

# PROGRAMA EDUCATIVO

## EAT:LIFE



# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1 - MARCO TEÓRICO.....	2
A- REDUCIR EL DESPERDICIO ALIMENTARIO .....	3
B- COMPRA ALIMENTOS DE PROXIMIDAD Y DE TEMPORADA.....	5
C- REDUCE LOS ULTRAPROCESADOS .....	9
D- REDUCE EL CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL .....	12
E- REDUCE EL CONSUMO DE ENVASES .....	15
2 – PROPUESTAS EDUCATIVAS .....	19
2.1 Hambre cero.....	19
2.2 Cuento: Receta para la Paz.....	22
2.3 Actuamos por el derecho a la alimentación sana y sostenible .....	24
2.4 El espantapájaros .....	25
2.5 La libreta de campo del huerto .....	26
2.6 Juego de memoria del huerto .....	28
2.7 A la busca de los invertebrados .....	29
2.8 Construimos un hotel de insectos.....	30
2.9 Nuestro mercado .....	32
2.10 Pociones y trucos contra las plagas.....	33
2.11 El rincón de las plantas aromáticas.....	35
2.12 Obtenemos germinados para la ensalada.....	36
2.13 El mejor plato del huerto .....	37
2.14 <i>Youtubers</i> en el huerto.....	39
2.15 ¿Cuánta comida tiramos? .....	40
2.16 Calabaza en erupción .....	42
2.17 Investigamos los residuos .....	43
2.18 Juego de la granada.....	44
2.19 La fiesta de las sobras.....	45
2.20 Estampamos con granadas.....	47
2.21 Hacemos pintura con remolacha .....	48
2.22 ¿Qué tipo de brócoli es? .....	49
2.23 El títere de brócoli.....	50
2.24 El muñeco de zanahoria .....	51
2.25 Basta de desperdiciar comida .....	53
3 – PROGRAMA DE VERANO .....	56

Objetivos .....	57
Metodología .....	57
¿Cómo lo llevamos a la práctica? .....	58
3.1 – INFANTIL .....	58
3. 2 – PRIMARIA.....	62
3.3 – SECUNDARIA.....	65
4- OTROS RECURSOS EDUCATIVOS .....	67
Webs.....	67
Informes y guías .....	68
Otros recursos didácticos.....	69

# INTRODUCCIÓN

Esta guía es una compilación de propuestas educativas para abordar el tema de la alimentación saludable y sostenible con infantes y jóvenes. Pretende proporcionar herramientas y servir de inspiración a educadores y educadoras de ámbitos formales y no formales, a familias y a otros agentes del mundo educativo, para fomentar la sensibilización y el compromiso de las nuevas generaciones en la construcción de un sistema alimentario que garantice la salud de las personas y la del planeta.

La guía se inicia con un marco teórico que expone los principales retos del sistema alimentario de forma rigurosa y didáctica, sigue con 25 propuestas de actividades para llevar a cabo en espacios educativos y finaliza con una propuesta específica de actividades de verano.

Fundesplai ha elaborado esta guía en el marco del proyecto EAT:LIFE, que ha recibido fondos del Programa LIFE de la Unión Europea, y que tiene como objetivo transformar los patrones de alimentación y consumo de la ciudadanía para hacerlos más justos, saludables y sostenibles.

**¿Te atreves a formar parte del cambio?**

# 1 – MARCO TEÓRICO

Nos enfrentamos a una **emergencia planetaria global**, con una crisis alimentaria agravada por el cambio climático, con importantes problemas de desperdicio de alimentos, de hambre, de desnutrición en determinadas regiones y de sobrepeso en otras. La alimentación es uno de los principales factores de la emergencia climática y una de las principales causas de muertes prematuras a nivel mundial. Los sistemas alimentarios actuales nos perjudican a nosotros y a nuestro planeta.

Todos los estudios de organizaciones científicas apuntan en la misma dirección: **Alimentos, Salud y Clima son aspectos totalmente vinculados entre sí, centrales y esenciales para cambiar la situación.**

---

**Tenemos el reto de alimentar a una futura población mundial de 10 000 millones de personas en 2050, con una dieta sana dentro de los límites planetarios. El tiempo se acaba. La década siguiente es decisiva para limitar el calentamiento global a 1,5 °C.**

---

**La alimentación es un factor clave para avanzar hacia la sostenibilidad, en la cual coinciden numerosos retos sociales y ambientales.** Nunca había sido tan urgente la necesidad de que las personas –infantes y jóvenes, especialmente– tengan mejores opciones alimentarias.

**Necesitamos que la próxima generación tome mejores decisiones alimentarias, desde el conocimiento, la comprensión y el compromiso con una alimentación sostenible, saludable y accesible para todos.**

Estamos en una década decisiva. Vivimos una emergencia climática, social y de salud planetaria global, que afecta todas las formas de vida y compromete gravemente el presente y la vida futura. Tenemos que actuar lo más rápido posible para revertir o mitigar los efectos de todos estos procesos y el sistema alimentario es la palanca de cambio.

Hoy tenemos suficientes pruebas de que los patrones de consumo, así como el modelo alimentario dominante, globalizado y sujeto al libre mercado, **no solo causan la mala salud de las personas, sino que también constituyen una de las principales amenazas para la estabilidad del planeta (cambio climático, pérdida de biodiversidad, degradación de suelos, etc.) y son un factor clave de las desigualdades y las vulneraciones de los Derechos Humanos.**

Nunca había sido tan urgente la necesidad de que las personas –muy especialmente infantes y jóvenes– tengan mejores opciones alimentarias. Tenemos que movilizarnos y cambiar las cosas desde ahora mismo. Tomar decisiones, desde el conocimiento, la equidad y el compromiso para reivindicar que no solo necesitamos alimentarnos, sino que debemos garantizar que la alimentación sea sostenible, saludable e inclusiva. Que garantice la salud de todo el mundo y la sostenibilidad del planeta.

## LOS GRANDES RETOS

### A- REDUCIR EL DESPERDICIO ALIMENTARIO

#### *REDUCIMOS EL DESPERDICIO ALIMENTARIO AL 50 %*

Se produce comida suficiente para alimentar a toda la población mundial, pero tenemos un sistema alimentario agotado, que no responde a las necesidades nutricionales de las personas, sino a lógicas de mercado.

Desperdiciamos masivamente alimentos que no llegan a ser consumidos, mientras que casi 900 millones de personas sufren una dieta insuficiente y pobre.

Se trata de un problema ambiental, social y económico de primera magnitud. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU definen los retos que tenemos que superar para garantizar la continuidad de la vida humana. Reducir el desperdicio alimentario al 50 % antes de 2030 es uno de los objetivos clave.

## GLOSARIO

### Pérdida de alimentos:

Conjunto de productos alimentarios que, por cualquier circunstancia, quedan en la propia explotación agraria o ganadera, y que habrían tenido como destino final la alimentación humana.

### Desperdicio alimentario:

Conjunto de alimentos descartados de la cadena, que siguen siendo perfectamente adecuados para el consumo humano y que, a falta de posibles usos alternativos, acaban eliminados como residuo.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2017).

## DESPERDICIAMOS UNA TERCERA PARTE DE TODOS LOS ALIMENTOS PRODUCIDOS EN EL MUNDO

¿Cuáles son las causas de este desperdicio?

Hay desperdicio en todas las etapas de la cadena del sistema alimentario: desde la producción en el campo, el procesado, comercialización y distribución de los productos alimentarios, hasta el momento mismo de su consumo.

Pero de todo este circuito, casi un 50% del desperdicio se produce en el ámbito doméstico, donde tenemos una gran capacidad de incidencia.

### Causas del desperdicio:

- (1) Alimentos que no llegan a recogerse en el campo. A menudo la evolución de los precios hace que su cosecha no sea rentable.
- (2) Alimentos estropeados por heladas, sequías, plagas o la propia maquinaria agrícola.
- (3) Alimentos con todo su valor nutricional que no se venden por razones estéticas y comerciales.

## PRODUCCIÓN

- (1) Alimentos que se pierden al manipularlos para su procesado.
- (2) Alimentos almacenados en malas condiciones.
- (3) Alimentos estropeados durante los largos recorridos de distribución.

## PROCESADO

- (1) Alimentos estropeados por fallos en la cadena de frío.
- (2) Alimentos rechazados durante procesos de control de calidad.
- (3) Alimentos que no se venden por errores de inventario.

## COMERCIALIZACIÓN

- (1) Alimentos estropeados por falta de frío o mala conservación.
- (2) Alimentos que caducan.
- (3) Alimentos sobrantes de platos con raciones excesivas.
- (4) Falta de tiempo, conocimientos culinarios u organización.

## CONSUMO

### *EL DESPERDICIO ALIMENTARIO NO ES NEUTRO*

El desperdicio representa una enorme pérdida de recursos, no solo alimentarios sino también naturales: agua, ocupación del suelo y consumo de energía.

Además, es responsable del 8 % de las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, si el desperdicio fuera un país, sería el tercer Estado emisor del mundo, después de China y Estados Unidos, con emisiones equivalentes a las de todo el transporte mundial por carretera.

Para la producción de los alimentos desperdiciados se han utilizado 1400 millones de hectáreas, un espacio 24 veces superior a la superficie de la península ibérica. También han sido necesarios 250 km<sup>3</sup> de agua al año, cifra que equivale a 100 millones de piscinas olímpicas.

Sus efectos ambientales son tan graves que reducir la pérdida y el desperdicio alimentario es una de las soluciones más potentes para evitar que la temperatura global se incremente por encima de los dos grados, tal como se establece en el Acuerdo de París (2015).

### *EL VALOR DE LOS ALIMENTOS*

Mientras que hay muchas personas que no tienen garantizadas todas las comidas diarias, en Cataluña se desperdicia una media de 35 kg de alimentos por persona y año.

Esta cifra representa una pérdida anual de 841 millones de euros en Cataluña. En el caso de una familia de cuatro personas, equivaldría a perder unos 450 € al año.

## **B- COMPRA ALIMENTOS DE PROXIMIDAD Y DE TEMPORADA**

### *LA ALIMENTACIÓN NO ES UNA MERCADERÍA, ES UN DERECHO*

Hemos creado un sistema de producción industrial global, que almacena y transporta alimentos desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento del año.

La gran distancia entre la producción y el consumo supone un gran gasto de energía y la construcción de numerosas infraestructuras. A la vez, nos hace vivir desconectados de los ritmos estacionales de la agricultura local. Este sistema provoca la pérdida de soberanía alimentaria de los territorios y fomenta relaciones injustas en la cadena alimentaria, de manera que son las empresas con más poder económico del sector las que se benefician de ello.

Con este sistema, la alimentación se convierte en una mercancía en lugar de ser un bien común y un derecho.

Comer de forma sana y consciente implica preguntarse de dónde viene lo que consumimos, cómo se ha elaborado y en qué condiciones, o por qué pagamos determinado precio para adquirirlo. Significa tomar el control de nuestros hábitos alimentarios y escoger los alimentos que tienen menor impacto ambiental y social.

### *UNA AGRICULTURA RESPETUOSA*

Comprar productos agroalimentarios de proximidad y de temporada es una decisión clave para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y proteger el tejido agrícola local. Pero las condiciones en que se elaboran los productos son igualmente importantes. Para adoptar hábitos de un consumo responsables, hay que escoger productos cultivados en explotaciones comprometidas con la calidad y con principios ecológicos o sostenibles.

#### **Agricultura ecológica (o biológica, u orgánica)**

Para obtener una producción de calidad y respetuosa con el medio ambiente, las explotaciones ecológicas eliminan el uso de fertilizantes y fitosanitarios de origen sintético. Para la regeneración del suelo, utilizan el cultivo de leguminosas, fertilizantes de origen vegetal o estiércol procedente de granjas ecológicas. Para proteger las plantas contra las enfermedades, utilizan técnicas y productos naturales, entre otras prácticas.

#### **Agricultura sostenible**

Se están desarrollando fórmulas de agricultura que buscan hacer compatible una mayor protección ambiental con altos niveles de eficiencia agrícola. Se caracterizan por la utilización de técnicas que reducen las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de agua, minimizan el consumo energético, limitan el uso de fertilizantes y fomentan la economía circular de los residuos. En algunos casos, los métodos alternativos a los químicos pueden ser tan exigentes como los de la agricultura ecológica, pero no están normalizados.

## **GLOSARIO**

### *Soberanía alimentaria:*

Es el derecho de los pueblos a determinar las políticas agrícolas y alimentarias que les afectan: a tener derecho y acceso a la tierra y a los recursos naturales; a poder alimentarse de forma sana y saludable con alimentos libres de transgénicos; a proteger y regular la producción y el comercio agrícola interior, con el fin de lograr un desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.

Se trata de una estrategia ideada para romper con las políticas agrícolas neoliberales impuestas por la Organización Mundial del Comercio, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

El concepto de soberanía alimentaria lo promovió en 1996 el movimiento internacional campesino La Vía Campesina, en Roma, en el marco de la Cumbre Mundial de la Alimentación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

### CONSUME AL RITMO DE LA NATURALEZA

Los alimentos cultivados localmente son una opción respetuosa con el entorno, sobre todo si elegimos los que son propios de la temporada natural de cultivo, ya que así reduciremos la energía necesaria para cultivarlos en invernaderos y mitigaremos otros efectos ambientales asociados al transporte, el almacenamiento y la refrigeración.

Comprar productos de proximidad y de temporada son dos caras de la misma moneda, y una oportunidad para regenerar vínculos entre la ciudad y el campo, así como para promover el respeto hacia el origen de los alimentos y hacia quien los produce.

### CUANTO MÁS CERCA, MEJOR

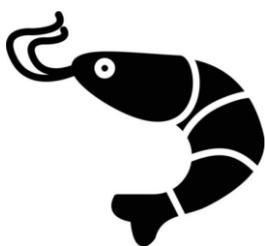
#### Productos de proximidad

Es el nombre que reciben los productos agroalimentarios que se caracterizan por la poca distancia que separa al productor del consumidor (un máximo de entre 100 y 200 km) y porque en su comercialización participa, como mucho, un intermediario. También se llaman “de kilómetro 0”. Este concepto surgió a finales de la década de los ochenta, en Italia, con el movimiento *Slow Food*. En 2013, la Generalitat de Cataluña estableció un sello para acreditar la venta de proximidad.

A menos de 200 km del lugar donde nos encontramos se cultivan muchos productos arraigados en el territorio, de gran calidad y singularidad, normalmente identificados con denominaciones de origen e indicaciones geográficas.

### ¿SABES LO QUE OCURRE MÁS ALLÁ DE TU PLATO?

Los alimentos de tu plato pueden haber recorrido muchos kilómetros y haber pasado por muchas manos, lo que oculta consecuencias sociales y ambientales en otras partes del planeta. Te presentamos algunos ejemplos:



#### GAMBA:

Generalmente, las gambas vienen de Tailandia, Indonesia, Ecuador, Vietnam, Honduras..., donde se crían en los manglares.

Desde allí se envían a China para ser peladas y congeladas.

Después viajan a países europeos, como Inglaterra u Holanda, para ser rebozadas y distribuidas al resto de Europa.

Además del impacto en CO<sub>2</sub> del transporte, la cría masiva está provocando la deforestación de los bosques de manglares y la destrucción de ecosistemas, lo que aumenta la vulnerabilidad a los huracanes y el cambio climático.

Fuente: *El País*, *The New York Times*, Greenpeace.



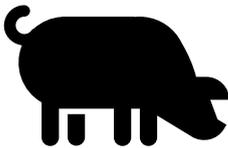
### **AGUACATE:**

El Estado español es el principal productor de aguacates de Europa. En 2016 se recogieron más de 91 000 toneladas, de las cuales solo un 20 % se destinó al consumo interno.

Mientras tanto, en nuestras tiendas encontramos aguacates de otros países, como México, Perú o Chile (88 362 toneladas).

El aguacate no es tan verde como parece. En Chile las plantaciones están dejando sin agua a los habitantes de las zonas productoras y en México su cultivo está deforestando muchas zonas, donde se están introduciendo negocios ilícitos de cárteles y bandas armadas debido a su alta rentabilidad.

Fuente: *The Guardian*, MAPA, *Los Angeles Times*, Aduanas.



### **CERDO:**

La carne más producida en España es la porcina. Se produce 4,5 veces lo que comemos, y toda la producción está concentrada en ocho provincias, principalmente en comarcas de Cataluña y Aragón.

La mitad de la producción española va a China. Por otro lado, para alimentar a los cerdos es necesario importar, de Argentina o Brasil, las materias primas con que se elaboran los piensos.

En Cataluña hay nueve millones de cerdos, concentrados en Osona y las comarcas de Lérida. Los excrementos y la orina de los cerdos (purines) tienen un impacto ambiental asociado a la contaminación de acuíferos y de la atmósfera. Se trata de impactos ambientales difíciles de revertir. La contaminación atmosférica por emisiones de purines se ha duplicado en seis años a causa del aumento de la producción por la demanda china.

Fuente: Datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

### **ACORTA LA CADENA**

Nuestro modelo de alimentación supone una gran paradoja: tenemos a nuestro alcance una gran cantidad de alimentos distintos entre los que elegir, tenemos aparentemente toda la información necesaria y nos consideramos dueños de nuestra dieta... Pero, a menudo, las decisiones sobre lo que comemos no responden a nuestros intereses, y son el resultado de una larguísima cadena de suministros de alimentos que va del campo a nuestro plato.

