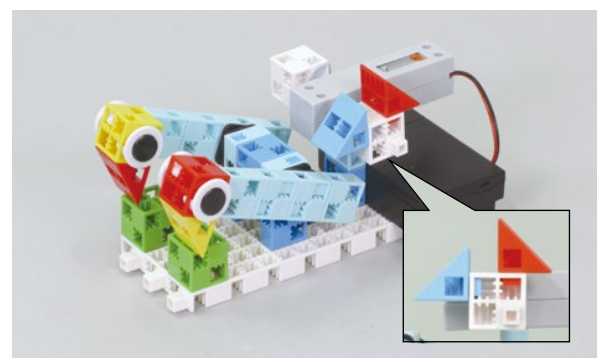
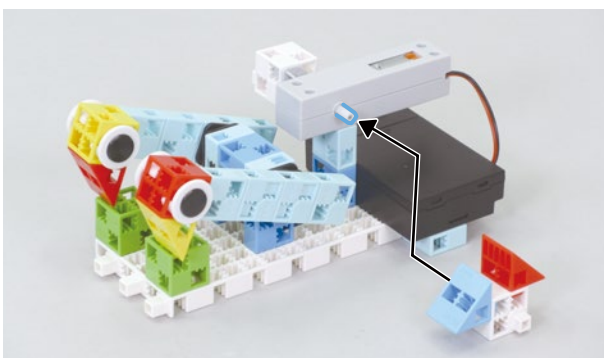


3



Mueve el bloque triangular al otro lado del cilindro.

4



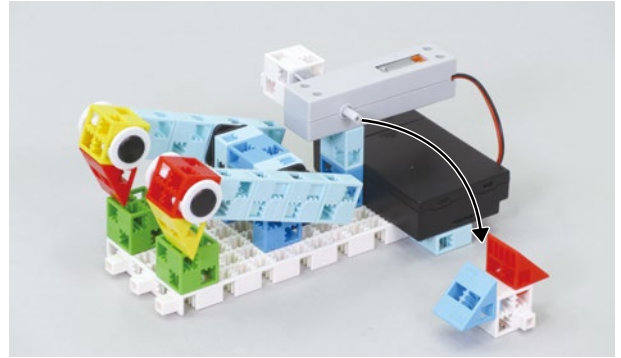
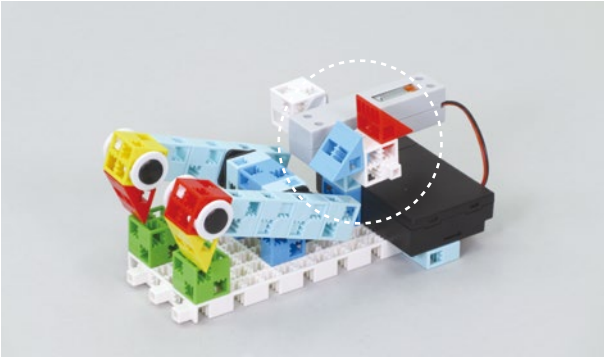
¡Listo!

Vista Lateral

Cambia la dirección de los pines

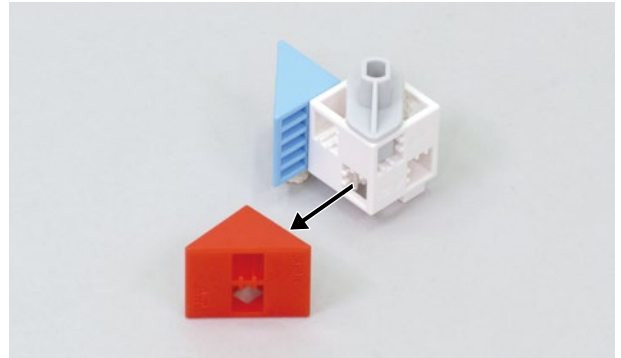
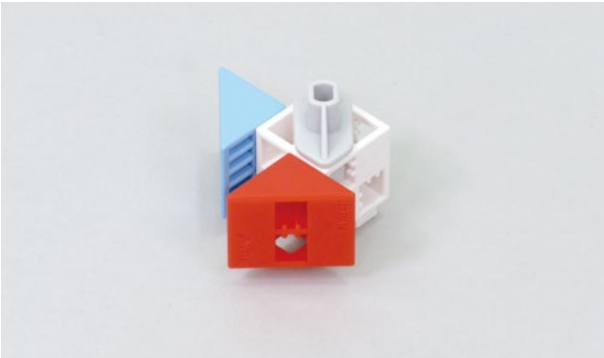


1

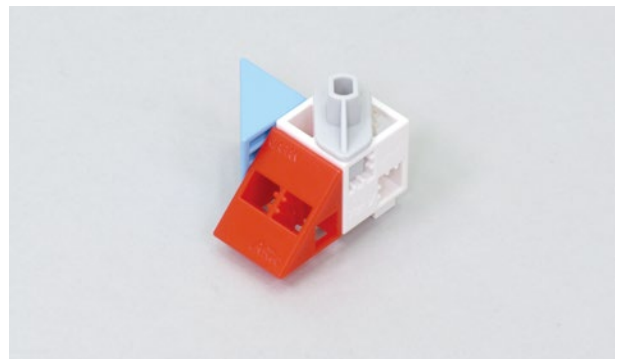
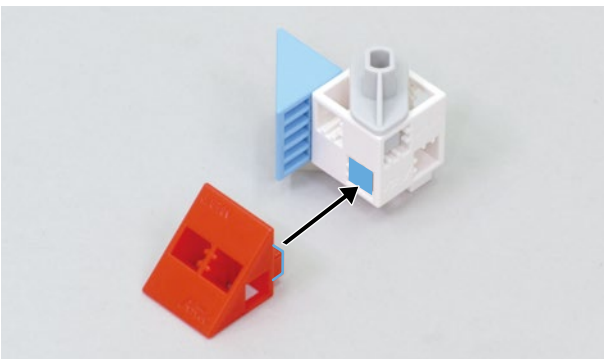


¡Quita el cilindro!

2

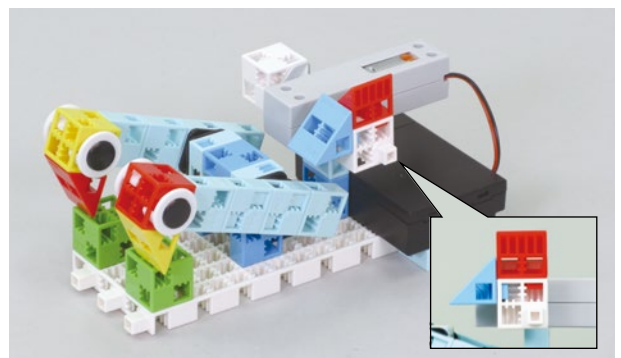
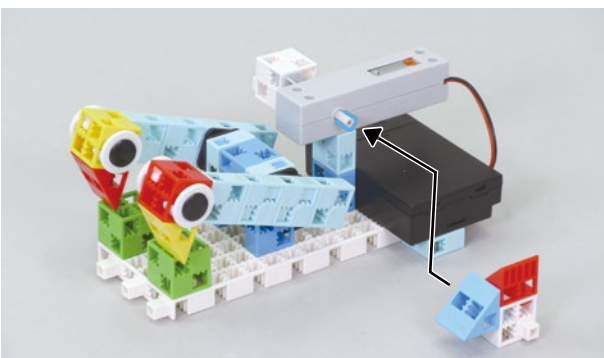


3



Ahora cambia la dirección del bloque triangular.

4



¡Listo!

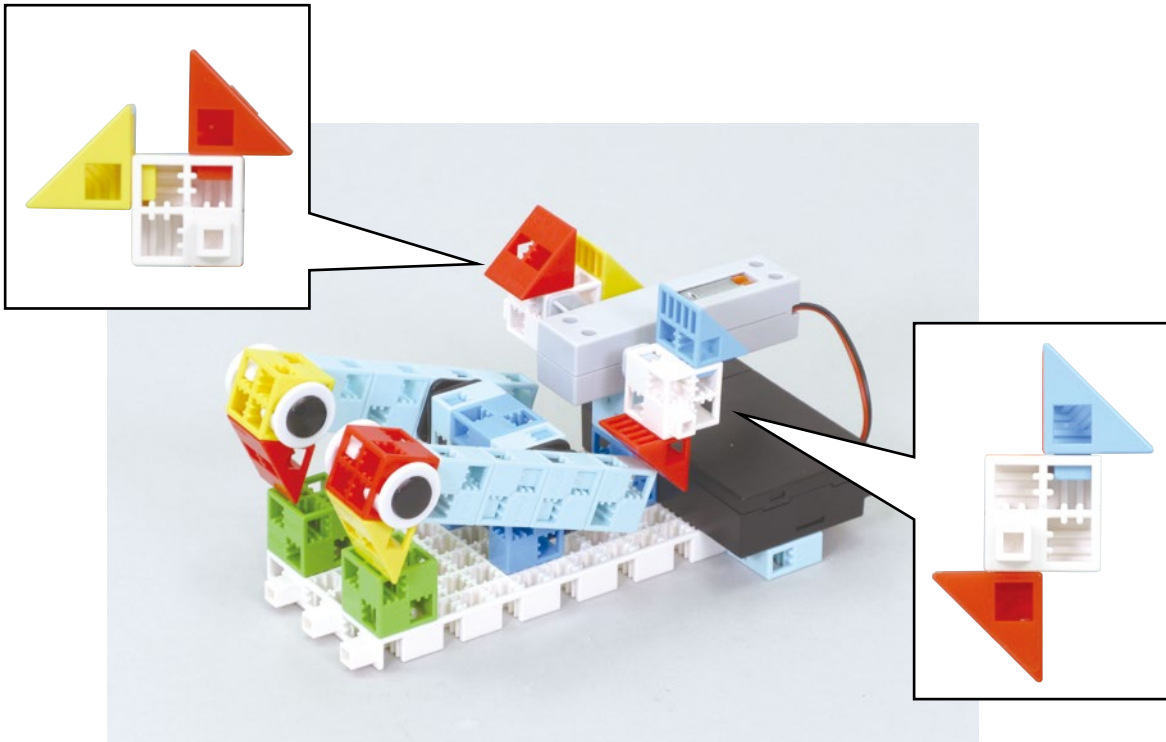
Vista Lateral

4 Moviendo Dos Carpinteros

¡Ahora vamos a usar pines en dos cilindros para mover ambos carpinteros en tu robot!

Piensa en como puedes usar tus pines para hacer diferentes ritmos.

Ejemplo

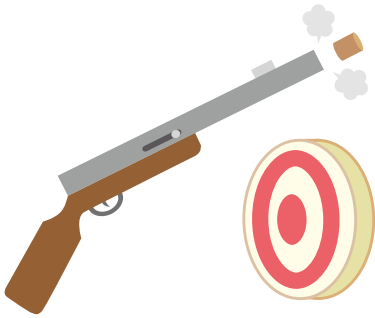


Ahora, escribe aquí cómo has cambiado a tu Peckbot.

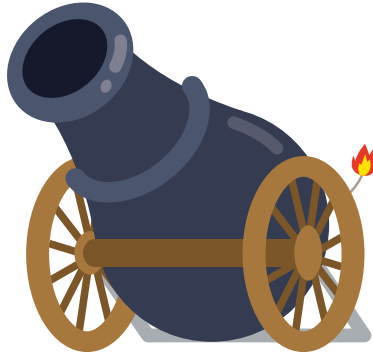
2. Lanzando Bloques

Aprendiendo a Lanzar

Hay muchas maneras diferentes de lanzar un objeto.



