



- ▶ DOSSIER
- ▶ GUÍA DIDÁCTICA
- ▶ ACTIVIDADES

# globalexpress

LA ACTUALIDAD EN EL AULA

Marzo 2013 | Núm. 19

## Lo que nuestra nevera esconde

En un pueblo andaluz –tierra olivarera por excelencia– una abuela explicaba a su nieta el origen del aceite. Días más tarde, en el olivar familiar, comprobaba el éxito de sus desvelos didácticos. “Marta, ¿te acuerdas de dónde viene el aceite?”. “De la botella”, respondió la niña, ufana de su saber. Esta anécdota, rigurosamente cierta, ilustra hasta qué punto desconocemos lo que comemos y cómo nos relacionamos con los alimentos.

Este *Global express* explica cómo funciona nuestro sistema alimentario, que hace que mil millones de personas pasen hambre, mientras más de la mitad de los habitantes de los países industrializados tiene sobrepeso. Ofrece propuestas para trabajar en el aula cómo hacer frente a esta injusticia mediante los hábitos y prácticas de consumo.



## sumario

- p. 02 Introducción
- p. 03 El plato nos delata
- p. 04 Cómo se producen los alimentos
- p. 05 Un modelo injusto y peligroso
- p. 08 Cómo ponemos la mesa
- p. 10 Quién decide lo que comemos
- p. 12 El precio de los alimentos
- p. 13 Hay alternativas en marcha
  - Otras maneras de producir con sentido (del bien) común
  - Metamos mano en el plato



OXFAM Intermón





## Introducción

Casi mil millones de personas pasan hambre todos los días<sup>1</sup>. Es una catástrofe, pero no es de esas que llamamos "naturales". Al mismo tiempo, la mitad de los habitantes de más de la mitad de los países industrializados tiene sobrepeso. ¿Otra catástrofe? No; ambas situaciones son la cara visible de un problema de fondo: unos patrones de consumo insostenibles y un modelo de producción escandaloso que arrebató a gran parte de la población mundial un derecho elemental, el acceso a la alimentación, y a muchos países la posibilidad de decidir en un ámbito tan fundamental.

La continua escalada del precio de los alimentos y del petróleo, la escasez de agua y terrenos cultivables, el acaparamiento de tierras que condena a los campesinos –especialmente en los países empobrecidos– a la indigencia, el cambio climático y el deterioro ambiental son algunas de las causas de que, en un planeta capaz de alimentar con creces a su población, tantos millones de personas no tengan, un día tras otro, nada que llevarse a la boca.

Se calcula que con el 1% de los alimentos que se producen bastaría

para acabar con el hambre en el mundo. Este dato choca con otro: según la FAO, se desperdicia entre un 10 y un 40% de los alimentos que se producen. En los países ricos, puede que se desperdicie alrededor de una cuarta parte de toda la comida que compramos los consumidores.

Curiosamente, el 80% de las personas con hambre en el mundo son agricultores; es decir, tienen por oficio producir alimentos<sup>2</sup>.



Foto: Intermon Oxfam

1. "Cultivar un futuro mejor. Justicia alimentaria en un mundo con recursos limitados", documento base de la campaña CRECE de Intermon Oxfam, disponible en: [www.intermonoxfam.org/sites/default/files/articulos/adjuntos/110531\\_cultivarfuturo.pdf](http://www.intermonoxfam.org/sites/default/files/articulos/adjuntos/110531_cultivarfuturo.pdf)

2. Grain: Introducción a la Crisis Alimentaria Global, [www.grain.org/es/article/categories/219-otras-publicaciones](http://www.grain.org/es/article/categories/219-otras-publicaciones)





## El plato nos delata

Si un día nos citáramos para comer juntos todos los habitantes de la Tierra, nuestros respectivos platos serían la imagen viva de un mundo variado. El fotógrafo estadounidense Peter Menzel lleva años recogiendo en imágenes las muy diferentes maneras de comer de los seres humanos. En términos muy generales, la dieta occidental es rica en lácteos y carnes, y pobre en cereales y fruta, mientras que en los países del Sur sucede, también en términos muy generales, al contrario. Más o menos en medio, la dieta mediterránea se presenta como más equilibrada en sus componentes (otro asunto es si la cantidad se ajusta a las necesidades o es excesiva).












Los hábitos alimenticios están muy relacionados con la idea que tenemos de lo deseable, de manera que, a pesar de los elogios que despierta dicha dieta (en 2010 fue declarada por la UNESCO Patrimonio Inmaterial de la Humanidad), los habitantes de las regiones mediterráneas no le son muy fieles, de modo que su menú contiene cada vez más carnes y menos verduras y fruta. Los estudios –y la simple observación– revelan que el aumento de los ingresos y la urbanización creciente se reflejan en menos cereales y más carne, lácteos, pescado, frutas y verduras.

El problema no es que lo que hay en los platos del mundo sea varia-

do, sino que es muy desigual. En su libro *Hungry Planet*,<sup>3</sup> publicado en 2006, Menzel señala que, mientras una familia alemana destina a comida en torno a 500 dólares semanales, una de Chad sólo cuenta para alimentarse con poco más de dólar y medio.

Además, la dieta “occidental” utiliza muchos más recursos: tierra, agua y espacio atmosféricos, cuyo coste no suele reflejar el ticket de la compra. Es lo que Singer y Mason llaman en su libro *Somos lo que comemos* (Paidós, 2009) “los costes ocultos del pollo barato”. Lo que comemos revela lo que somos no sólo físicamente, sino también desde la perspectiva de la política y de la ética.

## Huella ecológica de varios alimentos

1 kg	 Huella de consumo de agua (litros)*	 Emisiones (kg CO <sub>2</sub> e)**	 Uso de la tierra (m <sup>2</sup> )***	 Cereales (para alimentación animal) (kg)	 Calorías (kcal)
 Vacuno	15.500	16	7,9	6	2.470
 Carne de pollo	3.900	4,6	6,4	1,8	1.650
 Huevos	3.333	5,5	6,7	-	1.430
 Leche	1.000	10,6	9,8	-	610
 Trigo	1.300	0,8	1,5	-	3.400
 Arroz	3.400	-	-	-	1.300

\* Se asume que el peso medio de un huevo es de 60 g y la densidad de la leche 1 kg por litro

\*\* Basado en la producción en Inglaterra y Países de Gales

\*\*\* Basado en la producción en Inglaterra y Países de Gales, se asume que toda la producción es en tierras del mismo tipo

Fuentes: agua <http://goo.gl/MtngH>; emisiones y uso del suelo <http://goo.gl/T12ho>; cereales <http://goo.gl/4CgFB>; calorías <http://goo.gl/7egTT>

3. La presentación “¡A comer!”, basada en el libro, está disponible en Internet: [http://usuarios.tinet.org/mikell/A\\_comer.pps](http://usuarios.tinet.org/mikell/A_comer.pps)





## Cómo se producen los alimentos

### Un poco de historia

El modelo agrícola predominante se rige por el productivismo, como en general todos los sectores económicos; es decir, se trata de producir cuanto más mejor y al menor coste posible para maximizar beneficios. Se entiende costes económicos, porque el precio que pagamos en muchos otros aspectos es muy elevado.

Para entender cómo se producen actualmente los alimentos, hay que hacer un poco de historia. Desde tiempos inmemoriales, los agricultores han intentado mejorar –en cantidad y calidad– sus cosechas seleccionando las semillas de las plantas que resultaran más resistentes, más sanas, más sabrosas. A principios del siglo xx, algunas empresas se dedicaron a esta tarea de una manera, digamos, industrial. Algún tiempo después empezaron a comercializarse las semillas híbridas, resultantes de cruzar especies emparentadas lejanamente, que daban plantas muy resistentes, pero estériles. Los agricultores, en consecuencia, debían comprar cada año la simiente a las empresas productoras, iniciándose así un camino de dependencia que no ha hecho más que crecer, llegando a la situación actual de oligopolio, en la que mandan unas pocas grandes empresas que controlan todo el sector agroindustrial.

A principios de los años 60, la agencia de la ONU especializada en agricultura y alimentación, la FAO, decidió impulsar un plan de desarrollo agrario para conseguir semillas de alto rendimiento, sobre todo de trigo, maíz y arroz, con el objetivo de acabar con el hambre en el mundo. Efectivamente, la producción creció de manera notable (según el [Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo](#), una media anual del 2% entre 1961 y 1980 en



Foto: Intermón Oxfam

los países del Sur). Las semillas de alto rendimiento y el desarrollo de los fitosanitarios, unos productos que aportan determinados nutrientes al suelo y matan plagas, insectos y malas hierbas, hicieron posible la llamada “revolución verde”, que gozó de buena prensa durante una época. Sin embargo, el paso del tiempo ha puesto de manifiesto que, en muchos aspectos, fue peor el remedio que la enfermedad.

Efectos de la “revolución verde”:

- Daños para el medio ambiente y la salud: los fertilizantes sintéticos terminan empobreciendo los suelos y favoreciendo la erosión; los pesticidas y herbicidas contaminan los suelos y las aguas, y no está suficientemente garantizado que no pasen a los alimentos, con el consiguiente riesgo para la salud.
- Pérdida de biodiversidad agrícola: la uniformidad en la utilización de semillas reduce la variedad, lo que no sólo empobrece nuestra dieta, sino que disminuye la resistencia a las plagas.
- Pérdida de cualidad nutricional: la fertilización sintética aporta macronutrientes a la tierra, pero se pierden los oligoelementos que proporciona la agricultura tradicional, minerales presentes en pequeñas cantidades en el suelo y las plantas, de importancia capital para la nutrición porque posibilitan que generemos enzimas, hormonas y otros elementos esenciales para nuestra salud.

- Ineficiencia energética: el incremento de producción se consiguió aplicando mayores cantidades de energía, en forma de abonos químicos, mecanización, combustible, pesticidas o riego; es decir, invirtiendo más por unidad obtenida.
- Dependencia de los campesinos: las inversiones requeridas no están al alcance de los pequeños agricultores, fomentando así un modelo agrícola extensivo, en manos de grandes propietarios, dependencia que se suma a la de las grandes compañías propietarias de las semillas. En este sentido, consiguen un efecto contrario al deseado: los campesinos pierden su autonomía alimentaria y, finalmente, su tierra, endeudados por la compra de semillas, abonos y plaguicidas. En el año 2000, las semillas, fertilizantes y fitosanitarios suponían para los agricultores la cuarta parte de los costes de producción.<sup>4</sup>
- Tendencia a las “macropropiedades”: acaparamiento de tierras.
- Temporalmente, los excedentes de Europa y EE.UU. han invadido, mediante *dumping*, los otros mercados.

A estos inconvenientes, hay que señalar que, aunque mejoró la situación en algunos países, no acabó con el hambre. “La ‘revolución verde’, al no apuntar a las verdaderas razones del hambre, falló en cuanto a su mitigación e incluso a veces fue contraproducente”. (Jorge Gutiérrez, *Diccionario de Acción Humanitaria...*).

4. COAG, citado en Opciones, nº 11.





## Un modelo injusto y peligroso

A rasgos generales, este es el proceso que ha desembocado en el **actual modelo de producción**,<sup>5</sup> caracterizado por:

### Dependencia de pesticidas y fertilizantes: la química en el plato

La agricultura industrial moderna está yendo cada vez más rápido, sólo para mantenerse en el mismo lugar. Dicho de manera simple, aumentar el regadío y el uso de fertilizantes sólo puede llevarnos un poco más lejos, y estamos casi allí. Con la excepción de una parte de los países en desarrollo, el margen para aumentar el área de regadío está desapareciendo. Y aumentar el uso de fertilizantes proporciona incluso rendimientos decrecientes y provoca serias consecuencias medioambientales.

El gran aumento en el uso de fertilizantes y pesticidas químicos, cuyo consumo en los 70 se duplicó en el caso de los primeros y se quintuplicó en el de los segundos, ha provocado contaminación de diversos tipos y el agotamiento de suelos que no recuperan todos sus nutrientes.

### Balance energético poco eficiente

Se invierte más energía para conseguir menos producción. En la agricultura española, la producción de una caloría de alimentos requiere invertir 1,25 calorías: en Estados Unidos, para obtener una caloría se aplican 10; en la agricultura tradicional castellana, aportando una caloría se obtenían 20.<sup>6</sup> Un estudio efectuado en cinco municipios de la comarca barcelonesa del Vallès muestra que, a pesar de importantes aumentos en la productividad

de los cultivos en el último siglo, el índice de eficiencia energética ha disminuido desde 1,67 en 1860 hasta 0,21 en 1999.<sup>7</sup>

### Dependencia de los comerciantes de semillas: el futuro de todos en manos de pocos

Las semillas deben comprarse cada año, ya que el cereal cosechado no es apto para servir como semilla para una nueva siembra, como se suele hacer en la agricultura sostenible tradicional, lo que otorga un gran poder a las grandes empresas y sitúa a los campesinos en dependencia de las mismas. A nivel mundial, cuatro compañías –Dupont, Monsanto, Syngenta y Limagrain– dominan más del 50% de las ventas de la industria de semillas, mientras que seis compañías controlan el 75% de las de agroquímicos.

## Citricultura convencional en la huerta valenciana: balance energético

### In-puts energéticos

- Mano de obra
- Maquinaria
- Gasolina
- Diesel
- Fertilizantes
- Pesticidas
- Electricidad
- Semillas

**17.335.323 kcal/ha**

### Out-puts energéticos



- Valor nutritivo del cítrico

**14.136.314 kcal/ha**

Energía ganada neta:  
**-3.199.009 kcal**

Índice energético:  
**OP/IP=0,91**

## Calorías obtenidas por una invertida

China tradicional	50
Granja inglesa de 1826	40
Cerealera tradicional castellana	20
Tsembanga	16
España actual	1
EE.UU. actual	1

5. El documental *Food Inc.* explica cómo funciona el sistema agroalimentario. Aunque se refiere al sistema estadounidense, puede aplicarse en gran medida al nuestro, al fin y al cabo en la misma órbita cultural: <http://www.youtube.com/watch?v=xOKhFQzAYF4>

6. Jorge Reichmann: "Menos carne, mejor carne, vida para el campo", *El Ecologista*, nº 17.

7. "Cuando el olmo pide peras. El insostenible consumo energético del sistema alimentario", *ESFeres*, nº 9. Disponible en: [www.catalunya.isf.es/menu\\_publicaciones/pub\\_general.php?\\$sesion\\_idioma=1&\\$menu=3&identifica=informes&nombrxml=118](http://www.catalunya.isf.es/menu_publicaciones/pub_general.php?$sesion_idioma=1&$menu=3&identifica=informes&nombrxml=118)  
La ilustración del balance energético de la citricultura también procede de esta publicación.





## Acaparamiento de tierras<sup>8</sup>

La concentración de grandes extensiones de tierras de cultivo en pocas manos no es un fenómeno nuevo, pero, en el actual contexto de globalización financiera, tiene características propias que agravan sus consecuencias: empresas o gobiernos adquieren tierras de manera ilegítima y poco transparente, mediante procesos de privatización, ventas masivas, concesiones a largo plazo o incluso ocupación ilegal y violenta.

Como resultado de dos grandes crisis, la financiera y la alimentaria, este proceso se acelera a partir de 2007, cuando grandes capitales huyen de los mercados hipotecarios y desembarcan en los agrícolas, desatando una carrera por la compra de tierras en África, Asia y América Latina que no hace sino crecer: en 2009, en África se invirtió en tierras lo mismo que en los 22 años precedentes. A estas causas especulativas hay que añadir las ambientales. Como consecuencia del cambio climático, las tierras cultivables menguan, pero las demandas de alimentos crecen, tanto por el incremento de la población como por el aumento de los niveles de consumo en países emergentes y muy poblados; la presión sobre los recursos limitados del planeta es cada vez mayor. Completa el cuadro el hecho de que quienes compran son gobiernos poderosos y empresas omnipotentes, en países de democracias frágiles o directamente dictatoriales, blanco preferente para los inversores, según un reciente estudio del Banco Mundial.

Las víctimas de tan sustanciosas inversiones en un régimen tan desigual son las familias campesinas, que se ven expulsadas de unas tierras que llevan trabajando desde hace varias generaciones y se quedan sin medios de vida. Estas violaciones de los derechos humanos afectan de manera especialmente



Foto: Intermon Oxfam

grave a las mujeres, que producen la mayoría de los alimentos, pero sólo son propietarias de entre el 10% y el 20% de las tierras cultivables.

## Frontera agrícola en retroceso constante y pérdida de tierras cultivables

La frontera agrícola es el límite entre las tierras dedicadas a la agricultura y las que aún se mantienen intactas, que avanza cada vez más debido sobre todo a la presión humana.

En algunas zonas áridas o desérticas, se busca ampliar esta frontera, percibida como algo positivo. Sin embargo, en otras su avance significa deforestación por pérdida de tierras cultivables. El reemplazo de flora y fauna por tierras agrícolas está asociado a la degradación del medio ambiente, al uso indiscriminado de agroquímicos, a las grandes superficies necesarias para la agricultura mecanizada y a la sobreexplotación de los suelos, todos ellos factores negativos para el medio ambiente.

Es decir, por una parte cada vez se pierden más espacios vírgenes como consecuencia de prácticas agrícolas poco sostenibles; por otra, la presión urbanística y la degradación ambiental amenazan las tierras agrícolas. En la segunda mi-

tad del siglo xx se han perdido más de 2.000 millones de hectáreas de tierras agrícolas, lo que equivale al doble de la superficie de Canadá.<sup>9</sup> "Pasamos de una matriz rural con manchas humanas a invertir la situación: matriz humanizada, con manchas agrícolas" (Enric Tello).

## Cambio climático

El actual modelo de producción y consumo industrial de alimentos es un gran consumidor de energía, que contribuye significativamente al calentamiento global. Además del transporte de alimentos o la deforestación asociada a la agroganadería, el manejo de los suelos agrarios, la utilización de fertilizantes sintéticos, la fabricación de piensos industriales o la destrucción de los mercados locales de alimentos constituyen el núcleo central de las emisiones planetarias de gases de efecto invernadero. Al mismo tiempo, las industrias procesadoras y de distribución de alimentos –que incluyen transporte, empaquetamiento, refrigeración y comercialización– son también grandes emisoras. Se calcula que el sistema agroalimentario llega a generar hasta un 50% de estas emisiones ([Cocinando el planeta](#)).

Las consecuencias del cambio climático en la alimentación son muy

8. [www.intermonoxfam.org/sites/default/files/documentos/files/Informe%20acaparamiento%20de%20tierras%2001-%20sept%202011.pdf](http://www.intermonoxfam.org/sites/default/files/documentos/files/Informe%20acaparamiento%20de%20tierras%2001-%20sept%202011.pdf)  
9. Gary Gardner: Informe del Worldwatch Institute, citado en *Opciones*, n.º 11.





relevantes. En primer lugar, frena el rendimiento. Se calcula que en el caso del arroz puede disminuir un 10% por cada °C de aumento en las temperaturas durante la estación seca. Los países de África subsahariana pueden experimentar disminuciones catastróficas, de entre el 20 y el 30% en el año 2080, alcanzando incluso el 50% en Sudán y Senegal.

En segundo lugar, aumentará la frecuencia y el rigor de los eventos de clima extremo, como olas de calor, sequías e inundaciones. Mientras, los sigilosos y alarmantes cambios en las estaciones, como unos períodos secos más largos y cálidos, temporadas de cultivo más cortas y patrones de lluvia impredecibles hacen cada vez más difícil saber cuándo es mejor sembrar, cultivar y cosechar.

“A pesar de la escala y la urgencia del reto, los gobiernos han fracasado, tanto colectiva como individualmente, en llevar a cabo acciones adecuadas para reducir las emisiones. En lugar de ello, han escuchado a sus grupos de presión industriales, el pequeño número de empresas que pueden perder con un giro hacia un futuro sostenible en el que el resto de nosotros ganaríamos”<sup>10</sup>

## Los males del sistema alimentario

### Problemas Sistema alimentario roto



#### Modelo productivo (Insostenible e injusto)

- Acaparamiento
- No inversión

#### Modelo consumo (Irresponsable)

- Despilfarro
- Comercio injusto



### Soluciones Sistema alimentario justo



#### Modelo productivo (Sostenible y justo)

- Derecho a la tierra
- Inversión en pequeña agricultura

#### Modelo consumo (Responsable)

- Ahorro
- Comercio justo

Fuente: elaboración propia

Los males de algo tan cotidiano como la comida tienen raíces profundas y complejas. Lo que hay –o lo que falta– sobre la mesa es la parte visible de un sistema roto, de relaciones y reparto de poder injustos: quienes producen los alimentos y quienes los consumimos tenemos poco poder de decisión, mientras que quienes sí tienen este

poder –gobiernos y grandes corporaciones– a menudo actúan irresponsablemente, más por codicia e intereses egoístas que atendiendo al bien común. Todo esto es posible en un sistema consumista, en el que el despilfarro es la tónica. Cambiar las cosas de manera significativa requiere dar pasos para cambiar el sistema. No es simple, y hay muchos

factores en juego, pero uno de ellos somos quienes llenamos los platos cada día. Esta edición del *Global express* se centra –sin ignorar los factores políticos y económicos– precisamente en el modelo de consumo y en lo que podemos hacer, individual y colectivamente, la ciudadanía que consume, que, desde luego, tiene trascendencia política.

10. "Cultivar un futuro mejor. Justicia alimentaria en un mundo con recursos limitados". [www.intermonoxfam.org/sites/default/files/articulos/adjuntos/110531\\_cultivarfuturo.pdf](http://www.intermonoxfam.org/sites/default/files/articulos/adjuntos/110531_cultivarfuturo.pdf)





## Cómo ponemos la mesa

Los alimentos que animan nuestros platos los encontramos fundamentalmente por cuatro vías: comercio tradicional, supermercados, hipermercados y consumo directo. Cada una de ellas tiene características propias.

Las tiendas de proximidad, especializadas (fruterías, carnicerías, etc.), abundantes en el **comercio tradicional**, son con frecuencia negocios familiares, a veces con alguna persona asalariada. Suelen abastecerse en mercados mayoristas, con más probabilidad de ofrecer productos cercanos y de temporada; conocen mejor la procedencia de los productos; son elemento importante del tejido social del barrio.

La **compra directa al productor**, sin intermediarios, suele hacerse en puestos atendidos por algún miembro de la familia productora en ferias, mercados semanales ambulantes y mercados municipales,





















o en cooperativas y grupos de consumo. Esta última opción es la más frecuente en el consumo directo de alimentos ecológicos.

Aunque para los campesinos supone una sobrecarga de trabajo, con horarios muy exigentes, les garantiza la independencia y el control sobre sus productos, puesto que pueden decidir sobre el precio y el modo de producción. Estas vías de comercialización acercan, ponen en comunicación y ponen el poder en manos de los auténticos protagonistas, quienes producen y quienes consumen; promueven formas de agricultura más sostenibles, en lo social y lo ambiental; aportan posibilidades al mundo rural; facilitan el acceso a productos de cercanía (¡estos sí que son alimentos km 0!) y de calidad; proporcionan a los consumidores información de primera mano; facilitan la cooperación y construyen tejido social.

Aparentemente a medio camino entre la tienda de proximidad y la gran superficie, se sitúan los **autoservicios y supermercados**. Sin embargo, están más cerca de éstos que de aquéllas; de hecho, a menudo son propiedad de las grandes empresas. Aunque ofrecen la ventaja de la cercanía espacial, la lógica comercial y empresarial responde más a los intereses de las grandes empresas en lo que se refiere a las relaciones con los proveedores, las condiciones laborales y el tejido social.

En España, más del 80% de las compras de comida se hacen en estos establecimientos y, sobre todo, en los hipermercados,<sup>11</sup> a los que consumidores y alimentos llegamos tras hacer un viaje –normalmente muy largo en el caso de los alimentos–, con el consiguiente consumo de gasolina y el incremento de la huella ecológica que genera.

### Huella ecológica para 2007 (ha)

 Animales vivos	 1.605
 Carne y preparados de carne	 67.779
 Productos lácteos, huevos...	 162.204
 Pescado, crustáceos y moluscos	 420.580
 Cereales y preparados de cereales	 776.167
 Legumbres y frutas	 527.640
 Azúcar y preparados de azúcar	 89.548
 Café, té, cacao y especias	 66.528
 Piensos para animales	 459.805
 Productos y preparados	 63.583

Fuente: [http://issuu.com/amigos\\_de\\_la\\_tierra\\_esp/docs/informe\\_alimentoskm?mode=window&pageNumber=2](http://issuu.com/amigos_de_la_tierra_esp/docs/informe_alimentoskm?mode=window&pageNumber=2), pág. 47

11. *Supermercados no, gracias*, Icaria, 2007.





Cuando entran en nuestros coches, la mayoría de los alimentos cumplen la última –y más corta– etapa de un largo viaje, que puede empezar en cualquier punto del planeta, porque también a nuestra despena ha llegado la deslocalización.

## Importaciones kilométrica españolas

Animales vivos	2.439 km 
Carne y preparados de carne	2.380 km 
Productos lácteos, huevos...	1.339 km 
Pescado, crustáceos y moluscos	6.787 km 
Cereales y preparados de cereales	4.234 km 
Legumbres y frutas	5.034 km 
Azúcar y preparados de azúcar	3.216 km 
Café, té, cacao y especias	6.227 km 
Piensos para animales	7.901 km 
Productos y preparados	1.937 km 

Fuente: [http://issuu.com/amigos\\_de\\_la\\_tierra\\_esp/docs/informe\\_alimentoskm?mode=window&pageNumber=2](http://issuu.com/amigos_de_la_tierra_esp/docs/informe_alimentoskm?mode=window&pageNumber=2), pág. 11

Kilómetros medios recorridos por un grupo de alimentos en el año 2007.



Resulta difícil entender muchos de estos viajes. Cada día se importan 330.000 kilos de pollo, mientras que se exportan otros 205.000; España vende al Reino Unido 220.000 kilos de patatas y le compra 72.000 kilos.

“Cada día 3.500 cerdos viajan desde otros países de Europa a España, y ese mismo día otros 3.000 cerdos hacen el viaje inverso. Los kilómetros que recorren muchos de los alimentos que consumimos arrastran absurdos como éste, y también numerosos atropellos: en el lago Victoria, en África, las multinacionales extraen diariamente toneladas de percas para el consumo en Europa, mientras dos millones de personas ribereñas pasan hambre”. (G. Duch, *Lo que hay que tragar*).





## Quién decide lo que comemos

Esta manera de funcionar, de entrada sorprendente (y de salida escandalosa), responde a la lógica de un modelo que se ha dado en llamar *supermercadista*, que no significa que estos establecimientos tengan la culpa de todo sino que ocupan un lugar central en el sistema. Por decirlo de una manera breve, las grandes cadenas (que por algo se llaman cadenas) de comercialización controlan todo el proceso, desde la producción –porque también son propietarias o porque están en situación de imponer sus condiciones– hasta el consumo, en unos comercios diseñados para inducir al consumismo (cada vez con apariencia de más personalización, gracias a esas tarjetas que nos dan pequeñas ventajas a cambio de la gran cantidad de datos sobre nuestros hábitos que regalamos), que han conseguido erigirse en los centros culturales de la sociedad de consumo, y convertir la satisfacción de necesidades en actividad de ocio.

Unos pocos centenares de empresas –comercializadoras, procesadoras, fabricantes y detallistas– controlan el 70% de las opciones y decisiones en el sistema alimentario mundial, incluyendo aquéllas que tienen que ver con recursos clave como la tierra, el agua, las semillas, las tecnologías y la infraestructura. Al decidir las reglas de las cadenas de alimentos que controlan –en cuanto a precios, costes y estándares– determinan dónde se concentran la mayoría de los costes y quién asume la mayoría de los riesgos. Extraen gran parte del valor a lo largo de la cadena, mientras que los costes y riesgos se derraman en cascada hacia los participantes más débiles, generalmente los agricultores y trabajadores que están en la base.

La pieza clave son las empresas que controlan la distribución. En España, su aumento de poder ha sido muy rápido: entre 1987 y 2007,

los diez grupos más grandes multiplicaron por más de 10 sus cifras de facturación (de 4.365 millones a 48.000 millones de euros). Actualmente, según datos del Ministerio de Agricultura, cinco grandes grupos de distribución concentran más del 40% de las ventas minoristas. Mercadona, Carrefour, Día, Eroski, Auchan-Alcampo, Lidl y la división alimentaria de El Corte Inglés facturan más de 40.000 millones de las ventas al por menor.

Las grandes cadenas buscan el máximo beneficio. Esta relación desigual de muchos productores de una parte, y pocas y grandes centrales de compra de la otra, hace que éstas puedan imponer condiciones draconianas a los productores, que incluyen fijar precios de compra en origen, precios de oferta e incluso ventas por debajo de los costes de producción, que se cargan sobre los productores. También incluyen producir donde cueste menos, sin que



Foto: Cosmopolita





importen las condiciones de trabajo ni las repercusiones en la agricultura local, ni lo lejos que esté, con unos costes ecológicos que, como no se incluyen en el precio, pagamos todos.

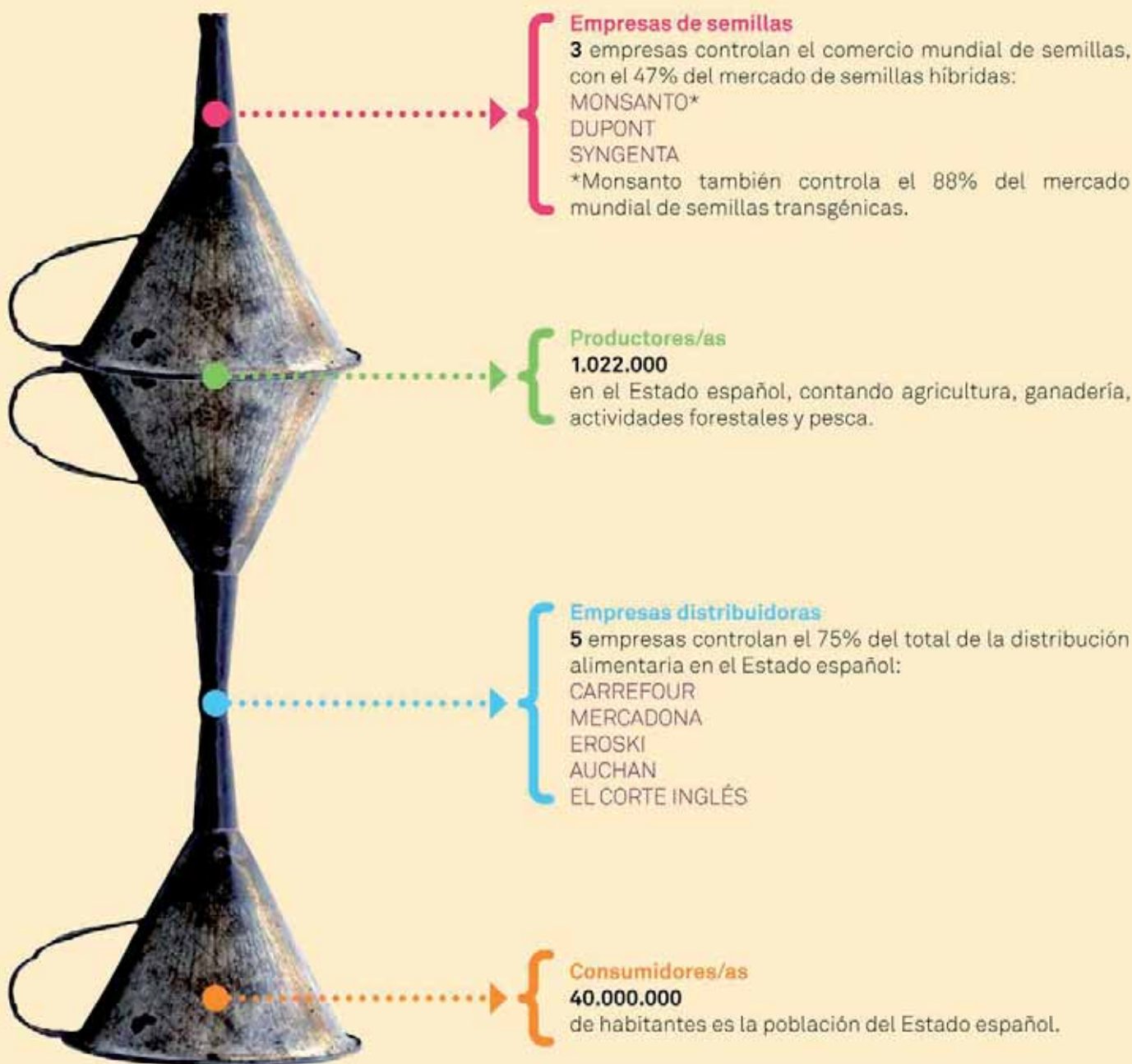
Un ejemplo de esta búsqueda de beneficios a cualquier precio es la

costumbre generalizada de retrasar los pagos a los proveedores hasta más de 100 días, cuando quienes compramos pagamos al contado. Ese dinero retenido puede ser invertido, consiguiendo ingresos adicionales. Se da así el despropósito de que un productor puede verse obligado a endeudarse para aguantar

el retraso, mientras un dinero que le pertenece está rindiendo para otros. Es decir, el "cualquier precio" del máximo beneficio lo paga el productor.

Alguien ingenioso puso imagen a este estado de cosas, ilustrando, de paso, la ley del embudo.

## ¿Quién controla el sistema agroalimentario?



Esta ilustración se basa en la de la publicación *Petroaliments o sobirania alimentària?* (2009)  
<http://es.scribd.com/doc/14211964/Petroaliments-o-Sobirania-Aliment-Aria-Baixa>





## El precio de los alimentos



Foto: Ministerio de Agricultura, Chile

¿Explica todo que esto que casi mil millones de personas no puedan satisfacer la más elemental de las necesidades, alimentarse? No. Falta un elemento importante, que responde al código genético de la sociedad de consumo: los alimentos se han convertido en mercancía, cuya función principal es el beneficio, relegando a un segundo plano su carácter de derecho básico. Los cereales, las grasas, la carne y otros alimentos se han transformado en los últimos años en una línea de productos especulativos, sujetos a la lógica financiera. De hecho, los precios de los cultivos actualmente se deciden en la Bolsa de Chicago. "Y lo cierto", escribe Fernando Barciela en *El País*, "es que la popularización de estos instrumentos ha coincidido con un ascenso histórico de las materias primas agrícolas en los mercados de Chicago, Londres o París". La participación de las financieras en el mercado agrícola, del 10% hace 20 años, es ahora del 40%; es decir, se ha multiplicado por cuatro.

