

1

JUGAR Y APRENDER

MATEMÁTICA - PRÁCTICAS DEL LENGUAJE - CIENCIAS



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

JEFE DE GOBIERNO

Horacio Rodríguez Larreta

MINISTRA DE EDUCACIÓN

María Soledad Acuña

JEFE DE GABINETE

Manuel Vidal

**SUBSECRETARIA DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA
Y EQUIDAD EDUCATIVA**

María Lucía Feced Abal

SUBSECRETARIO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SUSTENTABILIDAD

Santiago Andrés

SUBSECRETARIO DE CARRERA DOCENTE

Oscar Mauricio Ghillione

**SUBSECRETARIO DE GESTIÓN ECONÓMICO FINANCIERA
Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS**

Sebastián Tomaghelli

**SUBSECRETARIA DE LA AGENCIA DE APRENDIZAJE
A LO LARGO DE LA VIDA**

Eugenia Cortona

**DIRECTORA EJECUTIVA DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN INTEGRAL
DE LA CALIDAD Y EQUIDAD EDUCATIVA**

Carolina Ruggero

DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN DE GESTIÓN ESTATAL

Fabián Capponi

DIRECTOR GENERAL DE ESCUELA ABIERTA

Christian Foltran

Dirección General de Escuela Abierta (DGESCA)

Gerencia Operativa de Recorridos Educativos (GORE)

Gerencia Operativa de Escuela Abierta a la Comunidad (GOEAC)

Coordinación general: Alejandro Sciarrillo.

Especialista de Ciencias Naturales: Soledad Nuñez.

Especialistas de Matemática: Daniela Di Marco y Carla Liuzzi.

Especialistas de Prácticas del Lenguaje: Analía Elisa Klinger y María Forteza.

Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales (DGPLEDU)

Coordinación general: Silvia Saucedo.

Coordinación editorial: Marcos Alfonzo.

Asistencia editorial: Leticia Lobato.

Corrección: Diego Kochmann (DGEGE).

Edición: Brenda Rubinstein.

Diseño de maqueta: Verónica Musante (DGEGE), Silvana Carretero.

Diagramación: Marcela Jiménez.

Imágenes: Rodrigo Folgueira, Freepik.

ISBN en trámite.

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Dirección General de Educación de Gestión Estatal / Dirección de Educación Primaria / Dirección General de Escuela Abierta, 2021.

Carlos H. Perette y Calle 10, Barrio 31 - C1063 - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

A la comunidad educativa:

Quiero compartir con ustedes el cuadernillo *Jugar y Aprender*, la tercera edición de una serie de publicaciones que fueron diseñadas con el objetivo de acompañar las trayectorias escolares de los alumnos de Nivel Inicial y Primario.

Este material forma parte de los recursos pedagógicos que ponemos a disposición para los Programas de la Dirección General de Escuela Abierta, espacios donde se ofrecen más oportunidades para aprender y reforzar contenidos, incluso durante las vacaciones y los días sábados.

Los juegos y actividades contienen propuestas didácticas de Prácticas del Lenguaje, Matemática y Ciencias y fueron elaboradas por especialistas del Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires.

Espero que esta propuesta que les presentamos, junto con los proyectos de los docentes, contribuya a la construcción de nuevos aprendizajes significativos.



Soledad Acuña

**Ministra de Educación
de la Ciudad de Buenos Aires**

¡A EMBOCAR!

PARA JUGAR DE A DOS O MÁS JUGADORES/AS O EN GRUPOS

¿Qué necesitamos?

- ✓ Tapitas de botellas (10 o más).
- ✓ 4 latas, tachitos o palanganas que tendrán escrito un 1, un 10, un 100 y un 1.000 (en caso de que se dificulte, podemos eliminar esta lata).
- ✓ El tablero para anotar puntajes.

Jugador/a: _____

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
1. ^{ra}						
2. ^{da}						
3. ^{ra}						
4. ^{ta}						
5. ^{ta}						



¿Cómo se juega?

1. Se colocan las latas una al lado de la otra y los/as jugadores/as se ponen de acuerdo sobre a qué distancia de ellas se van a ubicar para jugar. Pueden hacer una marca en el piso.
2. Se elige el orden en que va a tirar cada participante. Se juegan cinco rondas.
3. Por ronda y en su turno, cada participante usa diez tapitas e intenta embocarlas en alguna de las cuatro latas.
 - ✓ Las tapitas que caigan en la lata con el 1, suman 1 punto; las que caigan en la lata con el 10, valen 10 puntos; las que caigan en la lata con el 100, suman 100 puntos y las que caigan en el 1.000, valen 1.000 puntos. Las tapitas que caigan fuera de las latas valen 0 puntos.
4. Una vez que termine de tirar, cada participante calcula el puntaje obtenido **en cada ronda** y anota la cantidad de tapitas que embocó en cada lata en un tablero como el siguiente:

Jugador/a: _____

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
1. ^{ra}						
2. ^{da}						
3. ^{ra}						
4. ^{ta}						
5. ^{ta}						

- En cada ronda, quien haya obtenido el puntaje mayor se anota un punto.
- Al finalizar las cinco rondas, gana quien haya ganado la mayor cantidad de rondas y, por lo tanto, haya obtenido mayor cantidad de puntos.

PARA PENSAR Y RESPONDER ENTRE TODOS Y TODAS DESPUÉS DE JUGAR VARIAS VECES

- ✓ ¿Cuál fue el mayor puntaje que obtuviste entre las cinco rondas? ¿Cómo te diste cuenta?
- ✓ ¿En qué lata había que embocar más tapitas para obtener un puntaje alto? ¿Por qué?
- ✓ Elegí un puntaje que te haya resultado fácil de calcular y explicá por qué.

PARA RESOLVER INDIVIDUALMENTE

- Nico está jugando a ¡A EMBOCAR! y anotó las tapitas que embocó en cada lata.
 - ✓ Completá el tablero calculando el puntaje total de cada ronda.

Jugador/a: **Nico**

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
1. ^{ra}	1	1	1	4		
2. ^{da}	3	2	-	3		
3. ^{ra}	-	6	1	-		
4. ^{ta}	1	-	-	7		
5. ^{ta}	7	-	-	-		

- ✓ Este es el tablero de Pili, que jugó con Nico.
- ✓ Completá sus puntajes para cada ronda. Luego, escribí quién ganó en cada caso en este tablero y en el de Nico (página 5).

Jugador/a: **Pili**

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
1. ^{ra}	4	4	1	1		
2. ^{da}	1	1	1	1		
3. ^{ra}	-	6	3	-		
4. ^{ta}	-	-	9	1		
5. ^{ta}	1	4	3	2		

- ✓ ¿Es posible saber quién ganó en cada ronda mirando los tableros pero sin calcular los puntajes?

2. Este es el tablero de Emilia, que calculó los puntajes mientras jugaba pero no anotó en qué latas embocó las tapitas en cada ronda.

- ✓ Completá su tablero con la cantidad de tapitas que pudo haber embocado para obtener esos puntajes.

Jugador/a: **Emilia**

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
1. ^{ra}					720	Emilia
2. ^{da}					1.234	Ana
3. ^{ra}					8.000	Ana
4. ^{ta}					7.002	Ana
5. ^{ta}					5.300	Emilia

3. Ana jugó contra Emilia y le ganó en las rondas 2, 3 y 4.

✓ Proponé formas en las que pudo embocar las tapitas en las latas para ganarle en cada ronda.

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
2. ^{da}						Ana

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
3. ^{ra}						Ana

Ronda	Lata 1.000	Lata 100	Lata 10	Lata 1	Puntaje	¿Quién ganó esta ronda?
4. ^{ta}						Ana

4. Manu y Simón están discutiendo porque no están seguros de quién ganó. Manu sacó 1.180 y dice que ganó porque embocó todas sus tapitas y Simón, que embocó solo dos tapitas, dice que ganó él.

✓ ¿Creés que es posible que Simón tenga razón? Pensá y escribí una explicación para convencer al que está equivocado.

LA GENERALA

PARA JUGAR DE A DOS O MÁS PARTICIPANTES

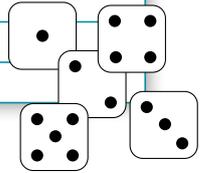


¿Qué necesitamos?

- ✓ 1 vaso o cubilete.
- ✓ 5 dados.
- ✓ Una tabla por participante para registrar el puntaje de cada uno/a.



	Cantidad de dados	Puntaje
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Total		



¿Cómo se juega?

1. Cada participante tira los dados hasta tres veces por turno. En el primer tiro elige un número para anotar, por ejemplo el 4, y separa del resto los dados que tienen ese número. Guarda los que quedaron en el cubilete y los lanza nuevamente repitiendo el mismo procedimiento dos veces más.
2. Después del último tiro, anota en su tabla el mayor puntaje obtenido con el número elegido. Por ejemplo, si seleccionó el 4 y saca tres dados con ese valor, obtendrá 12 puntos en total (se dice: “doce al cuatro”) y los anotará en su tabla:

	Cantidad de dados	Puntaje
1		
2		
3		
4	3	12
5		
6		
Total		

- ✓ Si en un turno, un/a participante no saca ningún número repetido en los tres tiros, elegirá solo uno de ellos y lo anotará una vez en la columna de puntaje, por ejemplo: 3 al 3.

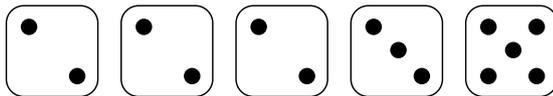
3. Una vez que todos y todas completaron sus tablas, calculan el total de puntos y gana quien obtuvo mayor puntaje.

PARA PENSAR ENTRE TODOS Y TODAS LUEGO DE VARIAS JUGADAS

1. Mariano sacó tres dados con el 5; Teresa, cinco dados con el 2 y Matilda, tres dados con el 6. ¿Cuántos puntos se anotó cada uno en esa jugada?
-
-

2. Mariana tiró tres veces los dados en cuatro turnos y al final de cada uno, quedaron así. Calculá y anotá el puntaje que obtuvo en cada turno.

1.^{er} turno:



2.^{do} turno:



3.^{er} turno:



4.^{to} turno:



	Cantidad de dados	Puntaje
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Total		

3. Mati y Echu juegan a LA GENERALA.

Estas son sus tablas. Completá los puntajes y decidí quién ganó.