Puedes usar aire...



O pólvora...



¡O incluso goma!

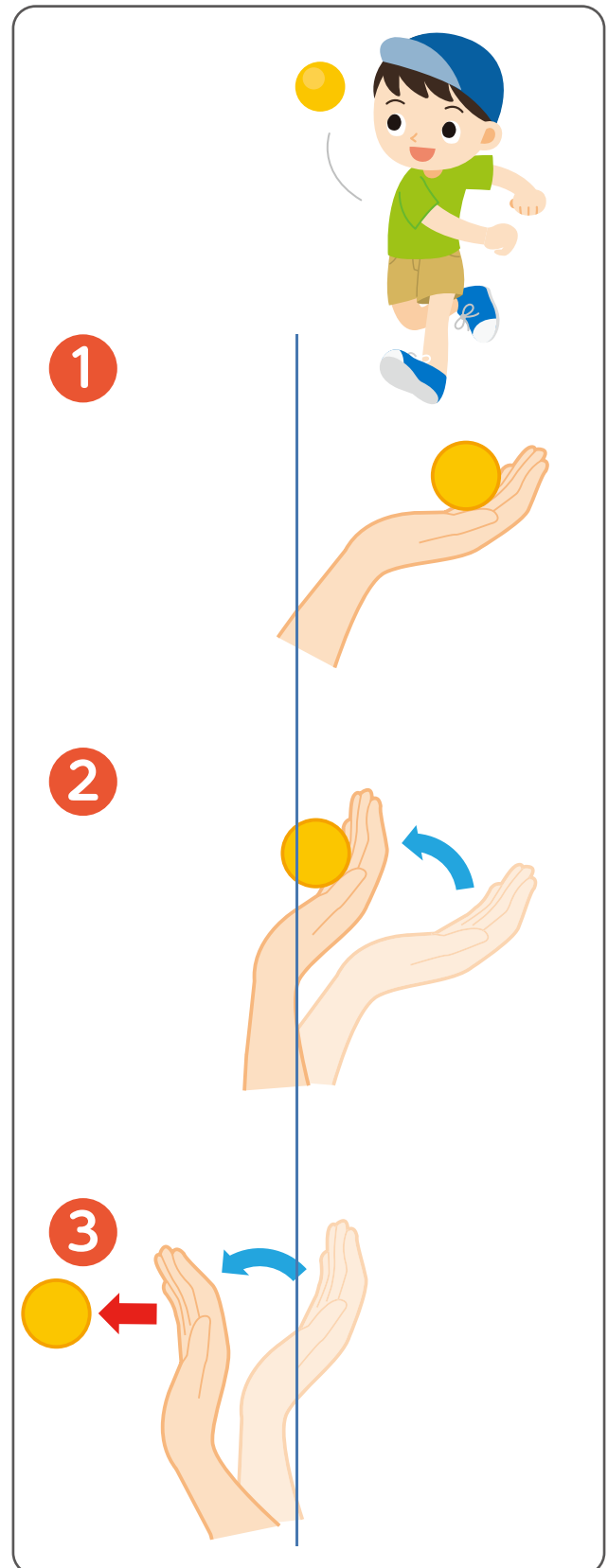
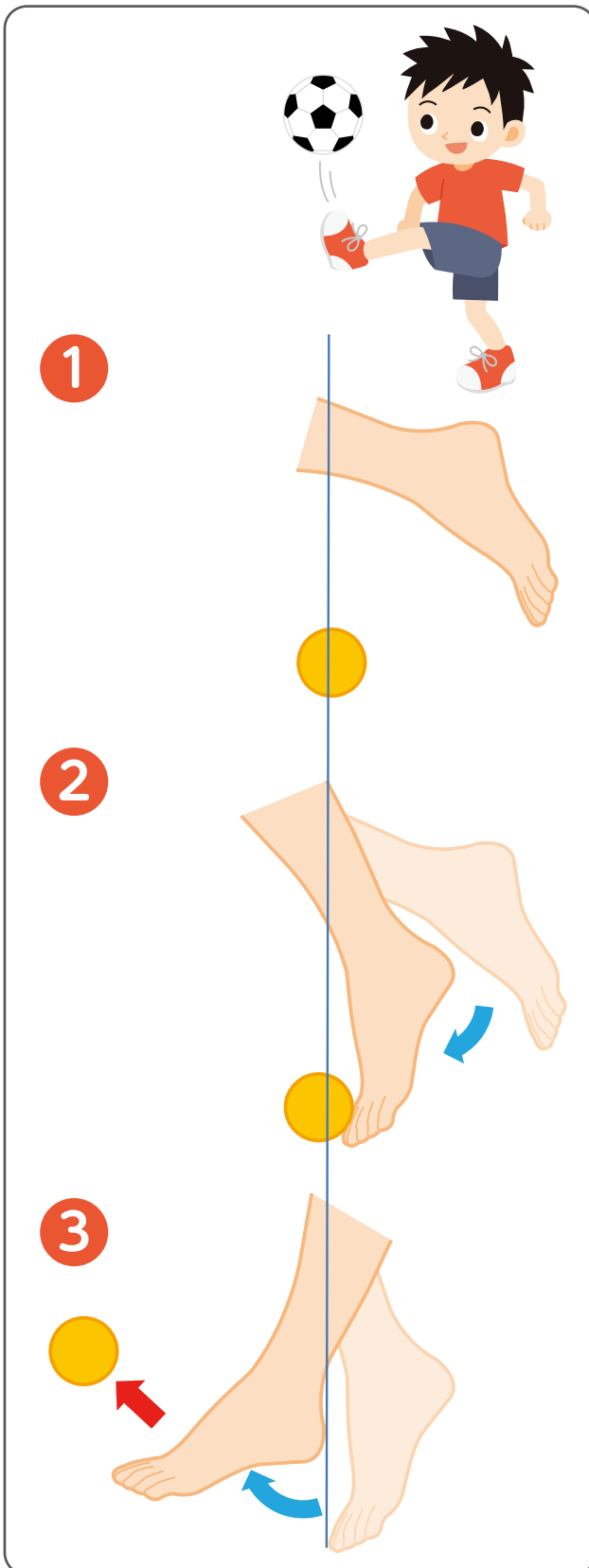
Pero los humanos pueden lanzar cosas usando sus brazos y piernas.