En 1991, Goldman Sachs creó un instrumento financiero que permite invertir sus riquezas en productos básicos como trigo, arroz o café. "Desde el año 2000 hasta ahora",

escribe Gustavo Duch en *La Jornada*, "sin otras burbujas que inflar, el precio de los alimentos básicos prácticamente se ha triplicado en paralelo al incremento de los activos financieros en estos exquisitos platos financieros".

"Para Goldman Sachs, invertir en panes y peces esperando su mágica multiplicación, les representa al año beneficios de 5 mil millones de dólares. Mucho dinero que en pocos años daría para reparar el hambre global, pero claro, ese no es su propósito, ese no es su negocio, es todo lo contrario. Fabrican hambre, son hambreadores".

Lo que para unos son "materias primas agrícolas" para otros es, simple y llanamente, comida. El problema son los "efectos colaterales" de ese mercadeo. Desde 2005, aproximadamente, los precios de los más importantes productos básicos –incluyendo el maíz, el trigo y otros cereales básicos para la alimentación– se han puesto por las nubes, en una escalada que no se ha detenido. El Banco Mundial estima que el pico de precios de 2008 empujó a la pobreza a cerca de 100 millones de personas, 30 millones de ellas en África.

"La volatilidad de precios causa estragos en las mujeres y hombres que viven en condiciones de pobreza, pero representa grandes oportunidades para las empresas agroindustriales, tales como Cargill, Bunge y ADM, que según una estimación controlan entre las tres casi el 90% del comercio mundial de cereales. En épocas de estabilidad de precios, los márgenes comerciales son estrechísimos, pero la inestabilidad permite a los grandes comercializadores explotar sus conocimientos privilegiados sobre los niveles de reserva y los movimientos esperados de la oferta y la demanda. En el segundo trimestre de 2008 Bunge cuadruplicó sus beneficios comparados con el mismo período de 2007. La subida repentina de precios de los cultivos durante la segunda mitad de 2010 le brindó a Cargill sus mejores beneficios desde 2008, los cuales fueron atribuidos por el presidente y director ejecutivo Greg Page al "resurgimiento de la volatilidad en los mercados agrícolas".





## Hay alternativas en marcha

### Agricultura sostenible, ecología y otras maneras de producir con sentido (del bien) común

Que éste sea el modelo predominante no significa que sea el único. Muchas personas y colectivos trabajan según otros parámetros más justos y sensatos.

“Frente al modelo supermercadista (homogeneidad y globalización), de grandes extensiones homogéneas, está el paisaje en mosaico, propio de la agricultura tradicional, que salvaguarda la variedad y la biodiversidad”, escribe Ramón Margalef, uno de los padres de la ecología.

La agricultura sostenible se basa en el refuerzo y mejora de la agricultura tradicional que han practicado durante siglos los pequeños campesinos, caracterizada por su inocuidad medioambiental y la preservación de los recursos naturales, la utilización de recursos renovables locales

y tecnologías apropiadas y baratas, una mínima compra de insumos externos y, consiguientemente, un alto grado de autosuficiencia local.

En lugar de los monocultivos, combina diferentes cultivos y variedades adaptadas a los microclimas específicos. Estas prácticas permiten maximizar el uso de la tierra, al disponer de cultivos de crecimiento rápido junto a otros que requieren más tiempo, y al aprovechar las necesidades complementarias de nutrientes de las diversas plantas (algunas, por ejemplo, contribuyen a fijar en la tierra el nitrógeno que otras precisan). Estas prácticas también contribuyen a repartir a lo largo del año la producción de alimentos y los ingresos, así como el trabajo. Del mismo modo, contribuyen a reducir el riesgo de plagas

(mayor en los monocultivos) y el crecimiento de malas hierbas (que merman la productividad de los cultivos). Por último, permiten un mejor uso de la luz, al plantar cultivos que hacen sombra a otros que requieren menor luminosidad.

La agricultura sostenible es defendida hoy por múltiples instancias, tanto en el Norte como en el Sur, como por ejemplo: ONGs como Oxfam, ActionAid y otras muchas que la han integrado en sus proyectos de desarrollo; organizaciones como La Vía Campesina, una red de organizaciones de campesinos tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo, y centros de investigación e información, como el International Institute for Environment and Development (IIED) de Londres, entre otros.



Foto: Carmir





## Metamos mano en el plato (y saquemos los pies del mismo)

### Alimentos de temporada y de producción local

Los "alimentos km 0" evitan un transporte innecesario de miles de kilómetros, ahorrando mucha energía, además de apoyar la economía agraria local.

Adecua, en la medida de lo posible y dentro de las necesidades de cada momento, el consumo de alimentos a los ritmos de cada estación. Además de evitar los consumos energéticos de la distancia, de los invernaderos y de otras instalaciones como las de almacenado en frío, los alimentos de temporada responden a muchas de las necesidades que tenemos en cada momento. Las frutas y verduras de verano son más frescas y ligeras y nos ayudan a hidratarnos (tomates, pepinos, melón, etc.), mientras que en invierno y otoño tienen mayor contenido calórico y propiedades que nos ayudan a protegernos frente a afecciones respiratorias (alimentos antisépticos y anti-mucolíticos, como por ejemplo la cebolla, el ajo o el puerro).

### Menos carne y derivados

Moderar el consumo de carne es bueno para nuestra salud y para el planeta. La huella ecológica de la producción de carne es mucho mayor que la de otros alimentos, como los cereales. Si bien depende de los métodos de producción y del tipo de carne (la de vaca causa la huella ecológica más grande y la de pollo la más pequeña), en general consume más energía, más agua, necesita mayor extensión de terreno y genera más contaminación. Para obtener 1 kg de proteína de origen animal se utilizan entre 3 y 20 kg de proteína de origen vegetal. Si los ce-



Foto: Echarri

reales que se emplean para alimentar el ganado que luego se convierte en filetes servirían directamente de alimento, darían de comer a mucha más gente. En cuanto a la contaminación, según la FAO, el sector ganadero es responsable del 18% de las emisiones contaminantes.

Es imposible calcular el precio, puesto que hay muchos elementos en juego, algunos despreciados por el mercado, como la contaminación o la degradación de los suelos, y de precios muy variables, pero está claro que comer mucha carne resulta muy caro, incluso para quienes no pueden permitírsela; los terrenos para producir alimento para el ganado, sobre todo vacuno, se consiguen desforestando o reconvirtiendo tierras dedicadas a la agricultura tradicional.

### Mejor fresco y sin bolsas

El consumo de alimentos procesados y previamente preparados pue-

de incrementar hasta un 30% su gasto energético, además de añadir sustancias poco saludables (conservantes, etc.).

Se puede hacer mucho para disminuir la generación de residuos innecesarios y el coste energético de su gestión, como evitar los envases innecesarios en la compra de alimentos, especialmente las bandejas de porexpan, o comprar a granel o al peso, que ahorra una media de 0,08 MJ por bandeja (el equivalente a una hora y media de luz de una bombilla). El carro de la compra, las bolsas de tela, las cestas, etc., son una buena alternativa a las bolsas de plástico.

Los envases pueden tener más de una vida si se reutilizan. Cuando exista la opción, lo mejor son los retornables (envase de vidrio que se devuelve en la tienda) para evitar el elevado consumo de la fabricación del envasado y la generación de residuos. Y cuando no exista la opción, se puede ir reclamando.





Foto: Intermón Oxfam

### Conocer y exigir trazabilidad

Actualmente la trazabilidad es obligatoria para muy pocos productos y en un sentido muy elemental, pero conocer de dónde viene lo que comemos y en qué condiciones fue producido es imprescindible para que nuestras decisiones sean responsables. Identificar cada etapa proporciona datos sobre la sostenibilidad del producto y del proceso; saber qué empresas están detrás permite buscar información sobre cuáles son sus prácticas sociales y ambientales, lo que posibilita dirigir nuestras compras a las que nos garanticen comportamientos más responsables, tanto desde una perspectiva social como ambiental.

También en este sentido, sobre todo en los productos frescos, el comercio de proximidad es la mejor opción, puesto que su personal suele saber de dónde viene lo que venden.

### Comercio de barrio

Según el Centro de Investigación e Información en Consumo (CRIC), con la energía que gastamos en ir una sola vez a comprar en coche podríamos mantener encendida una bombilla más de 800 horas.

Además, así se apoya al pequeño comercio, favoreciendo la economía local y estableciendo un contacto más cercano con el/la vendedor/a.

Por otro lado, aceptar las reglas de juego de la gran superficie (ya sea ésta de barrio o de la periferia) conlleva aceptar y postergar horarios laborales esclavos para quien los sufre, junto con pésimas condiciones laborales.

### Cooperativas y grupos de consumo

En las cooperativas de consumo ecológico, son los consumidores quienes contactan directamente con los productores para comprar los alimentos y compartir responsabilidades, fomentando un sistema productivo más justo socialmente y respetuoso con el medio, y evitando los consumos energéticos que se suman al alimento al añadir fases en la cadena de distribución. A veces están formadas por consumidores y productores.

Sus tres columnas básicas son:

- Acceso a alimentos y productos saludables, en relación directa con los productores, estableciendo unas relaciones justas,

de mutuo conocimiento y apoyo, fuera de la lógica del mercado.

- Practicar y promover un consumo crítico, social y ambientalmente responsable.
- Autogestión.

En la medida en que afectan a dos pilares maestros que contradicen la sociedad de consumo –cooperación y consumo crítico–, constituyen una auténtica alternativa de significado político. Organizarse en asuntos de consumo es esencial, como señala Michael Renner: "El predominio de las pautas de consumo sumamente individualizadas lleva de forma inevitable a la multiplicación de muchos bienes y servicios a gran escala. Eso garantiza prácticamente la superfluosidad y unas exigencias materiales innecesarias" (Informe del Worldwatch Institute, 2004).

### Alimentos ecológicos

Son menos intensivos en su consumo de energía que los producidos convencionalmente. Si estos alimentos son frescos, de proximidad y temporada, además se reducen gastos energéticos de distribución y mantenimiento, y se fortalece un sistema alimentario más humano y en sintonía con el medio.



Foto: Tabacalariamiravapes





### Comercio justo

Es una forma alternativa de comercio promovida por varias ONGs, movimientos sociales y por la ONU para establecer una relación comercial transparente y justa entre productores y consumidores. Garantiza a los consumidores y a las consumidoras que los productos que adquieren han sido elaborados en condiciones dignas, sin explotación, con salarios justos y que se comercializan sin intermediarios o cadenas de distribución que fijen reglas abusivas. Además, una parte de los recursos obtenidos con las ventas suele destinarse a apoyar a cooperativas y grupos de productores para aumentar su poder.

Las redes de comercio justo trabajan en tres dimensiones: comercia-

lización, sensibilización y denuncia, para poner sobre la mesa lo injusto de las reglas que rigen los intercambios comerciales y el papel que en ello corresponde a la ciudadanía y contribuir así a que todo el comercio se realice con equidad.

### No desperdiciar alimentos

Lo que desechamos habitualmente de la comida corresponde cada año a entre un 10 y un 15% del total de la energía empleada en la producción de alimentos. Es decir, alrededor de 1.000 MJ de energía se desperdician anualmente con los residuos generados por una persona (Dutilh y Linneman, 2004). Si tenemos esto en cuenta, con la energía contenida en los residuos generados por los habitantes de la ciudad de Barce-

lona, podríamos mantener todo el consumo eléctrico anual de 112.600 hogares españoles.<sup>12</sup>

Lejos de ser únicamente consumidores/as individuales como muchas veces nos hacen creer, somos agentes activos, con espíritu crítico e informado y capacidad para organizarnos colectivamente; ésta es la fórmula imprescindible para poder construir alternativas a nuestro sistema alimentario actual, alternativas de cooperación, participación, solidaridad y respeto mutuo hacia una relación más justa, respetuosa y perdurable con nuestra alimentación, las personas que la hacen posible y el medio que la sustenta.



Foto: Intermón Oxfam

12. Ingeniería Sin Fronteras: "Cuando el olmo pide peras. El insostenible consumo energético del sistema alimentario", *ESFeres*, nº 9



*Global express* pretende generar preguntas entre los alumnos y las alumnas sobre lo que cuentan los medios de comunicación. Se trata de promover una visión crítica de la realidad, que les permita comprender el estado del mundo y, en especial, la situación del mundo en desarrollo.

Dossier informativo: **Araceli Caballero**

Actividades y guía didáctica: **Israel García, Marga Florensa, Quique Porcar, Jordi Sant, M. Àngels Alié, Lucas Pérez y Anna Duch**

Diseño y edición: **Estudi Lluís Torres**

Ilustraciones: **Xavier Gàndara, Peix**

Corrección lingüística: **Albert Nolla**

Coordinación: **Anna Duch**



## » Para saber más...

### Revistas

- **Soberanía Alimentaria**  
<http://revistasoberaniaalimentaria.wordpress.com/>
- **Opciones (especialmente nº 11 y 12)**  
<http://opcions.org/es/revista>

### Artículos

- Miren Etxezarreta:  
"Food Wars" y "El gran robo de los alimentos"  
[www.mirenetxezarreta.es/food-wars-y-el-gran-robo-de-los-alimentos/](http://www.mirenetxezarreta.es/food-wars-y-el-gran-robo-de-los-alimentos/)

### Películas

- **Los espigadores y la espigadora**  
Agnès Varda, 2000
- **Los espigadores y la espigadora... dos años después**  
Agnès Varda, 2002
- **Food Inc.**  
<http://www.youtube.com/watch?v=xOKhFOzAYF4>
- **El mundo según Monsanto**  
<http://vimeo.com/13096416>

### Videos

- **Dos tomates y dos destinos**  
[www.youtube.com/watch?v=JWwkiaY1yVg&feature=glogo-xre](http://www.youtube.com/watch?v=JWwkiaY1yVg&feature=glogo-xre)

### Webs

- **Campana CRECE**  
[www.intarmonoxfam.org/es/campanas/proyectos/crece](http://www.intarmonoxfam.org/es/campanas/proyectos/crece)
- **GRAIN**  
[www.grain.org/es](http://www.grain.org/es)

### Libros y folletos

- Duch Guillot, Gustavo y Fernández Such, Fernando:  
**La agroindustria bajo sospecha**, Cuadernos CiJ, nº 171.  
[www.cristianismejusticia.net/sites/default/files/es171.pdf](http://www.cristianismejusticia.net/sites/default/files/es171.pdf)
- Duch, Gustavo:  
**Alimentos bajo sospecha**, Los Libros del Lince, 2012.
- Febrer, M. Teresa de y Medina, José M<sup>o</sup>:  
**Guía de incidencia para el derecho a la alimentación**.  
[www.derechoalimentacion.org/gestioncontenidosKWDERECHO/imgavr/materialcamp/doc/Guia%20de%20incidencia%20para%20el%20derecho%20a%20la%20alimentaci%C3%B3n.pdf](http://www.derechoalimentacion.org/gestioncontenidosKWDERECHO/imgavr/materialcamp/doc/Guia%20de%20incidencia%20para%20el%20derecho%20a%20la%20alimentaci%C3%B3n.pdf)
- Fritz, Thomas:  
**Globalizar el hambre**, Ecologistas en Acción, ACSUR et al., 2012
- Grain, VV. AA.:  
**El gran robo de los alimentos. Cómo las corporaciones controlan los alimentos, acaparan la tierra y destruyen el clima**, Icaria, 2012.
- Sebastián, Luis de:  
**Un planeta de gordos y hambrientos**, Akal, 2009.
- Ziegler, Jean:  
**El hambre en el mundo explicada a mi hijo**, El Aleph, 2010.  
Existe un video con el mismo título, inspirado en el libro:  
[www.youtube.com/watch?v=vOK0P0-L7n4](http://www.youtube.com/watch?v=vOK0P0-L7n4)

### Blogs

- <http://loquehayquetragar.wordpress.com/>
- <http://gruposdeconsuma.blogspot.com.es/>

¡Visita nuestra web y descárgate el Global express!

[www.kaidara.org](http://www.kaidara.org)



**OXFAM** Intermón

n. 19 Sistema alimentario  
n. 18 Revueltas sociales  
n. 17 Crisis económica global  
n. 16 Cumbre de Copenhague  
n. 15 Agrocombustibles  
n. 14 Consumo  
n. 13 Turismo  
n. 12 Petróleo  
n. 11 Pobreza

n. 10 Cambio climático  
n. 09 Emergencia y solidaridad  
n. 08 Juegos Olímpicos  
n. 07 Democracia  
n. 06 Armamentismo  
n. 05 África y sequía  
n. 04 Irak  
n. 03 Cumbre de la Tierra  
n. 02 Argentina en crisis  
n. 01 Afganistán





# Lo que nuestra nevera esconde

Este *Global express* explica cómo funciona nuestro sistema alimentario, que hace que mil millones de personas pasen hambre, mientras más de la mitad de los habitantes de los países industrializados tiene sobrepeso. Ofrece propuestas para trabajar en el aula sobre cómo hacer frente a esta injusticia mediante los hábitos y prácticas de consumo.