En Barcelona, la suma de los kilómetros que pueden llegar a recorrer unas cajas de manzanas, de uva, de arroz, de patatas y de gambas equivale prácticamente a una vuelta al mundo (39 000 km), pese a que, en realidad, todos estos productos se podrían encontrar en un radio de menos de 100 km alrededor de la ciudad.

El circuito de la cadena de suministros es largo y pasa por muchas manos y regiones. Existen formas de provocar un cortocircuito y acortar la cadena para reducir los impactos ambientales y acercarnos a las personas y a los territorios que producen los alimentos.

## C- REDUCE LOS ULTRAPROCESADOS

### *ESTAMOS ANTE UNA DIETA MALSANA QUE SE HACE GLOBAL*

De forma general, las dietas tradicionales caracterizadas por una elevada presencia de alimentos de origen vegetal, como la dieta mediterránea, han sufrido en los últimos años una transición hacia un modelo de alimentación globalizado: la dieta occidentalizada.

Esta dieta global se caracteriza por un consumo excesivo de calorías, alimentos de origen animal —especialmente, carne— y alimentos ultraprocesados.

### **¿Por qué comemos lo que comemos? ¿Por qué nos gusta lo que comemos?**

Los motivos de este cambio en la cultura alimentaria están asociados a transformaciones de los hábitos y el entorno: promoción y comercialización de alimentos hipercalóricos baratos por parte de la industria alimentaria, moda generacional, falta de actividad física, ritmo de vida acelerado, etc.

Pero tu dieta puede ser una opción personal y un acto consciente, porque de lo que comes dependen tu salud y la del planeta.

## GLOSARIO

### Alimentos malsanos:

Son alimentos que, consumidos en exceso, pueden deteriorar la salud de forma acumulativa, no aguda.

### Entorno obesogénico

Es el conjunto de influencias que promueven la obesidad en las personas, como consecuencia de determinados contextos, oportunidades o circunstancias de la vida.

### Aditivo alimentario

Cualquier sustancia que no se consume normalmente como alimento en sí, ni se utiliza como ingrediente característico en la alimentación, y que tiene un propósito tecnológico en la fabricación, preparación, tratamiento, transporte o almacenamiento del alimento.

### CUANTO MÁS ULTRAPROCESADOS, MENOS SALUD

En las últimas décadas, el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados se ha incrementado de manera exponencial. Los datos indican que las personas que ingieren más del 33 % de sus calorías diarias a partir de estos productos tienen un riesgo de mortalidad 44 % mayor que las que ingieren menos del 14 %.

La alimentación inadecuada causa alrededor de 90 000 muertes al año en España, y en el caso concreto de Cataluña se estima que una de cada cinco personas puede morir por esta causa. Si nos fijamos en la población infantil de Cataluña, una tercera parte del segmento comprendido entre los 3 y los 14 años consume productos hipercalóricos de manera frecuente.

En España, el 35 % de la población infantil sufre sobrepeso u obesidad. Además de provocar estas enfermedades prematuras, esta alimentación malsana también representa un lastre que arrastrarán el resto de sus vidas, ya que aumenta el riesgo de padecer otras enfermedades en la edad adulta. Todo ello sin entrar en las consecuencias de los trastornos emocionales y el estigma social que conllevan.

---

### Asociación entre la adquisición de alimentos ultraprocesados y el contenido de azúcares añadidos de las compras totales de alimentos en los hogares españoles desde 1990 hasta 2010.

---

En España, el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados alcanza el 70 % del total de la dieta, lo que hace aumentar de un 30 % a un 90 % el contenido total de azúcares añadidos que se ingieren.

Fuente: P. Latasa, M. L. D. C. Louzada, E. Martinez Steele, C. A. Monteiro (2017).

Según Unicef, se está incrementando la incidencia de la malnutrición infantil debido al consumo de productos altos en grasas y azúcares, como la comida rápida y los *snacks*. Las personas de entornos sociales más vulnerables consumen menos verduras y frutas frescas y casi el cuádruple de refrescos azucarados que las que tienen más ingresos.

---

### En España, el 35 % de la población infantil sufre sobrepeso u obesidad.

---

La incidencia de estas enfermedades en familias cuyos progenitores tienen estudios universitarios es del 22 %, mientras que esa misma incidencia en familias cuyos progenitores solo tienen estudios primarios o no tienen estudios es del 40 %.

Fuente: L'estat de salut, els comportaments relacionats amb la salut i l'ús de serveis sanitaris a Catalunya, Generalitat de Catalunya (2020).

Muchos de los alimentos que consumimos están procesados mínimamente para poder conservarlos mejor y hacerlos más seguros. Son los alimentos procesados.

## GLOSARIO

### Alimentos frescos o mínimamente procesados

Se obtienen directamente de plantas o animales, sin ningún elemento añadido.

Son la base de una dieta equilibrada y sabrosa.

### Alimentos procesados

Tienen azúcares añadidos, grasas, sal, almidones, antioxidantes, estabilizantes y conservantes para prolongar su vida útil, cambiar la textura, aportar sabores más intensos o hacerlos más atractivos.

La mayoría contiene entre uno y cinco ingredientes.

Para elaborarlos, se han aplicado procesos de conservación o cocción.

### Alimentos ultraprocesados

Están elaborados a partir de listas muy largas de ingredientes, con escasa o nula materia prima.

Contienen los componentes que se utilizan en los alimentos procesados: azúcar, aceites y grasas, sal, antioxidantes, estabilizantes y conservantes.

Contienen sustancias y aditivos que, aun siendo seguros, sirven únicamente para potenciar o modificar los sabores y los aspectos sensoriales del producto.

Se han diseñado para estar listos para su consumo, como productos precocinados o para solo tener que calentarlos.

Con los avances tecnológicos, la industria alimentaria ha impulsado nuevos productos ultraprocesados. Fáciles de preparar y conservar, de consumo rápido, sabrosos y

generalmente más baratos, los ultraprocesados han aumentado exponencialmente en los últimos años, especialmente entre la población infantil y juvenil.

Son productos menos nutritivos que los productos frescos, y su consumo continuado y persistente tiene consecuencias nocivas para nuestra salud. También son alimentos que tienen un gran impacto ambiental.

#### *¿YA COMES LO BASTANTE BIEN?*

Para comer de forma más sana, la Agencia de Salud Pública de Cataluña propone tres acciones:

- (1)** Potenciar el consumo de alimentos que actualmente ingerimos por debajo de lo que sería recomendable: «Más frutas y hortalizas, legumbres y frutos secos, con una vida activa y social».
- (2)** Priorizar, ante dos opciones similares, la más saludable: «Siempre que puedas, elige alimentos integrales, aceite de oliva virgen y alimentos de temporada y proximidad, y bebe agua».
- (3)** Reducir aquellos alimentos claramente vinculados a un mayor riesgo de sufrir enfermedades y, también, a un mayor impacto ambiental: «Menos sal, azúcares, carne roja y procesada, así como productos ultraprocesados».

#### *SABORES INTENSOS Y ENVASES ATRACTIVOS*

En España, el 77 % de los anuncios de comida son de alimentos malsanos, y casi la mitad de ellos son productos que nunca deberían anunciarse según los estándares de la Organización Mundial de la Salud, entre ellos chocolatinas, galletas, caramelos, bebidas energéticas y bollería.

Gran parte de estos anuncios se emiten en horario infantil y se dirigen especialmente a infantes y jóvenes, por su influencia en las compras familiares y porque son futuros consumidores. Estas prácticas de marketing vulneran los derechos de la infancia a recibir información veraz, a estar protegida de contenidos nocivos y a disfrutar de una alimentación adecuada.

Además, la publicidad recurre a estrategias engañosas, con mensajes que inspiran salud, naturaleza y autenticidad, así como prácticas de publicidad encubierta a través de *influencers*, videojuegos o redes.

## **D- REDUCE EL CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL**

#### *COME SANO POR TI, COME SANO POR EL PLANETA*

El consumo excesivo de proteína animal es una de las causas fundamentales de las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero, así como de la deforestación. Reducir el actual consumo de carne es posible porque también podemos obtener las proteínas que necesitamos para vivir de alimentos de origen vegetal.

Cada vez hay más pruebas científicas que muestran los beneficios, para nuestra salud y para el medio ambiente, derivados de consumir más alimentos de origen vegetal, por ejemplo, verduras, frutas, legumbres, frutos secos, semillas y cereales integrales.

Optar por una dieta con menos proteína animal es clave para luchar contra el cambio climático y para mejorar nuestra salud y la del planeta.

### **Comer tanta carne no es tan «normal»**

El consumo de carne ha experimentado un crecimiento espectacular en las últimas décadas en casi todo el mundo. El abandono de dietas tradicionales y la adopción de dietas más «cárnicas» está teniendo un fuerte impacto sobre la salud de las personas y el planeta.

### **Necesitas proteínas, no necesariamente de origen animal**

Para nuestra salud, necesitamos ingerir diariamente unos 0,8 g de proteína por cada kilogramo de nuestro peso. Para una persona de 70 kg, eso supone unos 390 g de proteína semanales. Esta aportación proteica podemos obtenerla de la carne, el pescado o los huevos, pero también de otros alimentos ricos en proteínas como las legumbres, los frutos secos o las semillas. Lo mejor es optar por una dieta combinada y aumentar, sobre todo, la ingesta de proteínas de origen vegetal.

### *CAMBIA LA DIETA PARA CAMBIAR EL MUNDO*

La comunidad científica nos está proponiendo una dieta que combina distintos alimentos atendiendo a las necesidades nutricionales humanas y al impacto sobre el medio ambiente.

En un plato de salud planetaria, las frutas y las verduras ocupan la mitad del espacio, mientras que la otra mitad está compuesta por granos enteros, aceites vegetales insaturados, fuentes de proteína vegetal y, opcionalmente, cantidades modestas de proteínas animales.

Esto supone duplicar el consumo de alimentos saludables como frutas, verduras, legumbres, frutos secos y otras semillas, y una reducción de más del 50 % en el consumo mundial de alimentos menos saludables como la carne, sobre todo la carne roja de producción intensiva y procesada.

### **Demasiadas emisiones de CO<sub>2</sub>**



Actualmente, el sistema alimentario es responsable del 30 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI), de los cuales la mitad provienen de la ganadería.

Según las Naciones Unidas, la ganadería produce globalmente un 14,5 % del total de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Esta cifra supera las emisiones directas de todos los coches, camiones y aviones del mundo juntos. Por

lo tanto, es una actividad que contribuye de manera considerable a la crisis climática. Aun así, cabe destacar que hay diferentes tipos de ganadería y que, por ejemplo, ganaderías como la extensiva tienen un impacto ambiental mucho más reducido.

### Demasiada ocupación de la tierra



Obtener 1 kg de proteína animal puede requerir hasta veinte veces más extensión de cultivos de la necesaria para obtener 1 kg de proteína vegetal. Consumir proteína animal es muy poco eficiente: la energía que obtenemos al comer carne es mucho menor que la que tenemos que aportar al animal en forma de alimento a lo largo de su vida.

### Demasiada deforestación



La mitad de la superficie terrestre de nuestro planeta se destina a la explotación agrícola. De esa superficie, el 83 % está dedicada a cultivar cereal para alimentar a la ganadería intensiva, y solo el 17 % se dedica directamente a la alimentación humana. De hecho, la ganadería extensiva necesita cada vez más superficie de tierra de otras zonas del planeta, lo que conlleva un gran impacto ambiental y social. Por ejemplo, en América del Sur, el 71 % de la deforestación se debe a la ganadería, fundamentalmente a los cultivos para alimentar la ganadería extensiva de otros lugares del mundo.

### Demasiado consumo de agua



Para producir 1 kg de carne de ternera con ganadería intensiva se necesitan 15 400 litros de agua, si se tiene en cuenta toda el agua que interviene en un proceso de producción industrializado.

¿Cuántos litros de agua ahorrarías al año si dejaras de comer carne un día a la semana?

Teniendo en cuenta que para producir una hamburguesa de 200 g hay que consumir más de 3000 litros de agua, si decides dejar de comer una hamburguesa a la semana ahorrarás 160 000 litros de agua al año, aproximadamente el agua que gastarías para ducharte diariamente durante cuatro años y medio.

### *COME MENOS PESCADO PARA TENER UN MAR MÁS VIVO*

La Agencia de Salud Pública de Cataluña recomienda reducir el consumo de pescado y marisco a dos o tres veces por semana y diversificar el tipo de pescado —consumir tanto blanco como azul— que debería ser preferentemente de pesca sostenible.

### Capturamos y comemos más pescado que nunca

El consumo de pescado comestible por persona aumentó de 9 kg, en 1961, a 20,5 kg, en 2018. Al ritmo de sobrepesca actual, corremos el riesgo de perder muchas de las especies que consumimos hoy en día. Además, la pesca industrial intrusiva y poco

selectiva también afecta a otras especies en peligro, por ejemplo, las tortugas, los tiburones y los delfines, y degrada los ecosistemas marinos hasta niveles que pueden llegar a ser irreversibles.

### **Efectos sociales de la sobrepesca**

La evolución masiva de la pesca industrial de las últimas décadas ha afectado a otros tipos de pesca más sostenibles, en muchos casos artesanales y sobre todo en los países del sur global.

Las enormes flotas de arrastre capturan en un solo día lo mismo que 50 cayucos en un año. Este hecho provoca otro problema, el de la migración forzada de miles de personas procedentes de áreas arrasadas por la pesca industrial hacia otros continentes para buscar formas alternativas de sobrevivir.

Las poblaciones de peces sobreexplotadas a nivel mundial constituyen un 34,2 % del total, pero en el Mediterráneo el indicador se dispara hasta el 62,5 %, porcentaje que supone un peligro para muchas especies de nuestro entorno.

## **E- REDUCE EL CONSUMO DE ENVASES**

### *¡NUNCA TANTOS PLÁSTICOS COMO AHORA!*

La cantidad de envases utilizados para llevar comida ha crecido de forma vertiginosa en los últimos años. Sobrenvasamos y envolvemos innecesariamente los alimentos en nombre de nuestra seguridad y comodidad, a menudo con envases desechables y especialmente con plásticos, ya que estos tienen características muy convenientes: poco peso, gran resistencia, flexibilidad...

Solo en cuatro años, de 2016 a 2020, se fabricó la mitad de todo el plástico producido en el mundo desde 1950. Y el ritmo no para de crecer.

El plástico es un material casi indestructible: puede tardar hasta 1000 años en descomponerse. Y la mayoría de los artículos de plástico nunca desaparecen del todo; simplemente se vuelven cada vez más pequeños. Es ingente la cantidad de plástico que acaba en el mar y el daño que está provocando en aves, mamíferos marinos y peces, además de llegar a nuestros platos en formato de microplásticos.

### *EL PLÁSTICO EFÍMERO QUE DURARÁ «ETERNAMENTE»*

#### **Desde el fondo de la tierra...**

El plástico se produce a partir del petróleo, una mezcla de hidrocarburos que se formó muy lentamente bajo capas de barro y agua hace más de 200 millones de años, en eras geológicas antiguas.

El petróleo es un recurso natural no renovable, materia prima de numerosos materiales y productos, como el plástico. También es un combustible fósil que, desgraciadamente, aún representa la principal fuente de energía primaria en el mundo, con lo que contribuye al calentamiento global.

## GLOSARIO

### La degradación del plástico

#### Plástico degradable

Casi todos los productos están hechos de este plástico. Solo significa que los plásticos se degradan en fragmentos pequeños, en períodos de uno, cien o mil años.

#### Plástico biodegradable

Los productos de plástico biodegradable pueden descomponerse en elementos químicos por la acción de agentes biológicos como las bacterias, los hongos o las plantas. Hay grados de biodegradabilidad y hay productos que solo se biodegradan en condiciones industriales específicas, y no en la naturaleza.

#### Plástico compostable

Además de biodegradarse, en determinadas condiciones los productos compostables generan compost, materia orgánica que puede emplearse como fertilizante para el suelo. El compost es un ingrediente clave en la agricultura ecológica y sostenible.

### **... al sobrenvasado absurdo**

En los últimos años se ha incrementado el número de envases desechables que solo tienen utilidad durante un intervalo de tiempo muy breve. A menudo estos envases pueden ser totalmente innecesarios o absurdos, por ejemplo, los que contienen frutas envueltas en plástico (unas frutas que ya tienen piel protectora), o bien los productos con envases monodosis.

Los principales responsables de este aumento de envases han sido los fabricantes, la gran distribución y las empresas envasadoras, que con el abandono del envase retornable y la aplicación de estrategias de marketing han encontrado aceptación en una sociedad cambiante donde factores como la comodidad o el ahorro de tiempo han pasado a ser prioritarios.

## GLOSARIO

### El uso del plástico

#### Plástico desechable

Los productos de plástico desechables se utilizan una vez, o durante un corto período de tiempo, antes de ser desechados. Tienen más probabilidades que los reutilizables de acabar en mares y océanos, con graves repercusiones para el medio ambiente

#### Plástico reutilizable

Los productos de plástico reutilizables son aquellos que se usan varias veces, con la misma finalidad para la que fueron creados o con una distinta, antes de ser descartados completamente. Son todo lo contrario del «usar y tirar».

#### Plástico reciclable

Los productos de plástico reciclables son aquellos que, al finalizar su vida útil, pueden someterse a un proceso de transformación y convertirse en un nuevo material adecuado para otro producto.