Mati	Cantidad de dados	Puntaje
1	5	
2	3	
3	6	
4	4	
5	1	
6	3	
Total		

Echu	Cantidad de dados	Puntaje
1	3	
2	4	
3	3	
4	3	
5	2	
6	2	
Total		

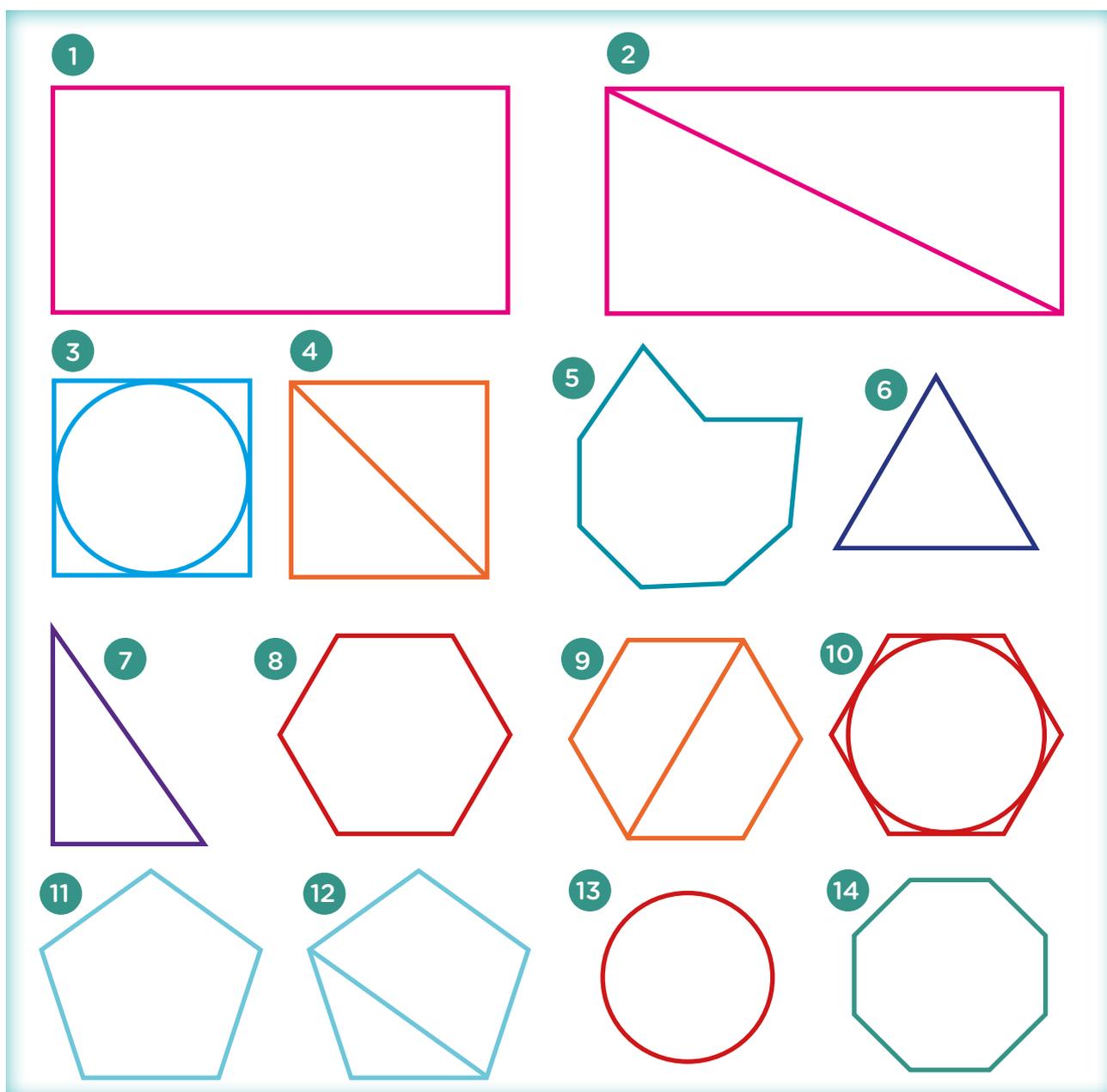
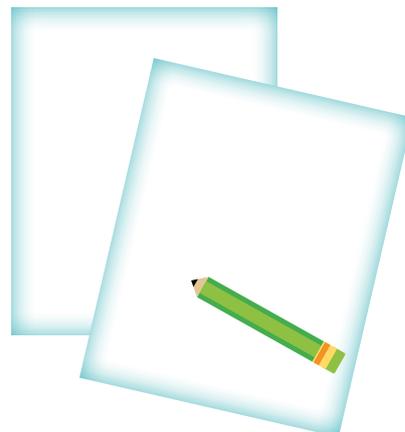
ADIVINA ADIVINADOR

PARA JUGAR DE A DOS O MÁS PARTICIPANTES



¿Qué necesitamos?

- ✓ Papeles y lápices para escribir.
- ✓ Una colección de figuras geométricas como la siguiente (se puede jugar con este gráfico o bien se pueden construir otras figuras más grandes y pegarlas en una pared o dibujarlas en un afiche):





¿Cómo se juega?

1. El/La docente juega contra los/as chicos/as, que se organizan en grupos de 4 o 5 integrantes. El objetivo del juego es que los chicos y las chicas adivinen cuál es la figura elegida por el/la docente.
2. El/La docente elige una figura geométrica de la colección sin comunicar cuál es a los grupos.
3. Cada grupo, en su turno, tiene que hacer una pregunta que se pueda responder con SÍ o con NO.
4. Cuando decidieron entre todos y todas qué pregunta realizarán, “la voz del grupo” la formula.
5. El/La docente responderá las preguntas de todos los grupos.
6. Cada grupo puede “arriesgar” (decir el número de la figura cree que eligió su docente) una vez. Si adivina, gana el juego. Si no adivina, puede seguir preguntando para que otro grupo lo haga.

PARA PENSAR ENTRE TODOS Y TODAS LUEGO DE VARIAS JUGADAS

1. Estas son las preguntas y las respuestas que se hicieron en algunos de los turnos de ADIVINA ADIVINADOR. Decidan en cada caso qué figura habrá elegido.

- ¿Tiene tres lados en total? NO
- ¿Tiene cuatro lados en total? SÍ
- ¿Tiene una diagonal dentro? NO
- ¿Tiene los cuatro lados iguales? SÍ

Estas preguntas y respuestas corresponden a la figura número: _____

- ¿Tiene cuatro lados en total? SÍ
- ¿Tiene una diagonal? SÍ
- ¿Todos sus lados son iguales? NO

Estas preguntas y respuestas corresponden a la figura número: _____



- Figura número _____

- Figura número _____

4. Los siguientes mensajes se refieren a más de una de las figuras de la página 10. Agregá una pista a cada uno para que se refiera solamente a una de ellas.

