

LIBRILLO CONCEPTUAL DOCENTE



UNIVERSIDAD
DE BURGOS

MUCHO MÁS QUE RESIDUOS

LIBRILLO CONCEPTUAL DOCENTE



**UNIVERSIDAD
DE BURGOS**

Esta obra es parte de los trabajos científicos pertenecientes al proyecto Convocatoria «Pruebas de Concepto» 2021: Prototipos Curriculares Integrados e Inclusivos para propuestas STEAM, Referencia PDC2021-121498-I00

- © Coordinación:
Jairo Ortiz-Revilla
Ana María Verde Romera
- © Textos y diseño de actividades:
Jairo Ortiz-Revilla
Ana María Verde Romera
Alicia Martínez González
Bruno P. Carcedo de Andrés
María Pilar Alonso Abad
- © Diseño y maquetación:
Jonatan de Blas Hernández
Laura Rodríguez García
Mario Alaguero Rodríguez
Sofía Sanz Curiel
Samuel Arias Tejedor
Recursos de Envato Elements

© UNIVERSIDAD DE BURGOS

Edita: Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional
UNIVERSIDAD DE BURGOS
Edificio de Administración y Servicios
C/ Don Juan de Austria, 1
09001 BURGOS - ESPAÑA

ISBN: 978-84-18465-69-7 (Obra completa)
978-84-18465-70-3 (Cuaderno docente)
978-84-18465-71-0 (Cuaderno de actividades)
978-84-18465-72-7 (Librillo conceptual docente)

DOI: <https://doi.org/10.36443/9788418465697> (Obra completa)
<https://doi.org/10.36443/9788418465727> (Librillo conceptual docente)

Edición: marzo 2024



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Ampliación de información del apartado 3.9. Actividades

Actividad 6. La procedencia de los alimentos

Debemos recordar que en algunos productos es obligatorio indicar el origen:

- La carne de vacuno debe indicar lugar de nacimiento, crianza y sacrificio.
- El pescado fresco debe incluir el origen mediante la zona FAO de pesca o el país, si es de acuicultura o de agua dulce.
- Las frutas y verduras frescas siempre deben indicar el origen.
- Los huevos deben llevar al menos el código numérico que indica con letras el país, ES en el caso de España.
- Pollo fresco si procede de fuera de la Unión Europea.
- Aceite de oliva.
- Miel.
- Vino.

El reglamento de información a los consumidores amplía esta obligación a todas las carnes frescas (cerdo, cordero, pato y pollo, ya sean congeladas o refrigeradas), pero sujeto a una serie de detalles, como qué tipo de origen se va a indicar en función de dónde se da el nacimiento, la crianza y el sacrificio.

Desde la OCU se pide la eliminación de las etiquetas engañosas o ambiguas que puedan llevar a error a los consumidores, y la mayor transparencia a la hora de determinar el origen y las características de los productos. Un consumidor bien informado dispone de más elementos de juicio para decidirse por un determinado producto u otro.

Este mapa muestra el origen de más de 150 cultivos clave para la alimentación de distintas regiones. Es el resultado de un trabajo publicado en la revista Proceedings of the Royal Society que indica que muchos de los vegetales y frutas utilizados en platos tradicionales regionales en realidad provienen de otras partes del mundo.

https://ichef.bbci.co.uk/news/800/cpsprodpb/12A5E/production/89928367_mapa_laargo2.png.webp

Actividad 8. Mejorando en sostenibilidad alimenticia

- Usar embalajes ecológicos: el envasado de alimentos es una fuente importante de desechos y contaminación. Cada año se producen más de 78 millones de toneladas métricas de envases de plástico, de los cuales solo el 14% se recicla (<https://www.nationalgeographic.com/environment/future-of-food/food-packaging-plastics-recycle-solutions/>). La gran mayoría del plástico se fabrica utilizando fuentes no renovables, ya sea petróleo o gas natural, y termina en un vertedero.

6

- Reducir el desperdicio de alimentos: según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), casi un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano se desperdicia cada año (<https://www.fao.org/3/a-i2697e.pdf>). Esto equivale a 1.300 millones de toneladas de desperdicio de alimentos al año.