### *EL LEGADO DE UNA CAPA DE MICROPLÁSTICOS*

Gran parte de los residuos plásticos no se reciclarán nunca y permanecerán durante cientos o miles de años en el medio antes de desintegrarse en micropartículas.

Actualmente estamos dejando una capa de sedimentos caracterizada por la presencia de varios materiales nuevos, como el plástico, el aluminio, el cemento o los huesos de pollo.

La ciencia llama 'Antropoceno' a esta era nueva, surgida a partir de 1950 y caracterizada por ese registro fósil y el significativo impacto global de las actividades humanas sobre la Tierra.

### *ERES UN ANIMAL «PLASTÍVORO»*

Cada minuto se vierte al mar el equivalente a un camión cargado con plásticos. En los océanos del mundo flotan o se hunden más de 150 millones de toneladas de plásticos.

Las corrientes marinas acumulan esos desechos en cinco puntos de los océanos. La isla de plástico más grande es la del Pacífico norte, ubicada entre Hawái y California: 1,6 millones de km<sup>2</sup> de plásticos, una superficie equivalente a la suma de Francia, Alemania y toda la península ibérica. Los plásticos que se tiran a los océanos tienen

efectos nocivos en más de 700 especies animales, entre ellas los cachalotes y las tortugas marinas.

Desde el hielo del Ártico hasta el fondo marino más profundo, en todos los lugares oceánicos examinados se han encontrado microplásticos (< 5 mm), que acaban engullidos por los peces o mezclados con el plancton, y entran en nuestra cadena alimentaria, por lo que pueden llegar a nuestros platos. Según estudios recientes, ingerimos un promedio de 5 g de microplásticos a la semana, el equivalente al peso de una tarjeta de crédito.

## 2 – PROPUESTAS EDUCATIVAS

### 2.1 Hambre cero

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<p>(1) Reflexionar sobre el derecho a la alimentación (diferencias entre países del norte y del sur, acceso a los alimentos, etc.).</p> <p>(2) Profundizar sobre la desigualdad en el reparto de alimentos (cultivos, tierras, agua, semillas...) como causa estructural de la pobreza.</p> <p>(3) Incidir en la importancia de una alimentación sana y equilibrada en la infancia, que garantice el desarrollo correcto de las personas.</p>
<b>Descripción de la actividad</b>	<p><b><u>6- 11 años:</u></b></p> <p>Cuentos para pensar, conversar y mirar el mundo a través de otros prismas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leer el cuento (descripción abajo).</li> <li>➤ Reflexión con los infantes de algunos temas que hayan surgido: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>¿Estáis de acuerdo con que haya niños y niñas que trabajan? ¿Cómo se sienten sabiendo que hay infantes que no pueden vivir ni ir a la escuela como ellos o ellas?</i></li> <li>- <i>¿Es bueno consumir chocolate y otros productos de comercio justo? ¿Por qué?</i></li> <li>- <i>¿Podemos hacer algo desde aquí para ayudar a los infantes que trabajan cosechando cacao?</i></li> <li>- <i>Se los puede animar a que pidan chocolate de comercio justo para las fiestas, desde la entidad, o a organizar un concurso de cocas de chocolate de comercio justo en alguna fiesta.</i></li> </ul> </li> <li>➤ Pueden comentar en casa la posibilidad de usar chocolate de comercio justo: en tabletas, en polvo para la leche o en crema para las tostadas.</li> <li>➤ Posible degustación de chocolate y cacao de comercio justo, o hacer una receta con estos productos.</li> </ul>

	<b><u>A partir de 12 años:</u></b>
	➤ Dinámica “el desayuno del mundo” (descripción abajo)



### **6- 11 años**

**Patatín, Patatán, cuento de Justicia Alimentaria:** *Este cuento narra la historia de Wara y Mallku, una niña y un niño bolivianos que viven en un pequeño poblado de los Andes. La historia cuenta cómo hace tiempo el pueblo tuvo un grave problema. Un señor utilizaba la tierra de los campesinos y las campesinas del lugar para plantar caña de azúcar. Además, construyó una fábrica en la que transformaba el azúcar para venderla en paquetes a otros países.*

**Aventuras y desventuras de los alimentos que cambiaron el mundo, de Teresa Benítez:** *Un viaje por todo el mundo siguiendo las peripecias de 15 elementos, habituales en nuestra dieta actual, pero en su mayoría desconocidos hace apenas 300 años. El libro relata de manera rigurosa y entretenida las peripecias de algunos de los principales productos de la alimentación humana: el trigo, el arroz, el maíz, la patata, el plátano... Estos alimentos contribuyeron a mejorar nuestra dieta y la población creció y creció. En la actualidad, muchos de ellos están en riesgo a causa del cambio climático. Una forma amena y desprejuiciada de ayudarnos a comprender por qué y cuánto nos ha costado comer lo que comemos, y lo que debemos hacer si deseamos conservarlo.*

### **A partir de 12 años**

#### **Dinámica “el desayuno del mundo”**

Esta actividad busca promover un enfoque vivencial de situaciones y emociones provocadas por la injusticia, como base sobre la cual pueden descansar actitudes empáticas hacia las personas que son víctimas de la pobreza, la desigualdad y el hambre.

- Para comenzar, se designan 3-4 jóvenes que representarán el papel de camareros. El equipo educativo asume las funciones de “maître”. El resto del grupo representará a los comensales y tendrá que salir de la habitación.
- Se coloca una mesa en posición central y otras alrededor (de manera tal que, desde ellas se pueda observar lo que sucede en la mesa central), y se identifica cada una con una tarjeta de color.
- Se reparten al azar las tarjetas de color entre los participantes. Debe haber tantas tarjetas como participantes, pero en proporciones (10 rojas, 8 azules, 8 verdes y 5 amarillas). Uno de los jóvenes (que no tenga tarjeta amarilla) desempeñará el papel de mujer embarazada.

- A una seña del “maître”, un camarero invita a los comensales a pasar a la sala y les indica dónde deben sentarse. (5)
- Primero quienes tienen tarjetas rojas, después los de tarjetas azules, los de verde y, por último, los que llevan tarjetas amarillas. Los primeros tres colores ocuparán las mesas periféricas, en las que habrá menos sillas que participantes (y, por tanto, algunos deberán quedarse de pie o compartir la silla).

Si alguno protesta, se le dirá que ha sido cuestión de suerte y que debe conformarse con lo que le ha tocado.

Quienes tengan tarjetas amarillas se centrarán a la mesa central, donde habrá, incluso, alguna silla de más.

- El trato de los camareros a los participantes de la mesa central será servicial y cordial, mientras se los tratará con mala cara y desgana a los del resto de las mesas. Una vez instalados todos, el “maître” les dará la bienvenida y comenzará el desayuno.
- En la mesa amarilla los camareros pondrán mantel, cubiertos y servilletas. A continuación, tomarán nota de las bebidas que desean los comensales, quienes podrán escoger de una amplia variedad (zumos, batidos, refrescos). A ellos se les llenará el vaso cada vez que esté vacío y se prestará mucha atención a cualquier necesidad que puedan tener.

Mientras tanto, las demás mesas son ignoradas y los camareros sólo se dirigen a sus comensales para llamarles la atención, especialmente si hacen ruido. A continuación, se sirven los alimentos sólidos a los participantes de la mesa amarilla, quienes pueden elegir entre fruta y frutos secos. Lo que sobre, si sobra, no se repartirá al resto de las mesas.

- En las mesas periféricas la bebida se servirá con desgana: una botella de agua turbia con un poco de té y sin vasos. Se les dirá que en unos momentos se les servirá el resto del desayuno.

Cuando los camareros regresan a la mesa amarilla ofrecen más alimentos, como pan con mantequilla o pastelillos.

- En la mesa roja se servirá arroz hervido, sin cubiertos.
- En la mesa azul se servirá un plato de maíz, sin cubiertos. En la verde se pondrá un bol con cacahuets y otro de cacao en polvo, sin cubiertos.

Si en algún momento los comensales de las mesas periféricas protestan, los camareros o las camareras y la persona que hace de “maître” evitarán que roben comida o molesten a los participantes de la mesa amarillas.

Los comensales pueden indignarse todo lo que quieran, pero sin abandonar sus mesas respectivas. Se vuelve a ofrecer alimentos a la mesa amarilla, por ejemplo, caramelos para que entretengan al resto de los comensales como ayuda humanitaria.

Cuando los participantes de la mesa amarilla estén saciados, el “maître” dará por finalizado el desayuno y pedirá a todo el mundo que abandone la sala sin dar explicaciones.

- Puesta en común grupal sobre los sentimientos y reflexiones provocados por la experiencia. Lógicamente, el objetivo del debate es analizar las semejanzas con la realidad, profundizar acerca de cómo se han sentido en el papel que les haya tocado, sin olvidar a camareros y camareras. Asimismo, se debe intentar que los y las jóvenes propongan soluciones.

## 2.2 Cuento: Receta para la Paz

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Tomar conciencia del concepto de Paz.</li> <li>(2) Identificar qué se necesita para conseguir la Paz.</li> <li>(3) Tomar conciencia de la situación social actual.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Según el grupo, individualmente o en grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leer el cuento (descripción abajo)</li> <li>➤ Reflexión: ¿Qué pondrían los infantes en la receta para conseguir la Paz?</li> <li>➤ Puesta en común de recetas y revisión de si falta algo.</li> <li>➤ Creación de gorro y el delantal de chef de la Paz, por los infantes (para entrar mejor en su papel), si corresponde.</li> </ul>

### Cuento: la receta para la Paz

*Un día, Muriel llegó a casa muy cabizbaja. En la escuela le habían contado que había personas en el mundo que no podrían comer del mismo modo que lo hacía ella. La maestra le había dicho que había lugares en los que el agua potable escaseaba y los*

*alimentos no estaban al alcance de todos. Muchas personas ni siquiera podían hacer una comida al día.*

*– Papa, me han dicho que hay niños y niñas que no pueden comer. ¿Por qué no les enviamos comida nosotros? ¡Yo puedo guardar un poco de mi comida y dárselas!*

*El padre de Muriel sonrió. – Es muy buena tu idea, Muriel, pero no funciona así, bonita. Hay diferentes cosas que hacen que estas personas no tengan suficiente alimento. Algunas viven en lugares en los que la tierra ha dejado de ser fértil para su cultivo, muchas han debido abandonar sus casas porque había guerras y otras no pueden comprar la comida que necesitan a causa de la pobreza.*

*– ¡Pero papa, comer es un derecho! ¡No entiendo por qué pasan estas cosas!*

*Y el padre de Muriel tampoco lo entendía, no tenía la respuesta. Había tantas dudas y tantos problemas detrás de este hecho que no sabía muy bien cómo explicarlo, pero le hizo una propuesta.*

*– Tengo una idea. ¿Qué te parece si preparamos una receta sostenible para la Paz? La haremos llegar a mucha gente para vean que hay niños y niñas que se preocupan por las demás personas.*

*– ¡Oh sí, papa! ¡Me encanta cocinar! ¿Qué ingredientes necesitamos?*

*– ¿Tu qué pondrías en una receta para que hubiera Paz?*

*Muriel se quedó pensando un momento; no sabía si hacía falta macarrones, cebollas o un poco de garbanzos.*

*– Mmmmm. Pues, yo pondría:*

*50 gramos de buen rollo  
2 kg de gente no enfadada  
Mucha empatía  
Comida para todos  
Educación para todos  
...*

*¿Y tú, que pondrías en tu receta para la Paz?*

## 2.3 Actuamos por el derecho a la alimentación sana y sostenible

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Reflexionar sobre los pequeños cambios que podemos realizar para tener una alimentación más saludable y sostenible.</li> <li>(2) Asumir pequeños compromisos personales.</li> <li>(3) Preparar una acción de movilización social centrada en el día de los derechos del infante (20 de noviembre), para reivindicar el derecho a la alimentación.</li> <li>(4) Fomentar el trabajo en equipo.</li> <li>(5) Promover el protagonismo social de la infancia.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recogida de compromisos personales</li> <li>➤ Preparación de una acción reivindicativa colectiva vinculada a la celebración de los derechos del infante y la campaña Comer Cambia el Mundo, por el derecho a una alimentación saludable y sostenible.</li> </ul>

### PRIMERA PARTE:

Colocados en ronda, hablamos sobre las acciones que podemos mejorar en nuestro entorno más cercano: la escuela y el espacio educativo del mediodía, el centro de esparcimiento, la casa, etc., para adoptar hábitos alimentarios más saludables y respetuosos con el planeta. A partir de todas las ideas se pueden poner retos a cumplir durante el año. Ideas para dinamizar este debate:

**Ciclo Infantil-Pequeños:** disponer de imágenes de diferentes acciones en las que los infantes se vean reflejados y a partir de aquí pueden surgir nuevas ideas (por ejemplo, imágenes de comprar productos a un campesino, imágenes de legumbres, imágenes de cocinar en familia, etc.).

**Primaria y Secundaria – Medianos y jóvenes:** “sembraremos” en un huerto (real o ficticio) los compromisos que el grupo adquiere a partir de repartir a cada participante una semilla como símbolo de esta acción.

### Temas para debatir con los mayores:

- Consumo responsable (comprar en comercio de proximidad tradicional, productos de temporada y proximidad, productos eco y agroecológicos, de

comercio justo y de pesca sostenible, conocer cómo se producen los alimentos...).

- Incorporar hábitos saludables (potenciar dietas saludables, eliminar alimentos ultraprocesados, reducir el consumo de carne de producción intensiva, tener un huerto propio, recopilar un recetario de platos sostenibles...).
- Reducir el desperdicio (planificar las compras, conservar los alimentos correctamente, reaprovechar los alimentos, reducir los envases...).

## SEGUNDA PARTE:

**Los mayores** pueden organizar la Yincana Comer Cambia el Mundo para los infantes más pequeños o para la población del barrio. Para hacerlo deberán organizarse, preparar las pruebas, el material, etc.

**Todos los infantes** pueden preparar pancartas con dibujos y eslóganes reivindicativos.

Hacemos una selección de compromisos y necesidades para incluirlas en un manifiesto que leeremos durante la jornada festiva de celebración del 20 de noviembre.

Pensemos en cómo difundir la jornada.

Registramos los momentos más importantes y aprovechamos las redes para dar visibilidad a la acción de los infantes.

## 2.4 El espantapájaros

<b>Público</b>	A partir de 3 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Tomar conciencia de la problemática que puede suponer que las aves se acerquen a nuestro huerto.</li> <li>(2) Diseñar un espantapájaros.</li> <li>(3) Reutilizar materiales de descarte.</li> <li>(4) Trabajo cooperativo.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Fabricar un espantapájaros para proteger el huerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Búsqueda de materiales, confección e instalación del espantapájaros en el lugar más conveniente.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Promover la creatividad y la reutilización de materiales de descarte.</li> <li>➤ Preparación del <b>material</b> necesario.</li> <li>➤ Para <b>infantes</b> cantar la canción del espantapájaros de País de Xauxa.</li> </ul>
--	--

A pesar de haberse demostrado la importancia de la biodiversidad en el huerto, la presencia de pájaros puede resultar perjudicial, porque se podrían comer las frutas y las verduras que estamos cultivando. Hablaremos con los infantes acerca de esta problemática y les pediremos que diseñen un espantapájaros, que posteriormente construiremos y colocaremos en el huerto.

Promoveremos la reutilización de los materiales de descarte que tengamos disponibles. También podemos pedir a las familias que aporten materiales diversos.

El espantapájaros puede tener la típica forma humanoide, pero también podemos plantear formas alternativas, ya que cualquier estructura en movimiento, con diferentes formas y colores o materiales reflectantes, podrá sernos útil.

Damos rienda suelta a la creatividad y ponemos al alcance de los infantes todo tipo de materiales, colores y herramientas para que puedan avanzar con sus creaciones.

¡Una actividad artística colaborativa que puede dar mucho juego!

## 2.5 La libreta de campo del huerto

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Conocer el ciclo vital de las frutas y verduras de nuestro huerto.</li> <li>(2) Tomar conciencia del tiempo que necesitan las plantas para crecer y dar frutos.</li> <li>(3) Conocer la temporada de cada hortaliza.</li> <li>(4) Practicar el dibujo naturalista.</li> <li>(5) Favorecer la observación meticulosa.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anotar cada mes los cambios del huerto en una libreta que se entregará a cada individuo o grupo.</li> <li>➤ La idea es escribir, dibujar, pegar fotos y hojas secas, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se visitará el huerto una vez por mes y se dedicará un momento a observar los cambios ocurridos en las diferentes especies plantadas. Prestar especial</li> </ul> </li> </ul>

	<p>atención a los cambios de tamaño, forma, color y cualquier detalle que pueda ser importante. También se realizarán anotaciones sobre los animales y las plagas que pueda haber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Opcionalmente, al finalizar el curso o dar por acabada la temporada del huerto, realizar una representación gráfica de la línea temporal para cada especie de hortaliza, de manera que se observará su evolución desde que la hayamos sembrado o plantado hasta el momento de su recolección. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si esto se hace con especies diferentes, comparar los distintos ciclos vitales y tomar conciencia de que cada fruta y verdura está vinculada a una época del año.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

### **Registrar la evolución del huerto**

¿Cómo evoluciona nuestro huerto? ¿Todas las hortalizas crecen al mismo ritmo? Para conocer el ciclo vital de las diferentes especies del huerto usaremos una libreta de campo en la que iremos apuntando los cambios que se producen mes a mes. En esa libreta podemos escribir, dibujar, pegar fotos y hojas secas...

Facilitaremos a cada infante una libreta que conservará a lo largo del curso. Esta libreta puede tener un formato libre o estar formada por plantillas para facilitar la tarea a los infantes.

También puede haber una libreta única para todo el grupo e ir llenándola de forma colaborativa.

### **Funcionamiento**

Visitaremos el huerto una vez al mes y dedicaremos un momento a observar cómo han evolucionado las diferentes especies que tenemos plantadas allí.

Prestaremos especial atención a los cambios de tamaño, forma, color y cualquier detalle que pueda ser, tal como la presencia de plagas.

Además, cada mes, antes de iniciar la actividad, repasaremos entre todos en qué estado se encontraban las diferentes frutas y verduras de nuestro huerto en la sesión anterior, para tomar conciencia de cómo han evolucionado en unas semanas.

También podemos registrar los animales que encontramos en el huerto: lombrices, ciempiés, caracoles, arañas, mariquitas, escarabajos, mariposas... miremos bien y seguro que descubriremos un montón de animalitos que se ocultan entre las hojas y en el suelo.

Los infantes pueden ir anotando en la libreta todos los cambios observados, especificando la fecha en la que se realiza la actividad, escribiendo una breve descripción y haciendo un dibujo que represente el estado actual del huerto.

Practicaremos el dibujo naturalista fijándonos muy bien en los detalles, les formes y los colores.

Al finalizar el curso o dar por acabada la temporada del huerto, podemos hacer una representación gráfica de la línea temporal para cada especie de hortaliza, de manera que se vea su evolución desde que la hayamos sembrado o plantado hasta el momento de su recolección.

Si hacemos esto con especies diferentes, podremos comparar sus distintos ciclos vitales y tomar conciencia de que cada fruta y verdura está vinculada a una época del año determinada.

## 2.6 Juego de memoria del huerto

<b>Público</b>	3 a 9 años
<b>Duración</b>	30 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Reconocer las frutas y verduras del huerto.</li> <li>(2) Aprender qué parte comemos de cada especie.</li> <li>(3) Desarrollar el ingenio y la memoria.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fabricar el juego de memoria con dibujos o fotografías de frutas y verduras del huerto.</li> <li>➤ ¡Jugar!</li> </ul>

### (1) Fabricación del juego

Hacer una lista de las frutas y las verduras (las haya en el huerto o no) y buscar fotografías o hacer dibujos por duplicado. Todo siempre de manera cooperativa. Hay dos variantes:

- Una versión sencilla es hacer dos imágenes idénticas.
- La versión más sofisticada es con dos imágenes de la misma especie, pero de partes diferentes de la planta (una del fruto y otra de la hoja o la flor, por ejemplo).

### (2) Funcionamiento del juego

Colocar todas las imágenes hacia abajo y, por turnos, darles la vuelta de dos en dos.

Si las dos imágenes coinciden, deberán decir de qué fruta o verdura se trata y qué parte es comestible.

El juego finalizará cuando todas las parejas hayan sido destapadas.

Se puede jugar de dos maneras:

- Versión competitiva: el que encuentra la pareja antes se la queda.
- Versión cooperativa: activar un cronómetro o reloj de arena y que todo el grupo busque las parejas, que se colocan en una misma pila o cesta. El juego es todos contra el reloj.

## 2.7 A la busca de los invertebrados

<b>Público</b>	A partir de 3 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Exterior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Conocer los invertebrados que habitan nuestro huerto.</li> <li>(2) Tomar conciencia de la importancia de la biodiversidad.</li> <li>(3) Descubrir cómo podemos fomentar la biodiversidad.</li> <li>(4) Conocer las relaciones tróficas entre diferentes especies animales y vegetales.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción sobre invertebrados (descripción abajo)</li> <li>➤ Entregar el material (pinces, lupas, algunos botes y un terrario)</li> <li>➤ Realizar 15-20 min de exploración (pueden poner el contenido de los botes en el terrario para poder observarlo en detalle e identificarlo, o hacerlo directamente en los botes, con o sin lupa).</li> <li>➤ Identificación de invertebrados y liberación de los mismos.</li> <li>➤ Mural: representar en un mural las especies encontradas y sus relaciones tróficas. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buscar imágenes en internet o pedir a los infantes que dibujen en función de la edad y las capacidades del grupo.</li> </ul> </li> </ul>

### **Introducción sobre invertebrados:**

#### Invertebrados beneficiosos para el huerto:

- Polinizadores: son un instrumento clave para garantizar la polinización de nuestras frutas y verduras y, por lo tanto, su reproducción y fructificación. Para

más información, consultar este artículo: [Cómo hacer un hotel de insectos en la escuela o en el centro de ocio educativo.](#)

- **Depredadores:** pueden controlar naturalmente las plagas, ya comen otros animales. Por ejemplo, las mariquitas se alimentan de pulgones, las tijeretas de pulgones y cochinillas, las crisopas comen pulgones, mosca blanca, araña roja y cochinillas, etc. Los depredadores aseguran el equilibrio del sistema.
- **Descomponedores:** se alimentan de materia orgánica y enriquecen la tierra. Viven, sobre todo, en zonas ricas en materia orgánica, como el compostador, pero también en el suelo del huerto, como las lombrices. Son muy beneficiosos para el equilibrio del suelo y el aporte de nutrientes y compuestos.

### Invertebrados perjudiciales para el huerto:

Hay otro grupo de invertebrados que pueden convertirse en plagas y dañar las plantas destinadas al consumo humano. En ese grupo se incluyen los caracoles, las babosas, los pulgones, la papallona de la col, las cochinillas, la araña roja y las hormigas, entre otros.

## 2.8 Construimos un hotel de insectos

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	90 minutos
<b>Espacio</b>	Exterior
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Conocer la biodiversidad asociada a nuestro huerto.</li> <li>(2) Conocer el papel y la importancia de cada especie.</li> <li>(3) Fomentar el respeto y el cuidado de la naturaleza.</li> <li>(4) Fomentar la biodiversidad de invertebrados.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicación y justificación de la construcción de un hotel de insectos: fomentar la biodiversidad de invertebrados.</li> <li>➤ Recolección de elementos naturales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hojas secas</li> <li>- Troncos con agujeros de tamaños diferentes</li> <li>- Paja</li> <li>- Ramitas de tamaños diferentes</li> <li>- Tiestos de cerámica</li> <li>- Tejas</li> <li>- Cañas</li> <li>- Piñas secas de tamaños diferentes</li> <li>- Corteza</li> <li>- Cartón corrugado</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ladrillos huecos</li> <li>➤ Construir la estructura de madera.</li> <li>➤ Rellenar los distintos compartimientos de la estructura con madera y elementos recolectados. Colocar una tela metálica (tela de gallinero o una reja con agujeros lo bastante abiertos para permitir el paso de los animales hacia dentro y hacia afuera).</li> </ul>
--	--

### **Desarrollo de la actividad**

Los insectos y otros invertebrados son esenciales para el equilibrio del huerto y el buen crecimiento de las hortalizas. Necesitamos descomponedores para tener una tierra de buena calidad, polinizadores para asegurar que las plantas den frutos y depredadores para controlar las plagas.

Para fomentar la biodiversidad de invertebrados, construiremos un hotel de insectos. Preparamos las herramientas y los materiales y pasamos a hacer bricolaje siguiendo estos pasos:

Primero hay que hacer la estructura de madera, de la forma y el tamaño que de nuestra preferencia.

Después, debemos recolectar elementos naturales, tales como:

- Ramitas de tamaños diferentes
- Hojas secas
- Troncos con agujeros de tamaños diferentes
- Paja
- Tiestos de cerámica
- Tejas
- Cañas
- Piñas secas de tamaños diferentes
- Corteza
- Cartón corrugado
- Ladrillos huecos

Con todos estos materiales iremos llenando los diferentes compartimientos... y después colocaremos una tela metálica, una tela de gallinero, o una reja para que los materiales no se dispersen con el viento. Pero esta debe tener agujeros lo bastante grandes para permitir el paso, adentro y afuera, de los invertebrados. Recordemos que estos no solo irán a dormir y hacer su nido, sino que también ¡se pasearán por el huerto cuando quieran! No es una jaula, sino un hotel.

La variedad de ambientes favorecerá la presencia de especies diferentes ¡y conseguiremos atraer más biodiversidad!

## 2.9 Nuestro mercado

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	90 minutos
<b>Espacio</b>	Exterior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Valorar el esfuerzo y el resultado de mantener el huerto.</li> <li>(2) Reconocer y cosechar los productos aptos para su venta.</li> <li>(3) Relacionarnos con las familias a través de las verduras.</li> <li>(4) Aprender a gestionar un puesto de mercado.</li> <li>(5) Realizar cálculos con el dinero: cobrar y dar el cambio.</li> <li>(6) Trabajar en equipo de manera cooperativa por un bien común.</li> <li>(7) Valorar los productos locales y ecológicos.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuando llegue el momento idóneo para hacer una buena cosecha, visitar el huerto, cosechar y quitar la tierra de los productos. Quitar las partes dañadas de las plantas, que no sean aptas para su venta.</li> <li>➤ Hablar del desperdicio alimentario (descripción abajo).</li> <li>➤ Preparación del puesto (descripción abajo). Con los grupos de jóvenes, reflexionar sobre la importancia de consumir productos de proximidad, de temporada y ecológicos. Posibilidad para visitar algún mercado local, en el barrio o el pueblo, o uno municipal en el que haya productos locales y ecológicos. Pueden entrevistar a los vendedores y las vendedoras para descubrir los trucos para ser un buen vendedor, así como cuáles son los productos que más gustan a los clientes.</li> </ul>

### **Explicación/planteamiento. El desperdicio alimentario y otros conceptos:**

- (1) ¿Cuándo una hortaliza o una fruta es fea, quiere decir que ya no es apta para su consumo? ¿Nuestras hortalizas tienen el mismo aspecto que las que encontramos en el supermercado? ¿Por qué?
- (2) ¿Cuáles son las partes comestibles de una planta? ¡¡ALERTA, pregunta trampa!! ¿Sabíais que se puede hacer una sopa riquísima con las hojas de la zanahoria? ¿O ponerle hojas de remolacha a la ensalada? Que no lo hayáis comido antes no quiere decir que no se pueda hacer... ¡busquemos información y aprovechemos al máximo las hortalizas que hemos cultivado! Y tal vez hasta nos animemos a montar un taller de cocina de aprovechamiento.
- (3) ¿Conocemos algún truco para aprovechar mejor las hortalizas? Por ejemplo, en lugar de cosechar la lechuga entera o todo el manojo de espinacas o acelgas,

podemos coger las hojas más exteriores, pero dejar la planta en tierra para volver a coger algunas hojas más la semana siguiente. De este modo no arrancamos la planta y alargamos su ciclo de vida.

### Preparación del puesto:

- (1) Preparar carteles y anuncios en los que haremos publicidad del puesto: pondremos en valor que son productos locales, cultivados por nosotros y ecológicos.
- (2) Preparar paquetes de medio kilo de guisantes y habas, con vaina o desgranados.
- (3) Antes de exponer los productos en el puesto, quitaremos babosas, caracoles y tijeretas que encontremos entre las hojas.
- (4) Hacer manojos de ajos tiernos, espinacas, acelgas, rabanitos y cebollas.
- (5) Confeccionar carteles con los nombres de los productos y sus precios correspondientes.
- (6) Preparar el puesto y decorarlo para que resulte atractivo. Sobre todo, colocarla en un lugar visible y accesible.
- (7) Tener cajas de madera que hayamos recogido en comercios de la zona para preparar cestas para la clientela.
- (8) Organizarnos en parejas o equipos para las tareas que hay que realizar: preparar la caja con los productos, cobrar y dar el cambio, pesar en la balanza, ir a buscar más producto, etc.
- (9) Poner un precio simbólico y, con los beneficios, ir a comprar un plantel nuevo para el año siguiente.

## 2.10 Pociones y trucos contra las plagas

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Exterior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Conocer las principales plagas que pueden afectar a nuestro huerto.</li> <li>(2) Aprender a prevenir y controlar plagas de manera natural.</li> <li>(3) Proteger nuestro huerto con sistemas ecológicos.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	➤ Convertir el aula o el local en un laboratorio científico o una cocina de brujas y brujos.

- |  |   |
|--|---|
|  | ➤ Buscaremos los ingredientes para poder preparar tratamientos fitosanitarios biológicos (purines, maceraciones, decocciones o infusiones a base de plantas) para combatir las plagas, ejemplos descritos abajo). |
|--|---|

### Propuestas de preparados:

- (1) Decocción de cola de caballo: excelente fungicida (oídio, mildiu, etc.). La dosis recomendada para la decocción es 500 g de planta seca/5 l de agua. Después debemos diluir la decocción en agua para poder aplicarla a la planta (dilución: 1:4, es decir, una parte de decocción en 4 partes de agua).
- (2) Maceración de ortigas: insecticida natural contra pulgones que es un refuerzo vitamínico nutritivo y revitalizador para las plantas. La ortiga fresca (cuidado al recogerla, hay que usar guantes) se pone a macerar en agua durante 24 h. No es necesario diluirla, se puede aplicar directamente a las hojas de las plantas.
- (3) Infusión de ajo: fungicida (oídio, mildiu, etc.), insecticida (ácaros y pulgones) y repelente de plagas. Se debe hacer una infusión con 50 g de ajo seco por cada litro de agua (50 gr/l). Debemos diluir en agua el resultado de esta infusión en una proporción 1:4 (20 %) antes de aplicarlo a las plantas. Rociar las plantas afectadas a pleno sol durante tres días seguidos y rociar también el suelo alrededor de la planta.
- (4) Dilución de jabón de potasa: se usa contra los pulgones, las cochinillas, los trips y la mosca blanca. Es un jabón natural hecho con aceites reciclados y potasa, que también se puede usar para lavarse las manos. Este jabón puede encontrarse en algunas droguerías y tiendas especializadas, o bien podemos fabricarlo de forma casera. Tanto si lo compramos como si lo fabricamos, haremos una dilución antes de aplicarlo a las plantas: 20 g de jabón sólido por litro de agua (20 g/l) o 50 ml de jabón líquido por litro de agua (50 ml/l).
- (5) Infusión de manzanilla: refuerza las plantas contra las enfermedades. Haremos una infusión de flores secas de manzanilla (50 g de manzanilla por 1 litro de agua). Antes de aplicarla prepararemos una dilución del 10 % (dilución: 1:9, es decir, una parte de infusión por 9 partes de agua). Podemos rociar las plantas cada día durante 15 días en la fase de crecimiento.
- (6) Infusión de capuchina: repelente de pulgones y mosca blanca. Preparamos la infusión con la planta fresca (100 g de capuchina por 1 l de agua). Después tendremos que diluir la infusión al 5 % (dilución 1:19, es decir, una parte de infusión por 19 partes de agua).

## 2.11 El rincón de las plantas aromáticas

<b>Público</b>	A partir de 3 años
<b>Duración</b>	90 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Conocer las plantas aromáticas y sus propiedades.</li> <li>(2) Desarrollar todos los sentidos.</li> <li>(3) Aprender a disfrutar de la naturaleza.</li> <li>(4) Observar las interacciones entre animales y plantas.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plantar diversas especies de plantas aromáticas (descripción abajo) en un rincón del huerto o del jardín, o bien en una terraza o balcón. También se las puede plantar mezcladas con las hortalizas, ya que, en general, son plantas protectoras y de baja exigencia, mejoran el suelo y atraen insectos polinizadores.</li> <li>➤ Reflexión conjunta sobre las características que tienen en común las plantas aromáticas y buscar información.</li> </ul>

### Especies aromáticas ideales para plantar con infantes:

Tomillo  
 Romero  
 Orégano  
 Salvia  
 Menta  
 Hinojo  
 Caléndula  
 Ajedrea  
 Lavanda  
 Hierba Luisa  
 Manzanilla  
 Perejil  
 Azahar  
 Siempreviva  
 Albahaca  
 Eneldo  
 Mejorana

### Consideraciones:

Tenemos que tener en cuenta que la mayoría de las especies aromáticas son perennes y viven unos cuantos años, o sea que debemos prever el espacio necesario.

Dado que la mayoría de ellas son plantas adaptadas al clima mediterráneo, en general necesitarán poco riego, mucho menos que el podemos destinar a las hortalizas. También en general, son plantas que necesitan mucho sol.

Podemos reflexionar conjuntamente con los infantes sobre qué características tienen en común las plantas aromáticas y buscar información. ¿Todas tienen flores de colores vivos? ¿Atraen a los insectos polinizadores? ¿Huelen bien? ¿Para qué les servirá oler bien? ¿Tienen hojas grandes o pequeñas? ¿Sabemos si tienen propiedades medicinales?

Y si podemos plantar algún árbol o arbusto aromático, como el sauco o el laurel, o algún árbol frutal con flores aromáticas, tendremos un jardín todavía más completo. Por ejemplo, los limoneros y los naranjos dan flores de aromas intensos, los cerezos y los almendros dan flores preciosas, de aromas más suaves.

#### **Actividades complementarias:**

El jardín de aromáticas también puede servir para:

- (1) Aprender a identificar cada especie por su olor, con los ojos tapados. Jugar un juego de reconocimiento de aromas.
- (2) Observar los insectos polinizadores que se acercan a las flores y dibujarlos o fotografiarlos.
- (3) Taller con las familias para conocer las plantas aromáticas, sus propiedades medicinales y usos culinarios.
- (4) Secaremos las especies más adecuadas para hacer infusiones y las degustaremos.
- (5) Con las especies más culinarias podemos hacer un taller de cocina aromática: batidos de menta o albahaca, ensaladas con perejil, albahaca o hinojo, pizzas, cocas con romero, tomillo u orégano. ¿Qué recetas tradicionales conocemos que lleven plantas aromáticas?

