

# CURIOSIDAD EN CASA

## ESTUDIOS DEL ECOSISTEMA



*Un ecosistema incluye todos los seres vivos y no vivos de una comunidad geográfica. Practica observar un ecosistema cercano a ti en un parque, en el patio de la escuela o en tu propio patio trasero realizando una encuesta en una pequeña zona de estudio. ¿Qué puede enseñarnos esa muestra sobre el ecosistema en su conjunto?*



### MATERIALES

- Aproximadamente 3 m (10 pies) de cuerda (sustituto: hula-hula, alambre, cuerda o marco cuadrado)
- Portapapeles u otra superficie dura para escribir
- Papel o cuaderno de ciencias
- Algo con qué escribir

### PROCEDIMIENTO

- Busca una zona de la naturaleza que te interese y coloca la cuerda en un círculo. Este círculo define la pequeña área que vas a estudiar, llamada cuadrante.
- Haz observaciones cuidadosas de lo que encuentres en el cuadrante utilizando algunas de las siguientes opciones, o tu propia manera de observar:
  - ◇ Escribe un diario sobre lo que ves, oyes, hueles o tocas en el cuadrante.
  - ◇ Haz una tabla con cada tipo de planta y animal que encuentres en el cuadrante y cuenta cuántos de cada uno encuentras en la zona de estudio.
  - ◇ Haz un dibujo de lo que encuentres en el cuadrante. Utiliza el "PGCD" del dibujo científico cuando hagas tus bocetos: Preciso, grande, claramente etiquetado y detallado.
- ¿Crees que hay alguna pista en tus observaciones del cuadrante que pueda decirte algo sobre el ecosistema como un conjunto? ¿Cuántos cuadrantes más querrías estudiar para tener una mejor idea de cómo es todo el ecosistema?



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER



# CURIOSIDAD EN CASA

## ESTUDIOS DEL ECOSISTEMA



### EXPLORE MÁS

La biodiversidad es el conjunto de los diferentes tipos de seres vivos de una zona. Una forma de medir la biodiversidad es contar cuántos tipos de seres vivos hay en una zona. ¿Cuántos tipos de plantas diferentes has encontrado en el cuadrante? ¿Y cuántos diferentes tipos de animales?

- Imprime o copia el siguiente cuadro y colorea todas las barras hasta el número de tipos de seres vivos que hayas encontrado.
- Recuerde que con este método estamos midiendo los tipos de seres vivos, no el número de seres vivos. Así, si se encuentran cinco dientes de león, una planta de hiedra y diez tréboles en el cuadrante, serían tres tipos de plantas.
- Intenta utilizar una aplicación como Seek o un folleto de identificación como la Guía de Campo de Audubon para ayudarte a identificar y distinguir las diferentes plantas y animales del cuadrado.

10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
	Tipos de plantas	Tipos de animales	Tipos de hongos



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.



# CURIOSIDAD EN CASA

## ESTUDIOS DEL ECOSISTEMA



### ¿QUÉ ESTA PASANDO?

Puede ser difícil obtener información detallada sobre una gran área como un ecosistema entero de una sola vez. Una encuesta es una herramienta que muchos tipos de científicos utilizan para recoger información de una muestra más pequeña de toda el área de estudio, y luego utilizar esa información para hacer una buena estimación, o conjetura, sobre cómo es el área más grande. Los científicos que estudian los ecosistemas, llamados ecologistas, pueden utilizar cuadrantes para estudiar una región y aprender más sobre el número, la distribución y las relaciones de los organismos que viven allí. Para obtener una buena muestra del ecosistema, los ecologistas recogen datos de muchos cuadrantes diferentes repartidos por toda la zona de estudio. Para obtener una mejor muestra del ecosistema elegido, intenta recopilar datos en tres o más cuadrantes. ¿Qué similitudes y diferencias has encontrado?



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER



# CURIOSIDAD EN CASA

## ESTUDIOS DEL ECOSISTEMA



### 6–8 EXPLORACIÓN DE GRADO

- Para obtener una muestra más precisa y representativa, los científicos tienen que considerar cuidadosamente cómo elegir las ubicaciones de sus cuadrantes. ¿Cómo elegiste el lugar? ¿Era una zona de fácil acceso? ¿Un lugar que parecía interesante? ¿Cómo crees que tu método para elegir un lugar puede influir en lo que has encontrado en el cuadrante?
- Practica utilizando uno de los métodos sugeridos a continuación para elegir las ubicaciones de los cuadrantes, o inventa tu propio método para obtener una muestra más representativa:
  - ◇ Utiliza un generador de números aleatorios para que te dé un número entre el uno y el diez. Da ese número de pasos hacia adelante y coloca tu cuadrante allí.
  - ◇ Utiliza un dispositivo de medición, como una vara de medición, y coloca cada cuadrante a la misma distancia entre sí.
  - ◇ Alterne la colocación del cuadrante a su izquierda, luego a su derecha, alternando repetidamente la izquierda y la derecha para cada colocación del cuadrante.
- Los cambios en un área natural pueden hacer que la biodiversidad aumente o disminuya. Busque dos ubicaciones para un cuadrante, una con más presencia humana (por ejemplo, junto a una acera o en su jardín) y otra con menos presencia humana (quizás en un parque alejado de carreteras y caminos). Mida la biodiversidad de cada cuadrante, como se ha descrito anteriormente.
- ¿En qué lugar encontraste una mayor biodiversidad, o más tipos de seres vivos diferentes? ¿Por qué?
- ¿Qué cambiarías o añadirías a este experimento para hacerlo más fiable?



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER