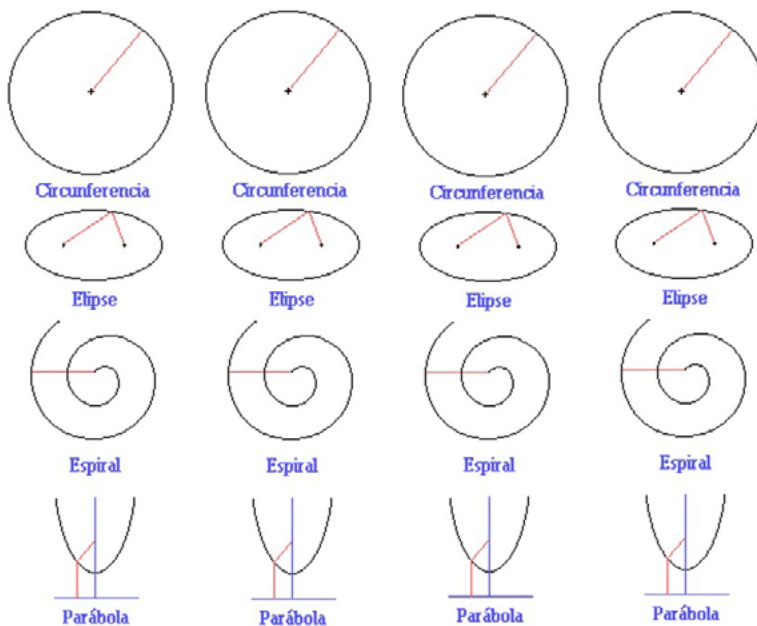
Esto no solo es una pérdida importante de alimentos en sí misma, sino también de los recursos utilizados para producirlos (como, por ejemplo, agua, nutrientes del suelo, energía de transporte o mano de obra). Si bien alrededor de un tercio de estos alimentos se desperdicia durante la agricultura y la manipulación post-cosecha, y otro quinto por los consumidores finales, casi la mitad de todo el desperdicio de alimentos proviene del procesamiento y la fabricación (<https://www.bcg.com/publications/2018/tackling-1.6-billion-ton-food-loss-and-waste-crisis.aspx>).

-Mejorar la eficiencia energética y agua: el procesamiento y la fabricación de alimentos consumen mucha energía y agua. Son responsables de aproximadamente el 23% del gasto energético total de la industria alimentaria en los Estados Unidos (<http://www.umich.edu/~css>). El agua se usa ampliamente en el procesamiento de alimentos, tanto como ingrediente como en varios procesos industriales (por ejemplo, limpieza, desinfección, enfriamiento o cocción).

-Usar ingredientes sostenibles: hay una serie de productos agrícolas cuya producción plantea preocupaciones de sostenibilidad ambiental y social. El cultivo de aceite de palma, cacao y café "sucios", por ejemplo, se ha relacionado con la deforestación, la destrucción del hábitat y el trabajo forzado e infantil, entre otros problemas de sostenibilidad. Los productos pesqueros son otro motivo de preocupación: casi el 90% de las pesquerías del mundo están totalmente explotadas, sobreexplotadas o agotadas (<https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1812>).

Actividad 11. Conocemos las parábolas

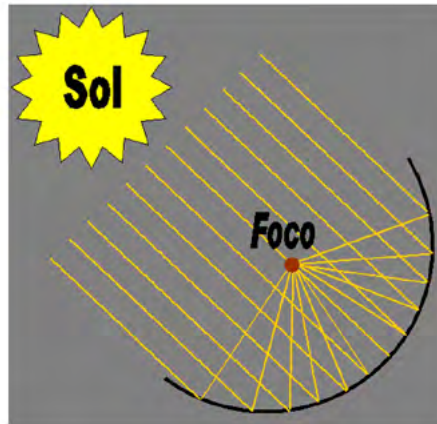
Para comprender el funcionamiento de una cocina solar es importante comprender las características de la curva que tiene la cocina. No todas las líneas curvas son iguales, un círculo es diferente a una elipse o a una parábola. Las características de estas curvas harán que solo una curva sea la óptima para la cocina solar



¿Por qué lo ideal es que nuestra cocina tenga forma parabólica?

La dirección de propagación de una onda se representa mediante líneas que se denominan rayos y según la forma de la superficie en la que inciden así será la dirección de los rayos reflejados. Cuando la forma de dicha superficie es [parabólica](#) todos los rayos que llegan paralelos al eje de la parábola se reflejan pasando por un mismo punto que se denomina [foco](#). Esta es la propiedad fundamental en que se basan todos los ingenios parabólicos.

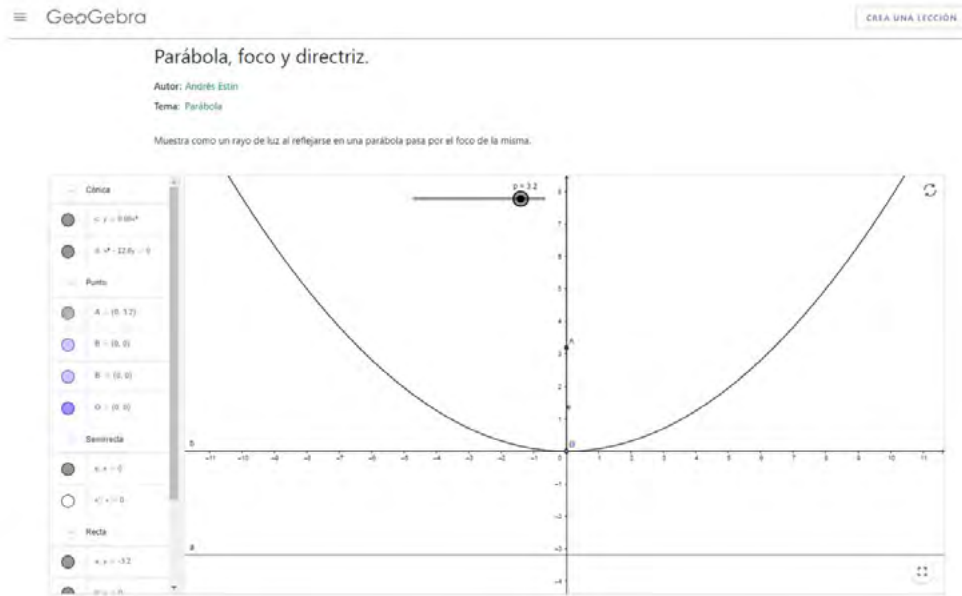
Un concentrador solar es un instrumento que sencillamente consiste en la concentración en un solo foco de los rayos incidentes en una superficie, consiguiendo de esta manera alcanzar altas temperaturas que permiten el cocido de los alimentos. Basta con orientarlo adecuadamente en la dirección del sol, para lograr que los espejos [cóncavos](#) con que cuenta convenientemente orientados concentren los rayos solares.



Diferentes modelos de cocinas y una lista de ventajas y desventajas pueden encontrarse en:

<https://gastronomiasolar.com/cocina-solar-parabolica/#:~:text=Ventajas%20de%20la%20cocina%20solar%20parab%C3%B3lica&text=Su%20utilizaci%C3%B3n%20permite%20un%20importante,emplea%20en%20una%20cocina%20convencional.>

El software gratuito Geogebra tiene ya algunas lecciones creadas para realizar diferentes parábolas, por ejemplo: <https://www.geogebra.org/m/zBp5ZnsC>



Para la construcción de una cocina solar es importante generar un plan de trabajo, o bien se encuentra una superficie donde refleje el sol que tenga forma parabólica...cosa no tan sencilla o bien creamos esa superficie. Para ello se pueden realizar varias parábolas con cartón que se van uniendo entre sí como muestra la figura para dar estructura a la superficie parabólica. Una vez se tiene la superficie, se quitan los trozos de cartón que sirvieron de esqueleto para hacer la superficie. El foco se mantiene pues ahí irá apoyada la cazuela para calentar. Se forra la superficie por dentro con algún material reflectante, por ejemplo, aluminio.