## 2.12 Obtenemos germinados para la ensalada

<b>Público</b>	A partir de 10 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Exterior
<b>Objetivos</b>	(1) Conocer las semillas y el proceso de germinación. (2) Conocer las diferentes especies que germinan con facilidad.

	(3) Aprender a preparar nuestros propios germinados para enriquecer las ensaladas.
	(4) Descubrir el gusto por la cocina y las ensaladas.
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción sobre los germinados (son una gran fuente de vitaminas y minerales, aportan vitalidad, refuerzan los sistemas digestivo e inmunitario y tienen una acción depurativa).</li> <li>➤ Preparación del material (descripción abajo)</li> <li>➤ Preparación de los germinados (descripción abajo)</li> <li>➤ Degustación pasados 3-5 días de procesos de germinación. Utilizar germinados para enriquecer las comidas. Preparar recetas, probar combinaciones, hablar de sus beneficios, etc.</li> </ul>

**Material:**

- (1) Vasos de vidrio.
- (2) Semillas de diferentes tipos: lentejas, garbanzos, quinoa, soja, azukis, chía, lino, remolacha, rábano, hinojo, brócoli, col lombarda, etc. (mucho mejor si son de cultivo ecológico).
- (3) Gomas elásticas.
- (4) Gasas.

**Preparación de los germinados:**

- Ponemos en remojo durante la noche una pequeña cantidad de semillas, cereales o legumbres (una cucharadita).
- El día siguiente, tiramos el agua y colocamos las semillas en un bote de vidrio de boca ancha (debemos poder meter la mano para extraer los germinados que crecerán en el fondo).
- Ponemos un dedo de agua en el bote y lo tapamos con una gasa sostenida por una banda elástica. Inclina el bote para quitar el agua (las semillas deben quedar húmeda, pero no inundadas) y las dejamos reposar durante la noche, momento en que repetiremos la operación de riego.
- Debemos continuar regando y cambiando el agua dos veces diarias durante 3 o 4 días. Siempre dejaremos el bote en un rincón oscuro de la cocina, donde no reciba luz directa del sol.

## 2.13 El mejor plato del huerto

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	60 minutos

<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Dar una utilidad a las frutas y verduras cultivadas en nuestro huerto.</li> <li>(2) Fomentar la creatividad culinaria.</li> <li>(3) Descubrir texturas y sabores nuevos.</li> <li>(4) Fomentar el autoconsumo.</li> <li>(5) Alentar el consumo de hortalizas y frutas.</li> <li>(6) Sensibilizar sobre la alimentación saludable y sostenible.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organizar un taller de cocina con los infantes cuando llegue la época de cosecha de las frutas y verduras del huerto.</li> <li>➤ Distribuir a los infantes en pequeños grupos, cada uno de los cuales deberá elaborar una lista de frutas y verduras que estén a punto para su cosecha, e inventar una receta que incluya estos ingredientes.</li> <li>➤ También se pueden buscar recetas guiadas.</li> <li>➤ Degustación de platos.</li> <li>➤ Se puede organizar un concurso de cocina y garantizar que, finalmente, todos los participantes sean ganadores.</li> </ul>

### **Desarrollo de la actividad**

Cuando llegue la temporada de cosecha de las frutas y verduras de nuestro huerto organizaremos un taller de cocina con los infantes del grupo. Podemos practicar cocina cooperativa, o por equipo, y hasta en formato de “concurso”.

Distribuiremos a los infantes en grupos pequeños. En primer lugar, se deberá hacer una lista de las frutas y verduras que están listas para su recolección e inventar una receta que las incluya como ingredientes.

Para inspirarnos, podemos buscar recetas en guías especializadas. Podéis consultar el artículo: 25 libros de recetas para cocinar con los niños y las niñas. También podemos pedir ayuda a las familias para que aporten ideas.

En función de la edad de los infantes, podemos centrarnos en platos fríos –como ensaladas y elaboraciones crudiveganas, que no necesitan fuego– o facilitar las herramientas y las medidas de seguridad adecuadas para preparar recetas más elaboradas.

El concurso de cocina deberá tener diferentes categorías para garantizar que todos los grupos resulten ganadores (p. ej., el plato más original, el más divertido, el más elaborado, el más saludable, el más colorido, el más rápido, el más lento, el que más ha ensuciado la cocina, etc.).

Después, solo quedará degustar todos los platos y ¡disfrutar de los sabores y las texturas de nuestras hortalizas!

## 2.14 Youtubers en el huerto

<b>Público</b>	A partir de 10 años
<b>Duración</b>	90 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Aprender técnicas comunicativas.</li> <li>(2) Aprender a editar vídeos y conocer los canales digitales.</li> <li>(3) Despertar el espíritu crítico y la responsabilidad ante las redes sociales (teniendo en cuenta sus aspectos éticos, legales, de seguridad, identidad digital, etc.).</li> <li>(4) Potenciar las competencias creativas, comunicativas i digitales.</li> <li>(5) Aprendizaje y Servicio para difundir las técnicas del huerto.</li> <li>(6) Transmitir los conocimientos aprendidos en el huerto.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reflexión conjunta (descripción abajo)</li> <li>➤ Creación de grupos heterogéneos, con diversidad de habilidades y capacidades.</li> <li>➤ Descripción de los pasos para ser <i>youtuber</i></li> </ul>

### Reflexión conjunta

- (1) Análisis crítico de *youtubers* o *instagramers* que conocemos y seguimos: ¿qué temas tratan?, ¿cómo los enfocan?, ¿integran la igualdad de género?, tienen discursos racistas?, ¿hablan del cambio climático? ¿Y los temas alimentarios, cómo los tratan? ¿Creemos que tienen influencia en nuestros comportamientos? ¿Y en nuestra salud?
- (2) ¿Somos conscientes de que los y las *influencers* son generadores de discurso y contribuyen a construir el imaginario colectivo? ¿Cómo interpretar lo que nos cuentan en las redes? ¿Tenemos una mirada crítica?
- (3) Investigamos *youtubers*, *influencers*, *instagramers* y *bloggers* con temáticas relacionadas con el huerto o la alimentación saludable. ¿Qué les funciona? ¿Qué temas tratan?

### Pasos para ser *youtuber*:

- (1) Pensamos qué deseamos contar.
- (2) Buscamos información sobre el tema.
- (3) ¿Escribimos un guion? ¿Improvisamos? Practicamos y nos estudiamos el guion para evitar leer en cámara y ser lo más naturales que nos sea posible.
- (4) ¿Qué tono queremos darle? ¿Cómico? ¿Serio? ¿Científico? ¿Crítico? ¿Activista?
- (5) ¿Qué escenario tendremos? ¿El huerto? ¿La terraza con las jardineras y los tiestos? ¿Un taller con hortalizas como decoración?
- (6) Grabamos diferentes secuencias y explicaciones.
- (7) Practicamos la edición de vídeo con diferentes aplicaciones de móvil u ordenador.
- (8) Antes de colgar el vídeo en las redes, hacemos una buena revisión de los contenidos y pensamos qué impacto pueden tener en el público. ¿Puede generar polémica? ¿Qué reacción esperamos de la audiencia? Pensamos también en los derechos de imagen.
- (9) Pensamos en cuál es la mejor red para subir el vídeo. ¿Debe tener un formato distinto según la red?
- (10) ¿Tenemos redes propias de la escuela, el instituto o el centro de ocio educativo para hacer difusión del vídeo? ¿Creamos nuestro propio canal?
- (11) ¿Cómo analizamos el impacto del vídeo? Seamos críticos con los *likes*. ¿Cómo gestionamos el canal? ¿Cómo fidelizamos a seguidores y seguidoras? ¿Cómo gestionamos los comentarios?
- (12) Pensamos a largo plazo y nos planteamos una serie de vídeos para alentar a los jóvenes a tener un huerto ecológico en el balcón y pasarse a la alimentación saludable y sostenible.

## 2.15 ¿Cuánta comida tiramos?

<b>Público</b>	A partir de 4 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Fomentar la sostenibilidad ambiental de la cadena alimentaria.</li> <li>(2) Darse cuenta de la cantidad de comida que se desperdicia en casa o en el centro educativo.</li> <li>(3) Tomar conciencia de que los alimentos son un recurso valioso que es necesario gestionar y consumir con el máximo cuidado.</li> </ol>

	(4)	Reforzar los hábitos alimentarios y acentuar la idea de evitar tirar la comida.
<b>Descripción de la actividad</b>	➤	Desarrollo del juego propuesto (tarjetas para infantes y verdad o mentira para adolescentes y jóvenes).
	➤	Reflexión conjunta sobre el desperdicio alimentario y cómo evitarlo.

### **Infantes**

¿Nos ha sobrado comida en el plato? Antes de tirarlo, pensemos qué platos nuevos y deliciosos podemos cocinar.

El objetivo del juego es doble. Por una parte, se trata de conseguir relacionar sobras con las comidas en las que se han transformado y, por otra parte, evitar que los atrape el desperdicio alimentario.

Cada infante recibe una tarjeta que tiene el dibujo y el nombre de restos de alimentos, o bien de una comida. Uno o dos infantes reciben la tarjeta del desperdicio alimentario. Su misión es impedir que las sobras y las comidas se reúnan.

Delimitamos un campo de juego. En el centro estarán los infantes con la tarjeta del desperdicio, en un extremo los infantes con tarjetas de sobras y, en el otro, los que tienen las tarjetas de comidas.

Ejemplos de tarjetas de sobras con su comida correspondiente.

<b>Sobras</b>	<b>Comidas</b>
Pollo	Croquetas
Fruta	Macedonia, zumos, batidos, mermeladas, etc.
Verdura	Crema de verduras, pizza, etc.
Garbanzos	Humus
Queso duro	Macarrones con queso rallado
Pan duro	Carne rebozada

### **Adolescentes y jóvenes**

Leemos en voz alta una serie de afirmaciones y los participantes deben decidir si se trata de verdades o mentiras.

Ejemplo de frases:

- El desperdicio de alimentos consiste en esos alimentos que se tiran pese a ser seguros y nutritivos para las personas. (Verdad).
- En el campo, donde se cultivan los alimentos, es donde más se tiran. (Mentira. En las casas tiene lugar el porcentaje mayor de desperdicio).

- Muchos alimentos se consideran “feos” y se tiran antes de llegar a las tiendas (Verdad. El aspecto exterior no influye en el sabor ni en los nutrientes, pero nos hemos acostumbrado a ver los alimentos de un mismo tamaño y forma, y el resto se descarta).
- Cuando tiramos comida a la basura también estamos tirando todos los recursos naturales, la mano de obra y el dinero que se ha invertido en su producción. (Verdad).
- Eliminar los residuos que genera el desperdicio no afecta al medioambiente. (Mentira. Produce gases de efecto invernadero. Tantos como si fuese el tercer país más contaminante en términos de emisiones).
- Cuando tiramos la cáscara de las patatas al cubo de residuos orgánicos lo estamos haciendo bien. (Mentira. Con la cáscara de las patatas podemos cocinar una riquísima comida nueva: cáscara de patatas crujientes. Con las sobras siempre podemos preparar comidas nuevas y reducir al máximo el desperdicio).

## 2.16 Calabaza en erupción

<b>Público</b>	A partir de 6 años
<b>Duración</b>	30 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Motivar a aprender ciencia.</li> <li>(2) Realizar un sencillo experimento de ciencias utilizando una calabaza como sustrato experimental.</li> <li>(3) Trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparación del material (descripción abajo)</li> <li>➤ Elaboración de la calabaza en erupción (descripción abajo)</li> <li>➤ Elaboración de una receta con la pulpa de la calabaza sobrante. Consultar recetas en internet.</li> </ul>

### Material:

- Una calabaza más o menos redonda.
- Un cuchillo para cortarla y cucharas para vaciarla.
- Vinagre.
- Bicarbonato de sodio.

### **Pasos para la elaboración de una calabaza en erupción:**

- (1) Cortar la calabaza por la parte superior (como un sombrero). Debe hacerlo una persona adulta.
- (2) Vaciar la calabaza con una cuchara. Este paso sí pueden hacerlo los infantes. La pulpa extraída se reserva para cocinar.
- (3) Hacer aberturas con estilo libre.
- (4) Poner una buena cantidad de bicarbonato dentro de la calabaza (cuanto mayor sea la cantidad, mayor será la reacción).
- (5) Añadir un vaso de vinagre al contenido de la calabaza.
- (6) Se produce la reacción del vinagre con el bicarbonato, lo cual crea una espuma que saldrá por los agujeros practicados en la calabaza y así parecerá que ocurre una erupción.

## 2.17 Investigamos los residuos

<b>Público</b>	A partir de 3 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior o exterior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>(1) Tomar conciencia de los residuos que generamos a través de la alimentación.</li><li>(2) Debatir alternativas más sostenibles.</li></ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Contabilizar los residuos generados en los centros educativos.</li><li>➤ Recoger una muestra de esos residuos.</li><li>➤ Clasificarlos.</li><li>➤ Hacer cálculos y estimaciones usando el total de residuos producidos.</li><li>➤ Debatir y reflexionar en conjunto sobre la cantidad de residuos que producimos en casa, en la escuela, en el centro de ocio educativo.</li><li>➤ Organizar una exposición fotográfica de residuos para concienciar a las familias.</li></ul>

### **Desarrollo de la actividad**

- 1) Durante el tiempo que determinemos (un día, una semana), recogeremos, observaremos, clasificaremos y cuantificaremos una muestra de los residuos que producimos al desayunar, almorzar o merendar en los centros educativos.

- 2) Clasificamos los residuos según sean:
  - Orgánicos.
  - Papel o cartón.
  - Papel de aluminio.
  - Envoltorio de plástico.
  - Envases de plástico.
  - Vidrio.
  - Latas.
  - Otros.
  
- 3) A partir de lo que hemos recogido, hacemos cálculos y estimaciones, y pensamos cuántos residuos producimos de manera colectiva a lo largo de un día, una semana, un mes, un año, etc.
- 4) Abrimos el debate
  - ¿Producimos pocos o muchos residuos?
  - ¿Los envoltorios son desechables?
  - ¿A dónde deberían enviarse estos residuos? ¿Estamos separando bien?
  - ¿Se podrían reducir? ¿De qué manera?
  
- 5) Exponemos los residuos.

Podemos dar continuidad a la actividad organizando una exposición fotográfica con todos los residuos recogidos. Puede ser un buen modo de generar conciencia crítica y reflexión entre los demás grupos del centro, las familias, el vecindario, etc.

## 2.18 Juego de la granada

<b>Público</b>	A partir de 3 años
<b>Duración</b>	10 minutos
<b>Espacio</b>	Exterior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Fomentar los vínculos y la cohesión de grupo.</li> <li>(2) Ampliar el conocimiento sobre las frutas de otoño.</li> <li>(3) Promover la alimentación saludable y sostenible.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Todos los participantes se mueven libremente por el espacio y cuando escuchan la palabra 'granada' deben agruparse rápidamente, en menos de 5 segundos, y darse un gran abrazo.</li> <li>➤ Cada persona representa una semilla y la unión de todas ellas es la granada (símbolo de la amistad, de vínculo).</li> <li>➤ Si resulta oportuno, poner música ambiental.</li> </ul>

La granada se conoce desde que los egipcios (2500 a. C.) enterraban a las personas con una granada para desearles abundancia en la otra vida. Se cree que los cartagineses la introdujeron en la región mediterránea con las guerras púnicas, de ahí su nombre científico: *Punica granatum*.

Bajo la piel dorada y anaranjada, descubrimos que son numerosos los pueblos que han conocido la granada y le han atribuido un gran número de propiedades beneficiosas, tanto nutritivas como ideológicas.

A continuación, te presentamos un juego muy sencillo que puedes incluir en las dinámicas de ocio educativo, en la clase de educación física, el tiempo educativo de mediodía o en familia, en casa.

Todas las personas participantes se desplazan libremente por el espacio de juego y, cuando oyen la palabra 'granada' deben agruparse rápidamente, en menos de 5 segundos, y darse un gran abrazo. Cada persona representa una semilla y la unión de todas ellas es la deliciosa granada.

Amenizar el juego con música ambiental.

Trabajar el simbolismo de la granada como representación del valor de la amistad, expresión del cariño, el vínculo, etc.

## 2.19 La fiesta de las sobras

<b>Público</b>	A partir de 5 años
<b>Duración</b>	90 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Organizar una jornada lúdico-festiva en el barrio para sumar esfuerzos contra el desperdicio alimentario.</li> <li>(2) Trabajar en red con las entidades y comercios del barrio.</li> <li>(3) Concienciar a la ciudadanía de la problemática del desperdicio.</li> <li>(4) Aportar herramientas y recursos para acompañar la adopción de hábitos alimentarios nuevos.</li> <li>(5) Ser motores de dinamización y transformación social.</li> <li>(6) Desarrollo de la actividad.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Se trata de una acción comunitaria para implicar al barrio en la prevención del desperdicio alimentario. Los jóvenes tienen un papel decisivo en promover la concienciación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hacer un diagnóstico del desperdicio en el barrio.</li> <li>➤ Planificar la fiesta de las sobras.</li> <li>➤ Preparación de la fiesta.</li> </ul>

- 1) En primer lugar, se debe hacer un diagnóstico del desperdicio en el barrio e idear la fiesta de las sobras.