## Los objetivos que persigue son:

- Descubrir que el sistema alimentario está basado en relaciones de injusticia y conocer las causas.
- Tomar conciencia del papel que jugamos como consumidores y consumidoras dentro de este sistema alimentario.
- Actuar desde nuestro ámbito para producir cambios.
- Motivar para la investigación.
- Ofrecer propuestas para que el trabajo en el aula sea un aprendizaje y un ejercicio de ciudadanía.

La metodología que se plantea se basa en la investigación-acción, a partir de un trabajo en grupos y un análisis conjunto de las conclusiones.

## Los contenidos de esta propuesta se podrían resumir en los siguientes puntos:

- Las desigualdades que se producen en el sistema alimentario actual
  - Protagonistas de este sistema
  - Productores
  - Gobiernos y empresas
  - Consumo
- Nuestro modelo de consumo y su papel en el sistema alimentario

Esta propuesta didáctica está dirigida al alumnado de Educación Secundaria. Los objetivos y contenidos de este número del *Global express* encajan perfectamente con el currículum de **Ciencias Sociales** de 2º, 3º y 4º de ESO, aunque también podrían utilizarse como material para el área de **Ciudadanía (Derechos Humanos)**.

**2º ESO**, mantiene relación con los siguientes temas:

- La ciudad y el mundo urbano (crecimiento urbano, el espacio urbano, la problemática de las ciudades actuales).
- La población mundial (la población mundial y su distribución, desequilibrios demográficos, movimientos migratorios).

**3º ESO**, mantiene relación con los siguientes temas:

- La organización económica de las sociedades (funcionamiento de las actividades económicas, agentes económicos, etc.).
- El sector primario: la agricultura, la ganadería y la pesca.
- El comercio: importaciones, exportaciones, comercio internacional.
- Globalización y desigualdad.

También podría incorporarse alguno de los temas dentro del área de **Ciencias Naturales**. En 3º de ESO se tratan temas de alimentación (el tema de la carne sería perfecto). También es adecuado el tema de genética hablando sobre los transgénicos.

## sumario

- p. 02 Actividad inicial y Cojamos la lupa
- p. 02 Tras la pista de los alimentos
- p. 03 Perca
- p. 04 Pan
- p. 06 Carne
- p. 08 Maíz
- p. 09 Piña
- p. 11 Compartiendo las conclusiones
- p. 12 Alternativas
- p. 12 Pasemos a la acción
- p. 13 Maíz (anexo)





En el área optativa de **Economía** también se podría incorporar alguna investigación, como por ejemplo la del pan.

El tema de la pérdida de **biodiversidad** puede abordarse a partir de la investigación del maíz y de la perca.

**4º ESO**, mantiene relación con los siguientes temas:

- La descolonización (dentro del tema de la Guerra Fría).
- El mundo actual (las consecuencias de una economía globalizada, desigualdades e conflictos sociales, los conflictos en el mundo actual).

Esta propuesta se enmarca en el proyecto "Alimentando ideas" (<http://www.classforchange.org/>), una red social educativa en la que se encuentran los y las estudiantes que participan en alguna de las propuestas didácticas ofrecidas por CRECE / Oxfam para trabajar esta temática. Se trata de una red social que permite compartir aprendizajes y aprender de otras personas que estén trabajando lo mismo que nuestro alumnado, así como compartir, a través del blog, el resultado de nuestro trabajo con las familias, el resto del centro y la población en general. Es importante, pues, inscribir al grupo-clase a esta red social antes de empezar a realizar la propuesta, ya que la misma les va proponiendo distintos momentos para compartir sus conclusiones y su trabajo. Puedes hacerlo en: [www.classforchange.org](http://www.classforchange.org). Este espacio nos permitirá ver que no estamos solos en la lucha contra las desigualdades y por un mundo mejor, y sentirnos parte de un movimiento global.

## Actividad inicial y Cojamos la lupa

El objetivo de esta actividad es tener un primer contacto con el tema que vamos a investigar, así como empezar a tomar conciencia de la importancia de investigar con relación a nuestro modelo de consumo.

Las viñetas iniciales nos permitirán situarnos en el tema y ver qué conocimientos e inquietudes genera entre nuestro alumnado.

La investigación sobre los alimentos que tenemos en casa o que vemos en el supermercado persigue un doble objetivo. Por un lado, empezar a ver elementos que entran en juego en el sistema alimentario, y por el otro, tener una primera toma de contacto con la metodología de la investigación.

A partir de esta investigación, deberían salir temas como la distancia que recorren los alimentos, que podría poner encima de la mesa temas como la huella ecológica.

## Tras la pista de los alimentos

En el sistema alimentario entran en juego muchos elementos y muy amplios. Con el fin de que podamos abordar un mayor número de temas, la metodología de trabajo que proponemos para investigarlos es dividir el grupo-clase en cinco grupos de investigadores. Con cada investigación obtendremos distinta información, que posteriormente compartiremos para tener una visión global del sistema alimentario.

Las cinco investigaciones siguen metodologías distintas, con lo que es importante saber cómo se plantea cada una de ellas para poder distribuir a nuestro alumnado según sus intereses, habilidades y capacidades.





## PERCA



### Objetivos:

- Desarrollar habilidades de investigación.
- Procesar y comprender la información.
- Establecer relaciones de causa-efecto entre la sobreexplotación, la pesca industrial y el empobrecimiento de las poblaciones dedicadas a la pesca tradicional.
- Conocer el origen de los productos que consumimos, valorar el impacto medioambiental que supone su producción y promover el consumo responsable.

### Contenidos:

- Sobreexplotación pesquera y consumo de pescado.
- El papel de las industrias pesqueras y la pesca industrial.
- Problemas medioambientales relacionados con la sobreexplotación y con la introducción de especies invasivas.
- Empobrecimiento de los productores tradicionales y de las poblaciones que dependen de estos métodos.

### Metodología y tipo de ejercicios:

En la primera parte de la actividad, se presentan distintos problemas relacionados con la pesca a través de tres noticias de prensa. En primer lugar, debe realizarse una lectura individual que nos permita redescubrir aquello que ya conocíamos y reflexionar sobre lo que no sabemos. Después debe compartirse esta información con los otros miembros del grupo, lo que nos servirá para explicitar la naturaleza del problema y el contexto en el que aparece. El papel del docente debe ser secundario, intentando clarificar, siempre que el alumnado no lo consiga, problemas de vocabulario o de comprensión.

Se plantea después una actividad ficticia (en algún centro quizás no sea así): la elaboración de unos pósters informativos sobre el tema de la pesca para la semana cultural del centro. En ellos deben reflejarse las diferentes situaciones problemáticas que planteaban las noticias y la respuesta a unas preguntas sobre el tema. Con esta actividad queremos trabajar uno de los objetivos del aprendizaje basado en problemas, el desarrollo de habilidades de investigación. Para facilitar este trabajo, dado que podemos estar trabajando en distintos niveles educativos, hemos facilitado algunos enlaces que pueden ayudar a encontrar la información necesaria.

Deberemos valorar en el alumnado la capacidad de decidir qué información, de la encontrada, es más relevante. En niveles educativos superiores, pueden suprimirse los enlaces y que sean los propios alumnos quienes busquen la información.

El grupo deberá organizarse y repartirse las diferentes tareas. Cada uno de los grupos (depende del número de personas, puede ser un trabajo en parejas), deberá repartirse los temas a trabajar y decidir qué pasos y materiales necesitará para elaborar su póster. No debemos olvidar que es un trabajo en grupo y que, aunque tengan responsabilidades diferentes, siempre es importante la colaboración, no sólo entre iguales sino también con el profesorado. El papel de los docentes debe ser también orientador para aquellos alumnos menos autónomos, facilitándoles una pauta de trabajo u orientación.

Esta manera de organizar el trabajo nos obliga a que todos los integrantes del grupo deban presentar su trabajo al resto de sus compañeros/as, y los pósters nos ayudarán en esta labor.





# PAN



## Objetivos:

- Reflexionar acerca de la especulación con los productos alimentarios y sus precios.
- Investigar qué elementos configuran el precio de materias primas básicas (aplicado al maíz).
- Establecer la relación entre materias primas y la Bolsa.

## Contenidos:

- La importancia del pan en la alimentación de las sociedades humanas.
- Elementos que configuran el precio de los productos básicos.
- La inflación de los productos alimentarios y sus consecuencias en el contexto actual de crisis económica (riesgo de hambrunas).
- La especulación con productos alimentarios. El papel de monopolio que establecen grandes corporaciones empresariales.

## Metodología y tipo de ejercicios:

Los ejercicios de esta investigación pretenden acercar al grupo de forma gradual a la problemática planteada. Aunque cada alumno disponga de su dossier de trabajo, todos los ejercicios deben ser comentados en grupo y compartir las conclusiones que finalmente se escribirán. El primer bloque (p. e., introductorios) son suficientemente sencillos para que el grupo pueda avanzar en la investigación sin demasiadas dificultades. Tal vez será en la segunda parte (p. e., de investigación) donde necesiten algún seguimiento por parte del docente para resolver dudas o encauzar algunas de las conclusiones. Aun así, las respuestas no son del todo cerradas y pueden resultar (en función de la edad y el nivel del grupo) más simples o más complejas.

Esta investigación en grupo contiene dos tipos de ejercicios y una conclusión final.

### A. Introductorios

Después de un primer texto que pretende ilustrar la importancia del pan en gran parte de las sociedades humanas, las primeras cinco preguntas pretenden acercar al grupo al producto de la investigación. Las tres primeras son muy básicas, mientras que las dos últimas servirán de enlace con la segunda parte de la investigación. Las respuestas posibles a las preguntas podrían apuntar lo siguiente:

- 1 Agua, trigo (o algún cereal) y sal (también podríamos incluir la levadura en algún caso).
- 2 El trigo (harina, cereal).
- 3 Pueden buscar información o simplemente contrastar los distintos precios a los que están habituados.

Las siguientes dos preguntas pretenden hacer reflexionar al grupo sobre cómo los precios de los alimentos pueden marcar el nivel de vida (y hasta amenazar la supervivencia de las personas). Las respuestas posibles a las preguntas podrían apuntar lo siguiente:

- 4 En un contexto como el actual, existe una importante pérdida de poder adquisitivo de una gran parte de la población. En esta situación, los precios de los productos no paran de subir a un ritmo muy superior a los salarios (que, en la mayoría de los casos, han sido recortados).

Para terminar este primer bloque e introducir la temática del precio del pan, planteamos una pregunta abierta para que el grupo se pregunte qué elementos intervienen en el establecimiento final del precio del pan.

- 5 Según el nivel del grupo, podrían apuntar un aumento de la demanda o las malas cosechas. Estos serían los elementos básicos (oferta-demanda) desde una clásica óptica capitalista.





## B. Investigación

Una vez planteadas estas primeras actividades, el grupo deberá realizar la parte principal de la investigación, que les conducirá a ver cómo el precio final de un producto no responde únicamente a la oferta y la demanda, sino que existen otros factores (naturales y humanos) que modifican sustancialmente el precio final del producto. Planteamos dos opciones:

- 1 La primera opción sería promover la investigación a través de tres lecturas. Se trata de una opción más larga y pesada, pero tal vez un poco más completa.
- 2 La segunda opción es más intuitiva pero más sencilla.  
En cualquiera de las dos opciones, algunos de los elementos más relevantes que deberían aparecer en sus conclusiones son los siguientes:
  - *Políticos*: las medidas arancelarias de los estados pueden encarecer/abaratarse un producto.
  - *Condiciones climáticas*: las sequías reducen las cosechas; a menor oferta, más altos son los precios.
  - *La demanda*: un aumento de la población supone un aumento de la demanda y, consecuentemente, un encarecimiento del precio final.
  - *La tecnología*: hoy en día la mecanización del campo y la introducción de fertilizantes han hecho aumentar la producción, factor que debería significar un aumento de la demanda y, en consecuencia, una disminución de los precios.
  - *Bolsa*: los grandes stocks de cereales son comprados con antelación por acaparadores que buscan especular dentro del mercado. En principio, este factor les debería ser el más difícil de relacionar. Sin embargo, por esto está el ejercicio número 5, que girará alrededor de este factor.
  - *Petróleo*: el aumento del carburante hace aumentar el precio de las materias primas.
- 3 Para terminar esta investigación, se propone la lectura de un texto que incide en el factor de la especulación bursátil con alimentos. Pretende llevar al grupo al final de la investigación, poniendo de relieve que los precios de productos básicos como el pan sufren una importante volatilidad como consecuencia de la compra de stocks futuros en la Bolsa. Las cuatro preguntas permitirán al grupo llegar a esta conclusión y reflexionar sobre sus efectos.

## C. Conclusión

Por último, del mismo modo que en el resto de las investigaciones, el grupo deberá responder las preguntas finales, que servirán para la puesta en común.

### Sugerencias:

- Dentro de las dos investigaciones planteadas, recomendamos la primera opción para los alumnos de segundo ciclo de Secundaria/Bachillerato y/o grupos familiarizados con la lectura de textos de carácter económico. En cambio, recomendamos la segunda para todos los niveles.
- Puede realizarse complementariamente las dos opciones de investigación, ya que deben permitir al grupo llegar a conclusiones similares.





# CARNE

## Objetivos:

- Descubrir el impacto medioambiental que tiene la producción de ciertos productos (en este caso, la carne de vacuno).
- Reflexionar sobre la importancia de nuestra elección como consumidores: no todo lo que consumimos tiene el mismo impacto sobre el planeta, y podemos elegir.

## Contenidos:

- Análisis del consumo de carne en el mundo.
- Estudio del impacto medioambiental que tiene la producción (y, por tanto, el consumo) de carne desde distintos puntos de vista (consumo de agua, de energía, de cereal por parte del ganado).
- Comparación con el impacto medioambiental que tiene la producción de otra serie de productos.
- Análisis del posible impacto que puede tener el elevado consumo de carne de los países más desarrollados en las economías de los países del Sur.

## Metodología y tipo de ejercicios:

En esta investigación, centrada en la carne, descubriremos el impacto ecológico que tiene el consumo de carne de vacuno. Mediante una serie de actividades, queremos mostrar cómo el consumo de un determinado producto (en este caso la carne, pero podría ser otro), tiene una serie de implicaciones a menudo difíciles de imaginar. Utilizaremos también los descubrimientos que vayamos haciendo para aproximarnos a la realidad de los habitantes de otros países, productores de cereal en este caso, cuya forma de vida también se ve afectada por nuestros hábitos de consumo. La actividad gira en torno a la realización de una serie de cálculos sencillos, apoyados en información presentada en tablas, gráficos y webs. También hay una parte de análisis de mapas y un pequeño texto.

La primera actividad de la investigación es muy breve y tiene como propósito centrar al alumnado. Gira en torno a un mapa que representa el consumo de carne en el mundo. Observando el mapa es fácil darse cuenta de que el consumo de carne en el mundo no es uniforme. Es probable que el alumnado sea consciente de que en España se come mucha carne, pero, ¿es consciente de que no es así en todo el mundo? Antes de empezar la investigación, es interesante ser consciente de que, comparada con la de otros lugares, nuestra dieta es mucho más carnívora. Sería interesante también comprobar cuál es el consumo habitual de carne entre los alumnos, para ver si el mapa refleja la situación más local.

A partir del segundo ejercicio, el hilo conductor pasa a ser una merienda en una hamburguesería. Para realizar la actividad es necesario conseguir cierta información sobre las hamburguesas. Para ello, una vez leída la actividad y listada la información necesaria, se puede proponer que algunos alumnos se acerquen a recoger la información a una hamburguesería de la localidad. Como alternativa, la información se puede encontrar en Internet (en [www.burgerking.es](http://www.burgerking.es) o [www.mcdonalds.es](http://www.mcdonalds.es), por ejemplo). Una vez recopilada la información, la actividad gira en torno al agua necesaria para producir la carne de vacuno. Se trata de que los alumnos se sorprendan de la gran cantidad de agua que se necesita para producir una hamburguesa. Se propone que comparen esta cantidad con el agua necesaria para el consumo humano, pero se pueden buscar otras comparaciones. También se adjunta una tabla para que puedan realizar la misma comparación con otros productos y descubran que no da igual lo que se consuma.

En el tercer ejercicio hacemos un nuevo cálculo, en este caso relacionando el consumo de carne con la producción de energía. En la primera parte del ejercicio se propone calcular la energía necesaria para producir una hamburguesa, así como relacionarla con el consumo de gasoil de un coche. Para el alumnado suele ser más fácil relacionar impacto medioambiental con consumo de energía, por lo que este ejercicio puede ser particularmente interesante para la consecución de los objetivos planteados en la actividad.

Hay que hacer notar al alumnado que una parte importante de este consumo energético se debe al transporte de los productos cárnicos. Para estudiar este fenómeno, proponemos el análisis de la evolución de la importación y exportación de carne de vacuno a través de un gráfico. El objetivo de esta actividad es hacer ver a los alumnos que uno de los problemas del





impacto de la producción de carne es que ésta no se consume donde se produce. De hecho, ¡España exporta tanta carne de vacuno como importa!