¡Piénsalo!

¿Como se mueve tu brazo o pierna cuando estás lanzando o pateando un objeto?

¡Los humanos lanzan o patean un objeto moviendo su brazo o su pierna hacia atrás, y luego hacia adelante!

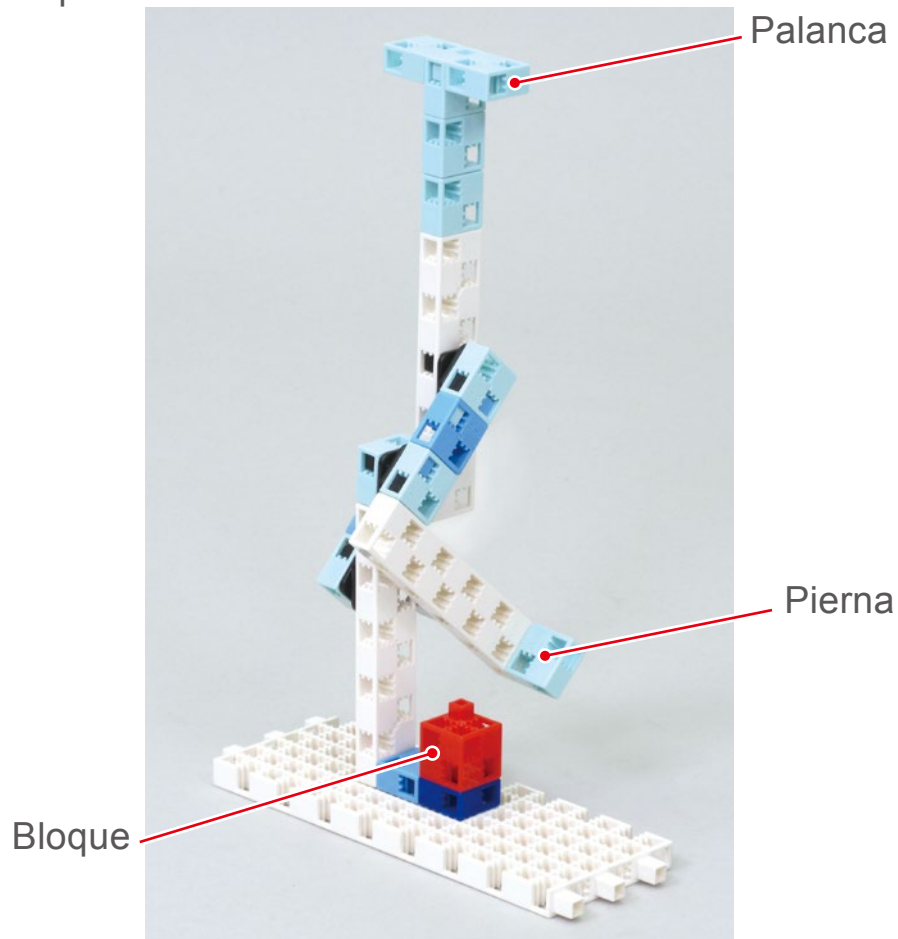


 Tu brazo o pierna se mueve en esta dirección.  El objeto vuela en esa dirección.

¡Y ahora vas a crear un mecanismo que puede patear un objeto, de la misma manera que una pierna humana!

1 Construyendo el Lanzador

Empuja hacia abajo la palanca y tu lanzador se balanceará como una pierna para lanzar bloques.



Necesitarás

Busca cada parte y coloca una marca en ☐ cuando la encuentres.



☐ Placa Base x 1



☐ Viga x 3



☐ Eje x 4



☐ Medio Bloque (Azul) x 1

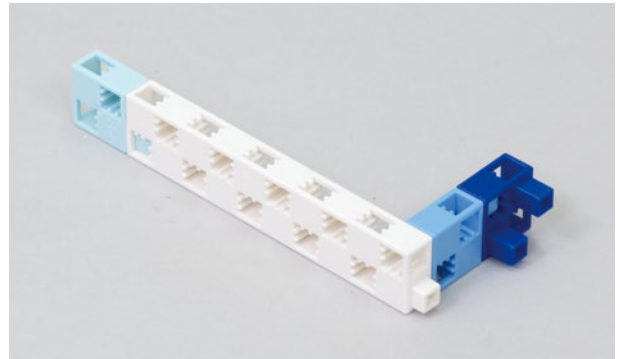
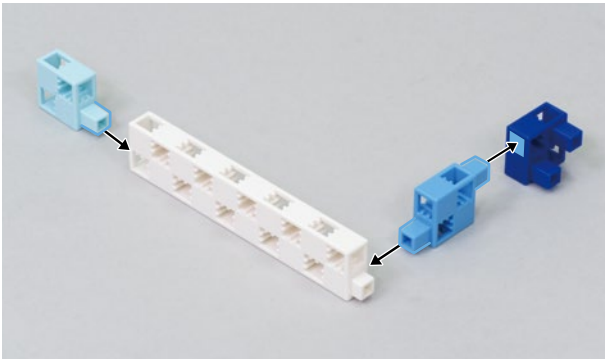