Aprendemos sobre el desperdicio alimentario y recogemos datos sobre el tema. Podemos preparar una encuesta para las familias del centro educativo, para vecinos y vecinas, hablar con los comerciantes, etc.

Pensemos cómo difundir los resultados del barrio a la vez que anunciamos la fecha de la “fiesta de las sobras”.

Diseñamos un plan de acción para organizar “La fiesta de las sobras” y creamos comisiones de trabajo. Algunas preguntas para trabajar:

- ¿Qué queremos conseguir con esta fiesta?
- ¿A quién está dirigida? ¿Dónde será? ¿Cuánto durará?
- ¿Cómo implicaremos a las familias, las entidades del barrio y los comercios?
- ¿Los comercios pueden colaborar con alimentos a punto de caducar?
- ¿El colectivo de gente mayor puede aportar lo que sabe sobre cocina de reaprovechamiento? ¿Cómo podemos animarlos a participar?
- ¿Informamos a la regiduría del distrito, al ayuntamiento?
- ¿Qué permisos necesitamos?
- ¿Ofreceremos una degustación de comidas? ¿Necesitaremos permisos especiales? ¿Quién cocinará?
- ¿Realizaremos actividades y juegos de sensibilización?
- ¿Publicidad de la fiesta? (carteles, redes). ¿Informaremos a los medios de comunicación locales? ¿Redes sociales? ¿Creamos alguna etiqueta específica?
- ¿Invitaremos a algún grupo de animación?
- Preveamos el registro: fotos, vídeo, entrevistas a los participantes, etc.

- 2) Preparar y realizar la fiesta.

- Las comisiones desarrollan las tareas. Si es necesario, reformulamos la organización interna.
- Preveamos y compramos el material necesario.
- Preveamos una reunión con todos los grupos participantes.
- Reforzamos las acciones de publicidad.
- Pensamos en la decoración general, los mensajes que deseamos transmitir, etc.
- ¡Disfrutamos de la fiesta!
- Pensamos qué hacer con la comida sobrante.

- 3) Valorar y celebrar los éxitos alcanzados

- Agradecemos la participación de todos mediante un vídeo, un correo o mensaje en las redes, etc.

- Recuperamos las lecciones aprendidas.
- Montamos una exposición fotográfica itinerante con las imágenes de la fiesta para ¡seguir promoviendo el desperdicio alimentario cero!
- Animamos a los comercios a llevar a cabo iniciativas para evitar tirar la comida que se estropea.

## 2.20 Estampamos con granadas

<b>Público</b>	A partir de 2 años
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Experimentar con la cáscara de las frutas.</li> <li>(2) Ampliar el conocimiento de las frutas de otoño.</li> <li>(3) Promover la alimentación saludable y sostenible.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hablar del origen de la granada.</li> <li>➤ Tocar, oler, observar, desgranar y degustar una granada.</li> <li>➤ Repartir hojas de papel y pintura para dibujar con la forma de su cáscara.</li> </ul>

### Desarrollo de la actividad

La granada ha tenido diferentes significados a lo largo de la historia del arte. Los griegos la representaban como atributo de Hera y Afrodita, en Asia la imagen de una granada abierta simboliza la expresión de los deseos internos de cada uno.

A continuación, te presentamos una actividad muy sencilla que podéis realizar en plástica, en el centro de ocio educativo o en casa, en familia, ¡a la cual se le puede sacar mucho jugo!

Después de hablar del origen de la granada, de tocarla, olerla, desgranarla y degustarla, repartimos hojas de papel y pintura entre los infantes para que hagan dibujos con la forma de su cáscara.

¿Qué formas peculiares surgirán? ¿Qué representarán? ¿Qué historia transmiten? ¡Con la imaginación, todo es posible!

### Material:

Hojas de papel, cáscaras de granada, utensilios y pintura o tintes naturales.

## 2.21 Hacemos pintura con remolacha

<b>Público</b>	Todos los públicos
<b>Duración</b>	No tiene duración establecida
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	(1) Experimentar con la remolacha. (2) Trabajar la creatividad. (3) Promover la alimentación sostenible y saludable.
<b>Descripción de la actividad</b>	➤ Hablar de la remolacha (temporada invernal, importancia del consumo de alimentos de temporada y proximidad). ➤ Hervir la remolacha (a menos agua, más intensa la tinta) ➤ Retirar la remolacha y aprovecharla para cocinar. ➤ Guardar y dejar enfriar el agua teñida. ➤ Repartirla y pintar.

### Desarrollo de la actividad

La remolacha forma parte de las hortalizas de la temporada invernal y es muy importante consumir alimentos de temporada y de proximidad.

Te proponemos que, cuando quieras consumir esta hortaliza, ¡aproveches para hacer pintura con su color tan intenso!

### ¿Cómo se hace?

Pon la remolacha a hervir (¡después aprovéchala para cocinar un receta divertida y rica!)

Una vez cocida, no tires el agua. Ten en cuenta que cuanto menos agua pongas, más se teñirá.

Retira la remolacha y reserva el agua. ¡Espera a que se enfríe antes de usarla!

En caso de que tengas alguna remolacha que no está en condiciones para su consumo, también la puedes aprovechar para cocerla, triturarla y utilizarla para espesar el agua teñida.

¡Y ya tienes tu pintura natural lista para usar!

A partir de aquí puedes dejar que los infantes se expresen libremente con la pintura natural y contarles que algunas verduras tienen estas propiedades de tinte. ¿Te animas?

También podemos crear otros tintes naturales con espinacas, cúrcuma o col lombarda.

## 2.22 ¿Qué tipo de brócoli es?

<b>Público</b>	A partir de 6 años.
<b>Duración</b>	No tiene duración establecida.
<b>Espacio</b>	Interior.
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>(1) Experimentar con el brócoli.</li><li>(2) Identificar los diferentes tipos de brócoli.</li><li>(3) Desarrollar el tacto y el olfato.</li><li>(4) Promover la alimentación sostenible y saludable.</li></ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hablar del brócoli (temporada invernal, importancia del consumo de alimentos de temporada y proximidad, propiedades, ideas de cómo comerla y beneficios).</li><li>➤ Presentar los diferentes tipos de brócoli (familiarización de los infantes). Abajo, la lista de variedades de brócoli.</li><li>➤ Formar grupos y tapar los ojos a uno de los miembros. Otro le pondrá delante un trozo de una variedad de brócoli. El infante con los ojos tapados debe adivinar qué variedad es mediante el tacto y el olfato.</li><li>➤ En caso de que no consiga adivinarlo, se le pueden proporcionar pistas (cooperación).</li><li>➤ Degustación de cada variedad (asociación del gusto y el olfato).</li></ul>

### **Ciclo infantil o comunidad de aprendizaje de educación infantil**

En primer lugar, proponemos hacer una introducción sobre la hortaliza, describiendo sus propiedades y beneficios, así como ideas de cómo se puede consumir.

Una vez los infantes se hayan familiarizado con las distintas variedades de brócoli, llega el momento de ver si son capaces de identificarlas con los ojos tapados.

Esta actividad se puede realizar en parejas, grupos o en gran grupo, según lo que se necesite en cada oportunidad. Los diferentes tipos de brócoli que se pueden trabajar en esta actividad son:

- brócoli blanco o coliflor
- romanesco
- brócoli
- bimi
- brócoli chino.

Uno de los infantes se tapa los ojos y otro le coloca delante un trozo de una variedad de brócoli. El primero deberá descubrir de qué variedad se trata mediante el tacto y el olfato. En caso de que no consiga hacerlo, se le podrán proporcionar pistas para que

encuentre la solución, lo que transforma este juego en un ejercicio cooperativo. De este modo, sumergiéndolos en el mundo del brócoli, los infantes podrán conocer de primera mano sus diversas variedades y las características de cada una de ellas.

Después las podríamos cocer todas al vapor y hacer una degustación, asociando el gusto con el tacto.

### **Ciclo inicial/medio o comunidad de aprendizaje de educación primaria**

Para los infantes del ciclo inicial/medio, después de la dinámica de descubrimiento de los diferentes tipos de brócoli, podemos hacer un juego de preguntas por equipos sobre los conocimientos y las diferencias que recojan de los brócolis.

Además, podemos profundizar la investigación de distintas recetas sostenibles, así como trabajar la importancia de consumir productos de proximidad y de temporada.

## 2.23 El títere de brócoli

<b>Público</b>	3 – 10 años
<b>Duración</b>	No tiene duración establecida.
<b>Espacio</b>	Interior.
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Desarrollar la psicomotricidad fina.</li> <li>(2) Trabajar la creatividad.</li> <li>(3) Potenciar la alimentación sostenible y saludable.</li> </ol>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparar el material siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un calcetín desparejado (verde, blanco o lila).</li> <li>- Papel de seda, papel crepé o de colores (verde, blanco o lila).</li> <li>- Cola o silicona.</li> </ul> </li> <li>➤ Seguir los pasos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hacer bolitas de papel del mismo color que un calcetín;</li> <li>- pegar las bolitas a la parte superior del calcetín con cola o silicona, de tal manera que formen las flores del brócoli;</li> <li>- hacer una cara divertida y brazos con papel o algún retazo de tela.</li> </ul> </li> </ul>

## Desarrollo de la actividad

Interactuar con títeres es una buena manera de que los infantes se sientan cómodos y nos permitirá trabajar la alimentación sostenible y saludable de un modo más agradable.

### Ciclo infantil o comunidad de aprendizaje de educación infantil

Primero buscaremos un calcetín desparejado, preferiblemente de color verde, blanco o lila, como los colores de las distintas variedades de brócoli.

Cuando tengamos el calcetín, para representar las flores del brócoli, haremos “bolas” con un papel de color parecido al del calcetín. Podemos usar el papel que nos resulte más conveniente.

A continuación, pegamos las bolas en la parte superior del calcetín, de manera que formen las flores del brócoli. Se puede hacer con cola blanca o con silicona (con la ayuda del educador o la educadora). Cuando haya secado bien, solo faltará hacerle una cara divertida con papel o con algún retazo de tela. ¡Ha llegado el momento de hacerle unos ojos y una boca muy divertida! Y, si queremos, también podemos ponerle brazos de los mismos materiales.

Finalmente, compartiremos nuestras creaciones con los demás compañeros y compañeras, y podremos recordar los diferentes tipos de brócoli.

### Ciclo inicial/medio o comunidad de aprendizaje de educación primaria

En el caso del ciclo inicial/intermedio, los infantes también pueden crear pequeñas historias teatrales con los títeres, jugando con la improvisación y creando *sketches* breves con temática de sostenibilidad.

#### Materiales:

Un calcetín desparejado (verde, blanco o lila), papel de seda, papel crepé o de colores (blanco, verde o lila), cola o silicona, material de decoración, etc.

## 2.24 El muñeco de zanahoria

<b>Público</b>	5 – 12 años
<b>Duración</b>	No tiene duración establecida.
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	(1) Poner en valor los recursos. (2) Evitar la cultura de usar y tirar. (3) Fomentar hábitos alimentarios saludables y sostenibles. (4) Desarrollar la psicomotricidad fina.
<b>Descripción de la actividad</b>	➤ Preparar el material siguiente:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tela verde y naranja (que ya no se use).</li> <li>➤ Cola caliente.</li> <li>➤ Aguja e hilo.</li> <li>➤ Seguir los pasos siguientes:</li> <li>➤ Dibujar y cortar dos triángulos isósceles de tela naranja con dos lados largos y uno corto. Unir con cola o costura ambos triángulos por los lados iguales.</li> <li>➤ Rellenar el cuerpo de la zanahoria con tela o espuma de goma.</li> <li>➤ Recortar un círculo de tela naranja y coserlo o pegarlo, a modo de tapa, a la abertura del lado desigual de los triángulos.</li> <li>➤ Cortar tela verde para hacer hojas y pegarlas en la parte superior.</li> <li>➤ Aprovechar un trozo de tela blanca y negra para hacer ojos y boca a la zanahoria. También se pueden pintar con rotulador.</li> </ul>
--	--

### **Desarrollo de la actividad**

Acercarnos al aprendizaje a través de esta metodología facilitará que los infantes estén más motivados y aprendan mientras juegan.

Por lo tanto, os planteamos la creación de un peluche en forma de zanahoria a partir de tela vieja: reutilizaremos este material y daremos una utilidad pedagógica.

### **Ciclo infantil o comunidad de aprendizaje de educación infantil**

Para construir el peluche, primero dibujaremos dos triángulos isósceles en un trozo de tela naranja y los recortaremos para hacer el cuerpo de la zanahoria. Uniremos ambos triángulos cosiendo o pegando con cola los lados más largos y dejando una abertura formada por los lados cortos.

A continuación, rellenaremos el cuerpo de la zanahoria con tela o espuma de goma. Después, recortaremos un círculo de tela naranja y lo pegaremos o coseremos a modo de taña, para cerrar la abertura. Por último, recortaremos tiras de tela verde para hacer las hojas y pegarlas o coserlas al círculo naranja de la parte superior de la zanahoria.

Como complemento, podemos animar nuestro peluche poniéndoles ojos y boca hechos con telas blancas o negras. ¡Y ya tendremos nuestro peluche de zanahoria!

### **Ciclo inicial/medio o comunidad de aprendizaje de educación primaria**

En el ciclo medio proponemos introducir el debate sobre el desperdicio de las zanahorias más feas, que no son aceptadas por motivos estéticos en el sistema de consumo actual, es decir, aquellas que no responden a determinados cánones de belleza y son descartadas por esta razón.

Podemos confeccionar diferentes peluches que representen zanahorias más grandes, más pequeñas, más arrugadas, as torcidas, etc. En definitiva, zanahorias con formas diversas, con la finalidad de concienciar acerca del aprovechamiento de todas las zanahorias sin tener en cuenta su apariencia.

Finalmente, podemos compartir y explicar a los demás compañeros y compañeras por qué hemos construido cada zanahoria siguiendo la línea del debate. Podremos hablar de los cánones de belleza alimentarios, etc.

**Material:**

Tela vieja de colores naranja y verde, cola caliente, aguja e hilo, utensilios de decoración, etc.

**Valoración**

Aprovecha el proceso de creación de la zanahoria para explicar a los infantes las partes y las propiedades de esta hortaliza.

## 2.25 Basta de desperdiciar comida

<b>Público</b>	9 a 16 años
<b>Duración</b>	No tiene duración establecida.
<b>Espacio</b>	Interior
<b>Objetivos</b>	<p>(1) Acercar a los participantes a la problemática del desperdicio alimentario, con el propósito de estimularlos a actuar para transformar esta realidad.</p> <p>(2) Desarrollar un proyecto de aprendizaje-servicio en el ámbito del sistema agroalimentario.</p> <p>(3) Actuar sobre necesidades reales del entorno.</p> <p>(4) Cooperar con otras entidades y tomar conciencia de la importancia de sumar esfuerzos por el bien común.</p>
<b>Descripción de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conocer el concepto de desperdicio.</li> <li>➤ Decidir la acción de servicio en conjunto con el grupo.</li> <li>➤ Realización del servicio.</li> <li>➤ Cierre, reflexión y celebración.</li> </ul>

**Desarrollo de la actividad**

1) Conocer el concepto de desperdicio alimentario, su magnitud y sus consecuencias en términos de impacto ambiental. Para hacerlo, se propone visitar un mercado municipal y, en grupos, hacer una breve encuesta a la gente:

Ejemplos de preguntas per preparar la encuesta:

– ¿Cuántos kg de comida al año crees que desperdicia en promedio una persona en Cataluña?

- o A) 2 kg
- o B) 10 kg
- o C) 35 kg

– ¿Crees que tú desperdicias más o menos que la media de la población?

- o Más
- o Menos

– ¿Alguna vez has visto una zanahoria como esta en el mercado? (Mostramos la imagen de una zanahoria considerada “fea”).

- o Sí
- o No

– ¿Estás dispuesto/a a comprar una zanahoria como esta?

- o Sí
- o No

– ¿Hay alguna diferencia entre la fecha de caducidad y la fecha de consumo preferente?

- o Sí. Ahora te la explico.
- o Sí. Pero la desconozco.
- o No. Son lo mismo.

– ¿Me puede dar algún truco o consejo para no desperdiciar los alimentos? (cualitativa):

Con los resultados de las encuestas reflexionaremos acerca de las percepciones que tiene la gente sobre el desperdicio. Compararemos con los datos oficiales que hemos visto anteriormente. Veremos, también, los trucos y consejos aportados por las personas encuestadas.

Esta etapa se cierra con una reflexión sobre lo que se ha aprendido, las problemáticas identificadas, las motivaciones personales y colectivas para actuar, etc.

2) Decidir la acción de servicio. Es decir, identificar la mejora que deseamos realizar en el entorno.

Fruto del trabajo de sensibilización de la primera etapa, los infantes plantean diferentes intervenciones con el propósito de actuar para mejorar la problemática del desperdicio.

Aquí tenéis algunos ejemplos de intervenciones:

- Campaña comunicativa sobre el desperdicio alimentario: carteles, buzones, puestos, etc.
- Charla o taller lúdico sobre el desperdicio alimentario para grupos más pequeños o familias.
- Repartir folletos sobre la importancia de hacer la compra a granel (reducir envases y evitar compras innecesarias).
- Producción de velas con aceite reciclado y posterior venta.
- Recogida de alimentos a punto de caducar y puesto de comidas de aprovechamiento, etc.
- En esta etapa el grupo se organiza, elabora un plan de trabajo y se reparte las tareas.