Por último, proponemos un cuarto ejercicio centrado en el hecho de que el ganado vacuno también come y, por tanto, su producción también requiere de producción de cereal. En este caso, proponemos el análisis de un texto adaptado de la revista *Opciones* en el que se compara el aprovechamiento de las áreas de cultivo en relación con el uso de lo cultivado. En este ejercicio puede ser importante volver la vista atrás al análisis del mapa que hacíamos en el primer ejercicio, con el fin de establecer las relaciones que permitan responder a las preguntas planteadas en el ejercicio.

La actividad concluye con un ejercicio de conclusiones, común a todas las investigaciones, que permitirá relacionar el trabajo realizado por los distintos grupos de alumnos y alumnas.





## MAÍZ



### Objetivos:

- Conocer e investigar qué son los transgénicos, cuáles son las razones por las que unos los defienden y otros no, qué impacto tienen en la sociedad, en la economía –particularmente en la agricultura– y en la salud de las personas.
- Ser conscientes de las consecuencias que tienen nuestras decisiones sobre la producción y el consumo de alimentos.
- Desarrollar la capacidad de diálogo, y descubrir que el acuerdo y el consenso son el mejor camino para tomar decisiones, resolver problemas y llegar a construir acciones conjuntas que involucren a todas y todos.
- Promover el consumo responsable y conocer la composición de los alimentos que tomamos.

### Contenidos:

- La composición de los productos básicos.
- Los transgénicos y sus consecuencias en la salud y el medioambiente.
- La producción de alimentos básicos y su sostenibilidad: la agroindustria y las alternativas.
- La importancia de dotarnos de argumentos para defender una idea y contrastar su idoneidad o no.
- El sistema político democrático y las presiones de diferentes "lobbys".

### Metodología y tipo de ejercicios:

Se trata de un juego de rol en el que se simula un pleno de un ayuntamiento que debe decidir si plantar transgénicos o no en su municipio. Para su desarrollo, primero se presenta la actividad y sus objetivos al grupo seleccionado. A continuación se reparten los diferentes roles a cada alumno y alumna, seleccionando bien al alumnado en función del perfil necesario para el papel que van a desempeñar.

Una vez repartidos los papeles, cada uno deberá prepararlo, poniendo especial atención en el análisis de la posición que presenta y en la investigación de argumentos y razones para defenderla. En esta última tarea se da a cada alumno/a un par de argumentos que sirven de referencia, así como algunas ideas que deberán desarrollar y sobre las que deberá buscar información y repercusiones. En el anexo se pueden ver algunos de los desarrollos de las mismas.

Esta tarea de preparación e investigación se puede llevar a cabo en clase, o bien se puede mandar como tarea para realizar en casa. En cualquier caso, se trata de un trabajo individual cuyas conclusiones y preparaciones deberán mantenerse en secreto al resto de los personajes para procurar el efecto sorpresa.

Una vez concluida la investigación y la preparación de cada uno de los personajes, se pasará a realizar el pleno, en el que comenzarán a plantear sus argumentos en un primer turno de palabras en el que todos los personajes expondrán sus puntos de partida sobre la idoneidad o no del uso y la implantación de transgénicos. Después de este primer turno de palabras, tratarán de contraargumentar y convencer a los indecisos respecto a su posición en un diálogo moderado por uno de los personajes, como por ejemplo la alcaldesa o alguien externo. Este diálogo se llevará a cabo en una sesión, teniendo como objetivo consensuar diferentes argumentos como los mejores y más razonables para exponerlos al grupo-clase.

Finalmente, cada uno deberá contestar las preguntas y consensuar las respuestas que se expondrán al grupo-clase.

### Sugerencias:

- En caso de que el grupo sea menor al número de personajes, se puede sacrificar el último, el de Juan. Asimismo, si el grupo es mayor de cinco, se puede agrupar a más de un alumno/a en un personaje. En este caso, deberán ponerse de acuerdo para desarrollar la investigación y repartirse las intervenciones.

En el anexo de esta guía didáctica se encuentra una guía más específica para el desarrollo del juego de rol.





# PIÑA

## Objetivos:

- Reflexionar sobre el origen de determinados productos hortofrutícolas comunes, especialmente la piña.
- Analizar el “precio real” de los precios competitivos de la fruta importada en nuestros mercados: condiciones laborales nefastas, degradación medioambiental, reparto injusto de beneficios, diferencias de género, etc.
- Conocer y utilizar fuentes de información alternativas y críticas sobre el modelo de producción hortofrutícola.

## Contenidos:

- El negocio de la piña: dónde se produce, cómo se produce, qué beneficios genera, etc.
- El impacto medioambiental de la producción de la piña y las miserables condiciones laborales de los trabajadores.
- Las (especialmente duras y desiguales) condiciones laborales de la mujer en el negocio frutícola.
- El papel de ciertos medios de comunicación e Internet para censurar las injustas prácticas productivas.

## Metodología y tipo de ejercicios:

Con la investigación de la piña, aprenderemos sobre el precio que pagan los trabajadores de la industria agroalimentaria para el acceso en España a esta fruta a un precio tan competitivo, a pesar de los enormes beneficios que ello genera a la industria. Se trata de una actividad que requiere un trabajo importante de lectura de páginas web y artículos online, en este caso el periódico británico *The Guardian*. Con todo ello, pretendemos hacer hincapié en la necesidad de estar bien informado, de no dejarse llevar por las apariencias y las campañas de marketing de la industria frutícola, y de saber elegir bien las fuentes de información. La actividad también tiene una parte creativa, en la que deberán dibujar o diseñar una web.

Introduce la investigación un texto, con el que invitamos al alumnado a “situarse” en el contexto. Con este texto, sería interesante despertar curiosidad sobre dónde está Costa Rica, qué saben de la piña, si les gusta, con cuánta frecuencia la consumen, etc.

El ejercicio número 1 tiene como objetivo hacer reflexionar sobre la piña como un producto de consumo que alguien comercializa. Se trata de pensar en la piña como algo que consumimos y del que alguien se beneficia. Así, las empresas pretenden resaltar los aspectos más amables y sanos de esta fruta para incrementar sus ventas. Como actividad extra, proponemos también reflexionar sobre la campaña “5 frutas al día” y los intereses que hay detrás, más allá de los obvios intereses en salud pública.

El ejercicio 2 va directamente “al grano”. El objetivo es generar la duda y la sorpresa por algo que seguramente pocos habrán pensado: el coste que tiene el cultivo de la piña en la salud de los trabajadores del campo. Es por ello que la actividad está diseñada para sorprender, impactar incluso, al alumnado.

En el ejercicio 3 se requiere que el acceso a la información sobre el negocio de la piña sea independiente. Por ello, ofrecemos una breve propuesta de búsqueda activa de información en la red. Es importante remarcar el hecho de que los alumnos y alumnas sepan dónde están buscando la información: se trata de promover el aprendizaje activo. Una pregunta que puede despertar esta actividad es: “¿Por qué no se habla de esto en los grandes medios de comunicación?”

El ejercicio 4 está diseñado para continuar con esta última propuesta: dar voz a aquellos que más sufren pero no se les escucha. Por ello, invitamos al docente a que no sólo ponga el vídeo, sino a que se refuerce la idea de que se trata de denunciar el silencio que hay sobre las grandes desigualdades alrededor de la producción y el comercio de la piña.

En el ejercicio 5 se introduce el tema de la desigualdad de género, que hace aún más duras y difíciles las condiciones laborales de la mujer. En este ejercicio puede ser conveniente aclarar de antemano algunos conceptos, como *contrato precario*, *empresa subsidiaria* o *agroquímicos*. Puede ser interesante dar voz especialmente a las alumnas para que reflexionen conjuntamente, e incluso extrapolar esta situación a España, y compartir alguna experiencia.





El último ejercicio es, seguramente, la propuesta más movilizadora de la investigación. Se trata de insinuar o sugerir una de las numerosas maneras que seguimos teniendo los consumidores de productos para mostrar nuestra indignación y rechazo hacia las injusticias. Si la elaboración de la página web no es adecuada, o se pretende profundizar más, proponemos escribir una carta a la empresa y, por qué no, enviarla, expresando lo que se ha aprendido en el trabajo.

**Artículos de *The Guardian* sobre la piña en Costa Rica**

<http://www.guardian.co.uk/business/2010/oct/02/truth-about-pineapple-production>

<http://www.guardian.co.uk/global-development/datablog/2010/oct/19/costa-rican-pineapple-investigation-industry-profits>

**El vídeo de *The Guardian***

<http://www.guardian.co.uk/environment/video/2010/nov/10/pinas-coast-rica>

**Banalink**

<http://www.banalink.org.uk/es/respeto-y-dignidad-para-las-trabajadoras-agr%C3%ADcolas>

**Organización Internacional de Consumidores (OIC)**

<http://www.consumersinternational.org/>

**Informe sobre el plátano en Costa Rica de OIC**

<http://www.consumersinternational.org/media/485589/the%20story%20behind%20the%20pineapples%20sold%20on%20our%20supermarket%20shelves%20final.pdf>

**Frutas Justas**

<http://www.frutasjustas.org/>  
[www.makefruitfair.org](http://www.makefruitfair.org)





## Compartiendo las conclusiones

Todas las investigaciones plantean las mismas tres preguntas para recoger las conclusiones. Son las siguientes:

- ¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido en vuestra investigación?
- ¿Cuáles son los protagonistas que participan en vuestra investigación? ¿Qué papel juegan?
- En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, ¿habéis podido ver alguna situación de desigualdad o vulneración de derechos (humanos, sociales, laborales o ambientales)?

El objetivo de este ejercicio es compartir los resultados de nuestras investigaciones y que el alumnado tenga una visión global de los elementos que entran en juego en el sistema alimentario. Es importante dedicar el tiempo necesario a que cada grupo explique sus conclusiones y los argumentos que hay detrás.

Podría ser útil, según el perfil del alumnado, utilizar el siguiente cuadro:

	¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido en vuestra investigación?	¿Cuáles son los protagonistas que participan en vuestra investigación? ¿Qué papel juegan?	¿En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, ¿habéis podido ver alguna situación de desigualdad o vulneración de derechos (humanos, sociales, laborales o ambientales)?
Investigación sobre la <b>piña</b>			
Investigación sobre el <b>maíz</b> y la <b>soja</b>			
Investigación sobre el <b>pan</b>			
Investigación sobre el <b>pescado</b>			
Investigación sobre la <b>carne</b>			





## Alternativas: tus decisiones cuando consumes pueden cambiar el mundo

El objetivo final de esta propuesta didáctica es hacer un análisis de nuestro modelo de consumo y plantearnos qué podemos hacer para cambiar el sistema. Este ejercicio nos va a permitir trabajar alternativas de consumo y acciones de incidencia.

Vamos a analizarlas y a dar nuestra opinión al respecto. Si tenemos tiempo, podemos invitar a un experto para que nos las presente, o ir a visitar algunas de las alternativas que tengamos cerca.

Es importante que el alumnado se dé cuenta de que puede contribuir a reducir las injusticias globales a partir de acciones personales y de grupo, ya que éste será el enlace con el ejercicio final. Por eso plantearemos acciones que podemos hacer a nivel personal, grupal, de centro o con nuestras familias.

## Pasemos a la acción

Decidir, planificar y organizar las acciones que vamos a llevar a cabo es el ejercicio final que se propone para cerrar el trabajo que hemos realizado. Debemos planificar en qué momento vamos a compartir los resultados de las acciones que vamos a llevar a cabo y tener en cuenta que contamos con el blog de Alimentando ideas para compartirlo con nuestras familias, nuestro centro y con otros estudiantes de todo el mundo que realizan acciones en la misma línea. <http://www.classforchange.org/es/globalblog>



## Maíz (anexo)

### Anexo:

En esta investigación vamos a hacer un juego de rol o, lo que es lo mismo, vamos a jugar a ser unos personajes que deben actuar ante la situación que se describe a continuación.

### Introducción y orientaciones:

Esta investigación tiene la peculiaridad de constituir una situación simulada en la que el alumnado debe asumir el papel de representantes de la sociedad que deben tomar una decisión trascendental para sus vidas. Cada uno de los personajes ha tratado de plasmar a los actores más destacados ante el tema de los OGMs, desde ideologías e intereses muy diferentes, con la finalidad de recoger a todos los afectados y las diferentes posturas que se mantienen respecto a este tema.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta cuando se plantea a este grupo su investigación es motivar a cada alumno/a para que se tomen muy en serio el papel que les toque representar, para lo cual deberán llevar a cabo dos tareas muy definidas: la primera, la de asumir el rol que les haya tocado en suerte, que deberán representar ciñéndose a las características del personaje y a su modo de pensar, al margen de sus ideas particulares sobre los OGMs; la segunda, la de investigar a fondo cuál es su rol y qué argumentos deben usar para defender su posición de la mejor forma posible.

Cuando cada alumno/a haya preparado bien su rol, comenzará el pleno, en el que lo más importante es que expongan y defiendan sus argumentos, huyendo de lo anecdótico del posicionamiento de transgénicos sí o transgénicos no. Les daremos la indicación previa de que el objetivo de cada uno es establecer un diálogo en el que no se trata sólo de exponer sus argumentos, sino, básicamente, de contrastarlos, rebatir los del contrario y hacerse una idea ajustada del problema, de sus causas y de sus posibles soluciones.

Finalmente, deberán exponerlo al grupo-clase, teniendo en cuenta que al final de este diálogo deberán concluir y responder a las preguntas finales. Por tanto, y antes de realizar el pleno, deben saber que han de llegar a unas conclusiones, entre las que destacan la selección de los argumentos más razonados e importantes que tendrán que consensuar.

Hay que tener presente que la finalidad de esta actividad es abordar el tema de los transgénicos a través del "role play", ponerse en el lugar de los que los defienden y los que no, investigar las consecuencias de su uso para la salud, para el medioambiente, etc. Se trata, en definitiva, de que el alumnado reflexione y sea consciente de la problemática de la producción de los alimentos básicos y de cuáles son las consecuencias de la misma para el medioambiente y para nuestra salud. También se persigue que busquen y conozcan alternativas a la agroindustria.

### Situación:

En Pinospuente, un pueblo eminentemente agrícola, en el que el campo es la fuente principal de riqueza, y ante la pérdida significativa de competitividad de su producción, se les presenta el dilema de hacer una reconversión del sector cambiando su forma tradicional de producción, introduciendo maíz transgénico, o bien orientar su actividad hacia el cultivo ecológico, sabiendo que ambos son incompatibles. Esta decisión se tomará en un pleno del ayuntamiento en el que se abordará que algunos agricultores de una región pongan en marcha cultivos de transgénicos (OGMS\*) o bien su comarca se declare Zona Libre de Transgénicos.

\* Un transgénico u Organismo Modificado Genéticamente (OMG) es un organismo vivo que ha sido creado artificialmente manipulando sus genes. La manipulación genética consiste en aislar segmentos del ADN (el material genético) de un ser vivo (virus, bacteria, vegetal, animal e incluso humano) para introducirlos en el de otro.





Cada uno de vosotros y vosotras tendréis un tiempo para preparar vuestros argumentos y la opinión que vais a defender, dependiendo del papel que os toca representar en el pleno. Es muy importante que dejéis a un lado vuestras ideas sobre el tema y os metáis en el papel que os ha tocado representar, haciendo vuestros los argumentos que vuestro personaje tiene para defender sus intereses y elaborar buenas razones que os permita convencer a los otros.

Deberéis tomar una decisión consensuada y argumentada (que luego un portavoz expondrá al grupo-clase). Se podrá nombrar un alcalde que podrá hacer de moderador y asegurar que se llegue a unas conclusiones argumentadas.

## Personajes

### Mr. Smith

**Representante de Monsanto**, transnacional que vende semillas de maíz transgénico, que tratará de convencerles a toda costa de sus bondades. Evidentemente, se lleva una suculenta comisión por contrato. (Deberá tener bien aprendidos los argumentos a favor de los OGMs).

#### Argumentos:

- 1 La FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura) manifiesta: [...] que la ingeniería genética puede contribuir a elevar la producción y la productividad en la agricultura, la silvicultura y la pesca.
- 2 La tecnología que ha dado lugar a estos organismos (los OGM) (...) ha permitido hacer realidad alguna de estas cuatro metas:
  - El incremento del rendimiento.
  - El aumento de la calidad.
  - El incremento del área de explotación.
  - La posibilidad de domesticar nuevas especies que de otra manera no se podían aprovechar.
- 3 El maíz MON 810 es una variedad de maíz transgénico al que se le ha introducido el gen de una bacteria (*Bacillus Thuringiensis*) que produce una toxina de tipo insecticida. El objetivo es aumentar la resistencia del cultivo de maíz a los ataques de los insectos y garantizar su exitosa producción.
- 4 Las críticas de los ecologistas a estos nuevos métodos tienen, para Bourlaug, padre de la "revolución verde", una causa clara: "Lo dicen porque tienen la panza llena. La oposición ecologista a los transgénicos es elitista y conservadora. Las críticas vienen, como siempre, de los sectores más privilegiados: los que viven en la comodidad de las sociedades occidentales, los que no han conocido de cerca las hambrunas". Es la forma más eficaz de acabar con el hambre en el mundo.
- 5 Se habla de los siguientes riesgos que tienen los productos transgénicos, pero sobre todo del riesgo para las personas y para el medioambiente.