☐ Medio Bloque (Aqua) x 3

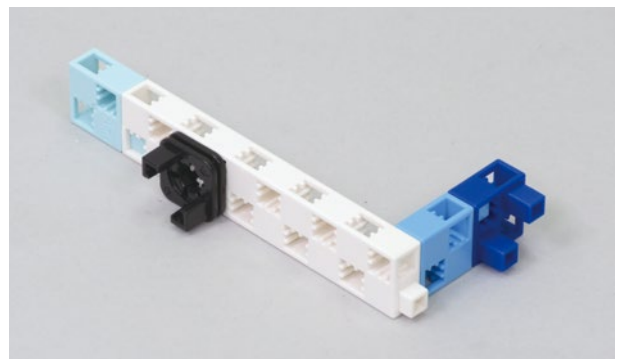
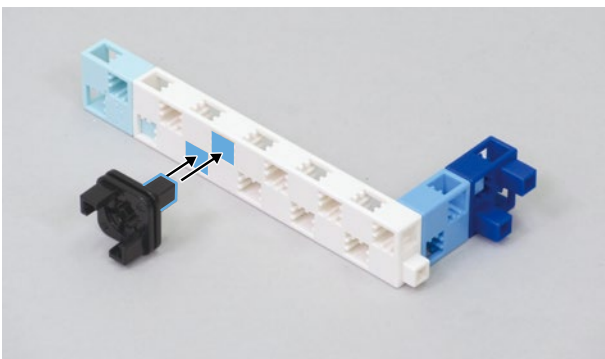


☐ Medio Bloque (Aqua Claro) x 11

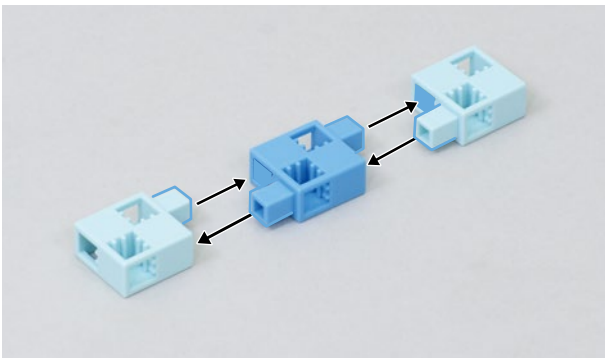
1



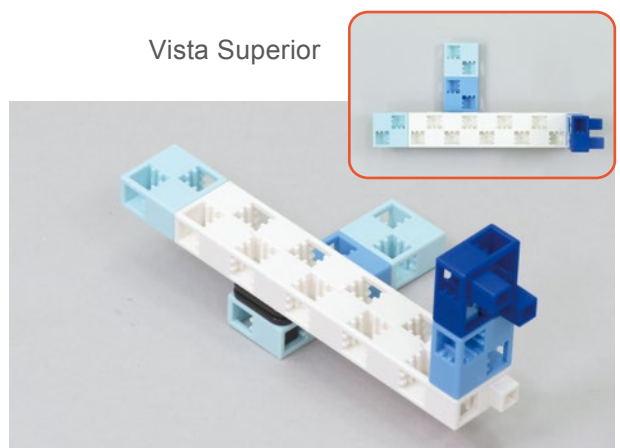
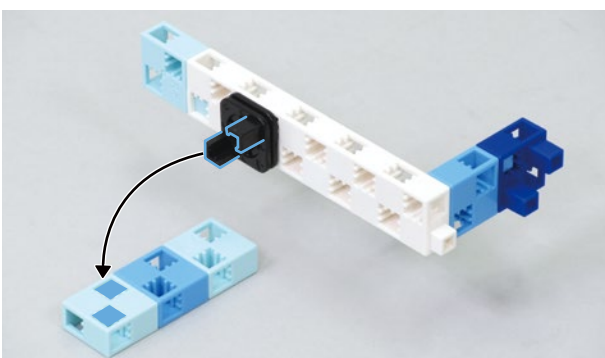
2



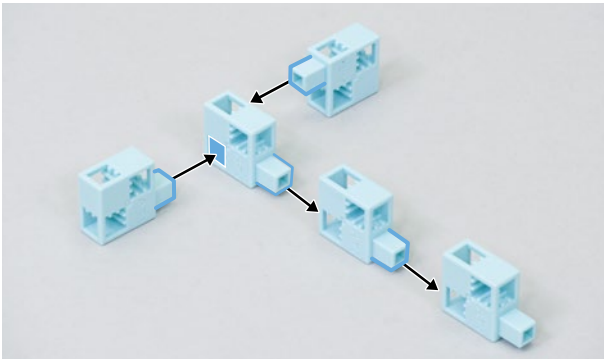
3



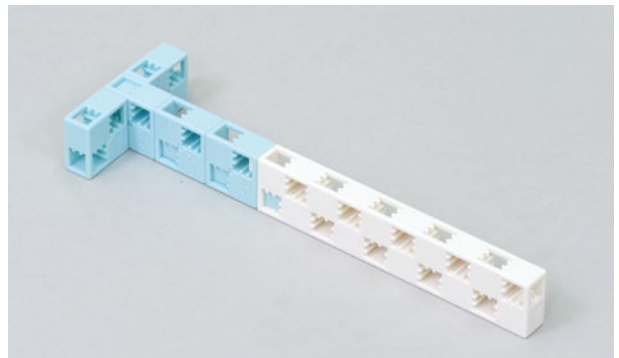
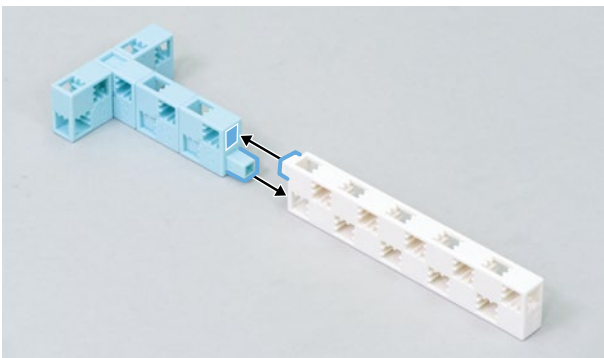
4



