

# MATEMÁTICAS

Ubicación espacial: los mapas, los puntos cardinales y la escala

Fase Caribe



# ¿Dónde está la Montaña Rusa?



Lili  
Colección



¡Hola!

Tu amigo Liloo te saluda. Hoy vamos a jugar, sonreír y aprender. Comencemos por marcar nuestra guía de trabajo, ya sea con nuestro nombre o un dibujo que nos identifique. También podemos escribir o dibujar cómo nos sentimos hoy.



Yo soy:

Hoy me siento:



# Aprendamos a leer un mapa usando la escala

## ¿Qué aprenderemos hoy?

Aprenderemos a leer un mapa usando los puntos cardinales y la escala.

## Te quiero contar que...

Aprender a **leer un mapa** es muy importante, ya que este, al ser la **representación gráfica** de un espacio, nos permiten **ubicarnos** en este lugar con más facilidad. Esta representación gráfica se hace usando **una escala**, la cual nos permite conocer la relación entre las medidas en el mapa y las **medidas reales** del lugar que el mapa está representando. Por ejemplo, si observas este mapa, podrás ver que su **escala** es de **1 a 100 centímetros**. Esto quiere decir que cada centímetro en el mapa representa 100 centímetros en la realidad.





## Ahora cuéntame tú...

- ¿Habías escuchado la palabra **escala** antes?
- ¿Has notado que en las cajas de algunos juguetes aparece **este número**?



- ¿Qué crees que significa?

¡No tengas miedo de contarlo porque cualquier idea es valiosa!





## Nuestra aventura de hoy

A continuación te presentamos la historia de Antonia, quien tiene algunas dudas sobre cómo interpretar un mapa usando los puntos cardinales y la escala.

Juntos, pasaremos por una serie de momentos en los que probarás con objetos, dibujos y símbolos, diferentes formas de ayudarle a Antonia a resolver sus dudas.



# ¿Dónde está la Montaña Rusa?



**A**ntonia no pudo dormir de la emoción. Estuvo toda la noche fantaseando cómo sería ver el mundo desde arriba, cuando por primera vez se monte en la Montaña Rusa.



Había estado soñando con este día desde hace dos años, cuando conoció esta maravillosa máquina en una película.



Antonia no podía creer que existiera un tren que te permitiera moverte en un vagón a toda velocidad, hacia arriba y hacia abajo, y poder ver el mundo al revés sin caerte.





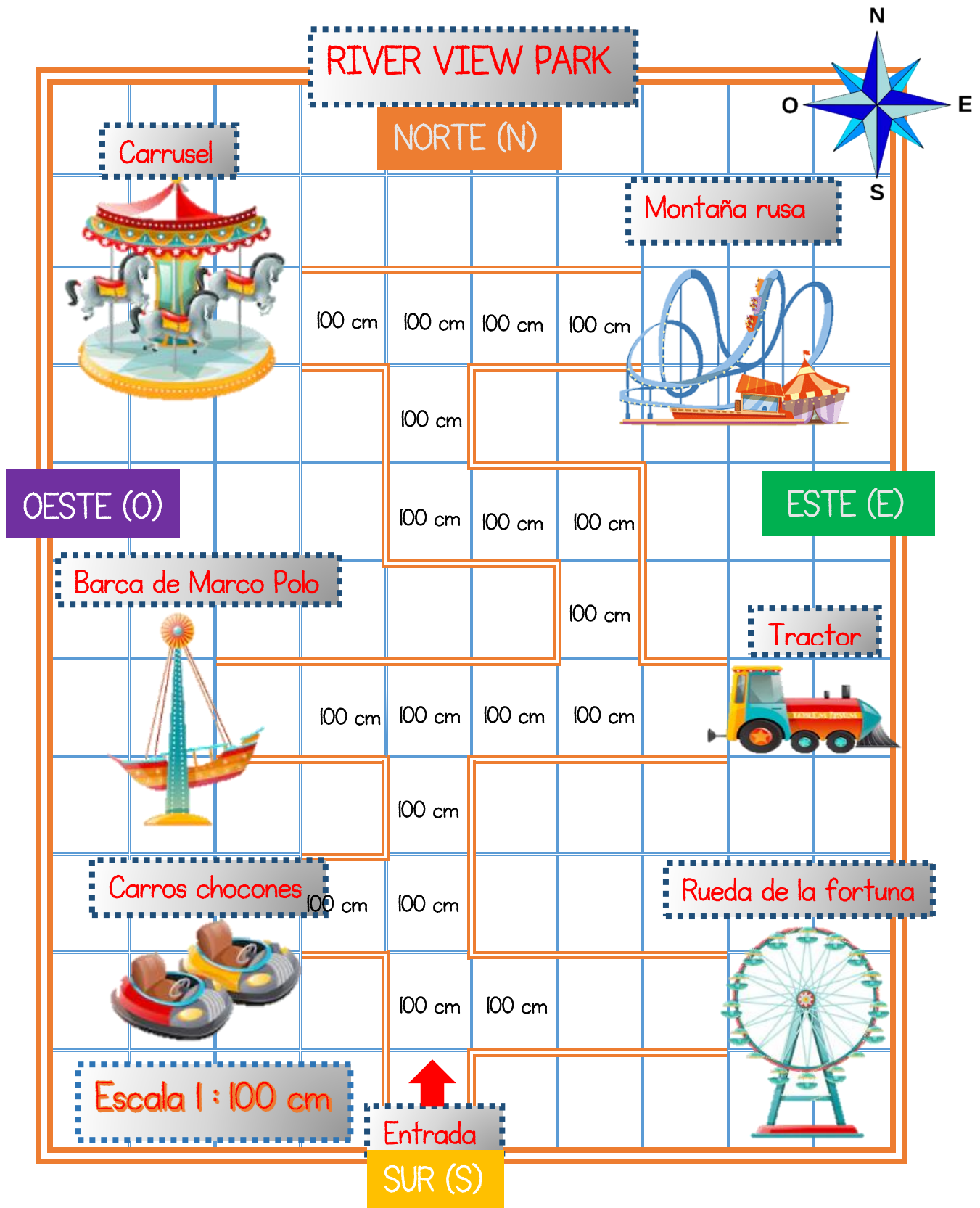
Su mamá estuvo ahorrando dinero y le prometió que apenas acabara su tratamiento de salud, la llevaría al parque de diversiones para que se montara todas las veces que quisiera en la Montaña Rusa.