- En cuanto a los humanos, es evidente que el transgén no debe generar ninguna proteína que sea tóxica para el ser humano. Adoptando los controles adecuados, tanto por parte de la empresa como de las autoridades sanitarias, no deberían producirse accidentes.
- En cuanto a los efectos sobre el medio ambiente, se habla de tres tipos:
  - a) Frente al argumento de que los transgénicos se han hecho para combatir alguna plaga o enfermedad, se pueden generar resistencias que conduzcan a agentes patógenos y plagas "superresistentes". Hay una fácil solución, y es que estos transgénicos sean usados únicamente durante unos pocos años, evitando así la superresistencia.
  - b) Frente al argumento de la dispersión incontrolada de la descendencia de la planta transgénica, este es un término confuso y habría que estimar realmente su posible incidencia con criterios reales y científicos.
  - c) El último riesgo para el medio es el que se plantea sobre la transferencia del transgén a otras variedades no transgénicas o especies afines. Este problema de la contaminación estaría entre plantaciones cercanas. La solución está en crear plantas con esterilidad masculina, para lo cual hay que comprar la semilla o la planta.

## Ana

**Representante de la asociación de agricultores y agricultoras del pueblo.** En los últimos diez años están asistiendo a profundos cambios en el sector agrícola que les han hecho perder mucha competitividad en un mercado cada vez más difícil, en el que las grandes distribuidoras marcan unas condiciones cada vez más difíciles de cumplir. Ana conoce bien el campo y ve como agricultoras y agricultores de otras comarcas están en una situación parecida. La asociación está bien informada de cómo está el sector del maíz y de como el maíz transgénico tiene cada vez más presencia. Su reto y la responsabilidad de su cargo le obligan a buscar una solución para poder mantener su producción y su forma de vida.

### Argumentos (situación del sector):

- 1 La grave situación del campo, cuyos problemas más importantes son:
  - a) la progresiva pérdida de rentabilidad de la producción agrícola para los pequeños agricultores y agricultoras, haciendo que sus explotaciones sean cada vez menos rentables;
  - b) los problemas medioambientales que se relacionan con el cada vez menos previsible comportamiento del tiempo atmosférico y el ciclo de las estaciones, la contaminación de los suelos y el agua, que hace que la tierra sea cada vez menos productiva;
  - c) la gran dependencia de fertilizantes y pesticidas, que son más costosos, así como el gasoil para las máquinas;
  - d) la cada vez más complicada venta de sus productos a un precio que esté por encima del precio que les cuesta producirlos.





- 2 La dependencia del mercado de las semillas, comercializadas por unas pocas empresas en el mundo, se impone cada vez más como irremediable, y la consecuente dependencia de fertilizantes, pesticidas, etc., y sus consecuencias medioambientales (empobrecimiento de los suelos, que cada vez necesitan más fertilizantes y tienen menos capacidad de producción; la consecuente contaminación de las aguas).
- 3 Grandes distribuidores que exigen más por menos, pagando los productos en origen con precios "de risa". Esto les obliga a aumentar significativamente su producción, pero a la vez también ven como aumentando la producción hay excedentes que hacen bajar más los precios.
- 4 Las subvenciones agrícolas (PAC) favorecen a los grandes terratenientes, que se llevan el 75 % de las mismas –muchos de ellos asociados a grandes empresas del sector agrario–, siendo sólo el 25% las que reciben una mayoría de pequeños agricultores (que suponen el 84% del total de productores).
- 5 Todos estos problemas tienen que ver con la cada vez más importante agroindustria, que son grandes compañías agrícolas que invaden el sector y que, con sus grandes inversiones y su producción a gran escala, son un grave peligro para los pequeños agricultores. En muchos casos están haciéndose con la propiedad de estos pequeños campesinos por unos precios ridículos.
- 6 Conocen a algunos agricultores que han apostado por el cultivo ecológico, pero no tienen seguridad de que sea rentable. Además, en el tema del maíz saben que tienen muchos problemas porque a menudo sus cultivos se ven contaminados por el maíz transgénico de las tierras circundantes y pierden la certificación de ecológicos.

Como representante de su asociación, tiene la responsabilidad de decidir lo que sea más conveniente para los intereses de sus asociados y para hacer posible la supervivencia del sector.



## María

**Alcaldesa de Pinospuente.** Se propone que sea un personaje más "malo" (ejemplo: alcaldesa)

La alcaldesa, que lleva tres legislaturas en la alcaldía y tiene bastante influencia dentro de su partido a nivel regional, está haciendo méritos para seguir ascendiendo en su carrera política. Su posición ante el dilema planteado es la de quien ve en los cultivos transgénicos una oportunidad de desarrollo y creación de riqueza rápida para el pueblo. Incluso algunos dicen que la empresa de semillas transgénicas le ha ofrecido una suculenta comisión si se implantan estos cultivos en su municipio.



### Argumentos:

- 1 Destaca los grandes beneficios económicos y el crecimiento del municipio que podrían aportar los cultivos transgénicos.
- 2 Defiende que los OMGs son el futuro y no se puede ir contra el progreso, señalando la idea de que su cultivo a gran escala les pondría a la cabeza de una agricultura innovadora y no deben perder esta oportunidad de ser uno de los municipios que ocuparían uno de los primeros lugares en el uso de este cultivo.
- 3 Ventajas de los OGMs:  
La tecnología que ha dado lugar a estos organismos (los OGMs) (...) ha permitido hacer realidad alguna de estas cuatro metas:
  - El incremento del rendimiento.
  - El aumento de la calidad.
  - El incremento del área de explotación.
  - Posibilidad de domesticar nuevas especies que de otra manera no se podían aprovechar.

<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>

<http://www.terragnijurista.com.ar/doctrina/transgenicos.htm>

- 4 Argumentos para desmontar los supuestos riesgos de los transgénicos:

Se habla de los siguientes riesgos que tienen los productos transgénicos, pero sobre todo del riesgo para las personas y para el medioambiente.

- En cuanto a los humanos, es evidente que el transgén no debe generar ninguna proteína que sea tóxica para el ser humano. Adoptando los controles adecuados, tanto por parte de la empresa como de las autoridades sanitarias, no deberían producirse accidentes.
- En cuanto a los efectos sobre el medio ambiente, se habla de tres tipos:
  - a) Frente al argumento de que los transgénicos se han hecho para combatir alguna plaga o enfermedad, se pueden generar resistencias que conduzcan a agentes patógenos y plagas "superresistentes". Hay una fácil solución, y es que estos transgénicos sean usados únicamente durante unos pocos años, evitando así la superresistencia.
  - b) Frente al argumento de la dispersión incontrolada de la descendencia de la planta transgénica, este es un término confuso y habría que estimar realmente su posible incidencia con criterios reales y científicos.
  - c) El último riesgo para el medio es el que se plantea sobre la transferencia del transgén a otras variedades no transgénicas o especies afines. Este problema de la contaminación estaría entre plantaciones cercanas. La solución está en crear plantas con esterilidad masculina, para lo cual hay que comprar la semilla o la planta.

<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>





## David



**Pertenece a un grupo ecologista** que lucha contra la implantación de cultivos transgénicos, especialmente el maíz modificado genéticamente. Su asociación tiene todo un argumentario que se tiene que preparar muy bien para este pleno crucial en el que se decidirá el futuro de la comarca.

### Argumentos:

- 1 Los conocimientos científicos actuales no son suficientes para predecir con exactitud las consecuencias de esta manipulación, ni su evolución e interacción con otros seres vivos una vez liberado un OMG al medio ambiente.  
La producción de organismos genéticamente modificados en su mayor parte son creaciones de empresas transnacionales a las que sólo les interesa la generación de ganancias extraordinarias con la menor cantidad posible de costos.  
En Francia se ha prohibido el cultivo de maíz transgénico MON810 de Monsanto.
- 2 En el caso del maíz, se han producido nuevas variedades que se diseñaron para resistir el consumo indiscriminado de herbicidas que la mismas empresas transnacionales producen (Monsanto, Novartis, Du Pont, etc.). La resistencia a los herbicidas hace posible que la planta sea rociada con grandes cantidades sin que muera, o bien le brinda a la planta la capacidad de resistir insecticidas más tóxicos que los usuales.
- 3 Las corporaciones agroquímicas transnacionales como Monsanto, Bayer, Syngenta, Pioneer y Dow Agrosience tratan de controlar la agricultura del mundo a través de las variedades transgénicas. Los planes de estas corporaciones son convertir la producción agrícola y alimentaria mundial en un gran experimento genético, totalmente dependiente de sus semillas patentadas, destruyendo los modelos agrarios basados en la soberanía alimentaria y el libre intercambio de semillas. (Greenpeace)
- 4 Durante los años transcurridos desde que los transgénicos salieran al mercado (1998), los cultivos tradicionales y los biológicos se han visto contaminados por transgénicos. Y han sido los agricultores los que han tenido que pagar las consecuencias. La "coexistencia" no es posible.
- 5 Suponen un riesgo para la salud: potencialmente pueden suponer nuevas alergias, aparición de nuevos tóxicos, disminución en la capacidad de fertilidad (en mamíferos alimentados con OMGs), contaminación de alimentos, problemas en órganos internos, etc. (Véase <http://www.ecologistasenaccion.org/article20452.html>)
- 6 La primera consecuencia observable en el medio ambiente es la desertización, y junto a ella, la pérdida de la biodiversidad de los ecosistemas existentes.



- 7 Los cultivos transgénicos no alimentan al mundo. El 99,5% de agricultores y agricultoras no los cultivan.
- 8 Por un lado, al requerir menos mano de obra el cultivo de soja, y al estar desplazando a otros cultivos en busca de mayor rendimiento, muchos agricultores y empleados agrícolas han sido expulsados del campo. Por otro, las empresas que monopolizan su cultivo (Singenta, Bayer y Basf, Agrobiotech, Dow Chemical, Limagrain, AstraZeneca, Monsanto, Dupont, Norvatis y Adventis), que en un principio otorgaban sus semillas sin mayores contradicciones, hoy poseen normativas y contratos que son imposibles de eludir, encerrando a los agricultores en un círculo vicioso que los somete a sus intereses, es decir, a que tengan que comprarles a ellos siempre sus semillas y los correspondientes fertilizantes o insecticidas.

También podría introducir lo que ocurre en otras zonas en las que se han implantado cultivos intensivos:

## Raquel Vásquez

**Coordinadora de la Asamblea de Mujeres Rurales.** Nos está afectando porque los monocultivos son palma africana, caña, piña... Nos afecta a través de la contaminación, porque toda su producción es tratada con químicos, y luego está el desvío de los ríos hacia sus parcelas. En el tiempo de lluvia fuerte, el cambio del curso de los ríos provoca inundaciones. Ahora estamos teniendo plagas muy fuertes. Las avionetas fumigan y ese veneno que supuestamente va a las plantaciones se dispersa en el ambiente, provocando enfermedades, granos en la piel, alergias... Si no les vacunamos, los animales se mueren. (...) si comen hierbas, a veces están contaminadas. Eso va en contra de la seguridad alimentaria. El año pasado la plaga que hizo que la milpa (maíz) se perdiera, y después las inundaciones, acabaron de pudrirlo todo. Sacamos maíz podrido que no se podía consumir. Al no tener maíz, nos vemos obligados a comprar maíz de importación, muchas veces podrido o contaminado. Estamos proponiéndole también al Gobierno que si hay producción de maíz haya garantía y se reserven esos alimentos. Además, como decía antes, las tierras están bastante tocadas, no producen como antes. Entonces la gente se ve obligada a comprar otros productos que no son los nuestros. Estamos bombardeados por productos que no son de nuestra canasta. No queremos depender de productos importados. Los que tenemos tierra, lo que queremos es producir, pero no queremos experimentar con cosas extrañas, como por ejemplo con frijol que además posiblemente es transgénico... Porque aquí también hay conocimiento de lo que queremos sembrar. En lugar de traernos productos que no son nuestros, que nos ayuden a reactivar la producción de acuerdo con lo que dice la comunidad. (10)





## Juan



**Vecino del pueblo, jubilado del campo, filántropo...** Lleva viviendo en él desde siempre y quiere que la gente se quede en su pueblo en lugar de emigrar a la ciudad, y evitar el peligro de que termine convirtiéndose en un pueblo abandonado. Tiene la sabiduría popular de la experiencia y conoce bien la historia del campo, porque además de haberla vivido en sus propias carnes, se ha preocupado de investigar la situación de la agricultura en el mundo.

### Saberes:

- 1 La agricultura tradicional y de subsistencia basada en tracción animal, intercambio y mejora de las semillas por selección e híbridos naturales, abonos animales, cuidado de la tierra, técnicas tradicionales de almacenamiento de los productos.
- 2 La revolución verde, que supuso la dependencia de la tracción mecánica, semillas híbridas comercializadas, uso de los fertilizantes y plaguicidas con la consecuente dependencia del petróleo, erosión y contaminación de los suelos y del agua...
- 3 Problemas del campo actual:
  - Dependencia del mercado de las semillas, que se abre a la producción de semillas transgénicas que se venden como más rentables y conoce la dependencia absoluta que este tipo de semillas implica, y que siguen siendo igualmente dependientes de fertilizantes y plaguicidas.
  - Los problemas medioambientales que se relacionan con el cada vez menos previsible comportamiento del tiempo atmosférico y el ciclo de las estaciones (cambio climático), la contaminación de los suelos y el agua, que hace que la tierra sea cada vez menos productiva.
  - Las subvenciones agrícolas (PAC) favorecen a los grandes terratenientes, que se llevan el 75% de las mismas –muchos de ellos asociados a grandes empresas del sector agrario–, siendo sólo el 25% las que reciben una mayoría de pequeños agricultores (que suponen el 84% del total de productores).
  - Las grandes distribuidoras, muchas de ellas vinculadas a las grandes empresas agrícolas, exigen a los productores más por menos, hundiendo los precios en origen a niveles que dejan de ser rentables. Juan piensa que estas grandes distribuidoras son las responsables directas del profundo cambio que ha experimentado el mercado agrícola. (En algunos productos, la diferencia entre lo que se paga en origen y lo que cuesta al consumidor llega hasta un 500%).
- 4 Le parece interesante tener en cuenta la alternativa del cultivo ecológico, ya que es el que se acerca más al cultivo tradicional que conoció de joven, pero es consciente del grave problema de hacer convivir los cultivos ecológicos con los cultivos transgénicos, pues los ecológicos tienden a contaminarse con los transgénicos, haciéndoles perder a los primeros la certificación ecológica.

**Web que plantea una situación parecida a la planteada por la actividad:**

[http://www.oei.es/salactsi/uvalle/gde\\_tema12.htm](http://www.oei.es/salactsi/uvalle/gde_tema12.htm)





# Lo que nuestra nevera esconde



## Actividades

Observa estas imágenes y responde a las siguientes preguntas:

¿Qué te sugieren estas viñetas?

¿Qué relación hay entre ellas?

¿Qué crees que nos muestran?





## Cojamos la lupa

Para poder hacer un buen trabajo de investigación, primero necesitamos conocer, tener datos y recopilar información sobre lo que queremos estudiar. Y como en este Global express queremos investigar sobre alimentación, ¡vamos a buscar en el supermercado!

Para realizar esta tarea, tendrás que ir al supermercado esta semana junto con tu familia a realizar la compra semanal. Una vez en el supermercado, tienes que fijarte en el origen de los productos frescos. ¡A ver si puedes incluir una gran cantidad de pescados, carnes y fruta en una tabla como la siguiente!

Producto	Originario de...	Distancia al lugar de producción

## Actividades

Una vez en casa, intenta situar todos los productos en el mapa.




El enlace siguiente te puede servir para situar el pescado: [http://www.pescalia.com/ZONAS\\_FAO/index.htm](http://www.pescalia.com/ZONAS_FAO/index.htm)  
En esta dirección podéis encontrar las zonas de captura según la FAO y sus códigos, que son los que muchas veces encontraréis en las etiquetas del producto.

¿Qué te sugiere lo que has descubierto?



## Tras la pista de los alimentos



Ha llegado el momento de coger la lupa para investigar lo que hay detrás de lo que comemos.

Nos dividiremos en **cinco grupos** para seguir la pista a los siguientes alimentos: piña, carne, pan, perca y maíz. Cuando terminemos la investigación, pondremos en común nuestras conclusiones con el resto de compañeros y compañeras.

¡Manos a la obra!



PERCA



PAN



CARNE



MAÍZ



PIÑA





http://elpais.com/diario/2011/05/07/sociedad/1304719206\_850215.html

## España se come en cuatro meses su cuota de pesca

• Un informe alerta de la dependencia del exterior por los caladeros agotados

WALTER OPPENHEIMER | LONDRES | 7 MAY 2011

A partir del 8 de mayo, todo el pescado que se consume en España será, al menos a efectos estadísticos, procedente de aguas de fuera de la Unión Europea. O bien procedente de las capturas de barcos europeos en aguas extracomunitarias o pura y simplemente comprado a países terceros. Según un estudio realizado por la New Economics Foundation (NEF) y Ocean2012, los españoles han consumido en poco más de cuatro meses toda la cuota anual que les corresponde de pescado procedente de caladeros europeos, de acuerdo con datos de 2007, los últimos publicados.

Esa pescadependencia del exterior se debe al efecto combinado del aumento del consumo de ese alimento y el creciente empobrecimiento de los caladeros europeos, lo que obliga a las flotas de la UE a recurrir a caladeros más lejanos. Por ejemplo, en 1990 España no dependía del pescado exterior hasta el 18 de junio. Y la UE se abastecía de pescado comunitario hasta el 2 de septiembre, pero ahora se acaba el 3 de julio. Hay países que han empeorado con más rapidez que España. Si en el caso español la dependencia llega ahora 41 días antes que en 1990, en Italia se ha adelantado 60, en Portugal 73 y en Francia 85 días. (...)