Actividad 22. Alimentación y salud (complementaria)

En relación con los hábitos en la alimentación en Educación Primaria se han constatado algunas prácticas y conductas descritos en diversos estudios sobre alimentación y salud:

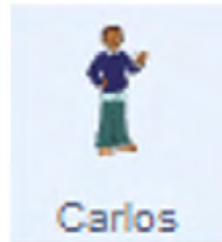
- Se tiende a incorporar alimentos extraños a nuestro medio y costumbres.
- Aumento desmedido del consumo de proteínas derivadas de la carne.
- Abandono o escaso uso del pescado en la alimentación cotidiana.
- Insuficiente consumo de verduras, frutas y legumbres.
- Exceso de azúcares refinados: bollería, golosinas, etc.
- Consumo alto de alimentos procesados.
- Falta de conocimiento con relación al tratamiento de alimentos: higiene, control de la cadena de frío, etc.
- Incorporación de bebidas gaseosas en sustitución del agua.
- Disminución sustantiva respecto al hábito de desayunar y sobre todo de la merienda.
- Seguimiento descontrolado de dietas con objeto de acercarse a estereotipos impuestos por ciertas modas y tendencias.
- Ingesta de alcohol a edades cada vez más tempranas.
- Reducción de la actividad física: los niños apenas juegan en la calle con el consiguiente crecimiento del ocio sedentario.

Actividad 36. Nuestra aplicación animada (complementaria)

-Incorpora en el programa un escenario (se puede tomar de la galería o buscarlo en internet)



-Selecciona un personaje:



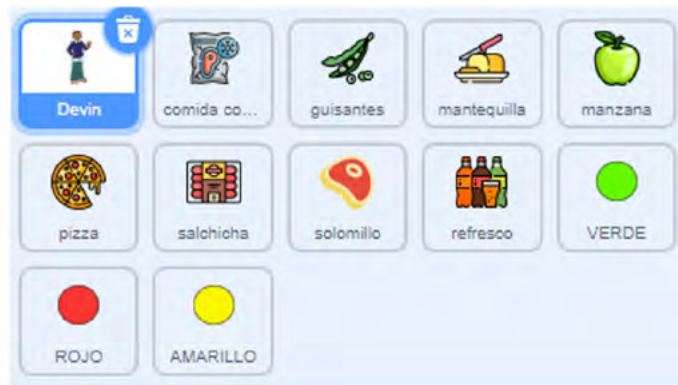
-Este personaje, a través de mensajes, recordará las ventajas e inconvenientes. Del mismo modo, con mensajes de bocadillo, también puede incluir algunas pautas o consejos para llevar una alimentación saludable.

```
when clicked
  switch backdrop to SUPERMERCADO
  go to x: -181 y: -101
  say Buenas for 2 seconds
  say Hoy vamos recordar cómo debes elegir los alimentos que tomas, para llevar una dieta equilibrada for 4 seconds
  say Las ventajas de comer saludable son ..... for 4 seconds
  say Los inconvenientes de no comer saludable son ... for 4 seconds
  say Te damos algunos consejos para comer saludable: ..... for 8 seconds
```

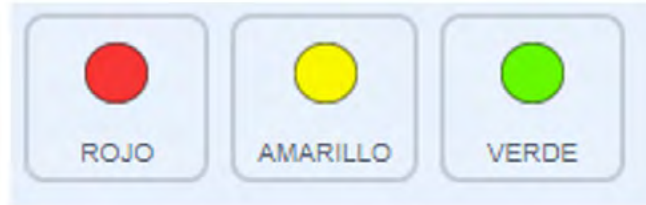
- Realiza una pregunta sobre algún alimento, si es o no saludable y valora si es correcta la respuesta.

```
ask Si tomamos croquetas congeladas para cenar ¿será una cena saludable? (SI o NO) and wait
if answer = NO then
  say Respuesta correcta. NO es saludable cenar habitualmente comida congelada for 4 seconds
else
  say Te equivocas, cenar croquetas congeladas no es saludable. Puedes hacerlo de vez en cuando, pero no habitualmente for 4 seconds
```

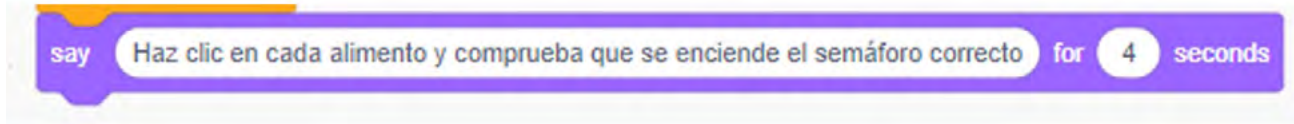
- A continuación, nuestro personaje nos tiene que invitar a identificar cada alimento y si es o no saludable a través de un semáforo. Tiene que haber una relación de alimentos y, pinchando en cada alimento, debe marcarse la luz correcta del semáforo y aparecer un mensaje. Para ello, en primer lugar, buscamos en internet imágenes icónicas de los alimentos que deseamos incorporar.