Así que, luego de tanta espera, su día soñado llegó. Ese día, Antonia y su mamá tomaron un taxi que en un abrir y cerrar de ojos las llevó al Parque de diversiones.



Antonia estaba maravillada con todas las atracciones que tenía el parque, pero lo primero que necesitaba saber era **dónde estaba la Montaña Rusa**. Así que le preguntó al vigilante, quien amablemente le regaló un mapa del lugar y le dijo que solo tenía que identificar **los puntos cardinales** en la **rosa de los vientos** y caminar buscando el **norte**. Aunque Antonia estaba agradecida por la información, ella quería saber qué tan lejos estaba de cumplir su sueño; así que le preguntó **a qué distancia estaba la Montaña Rusa de la entrada** y el vigilante le dijo que tenía que mirar la escala, ya que **cada cuadrado de 1 centímetro** en el mapa representaba **100 centímetros** en la realidad.





¿Te parece si ayudamos a Antonia a resolver su problema?





## Nuestro punto de partida



**Antes de empezar, asegúrate de tener claro el problema que necesitas resolver.**

Con tus propias palabras, cuéntanos cuáles crees que son las dudas que tiene Antonia.

---

---

---

---

Si fueras Antonia, **¿cómo resolverías el problema?**

---

---


---

---





Como habrás observado, la **información resaltada** con **color fucsia** en la lectura nos indica que estas son las dudas que Antonia tiene que resolver:

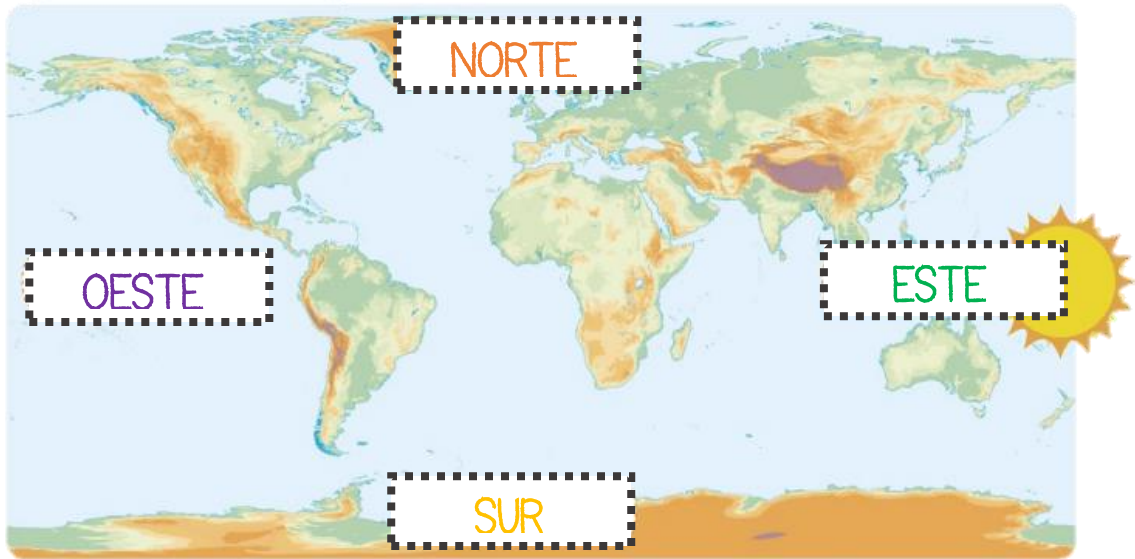
- 
1. ¿Cómo **llegar** a la **Montaña Rusa** usando el mapa?
  2. Identificando los **puntos cardinales** y la **escala** del mapa, ¿qué tan **lejos** está la **Montaña Rusa** de la entrada del paraue?

Antes de empezar nuestra aventura, tenemos que tener presentes algunos elementos sobre **los puntos cardinales** que nos van a permitir ayudarle a Antonia a resolver sus dudas:



Los **puntos cardinales** nos permiten ubicarnos en el espacio, al tomar el **Sol** como **punto de referencia**. Así que, al poner nuestros los brazos hacia los lados, señalando con el **brazo derecho** el lugar por donde **sale el Sol**, es decir, el **Este (Oriente)**, tendremos **en frente** el **Norte**; **detrás** de nosotros estará el **Sur**, y a nuestra **izquierda** encontraremos el **Oeste (Occidente)**.





**NORTE:** Indica la dirección del Polo Norte geográfico.

**OESTE:** corresponde al punto en el horizonte por donde se oculta el Sol.

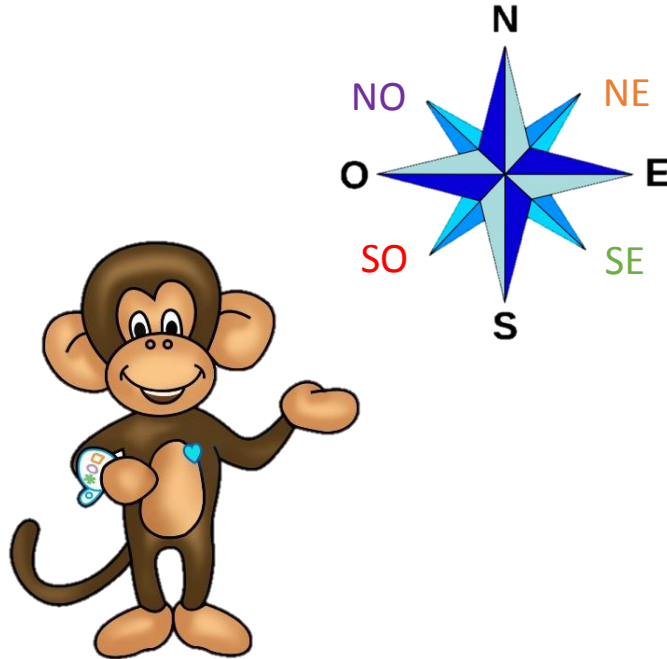


**ESTE:** corresponde al punto en el horizonte por donde sale el Sol.

**SUR:** Indica la dirección del Polo Sur geográfico.



Como recordarás, el vigilante le mencionó a Antonia que debía observar la **Rosa de los Vientos** en el mapa, que es un **símbolo** que representa los **cuatro puntos cardinales** y te permite saber de manera sencilla hacia qué dirección estás mirando.



Así que, como podrás notar, estos puntos son fijos. El norte siempre será el norte, sin importar la posición de tu cuerpo.

Además de los **cuatro puntos cardinales**, la **Rosa de los Vientos** te permite ubicar **cuatro puntos laterales**: El **Noreste (NE) o Nororiente**, el **Suroeste (SE) o Suroccidente**, el **Suroeste (SO) o Suroccidente** y el **Noroeste (NO) o Noroccidente**.

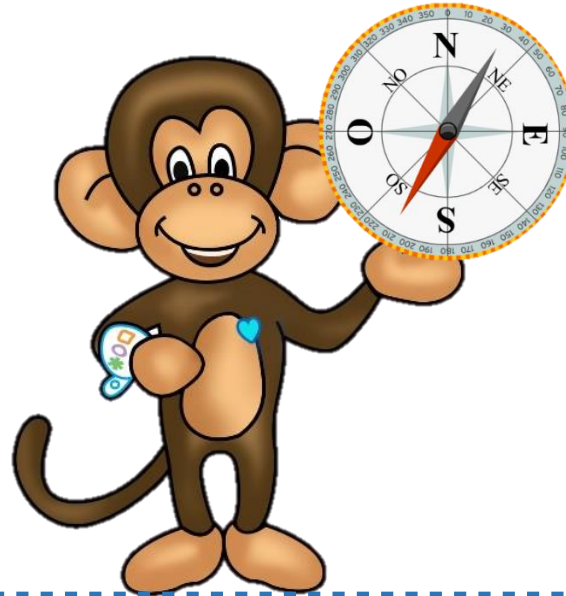




¿Te parece si practicamos un poco antes de  
empezar nuestro viaje?



¿Habías escuchado hablar de la brújula?

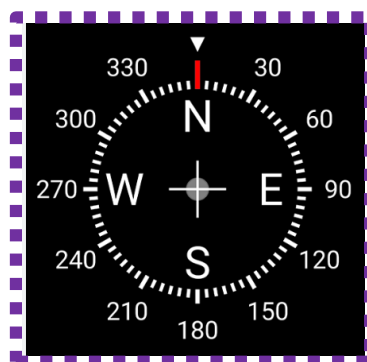


La brújula es un instrumento muy útil que nos ayuda a ubicarnos, ya que su aguja imantada siempre señala el **NORTE** de la tierra.

Como seguramente esto puede sonarte un poco extraño, ¿te parece si probamos con una brújula en un celular?



Algunos celulares traen esta herramienta, pero si el celular que tienes no cuenta con ella, pídele a tu acompañante que te ayude a descargar una aplicación que te permita poder probar con una brújula.



¿Pudiste ubicar el NORTE con la brújula?



Ahora sí, teniendo claro nuestro punto de partida,  
¡empecemos nuestra aventura!





## Nuestro momento de jugar con objetos



A continuación, te presentamos algunos materiales que te van a ayudar a explorar tu creatividad y a encontrar una solución al problema de Antonia.

### Materiales

- Imágenes de las atracciones del parque de diversiones.
- Hoja con la imagen de la cuadrícula.
- Tijeras.
- Pegante.



1. Recorta las siguientes imágenes siguiendo solo la línea punteada y luego dobla cada una por la **línea azul** ——— .



# HOJA PARA RECORTAR



Carros chocones



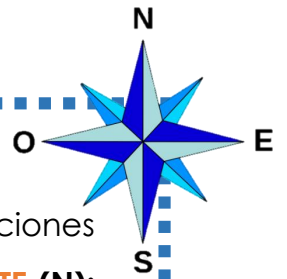
Rueda de la fortuna





# HOJA PARA RECORTAR

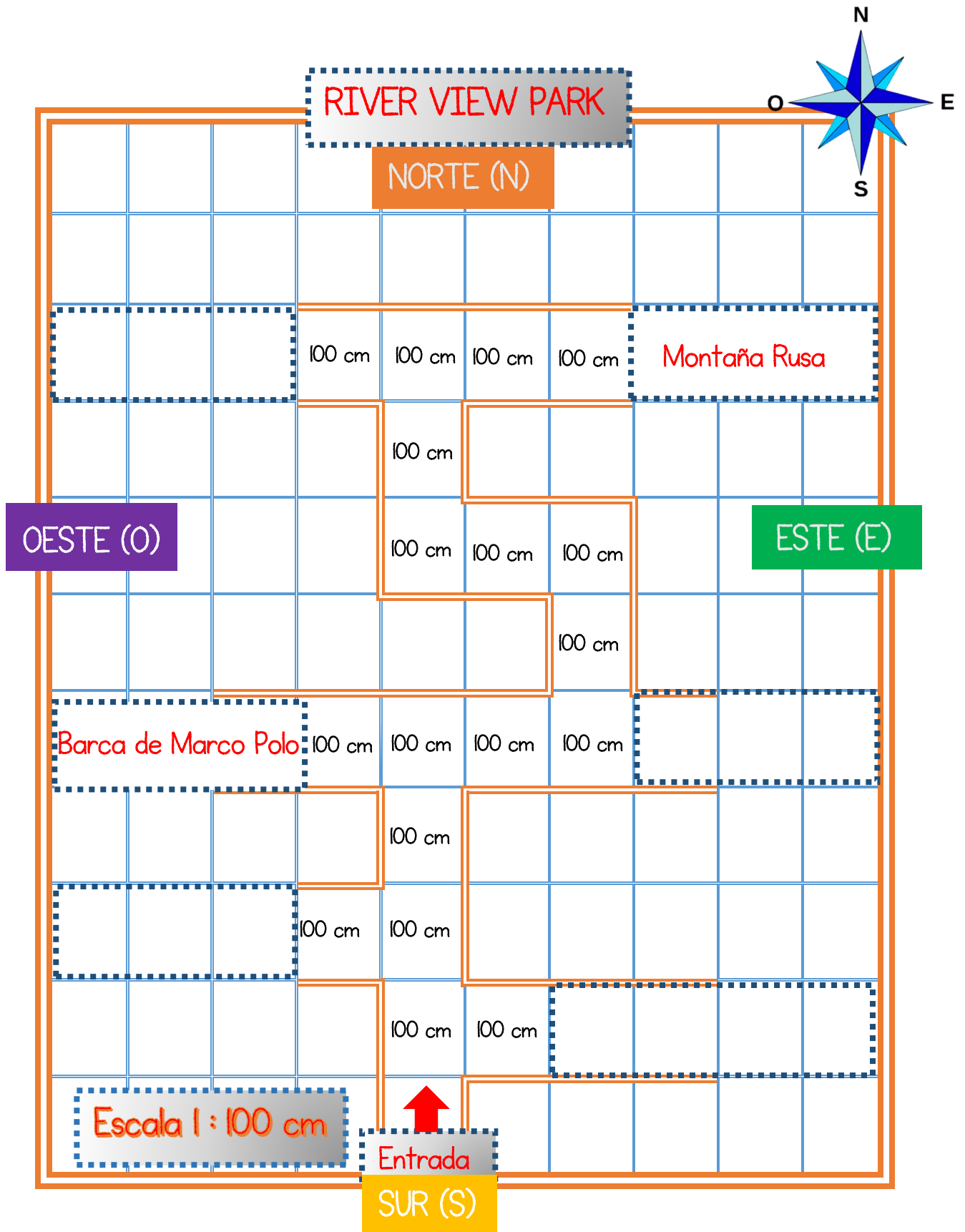




2. Completa el mapa de la **página 22**. Sigue estas instrucciones ubicándote de frente, en la entrada, mirando hacia el **NORTE (N)**; es decir hacia el **frente**, y con el **SUR (S)** hacia **atrás**.

- Toma las figuras de la **Montaña Rusa** y de la **Barca de Marco Polo** y pégalas encima del letrero que le corresponda a cada una.
- Toma la figura de los **Carros chocones** y pégala **200 centímetros** al **NORTE (N)** y **100 centímetros** al **OESTE (O)** de la entrada.
- Toma la figura de la **Rueda de la fortuna** pégala **100 centímetros** al **NORTE (N)** y **100 centímetros** al **ESTE (E)** de la entrada.
- Toma la figura del **Tractor** y pégala al **ESTE (E)** de la **Barca de Marco Polo (al frente)**.
- Finalmente, toma la figura del **Carrusel** y pégala al **OESTE (O)** de la **Montaña Rusa (lado izquierdo)**.





## Nuestro momento de dibujar y pintar



Ahora que ya identificas qué es **una escala** y cómo ubicar el **NORTE (N)**, el **SUR (S)**, el **ESTE (E)** y el **OESTE (O)** con objetos, **¿te animarías a probar con dibujos?**



1. Observa el mapa del Parque de diversiones en la **página 25**:

a. Partiendo de la **entrada** del Parque, dibuja una **X** de color **morado** sobre la casilla del mapa a la que llegaría Antonia si camina:

- **400 centímetros** hacia el **NORTE**.
- **200 centímetros** hacia el **ESTE**.

b. Partiendo de la **X** de color **morado**, dibuja una **X** de color **amarillo** sobre la casilla del mapa a la que llegaría Antonia si camina:

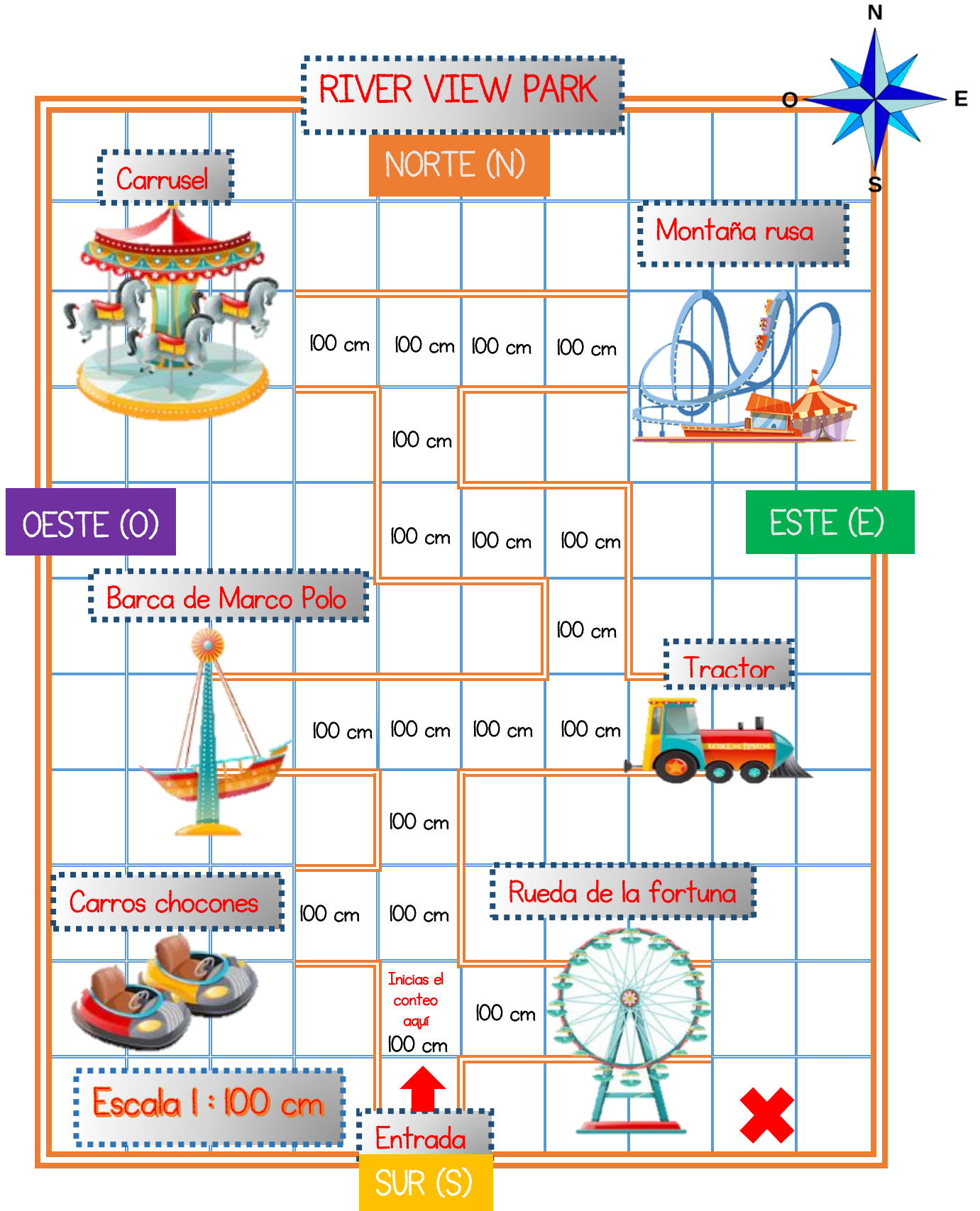
- **200 centímetros** hacia el **NORTE**.
- **200 centímetros** hacia el **OESTE**.

c. Partiendo de la **X** de color **amarillo**, dibuja una **X** de color **azul** sobre la casilla del mapa a la que llegaría Antonia si camina:

- **200 centímetros** hacia el **NORTE**.
- **200 centímetros** hacia el **ESTE**.







## Nuestro momento de aprender con símbolos



Luego de explorar los **puntos cardinales y la escala de un mapa** probando con objetos y dibujos, vamos a practicar con símbolos.



Con tus propias palabras, y teniendo en cuenta lo que has aprendido hasta este punto, ¿te animarías a contarnos qué crees que significan los **puntos cardinales y la escala en un mapa**?

---

---

---



Los **puntos cardinales** son los **cuatro puntos** de referencia que nos permiten **ubicarnos** en **cualquier lugar del planeta** en el que nos encontremos.

Como ya aprendimos en nuestro recorrido por los diferentes momentos, si con los brazos extendidos, nuestro **brazo derecho** apunta al **ESTE (E)**, el lugar por donde **sale el Sol**, podremos ubicar el **OESTE (O)** con nuestro **brazo izquierdo**; el **NORTE (N)** **al frente**, y el **SUR (S)** **detrás** de nosotros.

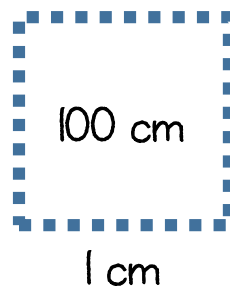




Tomando estos **puntos cardinales** de referencia, **la escala** en un mapa nos permite conocer la **relación** entre las **medidas en el mapa** y las **medidas reales** del lugar que el mapa está representando.

Como pudiste observar en los diferentes momentos de este viaje, **la escala** del mapa del Parque de diversiones es de **1: 100 cm**, lo que significa que **cada centímetro** en el mapa representa **100 centímetros** de distancia en el Parque.

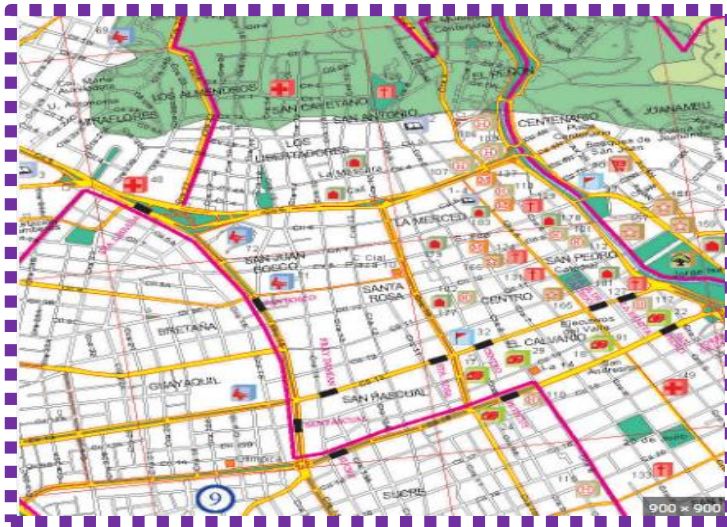
**Escala 1 : 100 cm**



Existen diferentes tipos de escalas. Los mapas con **escalas pequeñas** por lo general muestran **menos detalle** que los mapas con **escalas grandes**, pero cubren amplias porciones de la Tierra. Mientras que los mapas con **escalas grandes** representan porciones de la Tierra **más pequeñas** pero con mucho **más detalle**.



Mapa del mundo en escala pequeña.



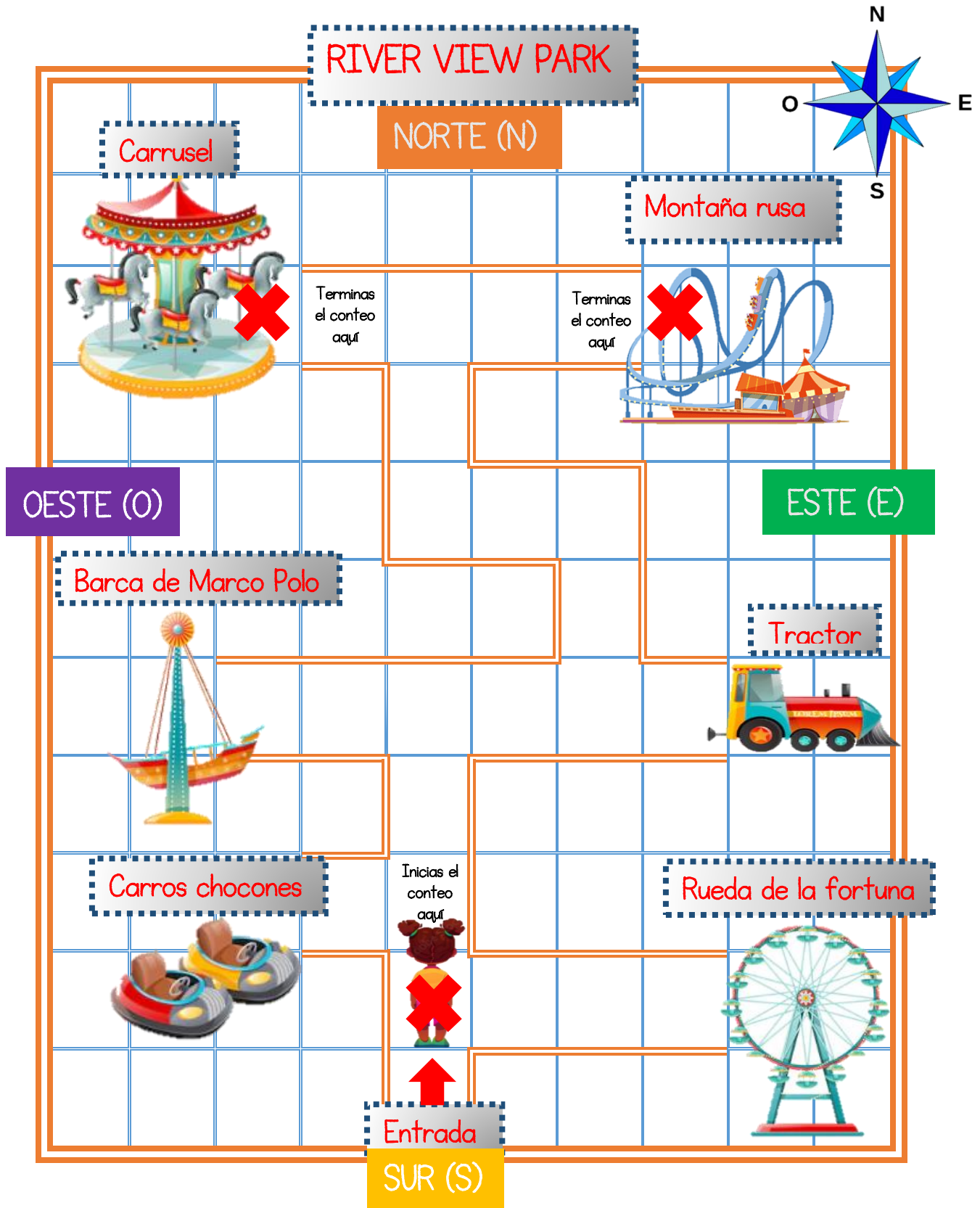
Mapa de Cali en escala grande.





Ahora que ya sabes cómo leer un mapa usando los **puntos cardinales** y su **escala**, ¿te parece si seguimos practicando?







1. Observa el **mapa** de la **página anterior** y completa la información en los **cuadros punteados**:

Para que Antonia pueda llegar desde el **punto de partida X** hasta el **Carrusel X**, tomando el camino **más corto**, debe seguir las siguientes indicaciones (**usando la escala 1: 100 cm**):

- a. Caminar  centímetros al **NORTE** (N).
- b. Caminar  centímetros al **ESTE** (E).
- c. Caminar  centímetros al **NORTE** (N).
- d. Caminar  centímetros al **OESTE** (O).
- e. Caminar  centímetros al **NORTE** (N).
- f. Caminar  centímetros al **OESTE** (O).



2. Ahora, con todo lo que has aprendido, seguro que ya puedes darle las indicaciones a Antonia para que llegue a la **Montaña rusa**.

¿Te animas?





Para que Antonia pueda llegar desde el **punto de partida X** hasta la **Montaña rusa X**, tomando el camino **más corto**, debe seguir las siguientes indicaciones (**usando la escala 1: 100 cm**):

a. Caminar  centímetros al

b. Caminar  centímetros al

c. Caminar  centímetros al

d. Caminar  centímetros al

e. Caminar  centímetros al

f. Caminar  centímetros al





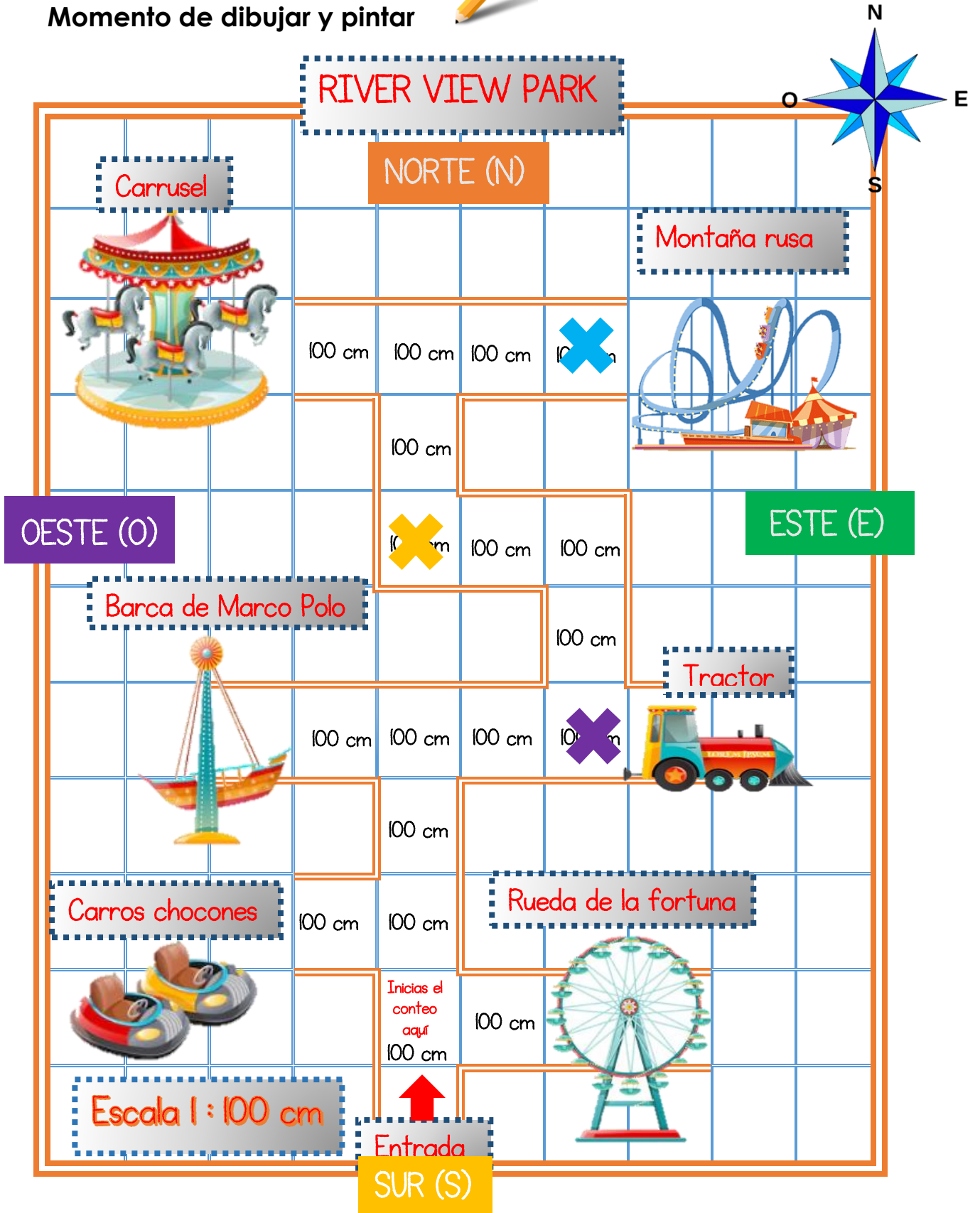
## Nuestro momento de comprobar



A continuación se presentan las respuestas a las actividades que realizaste en el *momento de dibujar y pintar* y en el de *aprender con símbolos*. Observa tus respuestas y compáralas con la siguiente información:



Momento de dibujar y pintar



**Momento de aprender con símbolos**

Para que Antonia pueda llegar desde el **punto de partida X** hasta el **Carrusel X**, tomando el camino **más corto**, debe seguir las siguientes indicaciones (**usando la escala 1: 100 cm**):

a. Caminar  centímetros al **NORTE (N)**.

b. Caminar  centímetros al **ESTE (E)**.

c. Caminar  centímetros al **NORTE (N)**.

d. Caminar  centímetros al **OESTE (O)**.

e. Caminar  centímetros al **NORTE (N)**.

f. Caminar  centímetros al **OESTE (O)**.



Para que Antonia pueda llegar desde el **punto de partida X** hasta la **Montaña rusa X**, tomando el camino **más corto**, debe seguir las siguientes indicaciones (**usando la escala 1: 100 cm**):

- a. Caminar  centímetros al **NORTE** (N).
- b. Caminar  centímetros al **ESTE** (E).
- c. Caminar  centímetros al **NORTE** (N).
- d. Caminar  centímetros al **OESTE** (O).
- e. Caminar  centímetros al **NORTE** (N).
- f. Caminar  centímetros al **ESTE** (E).





## ¡Excelente trabajo!

Al final, lograste ayudarle a Antonia a resolver su problema de 3 formas diferentes: con objetos, con dibujos y con símbolos.





Nuestro momento de concursar



¡Adelante como el elefante!




### Materiales

- Tablero (Ver Anexo 1).
- Una ficha de parqués por cada participante.
- Dado. (Ver Anexo 2)





## Instrucciones

1. Cada jugador va a ubicar su ficha encima del cuadro de **salida**.
2. En su turno, va a tirar el dado y va a ir hacia el **NORTE**, el **SUR**, el **ESTE** o el **OESTE**, el número de centímetros que indique el dado, usando una escala **2 : 200 centímetros**, en la que cada **cuadrito** del tablero representa **2 centímetros**.
3. Si por su ubicación en el tablero **no puede avanzar** el número de casillas que indica el dado, el participante deberá **ceder su turno**.
4. El **ganador** será aquel que primero llegue a la casilla de **llegada** o que logre ubicar su ficha en la casilla que tiene la **Rosa de los vientos** .

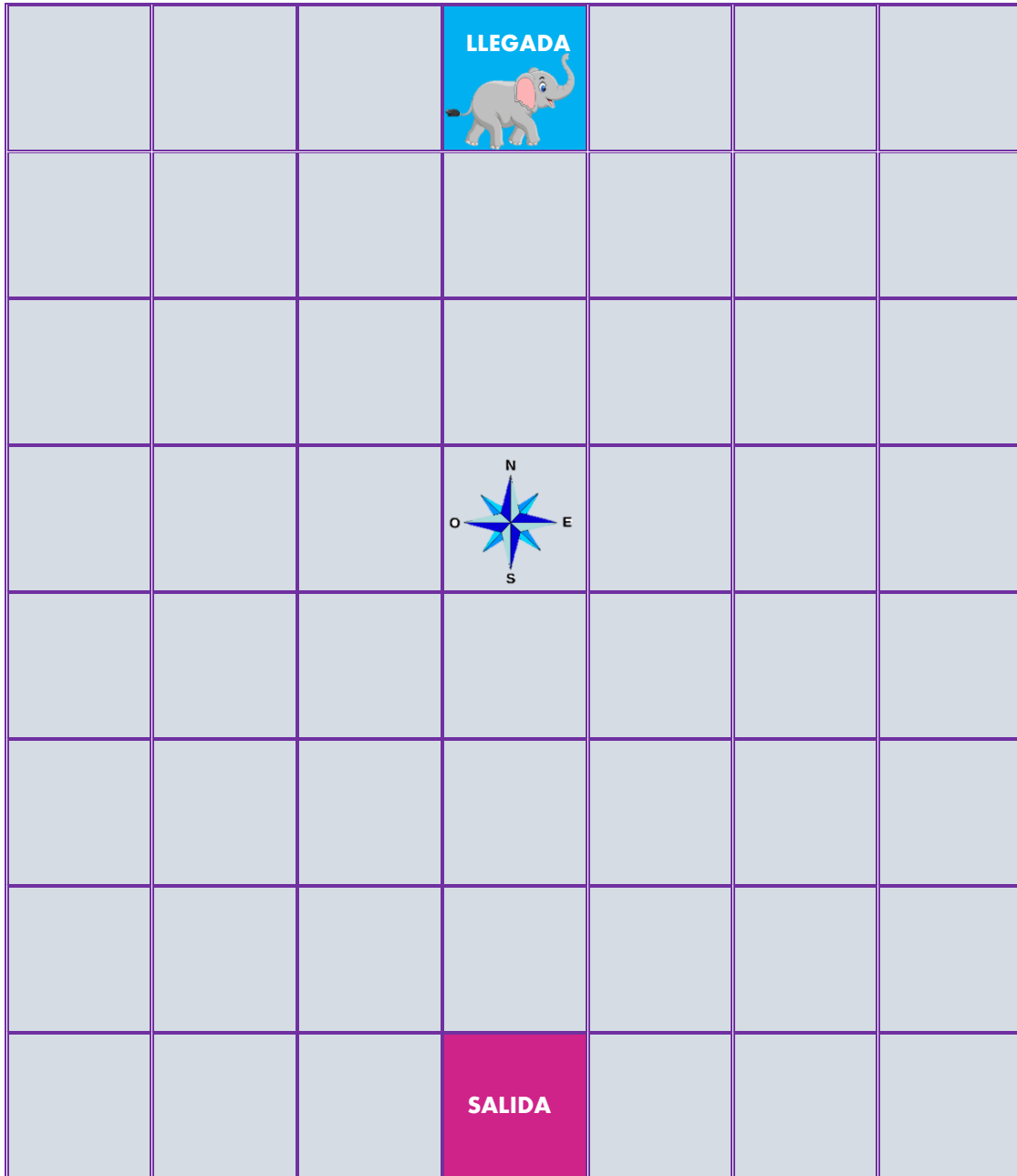
Ahora sí, ¡a divertirnos!