La UE cuenta con uno de los mayores y más ricos caladeros del mundo, pero no hemos sabido gestionarlo de forma responsable, opina Miquel Ortega Cerdà, coordinador político de Ocean2012, una alianza de organizaciones que defienden la transformación de la política europea de pesca para detener la sobrepesca, acabar con las prácticas pesqueras destructivas y garantizar un uso justo y equitativo de los recursos pesqueros. La forma obvia de detener esta tendencia catastrófica es restaurar las poblaciones de peces europeas hasta unos niveles que permitan una pesca sostenible y consumir únicamente lo que podamos pescar de forma segura, dice Ortega.

Los portugueses son los mayores consumidores, con casi 62 kilos por persona al año. Pero entre los países más poblados, España ostenta un claro liderazgo, con casi 45 kilos, por delante de Francia (34), Italia (25) y Reino Unido (20); todos ellos muy lejos de Alemania (15) y Polonia (11), frente a una media europea de 22 kilos al año y una media mundial de 17, casi el doble de los nueve kilos que se consumían en 1960.

El consumidor no es consciente del problema porque la llegada de pescado de fuera de la UE hace que no se dispare el precio del europeo, a pesar de ser un bien cada vez más escaso. Así, mientras en 1995 la UE capturaba casi ocho millones de toneladas de peces (peso en vivo) en sus aguas y solo algo más de cuatro millones procedían de países terceros, ahora se consume más pescado extracomunitario (casi seis millones de toneladas) que comunitario (cinco millones de toneladas).



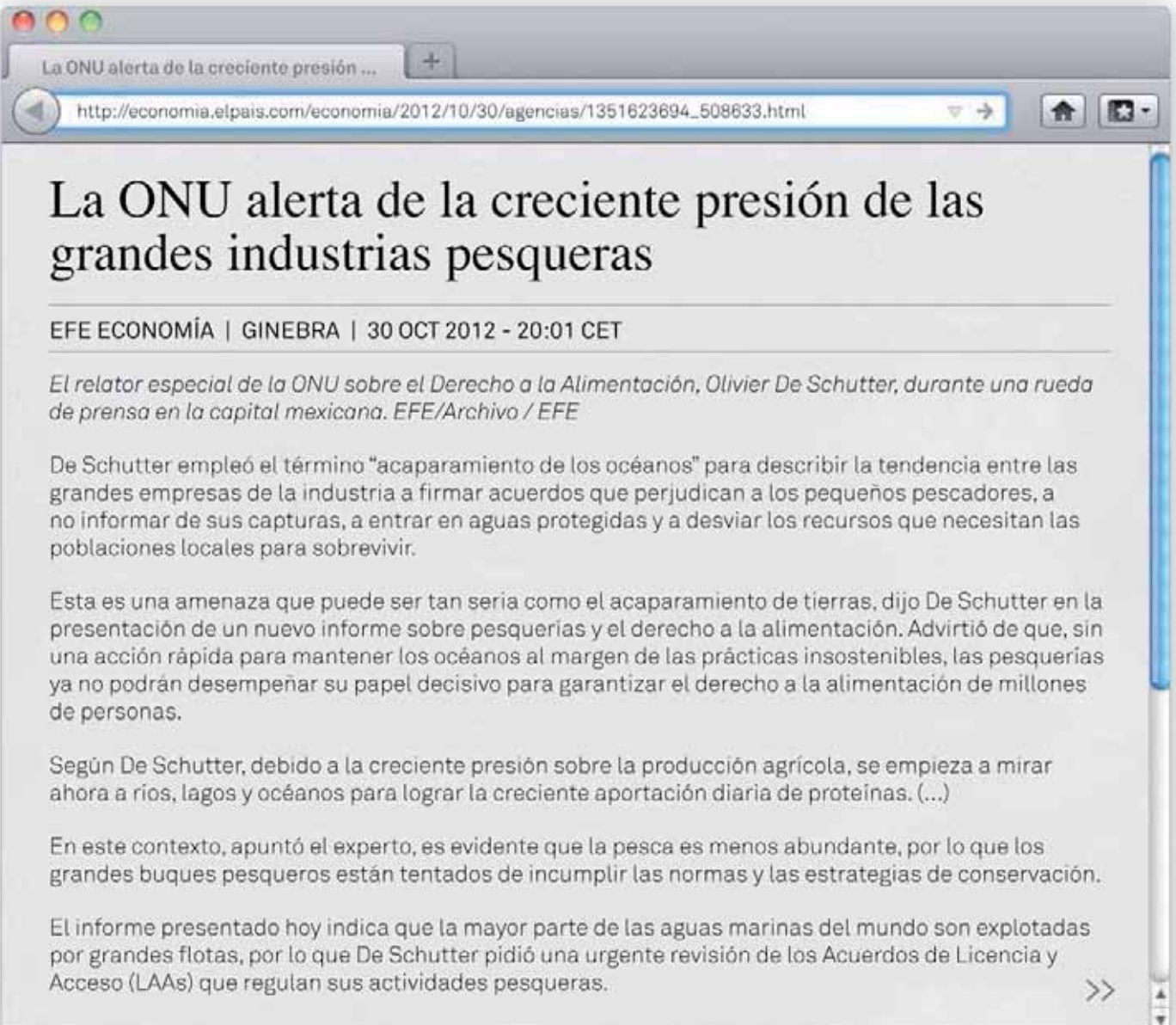


## PERCA



Aniol Esteban enfatiza que un estudio llevado a cabo hace unos años demostró que la flota británica necesita ahora un esfuerzo 17 veces mayor que hace más de un siglo para pescar la misma cantidad de peces, pese al avance en medios tecnológicos: eso demuestra el brutal deterioro de los caladeros entre entonces y ahora.

Una de las soluciones que se ha buscado son las piscifactorías, pero conllevan, por un lado el riesgo de contaminación y transmisión de enfermedades, y por otro requieren el uso masivo de pescado salvaje para engordar a los peces de los criaderos. Si en el caso de España no se tuviera en cuenta el consumo de pescado procedente de piscifactorías, el panorama sería aún más negativo. Entonces, la dependencia del pescado procedente de países terceros no sería el 8 de mayo sino que se adelantaría al 24 de marzo.



La ONU alerta de la creciente presión ...

[http://economia.elpais.com/economia/2012/10/30/agencias/1351623694\\_508633.html](http://economia.elpais.com/economia/2012/10/30/agencias/1351623694_508633.html)

## La ONU alerta de la creciente presión de las grandes industrias pesqueras

EFE ECONOMÍA | GINEBRA | 30 OCT 2012 - 20:01 CET

*El relator especial de la ONU sobre el Derecho a la Alimentación, Olivier De Schutter, durante una rueda de prensa en la capital mexicana. EFE/Archivo / EFE*

De Schutter empleó el término "acaparamiento de los océanos" para describir la tendencia entre las grandes empresas de la industria a firmar acuerdos que perjudican a los pequeños pescadores, a no informar de sus capturas, a entrar en aguas protegidas y a desviar los recursos que necesitan las poblaciones locales para sobrevivir.

Esta es una amenaza que puede ser tan seria como el acaparamiento de tierras, dijo De Schutter en la presentación de un nuevo informe sobre pesquerías y el derecho a la alimentación. Advirtió de que, sin una acción rápida para mantener los océanos al margen de las prácticas insostenibles, las pesquerías ya no podrán desempeñar su papel decisivo para garantizar el derecho a la alimentación de millones de personas.

Según De Schutter, debido a la creciente presión sobre la producción agrícola, se empieza a mirar ahora a ríos, lagos y océanos para lograr la creciente aportación diaria de proteínas. (...)

En este contexto, apuntó el experto, es evidente que la pesca es menos abundante, por lo que los grandes buques pesqueros están tentados de incumplir las normas y las estrategias de conservación.

El informe presentado hoy indica que la mayor parte de las aguas marinas del mundo son explotadas por grandes flotas, por lo que De Schutter pidió una urgente revisión de los Acuerdos de Licencia y Acceso (LAAs) que regulan sus actividades pesqueras.





## PERCA



En su opinión, estos acuerdos deberían incluir mecanismos de vigilancia más sólidos para hacer frente a la pesca ilegal, tener en cuenta el impacto de las grandes explotaciones en las poblaciones locales y fortalecer los derechos laborales de los pescadores.

De Schutter instó a los Gobiernos a reflexionar sobre el actual modelo de pesca, apoyando a las flotas pequeñas, mucho más eficaces en lo que se refiere a la relación entre el gasto en combustible y las capturas y al volumen de pescado desechado.

La pesca industrial por parte de flotas de altura puede parecer una opción económica, pero solo porque estas flotas pueden embolsarse grandes subsidios y externalizar los costes derivados de la sobrepesca y la degradación de los recursos, dijo.

El relator afirmó que las generaciones futuras pagarán el precio cuando los océanos se queden secos.



La amenaza de la sobreexplotación

http://elpais.com/diario/2010/11/26/cultura/1290726006\_850215.html

## La amenaza de la sobreexplotación

- **‘La pesadilla de Darwin’ o el expolio de los recursos naturales de África**

ELENA HIDALGO | MADRID | 26 NOV 2010

La perca del Nilo no siempre estuvo ahí, es una intrusa voraz que ha acabado con la diversidad del lago. Fue introducida en los años cincuenta, en un experimento atribuido a un funcionario de pesca colonial. Antes de la entrada de la perca había más de 300 especies endémicas de cíclidos –unos pececillos que viven de desechos y algas, fundamentales para mantenerlo limpio–, pero la perca ha eliminado a más de 210. Se ha roto el equilibrio. Hoy las algas se acumulan y descomponen y crece la anoxia en el agua.

La introducción de especies exóticas es un gravísimo riesgo para un ecosistema, sobre todo si la especie no tiene competidores, es decir, si es carnívora. La situación es especialmente grave si se trata de un sistema cerrado, como es un lago, enfatiza Ferrán García, coordinador de la campaña No te comas el mundo, que en 2006 analizó el caso del lago Victoria en el estudio La deuda asociada a la perca del Nilo.

Europa es uno de los principales consumidores de perca del Nilo. En 2003 las importaciones se situaban en los 45 millones de kilogramos, según datos de la FAO, y Barcelona es una de las principales vías de entrada, según el estudio citado, con dos millones de kilogramos comercializados en 2004 en Mercabarna. Sin embargo, García apunta que en 2009 la comercialización se ha reducido a la mitad. La razón no es en absoluto tranquilizadora: ha empezado a importarse panga de origen vietnamita. Es un pescado parecido y la situación es similar en cuanto a condiciones de producción y salarios miserables. Entre la perca y la panga suman esos dos millones, explica.



## PERCA



### Actividades

1. Todas estas noticias tratan de diferentes problemas que afectan a la pesca. En primer lugar e individualmente, aseguraos de que entendéis el significado de cada una de las noticias y todo su vocabulario. Podéis hacerlo comentándolo con vuestros compañeros y compañeras.
2. Resumid cada noticia y poned un título personal a cada una de ellas.
3. Compartid, con toda la clase, el título y el resumen que habéis elaborado cada uno de vosotros para cada noticia. Consensuad un único título y un único mensaje para cada una de ellas.
4. En pequeños grupos, y a partir del trabajo anterior, intentad definir lo que sabéis respecto a cada uno de los temas y lo que desconocéis.
5. Como estamos trabajando el tema de la pesca, nos han encargado un trabajo para la semana cultural de nuestro centro. Se ha decidido trabajar sobre los alimentos y su obtención y a nosotros nos han pedido que elaboremos pósters explicativos sobre nuestro tema de estudio.

Cada miembro (o pareja) del grupo se hará cargo de uno de los problemas que hemos trabajado con las noticias y tendrá la responsabilidad de explicar al resto de compañeros/as las conclusiones de su investigación.

Es importante que antes de comenzar a trabajar, comentéis entre todos los componentes del grupo cuáles son los pasos que debéis seguir para hacer vuestro trabajo.







## PERCA



### Actividades

Vuestros pósters (1,5 m x 1,5 m) deben incluir imágenes y gráficos que ilustren las informaciones.

Para cada uno de ellos nos piden que expliquemos:

- a) ¿En qué consiste el problema? ¿Hasta qué punto es grave?
- b) ¿Quiénes son los protagonistas?
- c) ¿Cuáles son sus causas? ¿Por qué aparece este problema?
- d) ¿Cómo se puede solucionar? ¿Hay alguna acción en marcha?  
En caso afirmativo, indicar cuál.

### Aquí os facilitamos algunos enlaces que pueden ayudaros en vuestro trabajo

#### El estado mundial de la pesca y la acuicultura:

<http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s.pdf>

#### A. En relación a la sobreexplotación pesquera.

[www.noetmengiselmon.org/spip.php?lang=es](http://www.noetmengiselmon.org/spip.php?lang=es)

<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Defensa-de-los-oceanos/Politica-Pesquera-Comun/Sobreexplotacion/>

<http://ocean2012.eu/?lang=es>

#### B. En relación a la perca del Nilo.

<http://web.ua.es/es/giecryal/documentos/perca.pdf?noCache=1327093962843>

<http://www.noetmengiselmon.org/IMG/pdf/percacasstella.pdf>

[http://www.issg.org/database/species/reference\\_files/100Spanish.pdf](http://www.issg.org/database/species/reference_files/100Spanish.pdf)

<http://www.veterinariossinfronteras.org/mm/Los%20residuos%20de%20Darwin.pdf>

#### C. En relación a la industria pesquera.

[www.noetmengiselmon.org/spip.php?lang=es](http://www.noetmengiselmon.org/spip.php?lang=es)

<http://ocean2012.eu/?lang=es>

<http://www.aquivivegente.org/>



# PERCA



## Actividades

### CONCLUSIONES FINALES

#### 7. Conclusiones finales

Observa la tabla siguiente e intenta rellenarla después de haber escuchado las explicaciones de vuestros compañeros/as.

Poned el nombre del problema que ha elegido el grupo que lo ha trabajado:

#### PROBLEMA 1

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido de esta investigación?

¿Quiénes son los protagonistas? ¿Qué papel juegan?

En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, ¿habéis podido ver alguna situación de desigualdad o de vulneración de derechos (humanos, ambientales, laborales, sociales)?





# PERCA



## PROBLEMA 2

Poned el nombre del problema que ha elegido el grupo que lo ha trabajado:

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido de esta investigación?

¿Quiénes son los protagonistas? ¿Qué papel juegan?

En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, ¿habéis podido ver alguna situación de desigualdad o de vulneración de derechos (humanos, ambientales, laborales, sociales)?

## PROBLEMA 3

Poned el nombre del problema que ha elegido el grupo que lo ha trabajado:

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido de esta investigación?

¿Quiénes son los protagonistas? ¿Qué papel juegan?

En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, ¿habéis podido ver alguna situación de desigualdad o de vulneración de derechos (humanos, ambientales, laborales, sociales)?



El pan, en sus más distintas variedades, constituye la base de la alimentación de una parte importante de la población mundial. Su trascendencia histórica es incuestionable: los emperadores romanos, por ejemplo, tenían claro que para mantener a la población tranquila había que ofrecerles pan y circo; una de las causas principales que hicieron estallar la Revolución Francesa en 1789 fue la subida repentina de este producto; o el gobierno franquista, después de la Guerra Civil, aumentó las importaciones de la yuca de Guinea Ecuatorial (colonia africana española), un tubérculo parecido a la patata, cuya harina servía para aumentar la masa del pan. Más recientemente, muchos especialistas relacionan el estallido de las revueltas en el mundo árabe con el aumento de precios de productos básicos como el pan. Sin embargo, ¿te has preguntado alguna vez la importancia del pan en nuestras vidas?

## Actividades

1. En primer lugar, ¿sabríais enumerar los productos que contiene el pan?

2. ¿De estos productos, cuál creéis que es el más relevante?

Por consiguiente, no parece que un producto tan sencillo pueda tener un coste demasiado elevado, ¿no?

3. ¿Cuánto creéis que vale una barra de pan de 250 gramos? ¿Os parece caro?

Seguramente para mucha gente, un coste de 80 céntimos o un euro no parece demasiado. Más aún si tenemos en cuenta el precio de algunos alimentos que, como la carne, la verdura o el pescado, consumimos

con asiduidad. Sin embargo, te sorprenderá saber que en los últimos diez años el precio del pan en el Estado español se ha multiplicado por diez, mientras que los salarios de los trabajadores no han aumentado

al mismo ritmo. Y si miramos a nivel mundial, veremos que al ser considerado el alimento básico para millones de personas, la subida de su precio puede significar poner a mucha gente en riesgo de hambruna.

## Actividades

4. ¿Qué os sugiere esta imagen?

5. ¿A qué creéis que se debe el aumento del precio del pan?







# PAN



Sin embargo, si investigamos un poco más veremos que hay otros elementos que hacen variar enormemente el precio final del producto. Aquí tenéis dos opciones para investigar un poco más.

## Opción 1

Leed los siguientes artículos y apuntad aquellos elementos que también hacen variar el precio.