Tiene 6 vértices

- **Figura número:** _____

Tiene 3 lados

- **Figura número:** _____

PALABRAS EN MOVIMIENTO

SECUENCIA DE ACTIVIDADES DE PRÁCTICAS DEL LENGUAJE EN TORNO A LA ANTOLOGÍA POÉTICA *MARIPOSA DEL AIRE*.



El poeta Federico García Lorca vivió en España hace más de cien años y sus obras todavía se siguen leyendo en todo el mundo. En *Mariposa del aire* van a poder disfrutar de algunos de los poemas que escribió para los chicos y las chicas de su época. Para esta antología, la ilustradora argentina Isol acompañó con imágenes el ritmo y la musicalidad de las poesías.

A LEER



Dedíquense tranquilamente a mirar el libro unos momentos y conversen: ¿cómo son las ilustraciones, sus colores, sus pinceladas? ¿Hay imágenes que se repiten? ¿Cuántas poesías encontraron? ¿Qué títulos les llamaron la atención?



Para entrar en el mundo poético de *Mariposa del aire*, lean entre todos estos versos de Federico García Lorca:

¡LIBROS! ¡LIBROS! HE AQUÍ UNA PALABRA MÁGICA QUE EQUIVALE A DECIR “AMOR, AMOR”. Y QUE DEBÍAN LOS PUEBLOS PEDIR COMO PIDEN PAN.



Luego, conversen: ¿para ustedes hay algo de magia en los libros? ¿Por qué creen que habla de amor? ¿Es importante la literatura para la vida de las personas?



Si quieren saber más sobre la vida de Federico e Isol, pueden leer sus biografías en la contratapa del libro.

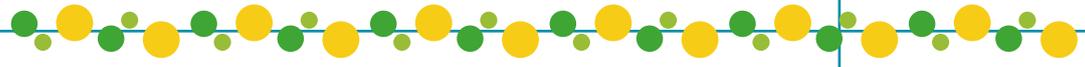


Leer es como emprender un viaje, en el que cada lectura es un puerto. Allí nos detenemos, descansamos, disfrutamos de la vista y los sonidos. Para dejar registro del viaje a través de este libro, vayan completando esta bitácora de lectura con los títulos de los poemas.



BITÁCORA DE LECTURA DE *MARIPOSA DEL AIRE*



TÍTULO DE LA POESÍA	FECHA DE LECTURA
 	
 	
 	
 	
 	
 	
 	
 	

Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología | DGESCA | FOEAC

A LEER



¿Trataron alguna vez de seguir el vuelo de una mariposa y observarla? De algo tan simple, se pueden crear poemas únicos y bellos, como el que escribió Federico García Lorca. Lean a través de su docente “Mariposa del aire” y compartan las primeras sensaciones que les despertó la lectura.



Después de leer, conversen alrededor de estas ideas:

- ✓ ¿Quién habla en esta poesía? ¿Para qué querrá que la mariposa se quede quieta? ¿En qué versos se lo pide?
- ✓ ¿Por qué creen que se repite la palabra “ahí”?

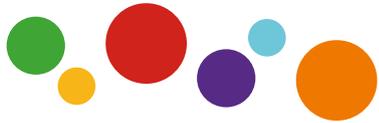


Las mariposas nos fascinan con sus colores en movimiento. Anaranjadas y azules, blancas y violetas, amarillas y negras. ¿Cómo es la mariposa de este poema? Imaginen que pueden observarla detenidamente e ilústrenla con todos sus detalles.

**MARIPOSA DEL AIRE
DORADA Y VERDE**



¿Se animan a armar su propio mariposario? Dibujen sus mariposas en los recuadros y escriban debajo dos versos parecidos a los de Lorca con los colores de las mariposas que imaginaron.



MARIPOSARIO



MARIPOSA DEL AIRE

A LEER



La poesía “La Tarara” tiene un ritmo que invita a la música y al baile. Chicos y chicas la cantan en ronda para divertirse desde hace muchos años. Se le llama “tarara” a una persona que no se preocupa por lo que piensan de ella. Lean el poema para disfrutar de su musicalidad y saber qué hace la Tarara.



Para conversar sobre lo leído:

- ✓ ¿Qué hace la Tarara? ¿Cómo está vestida?
- ✓ ¿Qué versos nos cuentan cómo baila?
- ✓ ¿Imaginaron una música para la poesía? ¿Les parece que las repeticiones le dan ritmo? ¿Qué versos se repiten?



Observen las ilustraciones de la poesía y comenten:

- ✓ ¿Qué imágenes de la poesía decidió ilustrar Isol? ¿Sus ilustraciones dan sensación de movimiento?
- ✓ ¿Cómo es el vestido de la Tarara? ¿Se ven los cascabeles?
- ✓ ¿Aparecen elementos que no están en la poesía? ¿Cuáles?



Miren especialmente en el libro cómo imaginó Isol la vestimenta de la Tarara. Busquen en la poesía la estrofa que inspiró esa ilustración y cópienla sobre los renglones. ¿Se animan a hacer su propia ilustración de esta estrofa?



Muchos cuentos y poemas tienen animales por protagonistas, animales que hacen las cosas que hacemos las personas, como hablar, construir casas, ir a la escuela y hasta hacer trampa. A veces, nos hacen mucha gracia; a veces, nos dejan pensando. Lorca imaginó un matrimonio de lagartos llorando. Lean “El lagarto está llorando” para saber por qué están tan tristes.