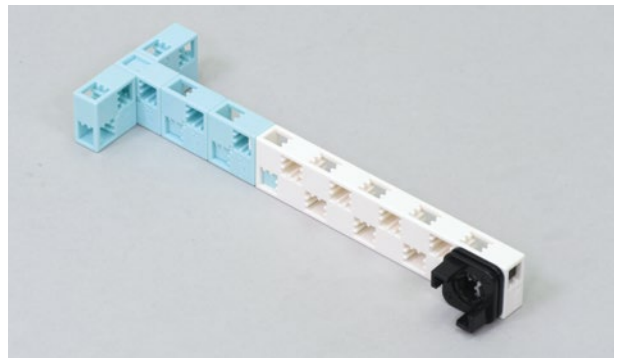
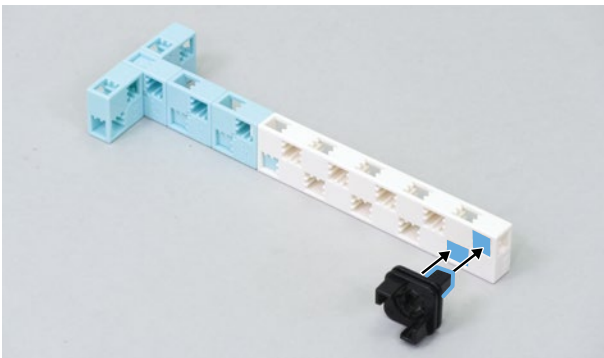
5



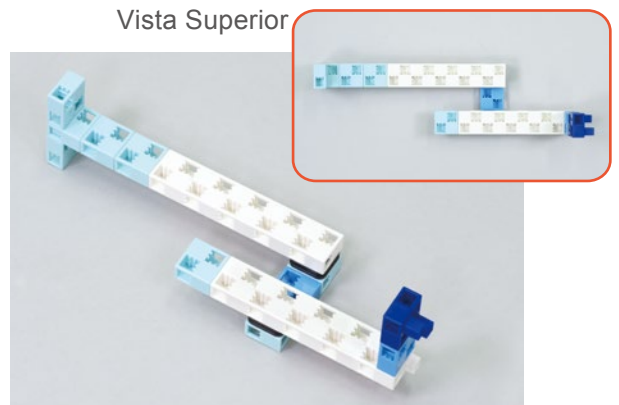
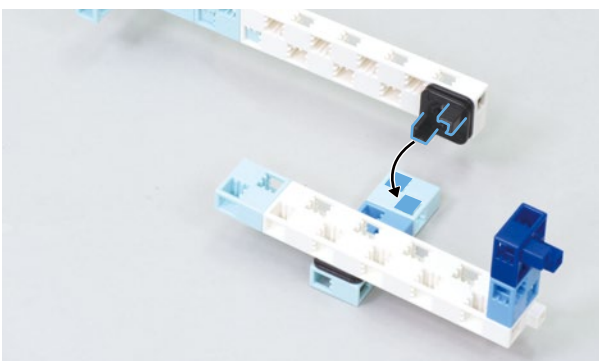
6



7

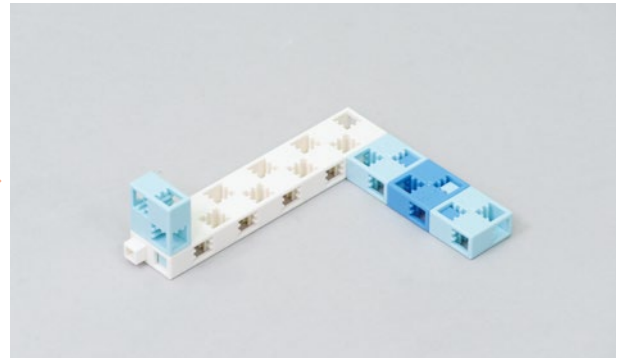
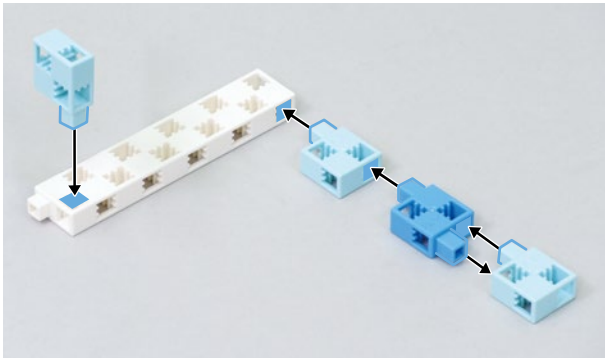


8

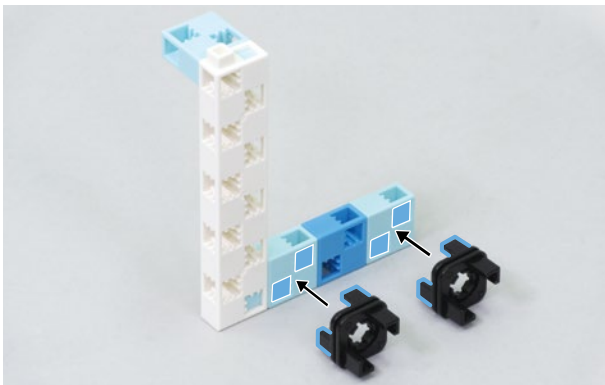


¡Une la parte 7 a la parte 4!

