

CURIOSIDAD EN CASA

CLIMATOLOGÍA EN EL FLORECIMIENTO DEL CEREZO



Cada primavera, la gente se reúne para ver el florecimiento de los cerezos y celebrar el comienzo de la primavera. Las reuniones para ver el florecimiento de los cerezos, o hanami, comenzaron en Japón hace más de 1.200 años y desde entonces se han extendido por todo el mundo. Ya que la gente lleva disfrutando del hanami desde hace tanto tiempo, existen registros detallados de las fechas de floración de los cerezos que se remontan al año 800. ¿Han cambiado mucho estas fechas de florecimiento en los últimos 1.200 años? Analiza tú mismo los datos para buscar patrones.

MATERIALES

- Papel cuadriculado (se incluye plantilla)
- Regla o un borde recto
- Papel o cuaderno científico
- Algo para escribir (al menos dos colores)

PROCEDIMIENTO

- Mira la tabla de la derecha. Incluye una fecha promedio en que los cerezos florecían completamente por cada 50 años desde el año 800.
- Grafica estas fechas, ya sea en tu propio papel cuadriculado o con la plantilla proporcionada.
 - Etiqueta el eje horizontal "x" como Año. Etiqueta el eje vertical "y" con la fecha promedio de floración.
 - Añade un título a tu gráfico.
 - Haz un punto en el lugar correspondiente del gráfico para cada par de rangos de años y fechas de floración. Para añadir cada punto, primero encuentra el rango de fechas en el eje x, por ejemplo 801-850. Después, sigue la línea hacia arriba hasta llegar a la fecha de floración correspondiente, por ejemplo, el 7 de abril. Fijate en el primer punto colocado en el gráfico de abajo como ejemplo.
 - Observa que entre 2000 y 2022 son sólo 22 años, en comparación con los otros períodos de 50 años. Por ello, el punto de datos estará más cerca del anterior que otros dos puntos de datos.
 - Utiliza la regla o un borde recto para conectar los puntos en orden de izquierda a derecha y hacer un gráfico de líneas. ¿Qué observas que ocurre con las fechas de floración de las flores a lo largo del tiempo?

Años	Fecha media de florecimiento
801-850	7 de abril
851-900	14 de abril
901-950	11 de abril
951-1000	8 de abril
1001-1050	18 de abril
1051-1100	13 de abril
1101-1150	17 de abril
1151-1200	15 de abril
1201-1250	12 de abril
1251-1300	14 de abril
1301-1350	18 de abril
1351-1400	12 de abril
1401-1450	10 de abril
1451-1500	13 de abril
1501-1550	20 de abril
1551-1600	14 de abril
1601-1650	13 de abril
1651-1700	17 de abril
1701-1750	16 de abril
1751-1800	14 de abril
1801-1850	17 de abril
1851-1900	15 de abril
1901-1950	13 de abril
1951-2000	9 de abril
2001-2022	4 de abril

(Aono y Kazui, 2008; Aono y Saito, 2010. 2022 datos de la Agencia Meteorológica de Japón)