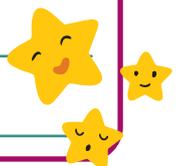
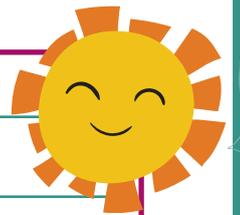
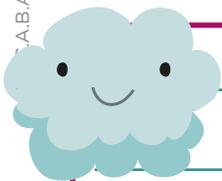
 **Conversen después de leer:**

- ✓ ¿Por qué lloraban los lagartos? ¿Dónde estaba el anillo de casamiento? ¿Lo dice la poesía? ¿Lo imaginó Isol en su ilustración?
- ✓ Algunos lagartos tienen el vientre de color blanco y la piel arrugada. Lorca tomó estas características para crear sus personajes. ¿Cómo aparecen en el poema?
- ✓ Esta poesía también tiene mucho ritmo. Rastreen entre los versos qué palabras se repiten.



Relean los versos en los que se nombra al Sol. Ahora, imaginen. Si el Sol lleva un chaleco de raso, ¿cómo se vestiría la Luna? ¿Y las estrellas? ¿Y las nubes?

Escriban las primeras ideas en el recuadro.



Hagan una ronda para compartir las ideas y elijan algunas para escribirlas en un afiche e ilustrarlas. Pueden exhibir sus producciones en las paredes de la escuela para que las disfruten los otros grupos.

A LEER



Los marcos de las ventanas recortan un pedacito de mundo y nos invitan a mirarlo con ojos de poeta. Lean “Paisaje” y compartan las sensaciones que les dejó el poema.

 Después de leer, conversen:

- ✓ ¿Qué estación del año les parece que describe el poema? ¿Qué verso les hace pensar en esa estación?
- ✓ ¿Qué les parece que quiere decir “ven convertirse en pájaros/ un árbol amarillo”? Miren cómo dibujó Isol las hojas que se desprenden de los árboles, ¿qué forma tienen?

 Lorca escribió “La tarde equivocada se vistió de frío”. ¿Se animan a jugar con las palabras y escribir sus propios versos? ¿Y si la tarde curiosa se vistiera de viento? ¿O la noche enojada se vistiera de sombra? Elijan las combinaciones que quieran para escribir sus versos e ilustrar las ventanas de la página siguiente.



LA TARDE



CURIOSA



SE VISTIÓ DE SOMBRA



LA NOCHE

ENOJADA

SE VISTIÓ DE PLATA

LA MAÑANA

FELIZ

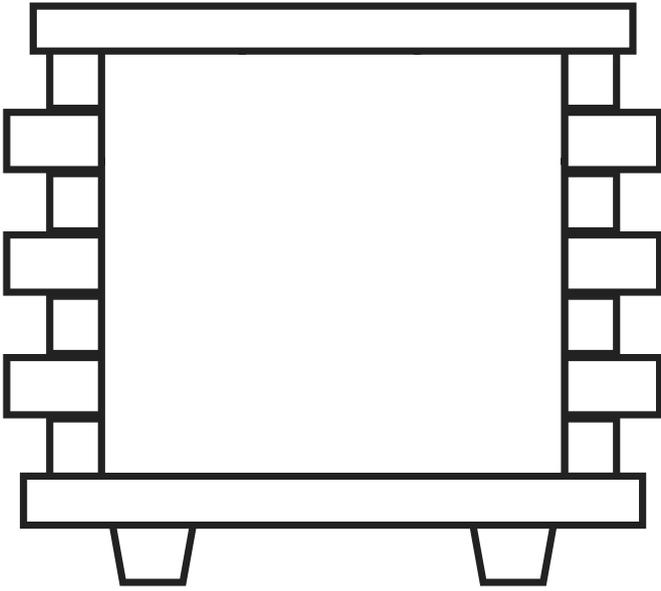
SE VISTIÓ DE VIENTO



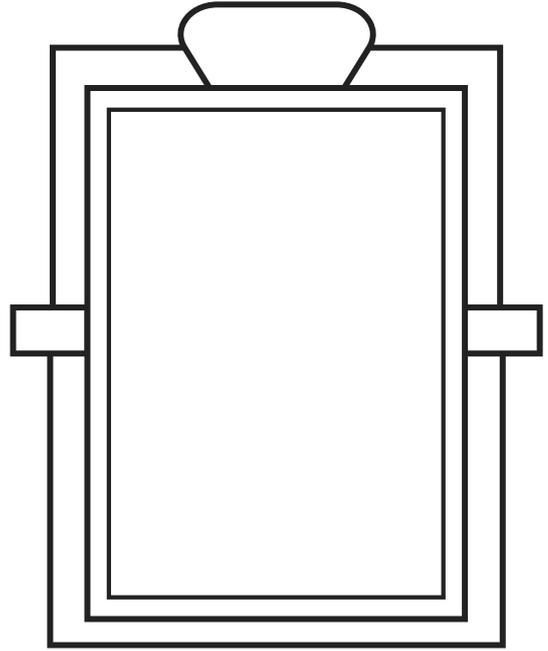
VALIENTE

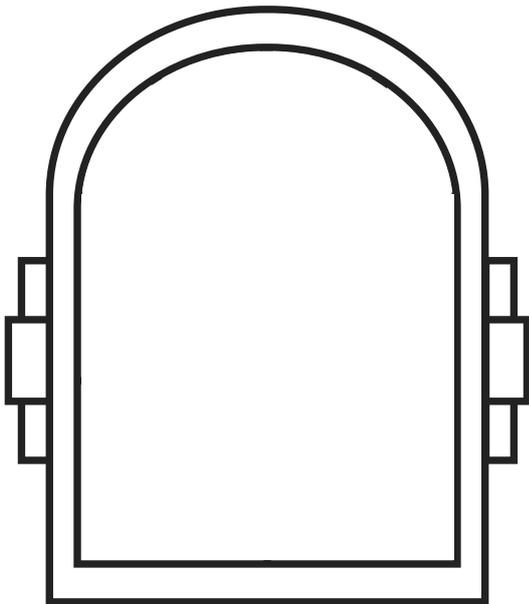
SE VISTIÓ DE FIESTA

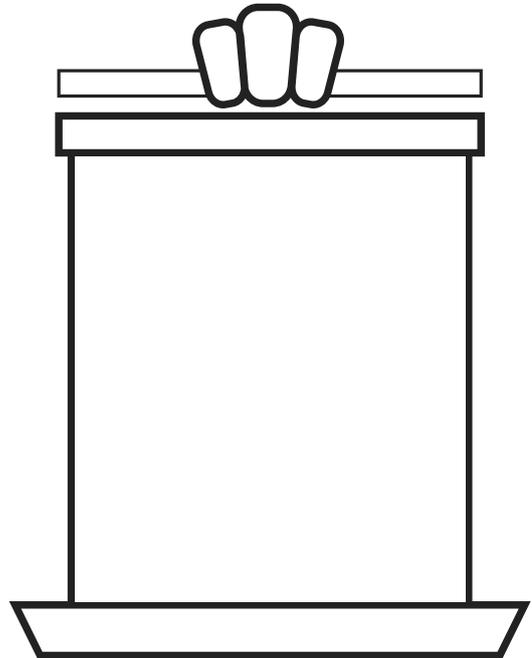




LA TARDE EQUIVOCADA
SE VISTIÓ DE FRÍO







A LEER



Lean “Canción china en Europa” y compartan sus primeras sensaciones e ideas sobre la poesía.



Luego, conversen en torno a estas preguntas:

- ✓ ¿En qué época ocurre la historia que cuenta el poema? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Qué ropa llevan los personajes?
- ✓ ¿Qué sonidos habrá en la escena?
- ✓ Observen las ilustraciones, ¿qué se ve del poema? ¿Cómo interactúan los personajes?

A LEER



Este recorrido poético voló por el cielo, paseó sobre un puente y se reflejó en los tejados. Con la lectura de “Caracola” van a poder sumergirse en el mar.



Para intercambiar sobre la poesía:

- ✓ ¿Alguna vez escucharon el sonido del mar acercando un caracol al oído? ¿Qué les parece que le pasa al protagonista de “Caracola” cuando lo hace?
- ✓ Miren las ilustraciones, ¿cómo están sus ojos en cada una? ¿Por qué será?



Imaginen que escuchan el mar en un caracol y hagan una lista de todo lo que les gustaría encontrar allí. Pueden dejarse llevar por la ilustración de Isol.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



Compartan sus ideas y armen un mural con lo que les gustaría encontrar en el mar, según lo que les inspira el sonido de la caracola.



Los y las poetas han dedicado muchos versos a la Luna. Lean “Media Luna” para disfrutar la mirada poética de Lorca sobre la noche.

Después de leer, conversen:

- ✓ ¿Qué sensaciones les dejó la poesía? ¿Qué se imaginaron mientras leían?
- ✓ ¿Por qué el poema dice “la Luna va por el agua”? ¿Por qué creen que la rama la habrá tomado por un espejito?

Estos poemas también están inspirados en la Luna, léanlos y conversen sobre las cosas que tienen en común con “Media Luna”. ¿Cómo describe cada poema el reflejo de la Luna en el agua?



**La luna es araña de plata
que tiende su telaraña
en el río que la retrata.**

José Juan Tablada

**De noche la luna se mira en el agua
para ver si sigue redonda y plateada
en el mar se espeja su melena ondeada (...).**

Anónimo.



La cantautora argentina María Elena Walsh también le dedicó una canción a la Luna: “Canción para bañar la Luna”.



Pueden disfrutar la versión audiovisual con la voz de Víctor Heredia de “Canción para bañar la Luna” del canal Pakapaka:
<https://bit.ly/3H2C3Sh>

¿QUÉ ESCONDEN LAS SEMILLAS?



En nuestra alimentación, consumimos muchos alimentos que contienen semillas, incluso hay algunas que... ¡las comemos! ¿Dónde las encontramos? ¿Qué ejemplos se les ocurren? Realicen una exploración por la cocina¹. Escriban cuáles y en qué lugar de la cocina las encontraron.

LUEGO DE EXPLORAR

Las semillas son de vital importancia para que muchas de las plantas puedan seguir existiendo. ¿Por qué será?



Como vemos en las fotografías, las plantas necesitan agua, un lugar donde crecer, por ejemplo la tierra, y luz. En el caso de las semillas, ¿necesitarán las mismas condiciones? Les proponemos realizar una germinación para poner a prueba sus ideas.

ANTES DE EXPERIMENTAR



Conversen en grupo e identifiquen cuáles son las posibles condiciones que necesitan las semillas para germinar. Luego: ¡a experimentar!

¹ En el intercambio, comparar los distintos tipos de semillas. Conversar acerca de la importancia de incluir semillas en nuestra alimentación.



Realicen un dibujo o escriban sus ideas.

CONSTRUIMOS EL GERMINADOR



En grupos, armen los germinadores.



¿Qué necesitamos?

- ✓ Semillas que tengan en casa, pueden ser: porotos, lentejas, zapallo, maíz (dejen las semillas en remojo durante una noche en un recipiente con agua)².
- ✓ Un frasco o recipiente transparente.
- ✓ Agua.
- ✓ Papel secante o de filtro.
- ✓ Algodón.



¡Comencemos!

1. Armen un cilindro con el papel secante y colóquenlo dentro del recipiente.
2. Agreguen un trozo de algodón en el fondo del recipiente (el germinador).
3. Ubiquen las semillas en el germinador. Pueden colocar una sola especie por germinador o más. Es muy importante que las semillas queden ubicadas entre la pared del recipiente y el papel secante pero sin tocar el fondo.
4. Etiqueten los germinadores identificando el tipo de semilla y el nombre del grupo.
5. Agreguen agua sobre el algodón. Siempre debe estar húmedo, apenas mojado.



² Previo a realizar la experiencia, se sugiere abrir una semilla, observar, dibujar e identificar qué hay dentro.

6. Ubiquen los germinadores en dos lugares distintos del aula: uno cálido y con luz, cerca de una ventana, y otro que esté a oscuras.
7. Una vez iniciada la germinación, observen y registren los cambios durante 10 días. Si tienen lupas, pueden utilizarlas. También pueden dibujar o sacar fotos.

PARA ANALIZAR ANTES DE EXPERIMENTAR

- ✓ ¿Qué piensan que sucederá en cada caso? ¿Habrá alguna diferencia en el crecimiento de las semillas en cada frasco?

PARA CONVERSAR Y REGISTRAR LOS CAMBIOS

- ✓ A medida que pasan los días se observa algo que antes no estaba. ¿Sabes qué parte de la planta es?, ¿cuál es su color? ¿Podrían medirla?, ¿cómo lo harían?
- ✓ Las semillas, ¿cambian su color? ¿Cómo es su textura? ¿Observan algunas semillas que aún no germinaron? ¿A qué se deberá? Registren sus observaciones y los cambios producidos en las siguientes tablas.

Con luz			
Semilla	3 días	5 días	10 días
Lenteja			
Poroto			

Sin luz			
Semilla	3 días	5 días	10 días
Lenteja			
Poroto			

LUEGO DE REGISTRAR

- ✓ ¿Qué descubrieron? ¿Qué cambios se producen en la semilla? Dibújenlos.

- ✓ ¿En qué se parecen y en qué se diferencian los germinadores que estuvieron a la luz y en la oscuridad?

- ✓ ¿Encuentran alguna diferencia con los requerimientos de vida de las plantas?

Para investigar



¿Qué ocurriría si plantamos la semilla al revés? ¿Qué esperan observar? Vuelvan a los germinadores y busquen si hay alguna que cumpla con esa condición. Caso contrario, pueden experimentar y ver qué sucede.

Para analizar



Con las plántulas pueden armar una huerta en la escuela o en sus casas y observar su crecimiento a lo largo de los días. Recuerden las condiciones que necesitan estos seres vivos para poder desarrollarse.

¿LAS PLANTAS SE MUEVEN?

Los animales se mueven de diferentes maneras para trasladarse de un lado al otro, buscar alimentos o parejas. Algunos corren, otros vuelan, nadan, reptan, caminan o saltan. ¿Qué sucederá con las plantas?

¡A EXPERIMENTAR!



¿Qué necesitamos?

- ✓ Las semillas germinadas del experimento anterior. Elegimos 4 (cuatro) plántulas del mismo tipo de semilla (se puede realizar también con dos plantas³).
- ✓ Dos cajas de cartón.
- ✓ Una tijera.
- ✓ Agua.



¡Comencemos!

1. Con ayuda de su docente, recorten en las cajas un cuadrado de 5 cm x 5 cm, como si fuera una pequeña ventana. Una caja tendrá una ventana al costado y la otra, en el techo.
2. Coloquen las dos macetas o los germinadores cerca de una ventana.
3. Cubran cada una con una caja de cartón.
4. Rieguen las plantas y observen su desarrollo cada dos días.



PARA ANALIZAR ANTES DE EXPLORAR

- ✓ ¿Qué piensan que sucederá en cada caso? ¿Habrá alguna diferencia en el crecimiento de las plantas? Escriban y dibujen sus respuestas sobre la base de estas consignas:
 - ¿Qué veo?
 - ¿Qué pienso?
 - Me pregunto...

³ Para los/as docentes: deben ser plantas de la misma especie. Pueden volver a armar los germinadores con alpiste o lentejas y someterlas al tratamiento una vez que hayan alcanzado 2 centímetros de altura.

LUEGO DE LA EXPERIMENTACIÓN

✓ Al pasar los días, ¿qué observan? Vuelvan a revisar sus anotaciones: ¿sucedió lo que pensaban antes de realizar el experimento? ¿Por qué habrán crecido así? ¿Cómo podrían explicarlo?

✓ ¿Qué saben ahora sobre las plantas que antes no sabían?



Para conocer más sobre el movimiento de las plantas pueden ver:



El video “Las plantas y el movimiento” del programa *Clorofilia*, canal Encuentro: <https://bit.ly/3bOtzQi>



El video “Las plantas carnívoras” del programa *Clorofilia*, canal Encuentro: <https://bit.ly/31GGP83>



¿Sabían que...?

Las plantas pueden realizar diferentes tipos de movimientos hacia la luz, el agua o al contacto con algún objeto. Responden a los estímulos del ambiente donde viven.

✓ ¿Todos los seres vivos responden o reaccionan del mismo modo ante la luz? ¿Ante qué otros estímulos reaccionan los seres vivos?

Para investigar



Para seguir investigando, realicen una caminata en los alrededores de la escuela y observen las plantas que crecen allí. Identifiquen las respuestas de las plantas a los diferentes estímulos del ambiente.

LA VIDA EN EL PARQUE



Al llegar al **Parque de la Ciudad**, lo que nos impacta es su inmensidad. El objetivo de este itinerario es recorrerlo para registrar evidencias de vida a través de la observación y la percepción de nuestros sentidos.

Árbol de tilo

Toquen la corteza del árbol y utilicen la lupa para observarla. ¿Por qué creen que los árboles tienen corteza? ¿Cómo describirían la forma en que se ve la corteza?, ¿cómo se siente? Busquen otro árbol, ¿la corteza es igual a la del tilo? ¿En qué se *parecen* y en qué se diferencian?

Elijan un árbol, apoyen una hoja contra la corteza y froten el crayón sobre el papel. *Continúen la caminata hacia la lomada.*

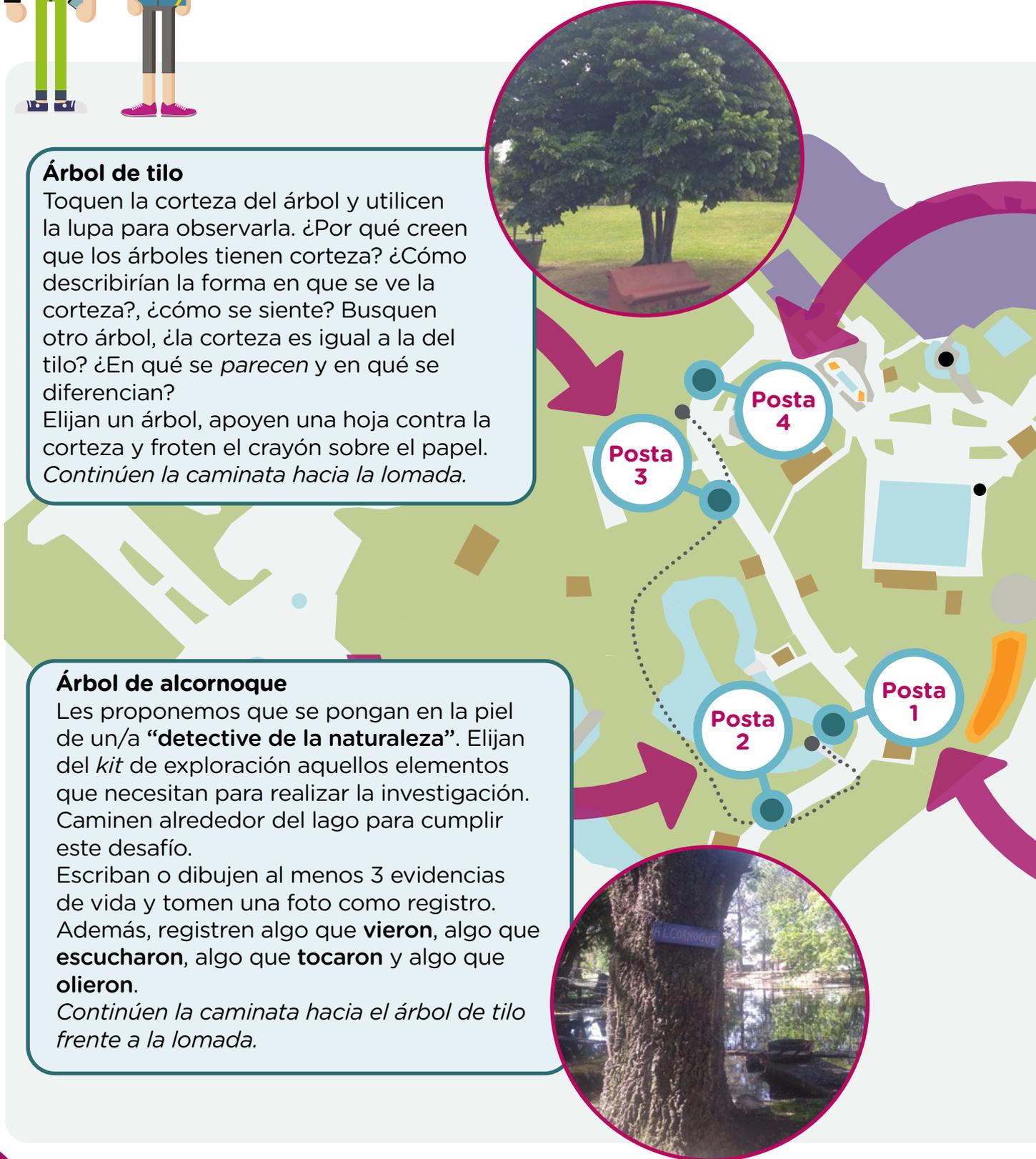


Árbol de alcornoque

Les proponemos que se pongan en la piel de un/a **“detective de la naturaleza”**. Elijan del *kit* de exploración aquellos elementos que necesitan para realizar la investigación. Caminen alrededor del lago para cumplir este desafío.

Escriban o dibujen al menos 3 evidencias de vida y tomen una foto como registro. Además, registren algo que **vieron**, algo que **escucharon**, algo que **tocaron** y algo que **olieron**.

Continúen la caminata hacia el árbol de tilo frente a la lomada.



Distancia a recorrer: 400 metros. **Duración del itinerario:** 60 minutos.
Para realizar este itinerario necesitan:



Tablets
con
Actionbound



Mapas
del recorrido



Kit de
exploración



Una
botella
con agua

La lomada

Detrás de la lomada pueden observarse diferentes tipos de árboles. Saquen de su *kit* de exploración los elementos que les permitan identificar al menos 3 árboles distintos.

Graben un audio contando sus investigaciones. Deben participar al menos 2 integrantes del grupo.



Para finalizar. Cierre en el lugar de la Posta 4

Han realizado una exploración de la vida que habita el Parque. Buscaron evidencias y registraron sus observaciones en diferentes formatos. Al regresar a la escuela, junten todo el material recolectado y **elaboren una bitácora**. Describan y clasifiquen las huellas de vida y toda aquella evidencia que encontraron.



La isla

Despierten sus sentidos y perciban todo lo que encuentren a su alrededor. ¿Qué observan? Para agudizar las miradas, presten atención a sonidos, olores, efectos del viento, tamaños y texturas de todo aquello que los/as rodea.

Recorran la isla y **recolecten** cinco hojas de diferentes plantas. Las hojas deben estar en el suelo, no las corten ni arranquen. **Dibujen** sus contornos en la libreta y pónganle un nombre o número. *Continúen caminando hacia el árbol de alcornoque.*