Además, se puede contactar con posibles entidades colaboradoras y acordar compromisos. Por ejemplo, si hacemos una campaña comunicativa será necesario explicar bien el proyecto a los comercios y buscar su complicidad. Si el objetivo es preparar talleres para realizar con otros grupos del centro o centros de los alrededores, tendremos que hablar con los equipos educativos, etc.

Recordad los espacios de reflexión para valorar el proceso de trabajo y tomar conciencia de los aprendizajes.

### 3) Ejecución del servicio

Será importante prever las habilidades y destrezas que habrá que entrenar para realizar el servicio con éxito. Se trata de una etapa muy agradable, porque los infantes viven la acción y comprueban su impacto.

### 4) Cierre y celebración

Dedicamos un momento al reconocimiento. Nada hay más motivador y activador de futuras acciones como celebrar los éxitos y recibir el reconocimiento de los demás.

Destinamos un tiempo a hacer una buena valoración y cierre del proyecto para identificar aprendizajes significativos, valores y la utilidad de lo que se ha hecho. Generar conciencia de ciudadanía global y comprometida es un objetivo que deberíamos tener siempre bien presente.

## 3 — PROGRAMA DE VERANO

### Propuesta pedagógica

Se estima que en todo el mundo se producen 18 500 000 toneladas de zanahorias, de las cuales el 25 %-30 %, unos 5 550 000 de toneladas nunca llegan a las tiendas porque no superan los “cánones de belleza”. El tiempo de uso medio de una bolsa de plástico es de 15 minutos, mientras que tarda cientos de años en degradarse. Se calcula que, a lo largo de su vida, una persona consume en promedio 7 550 l de leche, 4 000 kg de carne y unos 2 000 kg de azúcar, y que se ducha unas 7 200 veces, con lo que llega a consumir casi 1 millón de litros de agua.

Una persona tiene unos 104 390 sueños a lo largo de su vida e infinitas oportunidades para imaginarlos y actuar para alcanzarlos. Uno de nuestros sueños es trabajar para perpetuar el mundo y legarlo a las generaciones futuras. Por este motivo compartimos con vosotros esta oportunidad para trabajar y profundizar sobre la alimentación sostenible y saludable como punto de partida de la propuesta educativa de verano.

Ante esta realidad, es necesario construir una sociedad más consciente y con mayor responsabilidad respecto de sí misma y respecto del planeta en que vivimos.

La nueva educación que necesita el ser humano, que necesita la vida del planeta, es una educación implicada en la transformación ecosocial que ayuda a mostrar una nueva cosmovisión del universo y una ética ecosocial en la que las personas desarrollan plenamente sus capacidades y aptitudes viven en armonía en y con la biósfera, cuidan sus vínculos con las personas y otros seres vivos con los que conviven, alcanzando el único objetivo de la educación: ser felices.

---

**“... la nueva educación que necesita el ser humano, que necesita la vida del planeta, es una educación implicada en la transformación ecosocial que ayuda a revelar una renovada cosmovisión del universo y una ética ecosocial donde las personas desarrollan sus capacidades y aptitudes plenamente, viven armónicamente en y con la biosfera, cuidan los vínculos con las demás personas y seres vivos, todo lo cual da acceso al fin último de la educación: ser felices.”**

*Antropoceno: tiempo para la ética ecosocial y la educación ecociudadana. (2019).*

---

El ecocivismo como proceso de reflexión y sensibilización ciudadana que nos facilita el trabajo de hábitos sociales, de convivencia y emocionales. Una ética nueva, necesaria para modificar actitudes y comportamientos individuales y sociales que favorezcan el equilibrio ecosocial entre el individuo y la naturaleza.

Este proyecto busca crear un vínculo positivo entre los infantes y adolescentes y la naturaleza, descubrir el impacto ambiental del sistema alimentario, ser conscientes de que somos lo que comemos y conocer la biodiversidad y el mar, con el fin de comprometernos con una sociedad más respetuosa.

## Objetivos

- (1) Actuar y educar en la conciencia de que lo que es sano para nosotros también es bueno para la salud y sostenibilidad del planeta.
- (2) Actuar y educar para la acción individual y colectiva hacia el cambio de la alimentación.
- (3) Descubrir el mundo y el conocimiento del yo a través de la conexión con la naturaleza.
- (4) Ofrecer propuestas educativas y lúdicas en las cuales el entorno natural sea el punto de partida para estimular la expresión e imaginación de los infantes en la construcción de sus propios juegos, aprendizajes y conocimientos.
- (5) Conocer, apreciar, valorar, querer y proteger la naturaleza y sus elementos desde el tiempo de ocio, como alternativa al ocio electrónico.
- (6) Estimular la imaginación, la fantasía y la creatividad de los infantes a través de la naturaleza y su entorno inmediato.
- (7) Crear un espacio de convivencia agradable, seguro y saludable que estimule el sentimiento de vínculo y pertenencia, tanto al grupo como al medio natural.
- (8) Fomentar la comunicación, la diferencia, la diversidad, la pluralidad y el respeto mutuo, identificándonos con la naturaleza y nuestra relación con ella.

## Metodología

Entendemos la educación en el ocio como un espacio en el que el infante y el adolescente son protagonistas. Cada persona es un ser fantástico, maravilloso e irrepetible. El adulto es un referente más que acompaña y favorece el bienestar y el desarrollo autónomo de los infantes.

Por eso, en esta propuesta, se trata al infante con toda su globalidad, y os proponemos una metodología participativa y globalizadora. Entendiendo la participación infantil como un derecho recogido en la Convención sobre los derechos de la infancia (1989), como una participación en permanente relación con los adultos y un proceso de aprendizaje mutuo.

Con este proyecto facilitamos un marco de diálogo en el que la comunicación entre los infantes y el equipo educativo sea el eje de nuestra intervención. Un proyecto que ayude

a desarrollar la autonomía y los espacios de convivencia para generar bienestar emocional.

### ¿Cómo lo llevamos a la práctica?

A través de los cuatro elementos, agua, tierra, fuego y aire, que representan las cuatro formas conocidas de la materia, descubriremos los diferentes comportamientos de la naturaleza, para construir un nuevo vacío, éter, idea, un nuevo planeta, un quinto elemento entendido como ente global. Observar, pensar, crear y sentir para transformar.

Paulo Freire (2001) afirma que es necesario que desde los espacios educativos se facilite el aprendizaje de la reflexión y la acción para transformar la realidad. Durante esta aventura, infantes y jóvenes tendrán la posibilidad de actuar e impactar sobre cada uno de los cuatro elementos de la naturaleza, con el fin de transformar su entorno y construir un planeta más cívico y sostenible.

Os presentamos tres propuestas orientadas a cada grupo de edad: infantil, primaria y secundaria. El equipo educativo deberá adaptar y concretar estas propuestas según los intereses del grupo de infantes o jóvenes, los objetivos educativos que se persigan, los espacios y el tiempo disponibles, etc. para diseñar la propuesta más adecuada.

## 3.1 – INFANTIL

### **Eje de animación:**

*Los cuatro elementos y nuestro planeta están sufriendo. Estamos ante una situación de colapso. Hemos perdido la consistencia de lo que es subterráneo y misterioso, la calma del sonido del agua, la ligereza del aire, el regreso al calor del fuego... ¡SOS, alerta, es una llamada de emergencia!*

*Estamos buscando niños y niñas como tú, ecoheroínas y ecohéroes, para formar parte de la pandilla del pequeño activista. Durante esta aventura conoceremos diferentes personajes que están sufriendo las consecuencias del desequilibrio del planeta. Necesitan nuestra ayuda para recuperar todos sus poderes y continuar trabajando por un mundo más saludable y sostenible.*

### **Metodología y objetivos:**

Siguiendo la metodología de los cuatro elementos clásicos (tierra, aire, fuego y agua) y el planeta, esta propuesta de actividades lúdicas busca presentar actividades que permitan a los infantes observar, pensar, crear y sentir para conocer el origen de los alimentos, el impacto ambiental del sistema alimentario, la biodiversidad y el mar, y fomentar su compromiso para construir un mañana más sostenible y saludable.

## Actividades

### Actividades relacionadas con el elemento tierra

**(1) Germinar semillas:** Observar cómo nace una planta a partir de una semilla que hemos puesto a germinar nos hace ver la naturaleza de una manera plena y consciente.

Material: semillas, servilletas o botes, tierra, fertilizante...

**(2) Yincana de la tierra:** Una yincana para pensar y conectar con la tierra y sus elementos. A través de diferentes texturas y materiales naturales que crecen en la tierra nos conectaremos con la naturaleza que nos rodea.

Material: semillas, servilletas, botes, tierra, fertilizante...

**(3) Hotel de insectos:** Muchos de los animales que nos rodean necesitan refugios y nidos, ya que les es difícil refugiarse en las ciudades repletas de edificios. Los insectos son esenciales para favorecer la biodiversidad, polinizar las flores o evitar las plagas que pueden amenazar el huerto que hemos creado. Por eso os animamos a construirles hoteles en los que los puedan vivir y descansar.

Material: Madera reciclada, cola, piñas, ramas, hojas y tallos, corteza, tejas, cartón, ladrillos pequeños, recipientes con agua.

**(4) Plantas aromáticas:** actividad para acercar a los infantes a las plantas aromáticas de nuestro entorno. Podemos organizar una salida por los alrededores o realizar una pequeña recolección.

### Actividades relacionadas con el elemento aire

**(5) Dame un respiro:** juego de simulación propuesto en la guía Hàbitat – Guia d'activitats per l'educació ambiental, del Institut d'Educació. [Dóna'm un respir - Hàbitat \(escolesxesc.cat\)](http://Dóna'm_un_respir_-_Hàbitat_(escolesxesc.cat))

**(6) Yincana del aire:** yincana pensada para promover la reducción de las emisiones de gases perjudicial para el planeta, producidos en la combustión de los motores de los coches y otros vehículos personales entre otros. Las actividades pueden ser dinámicas creativas, tales como proponer retos para resolver en grupos: ¿de cuántas maneras diferentes y creativas podríais cruzar desde aquí a la otra punta del patio?

**(7) Cometas de aire:** construir cometas y hacerlas volar y llenar el cielo de colores alegres.

Material: reciclado, ramas, cordel, pinturas para pintar y personalizar la cometa.

**(8) Día sobre ruedas:** Os proponemos un día sobre ruedas: una actividad para conectar con el aire y no contaminarlo, consistente en una salida por los alrededores

a la cual cada infante pueda ir en un vehículo sin motor (bicicleta, patinete, patines, etc.).

#### Actividades relacionadas con el elemento fuego

**(9) Visita al mercado:** El mercado es un lugar pleno de colores, olores y otras sensaciones... itodo un mundo para observar! Productos frescos, productos cocinados o semi preparados, esperan a los vecinos y vecinas que pronto llegarán a buscarlos. El mercado es un lugar en el que desde hace muchos años la gente del pueblo o del barrio se encuentra para comprar. Os proponemos una visita al mercado, iuna salida para ver la infinidad de cosas que allí se pueden conseguir!

**(10) Yincana del fuego:** Os proponemos diseñar unas olimpiadas en las que haya que pasarse la llama por relevos y mantenerla encendida pase lo que pase. Podéis construir vuestra propia antorcha con papeles de colores y materiales que simulen el fuego.

**(11) Cocina sostenible:** Para realizar esta dinámica debemos elegir, entre todo el grupo, qué comida queremos preparar. Cuando se haya decidido, haremos la lista de todos los ingredientes necesarios, preveremos cómo nos organizaremos ese día, etc.

En el momento de presentar la actividad plantearemos a los infantes que la comida que prepararemos debe ser saludable y sostenible, y hemos de tener en cuenta el equilibrio nutricional, las cantidades, dónde comprar los ingredientes, etc.

**(12) La hoguera:** Comemos, cantamos y conversamos a la vera de la hoguera. El calor de la lumbre nos invita a pasar horas y horas mirando las chispas y las llamas mientras compartimos grandes momentos. Os proponemos una dinámica de relación social y cohesión para tejer y fortalecer vínculos que nos ayudará a avanzar en el aprendizaje emocional y el bienestar personal de los infantes. En una roda, nos iremos pasando un ovillo de lana mientras decimos lo que nos gusta mucho de una persona en concreto. Después, para volver a formar el ovillo, haremos lo mismo mencionando algo que nos guste hacer como grupo. Una variante de la dinámica puede ser comenzar diciendo cosas que no nos gusta que nos pasen y rehacer el ovillo nombrando las cosas positivas que nos pasan en grupo. De este modo podremos compartir, sentir y acercarnos a nuestros compañeros y compañeras.

#### Actividades relacionadas con el elemento agua

**(13) La evaporación del agua:** Una actividad para que los infantes observen y se pregunten qué pasa con el agua y el calentamiento global. Podemos colocar un bote de agua en el suelo, regar a su alrededor (y dejar que el dé el sol directo); dejar un hielo a su lado, etc. A través de los distintos estados del agua (sólido, líquido y

gaseoso), hablaremos de la evaporación del agua y podremos relacionar este tema con otros fenómenos naturales que ocurren a nuestro alrededor.

**(14) Yincana del agua:** El agua potable es un bien preciado y escaso. No todas las personas del mundo tienen acceso a ella. Además, con sus actividades comerciales y productivas, el ser humano es el principal culpable de la contaminación de grandes masas de agua. Los mares y océanos se han convertido en basureros y desde el casal ¡queremos poner fin a este problema!

Diseñaremos una yincana con los infantes, compuesta de actividades con agua que no generen residuos (evitar globos, materiales plásticos no reutilizables, etc. ) y en las cuales, si queda un excedente de agua en algún recipiente, esta pueda recogerse y usarse para regar el huerto o las plantas del lugar. Por ejemplo, podemos hacer juegos con esponjas, ropa vieja, regaderas y cubos reciclables con el fin de refrescarnos sin producir residuos innecesariamente.

**(15) La danza de la lluvia:** Algunas civilizaciones antiguas de América crearon danzas ceremoniales para pedir a los dioses que enviaran lluvia para regar los campos y tener buenas cosechas de alimentos. Además, también se creía que la lluvia ayudaba a limpiar y purificar la Tierra de energías o espíritus malignos.

El agua es necesaria para la vida, por lo que sin ella no podríamos sobrevivir. Además, en verano nuestra región sufre largas temporadas sin lluvias, hecho que dificulta mantener los cultivos de temporada. Os proponemos que creéis vuestra propia danza de la lluvia. Podéis inventaros los pasos, la música, el vestuario, etc. Podéis ayudaros de percusión con instrumentos o con vuestro cuerpo (*body percussion*)! Podréis bailar esta danza siempre que lo creáis necesario: para recibir el día o como despedida, antes o después de desayunar, ¡puede ser vuestro pequeño ritual del casal!

**(16) Agua, vida, diversidad:** Sin agua no hay vida y sin vida no hay diversidad. Proponemos una actividad para sentir y plasmar la diversidad que nos rodea. Entre todos y todas crearemos gran mural/*collage* de todas aquellas cosas que nos dan vida o nos la hacen más bonita, feliz y diversa. Pueden ser animales, amigos, familia, comidas, palabras... A través de esta obra podremos ver la gran variedad de elementos que necesitamos y que nos hacen felices. Y cómo todos y cada uno de ellos son muy importantes.

#### Actividades relacionadas con el planeta

**(17) El árbol de los deseos:** Os proponemos crear el árbol de los deseos. Los infantes pueden escribir en un trozo de papel o cartulina un deseo relacionado con la naturaleza, el planeta, el medioambiente, los infantes, la familia, el barrio... Y los colgaremos en nuestro árbol de los deseos.

Cada día podemos poner en común algunos de los deseos colgados e imaginar y conversar acerca de qué podríamos hacer nosotros para contribuir a que se hagan realidad.

**(18) Mi planeta:** Os proponemos una actividad para crear un espacio para reflexionar y compartir con compañeros y compañeras cómo queremos que sea nuestro planeta. Los infantes deberán observar atentamente su entorno y llevar o escoger, cada uno, un elemento que, según crean, describa o identifique a nuestro planeta. Después compartiremos por qué lo hemos elegido, qué características tiene, etc. También nos podemos preguntar: ¿qué tiene como con los demás?; ¿en qué se diferencia?; ¿podríamos vivir sin él?

**(19) El huerto:** Os proponemos crear vuestro huerto, o bien dar continuidad y ampliar el que ya tenéis en el centro. Para realizar esta actividad, pensad dónde deseáis colocar vuestro huerto, diseñad y planificad qué queréis plantar y cómo deseáis hacerlo. Además, los infantes pueden construir las macetas o los bancales si no disponéis de un espacio de tierra para el huerto.

Material: macetas, bancales o un espacio de tierra, sustrato, herramientas para plantar y trabajar la tierra, planteles o semillas.

**(20) Campañas sostenibles:** Después de repensar cómo queremos que sea nuestro planeta, imaginarlo y diseñarlo, itoca hacer difusión! Decidiremos entre todos y todas qué deseamos difundir y, en grupos, crearemos carteles u otros elementos para nuestra campaña de sostenibilidad. Si lo deseáis, también podéis colgarlos en el centro, para que todos los vean. Además, podéis contactar con el ayuntamiento y la radio del pueblo o el barrio para hacer la máxima difusión posible.

## 3. 2 – PRIMARIA

### **Eje de animación:**

*El mundo se transforma ante nuestros ojos, dando origen a retos y oportunidades sin precedentes. Los problemas de alcance mundial exigen un cambio urgente en nuestras formas de pensar y nuestros estilos de vida.*

*Estamos en una década decisiva. Vivimos una emergencia climática, social y de salud planetaria global que afecta a todas las formas de vida y compromete gravemente el presente y la vida futura. ¡Y para conseguir este cambio os necesitamos!*

*A lo largo de esta aventura conoceremos el impacto de las acciones humanas en la naturaleza y veremos cómo con nuestras acciones individuales hacemos tambalear los*

*cuatro elementos de la tierra que sostienen a nuestro planeta. Tenemos delante un gran reto: equilibrar nuestro planeta. ¿Lo conseguiremos? Nos acompañarán distintos elementos que serán la palanca de cambio de este sistema planetario.*

*¿Qué acciones realizamos los humanos? Os invitamos a reflexionar sobre las acciones que realizamos en nuestras vidas cotidianas con el fin de mejorar la sostenibilidad de nuestro planeta.*

*Si superamos los retos podemos recuperar diferentes objetos que nos ayudarán a estabilizar los cuatro elementos y transformar nuestro planeta.*

### **Metodología y objetivos:**

Siguiendo la metodología basada en retos, se busca presentar actividades que permitan a los infantes observar, pensar, crear y sentir con el fin de conocer el origen de los alimentos, el impacto ambiental del sistema alimentario, la biodiversidad y el mar, y fomentar su compromiso con la construcción de un mañana más sostenible y saludable.

### **LOS RETOS DE ESTE VERANO:**

#### **(1) TIERRA. Desperdicio alimentario:**

Se estima que cada año se desperdician en la UE 89 millones de toneladas de alimento, cantidad equivalente a 179 kg por persona al año. Esto sugiere que cada persona desperdicia  $\frac{1}{2}$  kg de comida al día.

En el casal de verano todos desayunamos y muchas personas también almuerzan, lo cual representa  $\frac{1}{3}$  de nuestra alimentación, por lo que estaríamos hablando de que cada infante del casal produce alrededor de 200 g de residuos diarios.

**Reto:** Nuestro objetivo reducir a la mitad el desperdicio alimentario que producimos en el casal durante una semana.

#### **(2) AIRE. Huella ecológica:**

Las grandes superficies no solo consumen grandes cantidades de energía por su mantenimiento (cámaras frigoríficas, luz, aire acondicionado, etc.), sino que su huella de carbono es todavía mayor si hablamos de transporte.

**Reto:** El objetivo de este reto es calcular nuestra huella ecológica. Si nuestra huella (zapato) no supera las 3,92 hectáreas/habitante, ¡habremos superado el reto de la semana! Si, en cambio, superamos esa cantidad, deberemos hacer todo lo posible para reducir y superar el reto.

#### **(3) FUEGO. *Slow Food* y producto de proximidad:**

El concepto de producto de proximidad nació a finales de la década de 1980 en Italia, con el movimiento *Slow Food*. Se trata de un movimiento que gira en tono a comer prestando atención, valorando la calidad y teniendo en cuenta la procedencia de las materias primas, los ingredientes y cómo los cocinamos.

**Reto:** En este reto os proponemos confeccionar una lista con 50 productos de proximidad (que formen parte de nuestra alimentación), con el lugar de donde provienen y prestando atención a que realmente se trate de productos de proximidad (o sea, que no hayan recorrido más de 100 km).

**(4) AGUA. Plásticos y reciclaje:**

En el año 2050 en los océanos habrá más plástico que peces. El 50 % del plástico que utilizamos a nivel mundial es de un solo uso. Además, se estima que solo se recicla el 9 % del plástico que se utiliza en todo el mundo y el resto se tira en los mares y océanos. Por consiguiente, el mar recibe alrededor de 10 000 toneladas de plástico, lo que equivale a 12 kg por persona, cada año. Para que el plástico se degrade deben pasar más de 100 años y unos 100 000 animales marino mueren anualmente por su causa.

**Reto:** Este reto consiste en dar una segunda vida a 12 kg de plástico.

**(5) TIERRA. Especies en peligro de extinción:**

El 87 % de las 352 000 especies de plantas que producen flores y frutos (angiospermas) dependen, por lo menos de manera parcial, de los animales polinizadores para su reproducción. Como resultado de la polinización, se aporta biodiversidad a nuestros ecosistemas, se proporciona alimento a los demás seres vivos y se hace que los cultivos rindan mejor y sean más productivos. Pensad que el 75 % de los alimentos que consume el ser humano depende de la polinización. En la actualidad, el 40 % de los invertebrados polinizadores se enfrenta al riesgo de extinción, especialmente las abejas y las mariposas. Entre los factores que inciden en este declive se encuentran: el uso de determinados pesticidas y algunas prácticas de la agricultura intensiva que utilizan productos perjudiciales para las abejas.

**Reto:** Una solución para combatir el peligro de extinción es instalar hoteles de insectos en todo el municipio. Estas estructuras servirán de refugio y de lugar de cría para especies polinizadoras tales como las abejas.

**(6) AIRE. Emisiones de CO<sub>2</sub>:**

Una gran parte de los alimentos que consumimos han viajado grandes distancias para llegar a nuestro plato. Según un informe de la asociación Amigos de la Tierra, con la colaboración de las universidades de Sevilla, Vigo y Pablo Olavide, en 2011 España importó alrededor de 25 millones de toneladas de alimentos, los cuales recorrieron, en promedio, unos 4 000 km y generaron más de 4 millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>.

**Reto:** A lo largo del día comemos unos 20 productos diferentes. Para este reto debemos calcular los kilómetros que recorren todos los alimentos que consumimos en un día, con las emisiones de CO<sub>2</sub> que esto supone.

**(7) FUEGO. Excedente alimentario:**

Todas las personas tienen derecho a una alimentación sana y sostenible, pero no todas tienen acceso a ella. Mientras cada día se tiran kilos y kilos de comida, tenemos cerca gente que pasa mucha hambre.

**Reto:** El objetivo de este reto es calcular el excedente alimentario de los infantes del casal y de sus familias.

#### **(8) AGUA. Mensaje en una botella:**

Antiguamente, y quizá en algunas regiones concretas todavía sea así, la leche se vendía en botellas de vidrio. En algunos lugares el lechero hasta la distribuía directamente en las casas. Al día siguiente, cuando iba a dejar la leche del día, recogía las botellas vacías para volver a llenarlas.

En este tipo de distribución no se generaban residuos diarios, porque las botellas se reciclaban durante un tiempo. En concreto, el vidrio tiene una cadena de reciclaje circular, es decir que se puede reciclar íntegramente, al 100 %.

Entonces, ¿qué podemos hacer para reducir los residuos que producimos? ¿Qué alternativas de consumo tenemos? ¿Podemos utilizar envases que no sean de plástico, reutilizarlos y evitar que acaben en el mar?

#### **Reto**

El objetivo de este reto es conseguir repensar 30 formas nuevas de almacenar, envolver, transportar, etc.

### 3.3 – SECUNDARIA

Para los mayores proponemos un casal de verano basado en la metodología de Aprendizaje/Servicio (APS). El centro promotor de APS lo define como una propuesta que “integra el servicio a la comunidad con el aprendizaje de contenidos, competencias, habilidades o valores”. Podemos decir que en aprendizaje/servicio se vinculan la intencionalidad pedagógica con la intencionalidad solidaria.

Nos referimos a una relación circular entre el aprendizaje y el servicio. “El aprendizaje mejora el servicio a la comunidad porque este gana en calidad, y el servicio da sentido al aprendizaje porque lo que se aprende se puede transferir a la realidad en forma de acción”.

Así pues, nos basaremos en una propuesta educativa que combinará esos dos procesos. Con la propuesta APS los participantes vivirán experiencias a través de las necesidades reales del entorno, con el objetivo de mejorarlo. Acercaremos a los adolescentes a reconectar con la naturaleza a través de proyectos reales de nuestro entorno cercano.

#### **Metodología y objetivos:**

Siguiendo la metodología de Aprendizaje/Servicio, se proponen actividades vertebradas en los cuatro elementos y el planeta, para que los jóvenes conozcan el origen de los

alimentos, el impacto ambiental del sistema alimentario, la biodiversidad y el mar, y fomentar su compromiso para construir una mañana más sostenible y saludable.

### **Propuesta**

Es una propuesta lúdica basada en la experiencia, la responsabilidad, la investigación, la reflexión y la acción. Se propone que los jóvenes decidan y se impliquen en una acción de conservación de los espacios verdes de su entorno (escuela, municipio, etc.).

Para realizar esta actividad, en primer lugar, los jóvenes deberán informarse sobre el sistema alimentario, proponer intervenciones de mejora, realizarlas, hacer una campaña de divulgación para promover buenas prácticas y el cuidado del sistema alimentario. Por último, se llevan a cabo una reflexión sobre la actividad realizada y una valoración de la misma.

Se propone que se realicen cuatro actividades de Aprendizaje/Servicio: una relacionada con la producción alimentaria (p. ej., huerto), otra con el consumo y la gastronomía (p. ej., cocina sostenible), otra con las cadenas agroalimentarias (p. ej., alimentos de proximidad y temporada) y otra, finalmente, con residuos y embalajes (p. ej., basura marina).

## 4- OTROS RECURSOS EDUCATIVOS

Os presentamos un listado de recursos, webs, informes, etc. de entidades involucradas en la construcción de un sistema alimentario más sostenible y saludable. Estos elementos os pueden servir para ampliar y complementar los medios ya ofrecidos antes en esta guía:

### Webs

- AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS). Departamento de Medio Ambiente. [http://mediambient.gencat.cat/ca/05\\_ambits\\_dactuacio/educacio\\_i\\_sostenibilitat/desenvolupament\\_sostenible/agenda-2030-ods/](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/desenvolupament_sostenible/agenda-2030-ods/)
- AYUNTAMIENTO DE BARCELONA: Barcelona Capital Mundial de la Alimentación Sostenible 2021. <https://alimentaciosostenible.barcelona/>
- ASOCIACIÓN JUSTICIA ALIMENTARIA: <https://justiciaalimentaria.org>
- CATEDRA DE AGROECOLOGÍA Y SISTEMAS ALIMENTARIOS. Universidad de Vic. <https://mon.uvic.cat/catedra-agroecologia/es/>
- CENTRO PROMOTOR DE APRENDIZAJE SERVICIO: <https://aprenentatgeservei.cat/>
- DEPARTAMENTO DE SALUD. Programas de educación y salud. [https://salutweb.gencat.cat/ca/ambits\\_actuacio/per\\_perfiles/centres\\_educatius/](https://salutweb.gencat.cat/ca/ambits_actuacio/per_perfiles/centres_educatius/)
- FUNDACIÓN ALICIA: <https://www.alicia.cat/ca/>
- FUNDACIÓN CRAM. Centro de protección de la biodiversidad marina. <https://cram.org/fundacion-cram/>
- FUNDACIÓN BANCO DE ALIMENTOS. <https://www.bancdelsaliments.org/es/>
- FUNDACIÓN ESPIGOLADORS. <https://espigoladors.cat/>
- FUNDACIÓN GASSOL. <https://www.gasolfoundation.org/es/>
- ORGANIZACIÓN GREENPEACE. <https://es.greenpeace.org/>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. <https://www.who.int/es>
- ORGANITZACIONS PER A LA JUSTÍCIA GLOBAL (LAFEDECAT). <http://www.lafede.cat/>
- MOVIMIENTO MUNDIAL DE LOS DERECHOS HUMANOS. <https://www.fidh.org/es/quienes-somos/Que-es-la-FIDH/>
- NACIONES UNIDAS. <https://www.un.org/es/global-issues/health>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. <http://www.fao.org/home/es/>

- REVISTA SOBERANIA ALIMENTARIA. <https://www.soberaniaalimentaria.info/>
- UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/educacion-salud/accion>
- UNICEF. <https://www.unicef.org/es/salud>

## Informes y guías

- MENJAR CANVIA EL MÓN [COMER CAMBIA EL MUNDO]. Programa pedagógico de Fundesplai, con numerosas actividades y recursos educativos para una alimentación saludable y sostenible.  
<https://projectes.fundesplai.org/mcm/>
- ALIMENTACIÓN. Programa liderado por Justicia Alimentaria y Hegoa. Aquí encontraréis numerosos recursos educativos en línea, orientados a infantes, jóvenes, familias y equipos educativo. <https://redalimentacion.org/es>
- ALIMENTACIÓN, PLANETA, SALUD: Dietas saludables a partir de sistemas alimentarios sostenibles. Comisión EAT-Lancet, 2019. Este informe es primer intento de establecer objetivos científicos universales para el sistema alimentario aplicables a todas las personas y al planeta según dos parámetros del sistema alimentario mundial: el consumo final (dietas saludables) y la producción (producción sostenible de alimentos).  
[https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/Report\\_Summary\\_Spanish-1.pdf](https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/Report_Summary_Spanish-1.pdf)
- CALENDARIO DE PRODUCTOS DE TEMPORADA. Aquí encontraréis el calendario de temporada de frutas, hortalizas y pesca. Generalitat de Cataluña. <http://agricultura.gencat.cat/web/.content/04-alimentacio/cadena-alimentaria/codi-bones-practiques-comercials/documents/fixers-binari/calendari-productes-temporada.pdf>
- FIESTAS DIVERTIDAS Y SALUDABLES. Consejos y recetas para las fiestas infantiles. Canal Salut, Generalitat de Cataluña.  
[https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/receptes\\_saludables/festes-infantils/](https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/receptes_saludables/festes-infantils/)
- GUÍA HABITAT. Una guía de actividades muy práctica para la educación ambiental. <http://habitat.escolesxesc.cat/>
- GUÍA SIN MALA ESPINA. Una guía para conocer el problema de la sobreexplotación de los productos del mar.  
<https://www.ecologistasenaccion.org/18886/guia-sin-mala-espina/>
- GUÍA DE APRENDIZAJE/SERVICIO PARA UNA ALIMENTACIÓN SANA, JUSTA Y SOSTENIBLE. CENTRE PROMOTOR D'APRENTATGE SERVEI. <https://aprenentatgeservei.cat/wp-content/uploads/quies/Aprenentatge-Servei-per-a-una-alimentacio%CC%81-sana.pdf>

- JUGUEMOS EN EL HUERTO. Fantástica guía de juegos para trabajar la educación ambiental en los huertos de escolares de Educación Infantil y Primaria. Sara Buscà. <https://esplai.fundesplai.org/recurs/guia-juguem-a-lhort/>
- KAI DARA, recursos educativos para una ciudadanía global. Oxfam Intermón. <http://www.kaidara.org>
- MALETA LÚDICA AGRO-JOCS. Aquí encontraréis una cantidad de actividades y juegos. Impulsa Agroviva, la plataforma web creada por la Unió de L'auradors i Ramaders de València. <https://agroviva.chil.me/post/maleta-ludica-agro-jocs-242382?l=CA>
- PEQUEÑOS CAMBIOS PARA COMER MEJOR. Agència de Salut Pública de Catalunya. Guía de referencia sobre alimentación saludable. "[Petits canvis per menjar millor](#)". Canal Salut ([gencat.cat](http://gencat.cat))
- PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE. Incluye el plato saludable. Agència de Salut Pública de Catalunya. [https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/la-piramide-de-lalimentacio-saludable](https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/la-piramide-de-lalimentacio-saludable)
- RECETAS SALUDABLES. Buscador de recetas. Canal Salut Generalitat de Cataluña. [https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/receptes\\_saludables/](https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/receptes_saludables/)
- MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS VARIOS SOBRE EL HUERTO, AGROECOLOGÍA Y ALIMENTACIÓN. Generalitat de Cataluña. [http://pae.gencat.cat/ca/publicacions-materials-referencia/material-educatiu/#FW\\_bloc\\_054dc499-c4a4-11e3-8540-000c296817af\\_9](http://pae.gencat.cat/ca/publicacions-materials-referencia/material-educatiu/#FW_bloc_054dc499-c4a4-11e3-8540-000c296817af_9)
- UNESCO (2020). EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. HOJA DE RUTA. Manual de fundamentación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514>
- VIAJE AL CENTRO DE LA ALIMENTACIÓN QUE NOS ENFERMA. Informe "Dame veneno". • VSF Justicia alimentaria global. <https://justiciaalimentaria.org/dame-veneno>

## Otros recursos didácticos

- [Propuesta didáctica para trabajar la soberanía alimentaria en la Formación Profesional \(CAT\)](#). La propuesta didáctica ofrece cinco módulos para trabajar las temáticas clave para transversalizar la soberanía alimentaria en los estudios de Formación Profesional. Aquí encontraréis los siguientes contenidos:
  - Módulo 1. Agroecología vs. Agroindustria

- Módulo 2. La transición alimentaria
- Módulo 3. La publicidad y los alimentos
- Módulo 4. La Dieta Planetaria
- Módulo 5. Mujeres y soberanía alimentaria

Desarrollada por: Justicia Alimentaria.

[https://redalimentacion.org/sites/default/files/Unitat%20Dida%CC%80ctica\\_LlaurantiCuinant%20A5\\_impressio%CC%81.pdf](https://redalimentacion.org/sites/default/files/Unitat%20Dida%CC%80ctica_LlaurantiCuinant%20A5_impressio%CC%81.pdf)



El proyecto EAT:LIFE ha recibido fondos del programa LIFE de la Unión Europea.