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

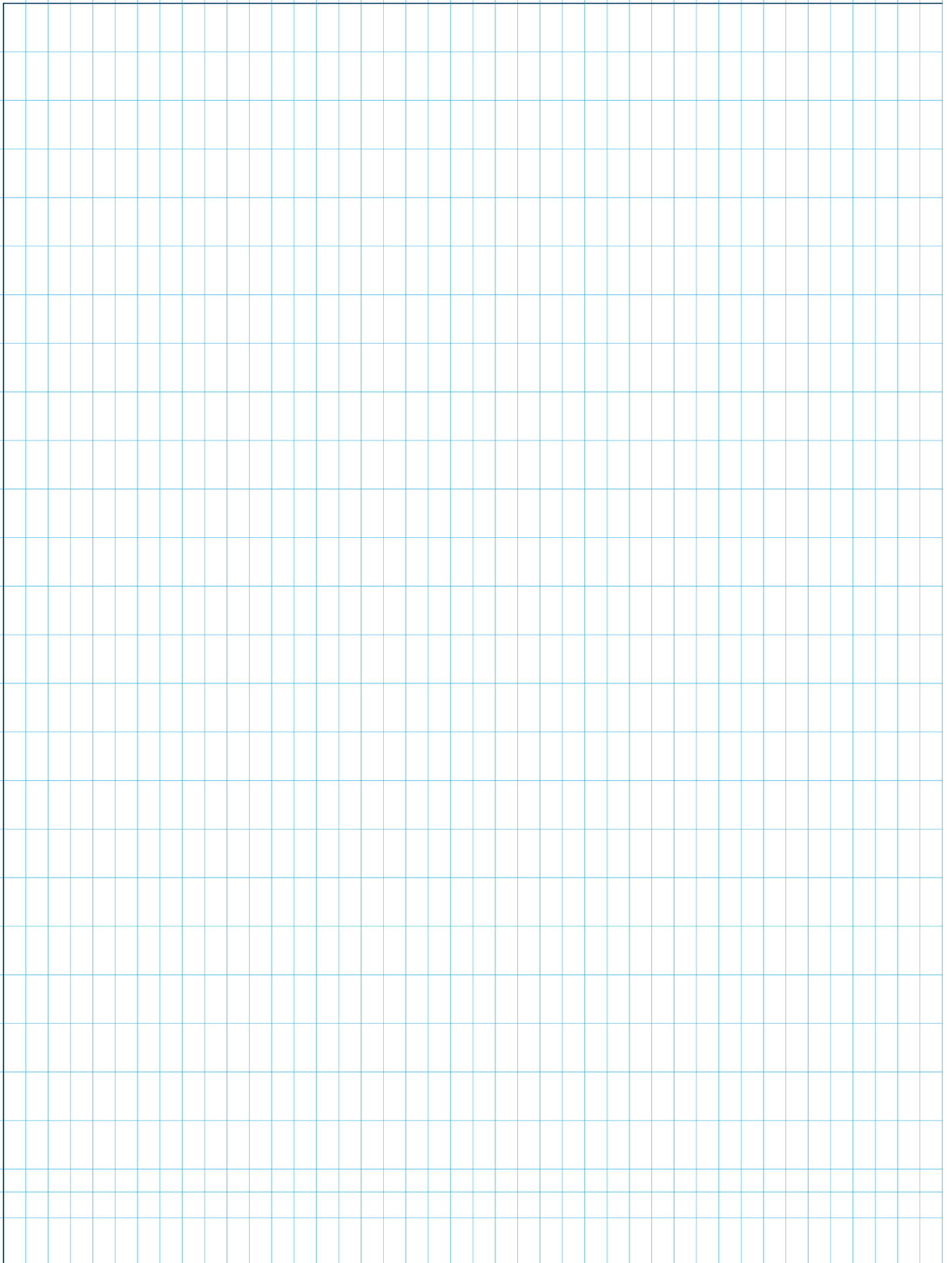


FECHA MEDIA DE FLORACIÓN

30 de abril
29 de abril
28 de abril
27 de abril
26 de abril
25 de abril
24 de abril
23 de abril
22 de abril
21 de abril
20 de abril
19 de abril
18 de abril
17 de abril
16 de abril
15 de abril
14 de abril
13 de abril
12 de abril
11 de abril
10 de abril
9 de abril
8 de abril
7 de abril
6 de abril
5 de abril
4 de abril
3 de abril
2 de abril
1 de abril
31 de marzo
30 de marzo
29 de marzo
28 de marzo
27 de marzo
26 de marzo
25 de marzo
24 de marzo
23 de marzo
22 de marzo

AÑOS

801-850
851-900
901-950
951-1000
1001-1050
1051-1100
1101-1150
1151-1200
1201-1250
1251-1300
1301-1350
1351-1400
1401-1450
1451-1500
1501-1550
1551-1600
1601-1650
1651-1700
1701-1750
1751-1800
1801-1850
1851-1900
1901-1950
1951-2000
2001-2022



CURIOSIDAD EN CASA

CLIMATOLOGÍA EN EL FLORECIMIENTO DEL CEREZO

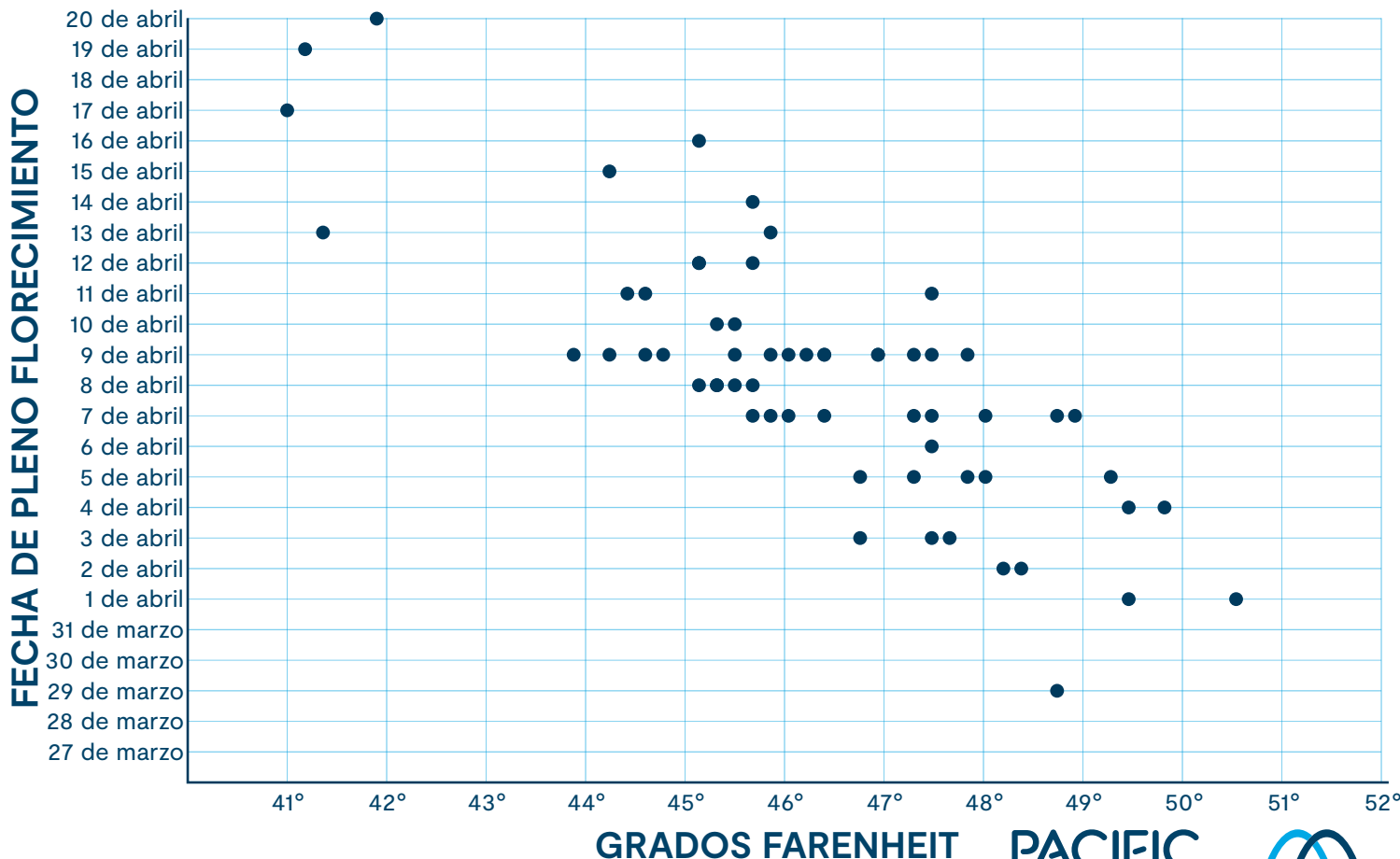


EXPLORA MÁS

- Observa el siguiente gráfico.
- ¿Qué representa el eje horizontal x? ¿Qué representa el eje vertical y?
- Cuando la fecha de floración es anterior, por ejemplo el 1 de abril, ¿cuál es la temperatura promedio? Cuando la fecha de floración es posterior, por ejemplo el 16 de abril, ¿cuál es la temperatura promedio?
- En tu cuaderno de ciencias, escribe una explicación de lo que te dice este gráfico sobre la relación entre la temperatura y la fecha de floración.

¿QUÉ ESTÁ PASANDO?

Es posible que hayas notado que el florecimiento de los cerezos de Kioto están floreciendo cada vez más temprano en los últimos años. Esto se debe a que los cerezos dependen de la temperatura que les rodea para saber cuándo deben florecer. Las temperaturas altas en Kioto se han ido adelantando en el año por dos razones principales, lo que provoca que las cerezas florezcan antes. La primera razón por la que la temperatura sube antes en Kioto es el cambio climático. Los gases de efecto invernadero producidos por el hombre envuelven a la tierra como una manta. Estos gases atrapan más calor del sol y lentamente el planeta se calienta. La otra razón por la que Kioto se está calentando es el efecto isla de calor urbana. Los materiales artificiales comunes en las ciudades, como el hormigón y el asfalto, atrapan el calor mucho más que los materiales naturales, como las plantas. Así, ciudades como Kioto son más cálidas que las zonas naturales.



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

GRADOS FARENHEIT

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

CLIMATOLOGÍA EN EL FLORECIMIENTO DEL CEREZO



EXPLORACIÓN DE GRADOS 6–8

Lee las siguientes preguntas y escribe tus respuestas en tu cuaderno de ciencias.

- Para los primeros períodos de 50 años, sólo hubo unos pocos años en los que los investigadores pudieron encontrar bitácoras con registros de una fecha de floración. ¿Tendrán los promedios de estos años la misma probabilidad de ser una representación exacta de la realidad? ¿Por qué o por qué no?
- Utiliza una regla o un borde recto para trazar una línea en tus dos gráficos que muestre el patrón general de los datos.
- ¿Qué esperas que ocurra con la fecha de florecimiento de los cerezos a medida que continúe el cambio climático?
- Utilizando el gráfico que has hecho, ¿en qué fecha promedio predices que florecerán los cerezos en 2051–2100? ¿Y en 2101–2150?
- La fenología es el estudio de los acontecimientos naturales anuales, como el florecimiento de las flores, la caída de las hojas de los árboles o la puesta de huevos de los pájaros. ¿Se te ocurren otros ejemplos de fenómenos fenológicos que puedan verse afectados por el cambio climático?

Fuentes

Aono y Saito (2010; *International Journal of Biometeorology*, 54, 211–219)

Aono and Kazui (2008; *International Journal of Climatology*, 28, 905–914)

Aono (2012; *Chikyu Kankyo (Global Environment)*, 17, 21–29)



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER