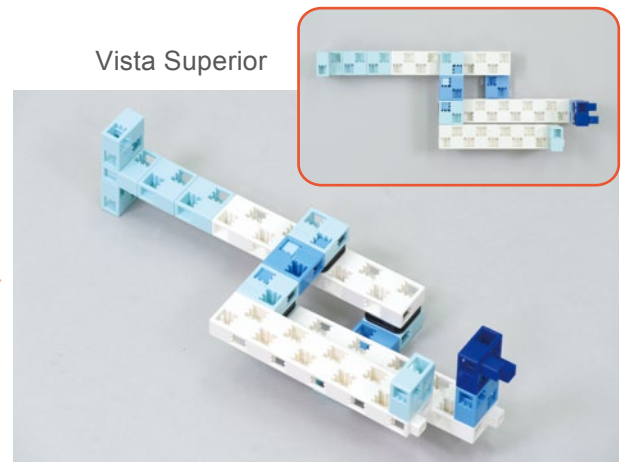
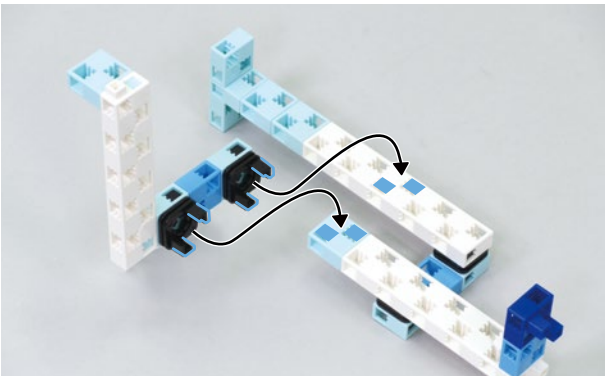
9



10

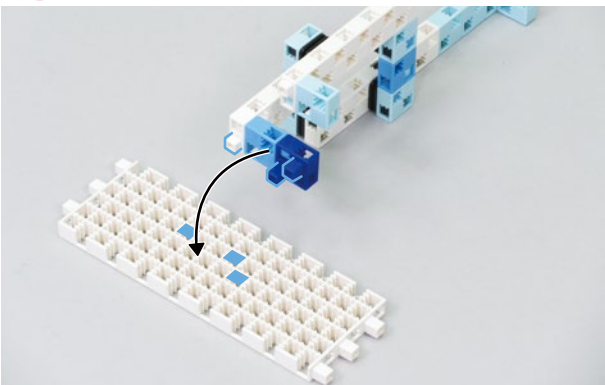


11



¡Une la parte 10 a la parte 8 !

12



¡Asegúrate de que está en el lugar correcto!

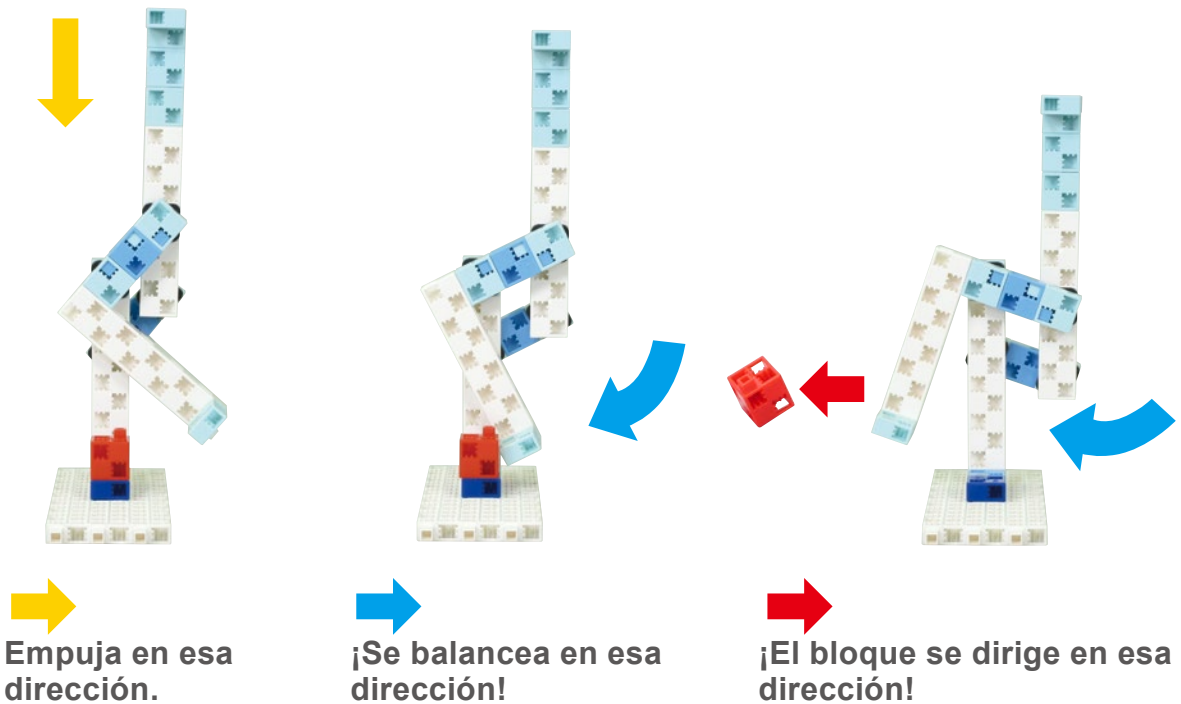
¡Listo!

2 Pateando un Bloque

¡Ahora veamos como funciona el mecanismo de patada!