# Anexo 1

¡Adelante como el elefante!

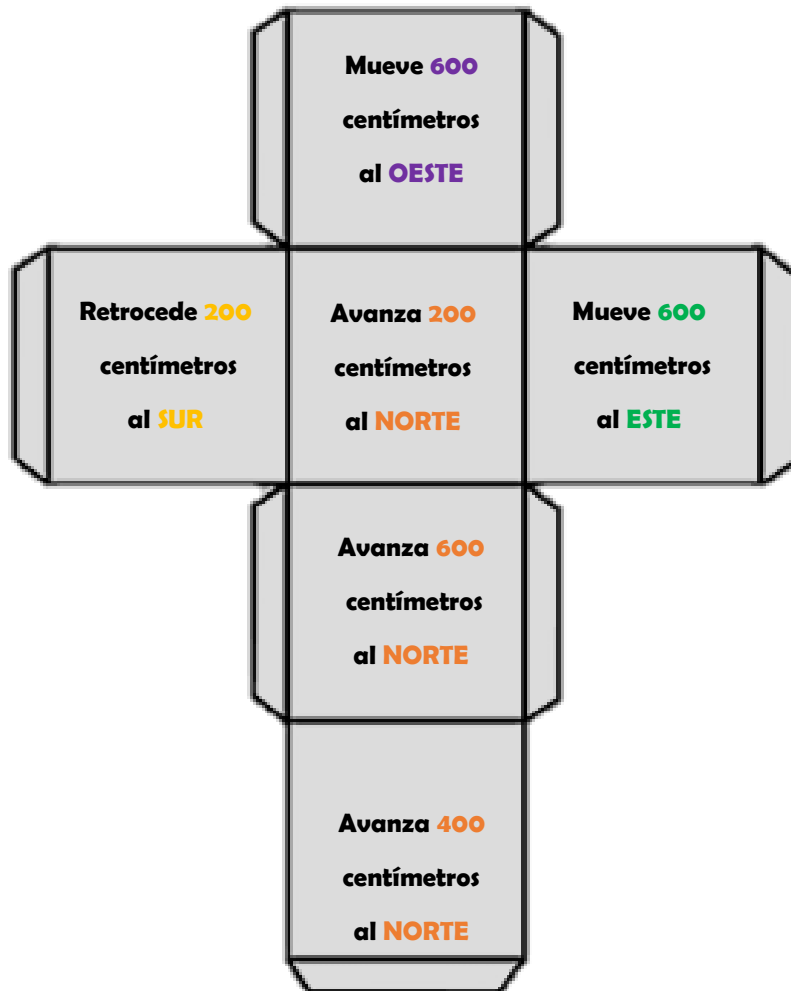
Escala 2 : 200 cm



# HOJA PARA RECORTAR



## Anexo 2





## Referencias y enlaces de apoyo

Imagen mapa. Página 4

<https://www.youtube.com/watch?v=arzPL2tg6pA>

Imagen parque. Página 7

[https://www.freepik.es/vector-gratis/parque-tematico-feria-diversion\\_5936206.htm](https://www.freepik.es/vector-gratis/parque-tematico-feria-diversion_5936206.htm)

Imagen montaña rusa. Página 8

[https://www.freepik.es/vector-premium/gente-feliz-montando-montana-rusa-vector-dibujos-animados-parque-atracciones-ilustracion-sobre-fondo-blanco\\_23677104.htm](https://www.freepik.es/vector-premium/gente-feliz-montando-montana-rusa-vector-dibujos-animados-parque-atracciones-ilustracion-sobre-fondo-blanco_23677104.htm)

Imagen parque de diversiones. Página 9

[https://www.freepik.es/vector-gratis/parque-atracciones-atracciones-iconos-planos-establecidos\\_3796755.htm#query=parque%20de%20diversiones&position=14&from\\_view=search&track=sph](https://www.freepik.es/vector-gratis/parque-atracciones-atracciones-iconos-planos-establecidos_3796755.htm#query=parque%20de%20diversiones&position=14&from_view=search&track=sph)

Imagen niña. Página 16

[https://stock.adobe.com/co/search?filters%5Bcontent\\_type%3Aphoto%5D=1&filters%5Bcontent\\_type%3Aillustration%5D=1&filters%5Bcontent\\_type%3Azip\\_vector%5D=1&filters%5Bcontent\\_type%3Avideo%5D=1&filters%5Bcontent\\_type%3Atemplate%5D=1&filters%5Bcontent\\_type%3A3d%5D=1&filters%5Bcontent\\_type%3Aimage%5D=1&k=NI%C3%91A+EMOCIONADA+ANIMADA&order=relevance&safe\\_search=1&search\\_page=1&search\\_type=usertyped&acp=&aco=NI%C3%91A+EMOCIONADA+ANIMADA&get\\_facets=0&asset\\_id=519499456](https://stock.adobe.com/co/search?filters%5Bcontent_type%3Aphoto%5D=1&filters%5Bcontent_type%3Aillustration%5D=1&filters%5Bcontent_type%3Azip_vector%5D=1&filters%5Bcontent_type%3Avideo%5D=1&filters%5Bcontent_type%3Atemplate%5D=1&filters%5Bcontent_type%3A3d%5D=1&filters%5Bcontent_type%3Aimage%5D=1&k=NI%C3%91A+EMOCIONADA+ANIMADA&order=relevance&safe_search=1&search_page=1&search_type=usertyped&acp=&aco=NI%C3%91A+EMOCIONADA+ANIMADA&get_facets=0&asset_id=519499456)

Imagen elefante. Página 50

[https://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/elefante\\_caricatura.html](https://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/elefante_caricatura.html)



## Guía 3.9

## Fase Caribe

### Tema

---

Relaciones espaciales: Los mapas, los puntos cardinales y la escala.

### Competencia abordada

---

Lee un mapa usando los puntos cardinales y la escala.



## Materiales necesarios para esta sesión

---

### Momento de jugar con objetos

- Imágenes de las atracciones del parque de diversiones.
- Hoja con la imagen de la cuadrícula.
- Tijeras.
- Pegante.

### Juego matemático

- Tablero (Ver Anexo 1).
- Una ficha de parques por cada participante.
- Dado (Ver Anexo 2).