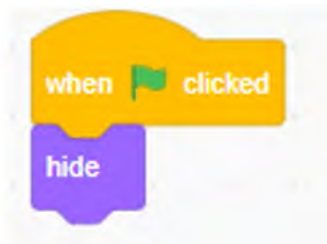
- Después, buscamos una imagen roja, otra amarilla y otra verde para construir el semáforo con piezas diferentes.



- Diseñamos entre todos cuál va a ser la lógica del programa. El personaje nos invita a seleccionar cada elemento.



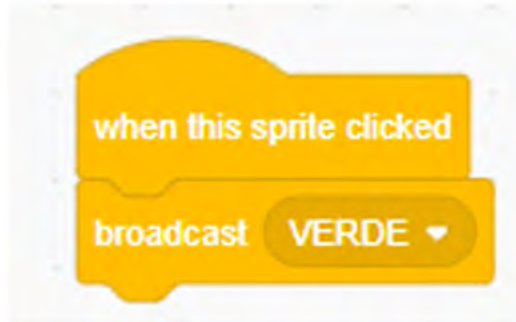
-Al iniciar el programa, los círculos rojo, amarillo y verde se ocultan.




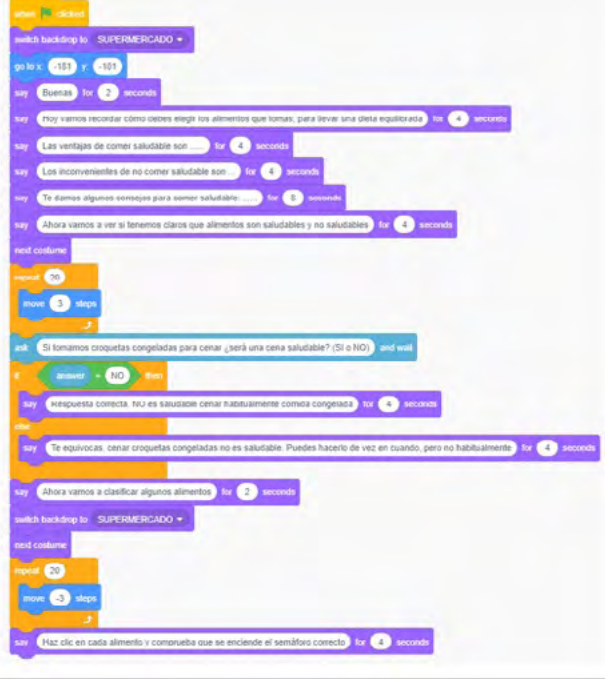
-Asociamos el código a cada uno de los alimentos. Por ejemplo, cuando hacemos click en la manzana, le enviamos al proceso verde.


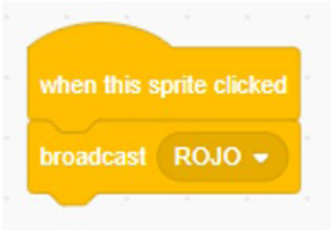




-Cuando el círculo verde recibe el mensaje VERDE, este se muestra.



-Definiremos el mismo comportamiento en todos los alimentos y los tres círculos del semáforo. A continuación, dispones de la secuencia de programación completa para un alimento.

ELEMENTO	CÓDIGO
 <p>Carlos</p>	

ELEMENTO	CÓDIGO
 <p>sprite named 'pizza' with a pizza icon</p>	 <p>when this sprite clicked broadcast ROJO</p>
 <p>sprite named 'ROJO' with a red circle icon</p>	 <p>when clicked clicked hide</p> <p>when I receive ROJO show say NO SALUDABLE for 3 seconds hide</p>



ISBN 978-84-18465-69-7



9 788418 465697



UNIVERSIDAD
DE BURGOS