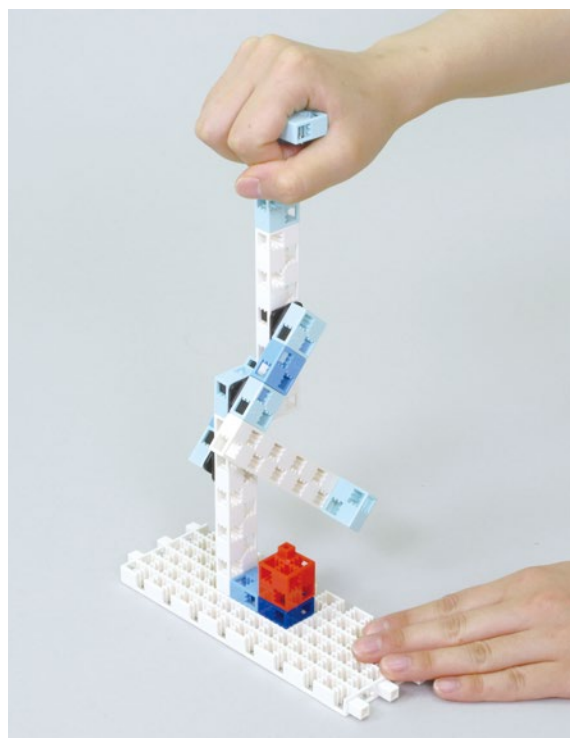
¡Empuja hacia abajo la palanca y la pierna se balanceará hacia atrás y luego hacia adelante para golpear y lanzar el bloque!

- 1 Empuja la palanca...
- 2 La pierna se balancea...
- 3 ¡Y lanza el bloque!



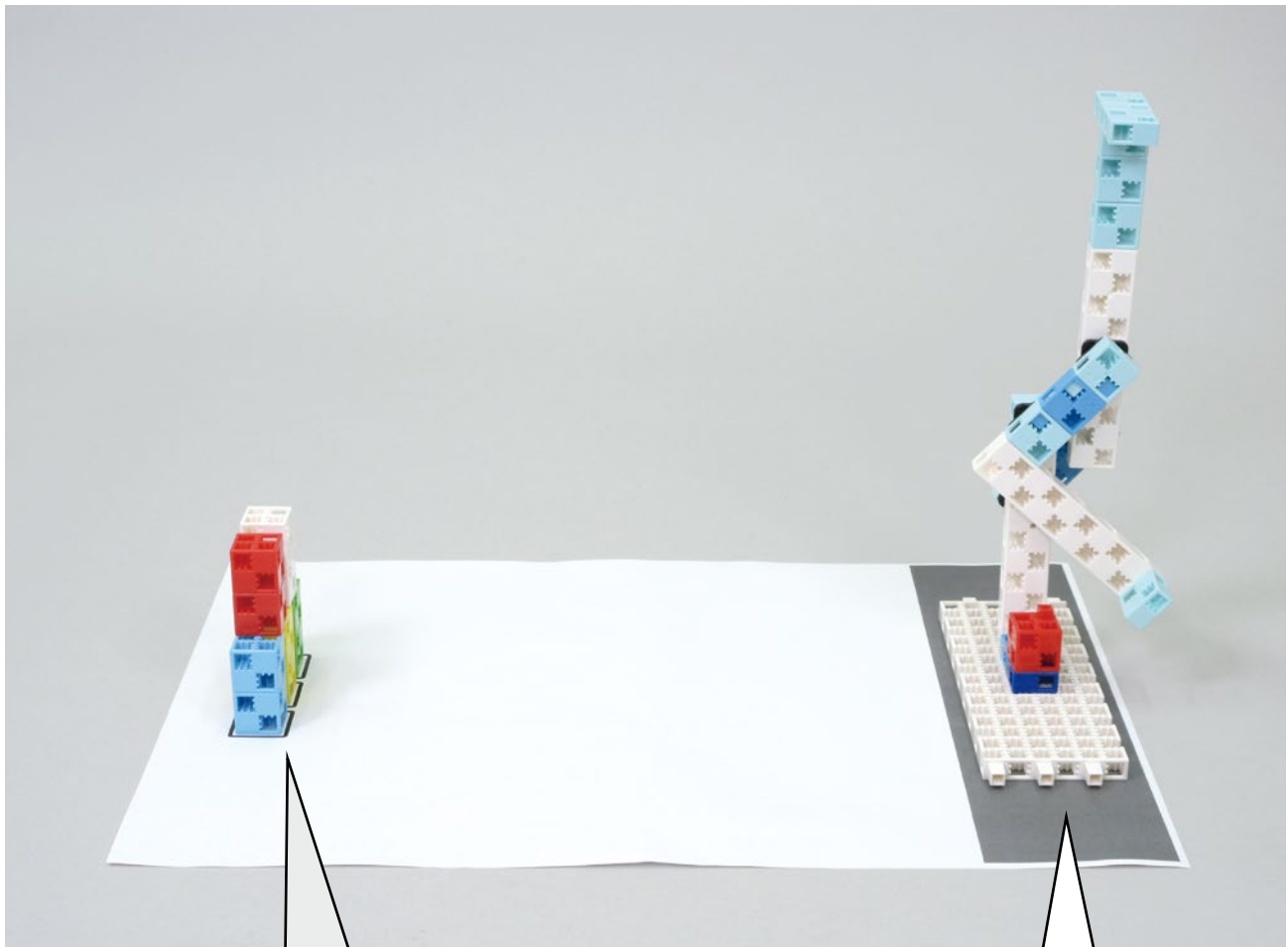
¡Inténtalo!

Comienza tirando de la palanca hacia arriba y colocando un bloque. ¡Asegúrate de sujetar la base cuando muevas la palanca!



3 El Mejor Pateador

¡Ahora intenta patear los bloques y observa cuántos pines puedes derribar!



¡Coloca tu Robot aquí!

¿Cuántos pines conseguiste?

Pines

Prohibida la reproducción y
distribución no autorizada