<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=132689>

[http://economia.elpais.com/economia/2011/03/03/actualidad/1299141182\\_850215.html](http://economia.elpais.com/economia/2011/03/03/actualidad/1299141182_850215.html)

[http://elpais.com/diario/2010/09/13/economia/1284328808\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2010/09/13/economia/1284328808_850215.html)

## Opción 2

A continuación tenéis una serie de dibujos. Intentad buscar la relación que mantienen con el precio del pan.



Foto: Marco Mirandola



Foto: Eloy de Zúñiga - US Embassy Santiago, Chile



Foto: Pablo Tapco



Foto: Miquelabreg







## PAN



## Actividades

6. Por último, leed el texto que tenéis a continuación, teniendo en cuenta las preguntas que deberéis contestar.

¿Cuál es la estrategia de algunas empresas comerciales con relación a la compra de trigo? ¿Qué efectos tiene para el consumidor?

¿Os parece un sistema justo? ¿Por qué?

¿Por qué creéis que este sistema no está regulado?

¿Creéis que las consecuencias son las mismas en todo el mundo?

Actualmente, la producción y comercio del trigo siguen las estrictas leyes de un mercado globalizado. Existen millones de agricultores que venden anualmente su producción a compañías comerciales que la distribuyen por todo el mundo. Algunas de ellas, como Cargill, las encontramos en más de 60 países del mundo, con una facturación anual de 120.000 millones de dólares, cuadruplicando las ventas, por ejemplo, de la mismísima Coca-Cola.

Las estrategias comerciales de Cargill son muy arriesgadas desde el punto de vista empresarial y, sin duda, peligrosas desde el punto de vista social. Tratan de controlar la cantidad máxima de trigo de los principales países productores, incluso comprando por adelantado cosechas venideras, lo que se conoce como *mercado de futuros*. Adquiriendo tanta cantidad de trigo se consigue el control absoluto del mercado. Si las cosechas son buenas, las ventas se realizan sin ninguna dificultad, aunque los beneficios puedan ser moderados. Pero, si la cosecha ha sido mala, ¿esto se traduce en grandes pérdidas?

Vamos a poner un ejemplo bien ilustrativo. En el año 2008 esta compañía apostó por que las malas cosechas en Rusia (uno de los principales productores mundiales) obligarían a su presidente, Vladimir Putin, a prohibir las exportaciones de trigo al extranjero. La jugada, bien calculada por sus analistas y medios tecnológicos de

última generación que pronostican situaciones climáticas, les salió redonda. Cargill había comprado previamente en el mercado de futuros grandes cantidades de grano a otros países, que eran guardados en su despensa. Ante la sensación generalizada de que las malas cosechas en Rusia se convertirían en falta de trigo, el pánico se apoderó de los mercados y Cargill empezó a vender su grano a precios muy superiores a los de la anterior cosecha. Y, evidentemente, esto desembocó, por un lado, en grandes beneficios empresariales y, por el otro, en un aumento del precio del pan en muchos países.

La Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, en inglés) ha anunciado que la subida de los precios de productos como el trigo (84%), el maíz (63%) o el arroz (10%) amenaza a muchos países cuya población depende casi exclusivamente de estos productos. Aunque existen otros factores que paralelamente ayudan a este proceso inflacionario (el aumento del precio del petróleo, el cambio climático o la introducción de biocarburantes), la especulación con los alimentos hoy en día es un hecho. Muchas ONGs han pedido, a través de sus respectivos gobiernos e instituciones internacionales, una regulación para los mercados de materias primas. De momento, sin embargo, los especuladores siguen jugando con la comida.





## PAN



### Fuentes

<http://foro.webislam.com/showthread.php?7449-El-hombre-que-controla-la-alimentaci%F3n-del-planeta>  
<http://economiaendostardes.blogspot.com.es/2011/05/especular-con-la-comida-es-bueno-o-malo.html>  
<http://www.clubdarwin.net/seccion/negocios/cargill-es-acusada-de-especular-con-el-trigo>

## Actividades

### 7. Conclusiones finales

#### CONCLUSIONES FINALES

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido de esta investigación?

¿Cuáles son los protagonistas que participan en vuestra investigación?  
¿Qué papel juegan?

¿En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, habéis podido ver alguna situación de desigualdad o vulneración de derechos (humanos, sociales, laborales o ambientales)?



## Actividades

### 1. El consumo de carne en el mundo

El siguiente mapa representa el consumo de carne en el mundo. Los países *engordan* o *adelgazan* en función de su consumo de carne. Comparando este mapa con un mapa *normal* como el que tenéis debajo, ¿qué diferencias encontraréis? ¿Dónde se consume más carne?







## CARNE

### Actividades

#### 2. ¿Hamburguesa de ternera o de pollo?

Parece que en España se consume bastante carne. ¿Cuánto cuesta producir esa carne? Vamos a hacer unos cálculos para averiguarlo.

Para hacer nuestros cálculos, vamos a suponer que decidimos ir toda la clase a merendar a una hamburguesería. ¿Cuánta carne de ternera hay en una hamburguesa?

Pregunta en una hamburguesería, ya que en muchas de ellas viene el peso de la hamburguesa escrito en el menú. También puedes buscarlo en Internet, puesto que la mayor parte de las cadenas de hamburgueserías tienen toda la información en su página web.

Con la información recopilada, ya podemos calcular la cantidad de carne que hará falta para preparar las hamburguesas para todos.

Una vez que sabemos la cantidad de carne que necesitamos, vamos a calcular la huella ecológica de nuestra merienda en el burger. Producir carne de vacuno consume mucha agua. Hacen falta más de 15.000 litros de agua para producir un kilo de carne de ternera.

¿Cuánta agua ha hecho falta para producir vuestra merienda en el burger? Busca la cantidad de agua que consume una persona diariamente y compara los números.

En la tabla siguiente, extraída de <http://www.waterfootprint.org/?page=files/Animal-products> puedes encontrar información sobre la cantidad de agua necesaria para producir otros alimentos.

		litro/kg	litro/kcal
	<b>Verduras</b>	322	1,34
	<b>Patatas</b>	387	0,47
	<b>Frutas</b>	962	2,09
	<b>Cereales</b>	1.644	0,51
	<b>Legumbres</b>	4.055	1,19
	<b>Leche</b>	1.020	1,82
	<b>Huevos</b>	3.265	2,29
	<b>Carne de pollo</b>	4.325	3,00
	<b>Mantequilla</b>	5.553	0,72
	<b>Carne de cerdo</b>	5.988	2,15
	<b>Carne de cordero</b>	8.763	4,25

¿Cuánta agua haría falta si hubiéramos pedido hamburguesas de pollo?

¿Y para producir las patatas que luego nos comemos fritas?



## CARNE

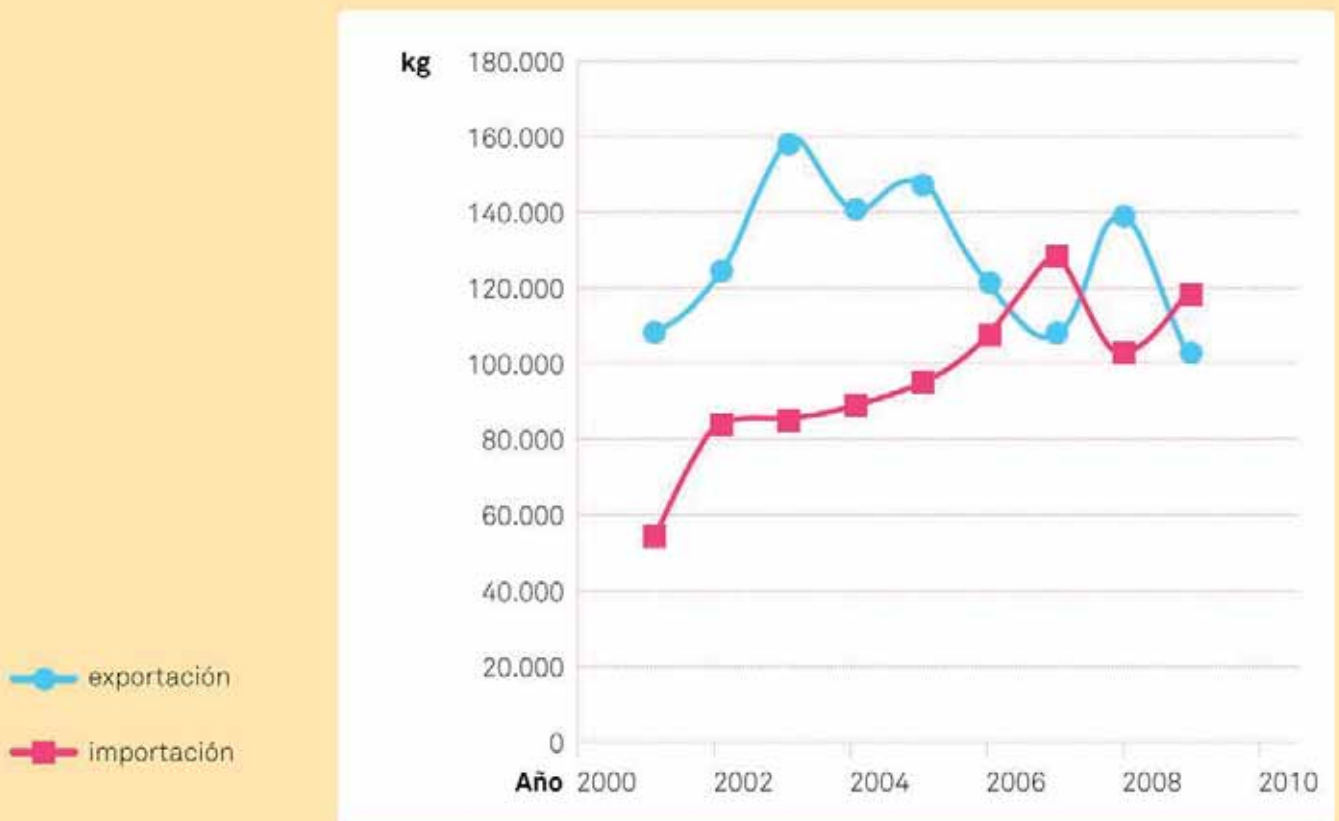
### Actividades

#### 3. Consumimos carne... ¡y recursos energéticos!

Además de agua, la producción de carne consume mucha energía. Por cada kilo de carne de ternera se utilizan hasta 1.470 kcal en maquinaria, transporte y demás. Podemos por tanto calcular cuántas calorías ha costado producir nuestra merienda. ¿La cantidad es grande o pequeña? Como siempre que hacemos cálculos, necesitamos comparar con algo. Vamos a utilizar dos comparaciones:

- Calcula las calorías que tienen las hamburguesas que habéis merendado. De nuevo, puedes encontrar esta información en la web de las cadenas de hamburguesas. Compara las calorías que hemos ganado por comer las hamburguesas y las necesarias para producir la carne.
- El gasoil produce una energía de 7.320 kcal por litro. ¿A cuántos litros de gasoil equivale la energía necesaria para producir nuestra merienda? ¿Hasta dónde podríamos llegar en coche con esta energía?

Una de las causas de este consumo de calorías está en el transporte de la carne. El siguiente gráfico representa la cantidad de carne de vacuno importada y exportada por España en los últimos años. ¿Qué te sugiere el gráfico? ¿Hay algo que no te encaja?







## CARNE



### Actividades

#### 4. Las vacas también comen

El panecillo de la hamburguesa está hecho de harina de trigo. ¿Te has parado a pensar alguna vez que las vacas comen de ese mismo trigo?

Lee el siguiente texto y coméntalo con tus compañeros y compañeras.

*(...) una cierta área de cultivo da para alimentar a más gente si nos comemos directamente la cosecha que si se la damos al ganado para comernos luego su carne.*

*Por ejemplo, un campo de una hectárea alimentará a 22 personas en un año si se cultivan patatas, 19 si se cultiva arroz, dos si se usa para alimentar corderos y una si alimenta terneras. Una dieta con mucha carne requiere en torno a 4.000 m<sup>2</sup> de cultivos, mientras que una dieta básicamente vegetariana requiere 1.000 m<sup>2</sup>. A nivel mundial, el 50% del trigo, el 70% del maíz y el 95% de la soja se destinan a la ganadería. En 1999 la superficie mundial de pastos era más del doble que la de cultivos.*



*Por esto se relaciona la desnutrición en el Sur con las políticas agroalimentarias para satisfacer la dieta del Norte, mucho más carnívora.*

**Adaptación de un fragmento del artículo *Consum conscient de carn: aquí hi ha tall***

Número 19 de Opcions (CRIC)

<http://opcions.org/sites/default/files/revistas/19Carn.pdf>  
(en catalán)

¿En qué países crees que se cultiva el trigo, soja o maíz que se utiliza para alimentar la carne que luego nos comemos?

¿Cómo es la dieta mayoritaria de estos países?

¿Pensabas que estaba tan relacionada nuestra dieta con la situación que describe la última frase del texto?



## CARNE



### Actividades

#### 5. A modo de conclusión

A lo largo de esta actividad hemos hecho un montón de cálculos que nos han permitido descubrir lo que cuesta producir la carne, en particular la de ternera. Vamos a intentar resumir todo lo que hemos aprendido hasta ahora respondiendo a estas tres preguntas:

### CONCLUSIONES FINALES

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido en vuestra investigación?

¿Cuáles son los protagonistas que participan en vuestra investigación? ¿Qué papel juegan?

¿Habéis podido ver alguna situación de desigualdad o vulneración de derechos (humanos, sociales, laborales o ambientales) en la producción y comercio de la carne?





## Actividades

En esta investigación vamos a hacer un juego de rol; o, lo que es lo mismo, vamos a meternos en la piel de los personajes de la situación que vamos a leer a continuación, en la que se tiene que decidir si en el municipio se cultivarán transgénicos o se declarará Zona Libre de Transgénicos.

Vuestro objetivo es olvidaros de vuestras ideas y opiniones acerca del tema de los transgénicos y asumir e investigar las que corresponden con el personaje que os ha tocado, así como tener claro los argumentos que vais a defender para conseguir que sea vuestra postura la dominante. Os daremos algunos argumentos que deberéis ampliar para poder convencer a los demás.

¡Ánimo y buen trabajo!

## Situación

En Pinospuente, un pueblo eminentemente agrícola, en el que el campo es la fuente principal de riqueza, y ante la pérdida significativa de competitividad de su producción, se les presenta el dilema de hacer una reconversión del sector cambiando su forma tradicional de producción, introduciendo maíz transgénico, o bien orientar su actividad hacia el cultivo ecológico, sabiendo que ambos son incompatibles. Esta decisión se tomará en un pleno del ayuntamiento en el que se aborda-

rará que algunos agricultores de una región pongan en marcha cultivos de transgénicos (OGMS\*) o bien su comarca se declare Zona Libre de Transgénicos.

Cada uno de vosotros y vosotras tendréis un tiempo para preparar vuestros argumentos y la opinión que vais a defender, dependiendo del papel que os toca representar en el pleno. Es muy importante que dejéis a un lado vuestras ideas sobre el tema y os metáis en el pa-

pel que os ha tocado representar, haciendo vuestros los argumentos que vuestro personaje tiene para defender sus intereses y elaborar buenas razones que os permitan convencer a los otros.

Deberéis tomar una decisión consensuada y argumentada (que luego un portavoz expondrá al grupo-clase). Se podrá nombrar un alcalde que podrá hacer de moderador y asegurar que se llegue a unas conclusiones argumentadas.

\* Un transgénico u Organismo Modificado Genéticamente (OMG) es un organismo vivo que ha sido creado artificialmente manipulando sus genes. La manipulación genética consiste en aislar segmentos del ADN (el material genético) de un ser vivo (virus, bacteria, vegetal, animal e incluso humano) para introducirlos en el de otro.



## MAÍZ



### Personajes

## Mr. Smith



**Mr. Smith**, representante de Monsanto, transnacional que vende semillas de maíz transgénico, que tratará de convencerles a toda costa de sus bondades. Evidentemente, se lleva una suculenta comisión por contrato. (Deberá tener bien aprendido los argumentos a favor de los OGMs).

### Argumentario:

- 1) La FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura) manifiesta: [...] que la ingeniería genética puede contribuir a elevar la producción y productividad en la agricultura, silvicultura y pesca.

*Fuente: FAO. Declaración de la FAO sobre biotecnología*

<http://www.fao.org/biotech/fao-statement-on-biotechnology/es/>

- 2) El maíz MON 810 es una variedad de maíz transgénico al que se le ha introducido el gen de una bacteria (*Bacillus Thuringiensis*) que produce una toxina de tipo insecticida. El objetivo es aumentar la resistencia del cultivo de maíz a los ataques de los insectos y garantizar su exitosa producción.

<http://www.monsanto.com/global/es/Pages/default.aspx>

### Otras ideas:

Rebatir las objeciones de los ecologistas

<http://www.tierramerica.net/2002/0324/dialogos.shtml>

Las indiscutibles cualidades de los transgénicos

<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>

<http://www.terragnijurista.com.ar/doctrina/transgenicos.htm>

Argumentos para desmontar los supuestos riesgos de los transgénicos

<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>





## MAÍZ



## Ana



**Ana**, representante de la asociación de agricultores y agricultoras del pueblo. En los últimos diez años están asistiendo a profundos cambios en el sector agrícola que les han hecho perder mucha competitividad en un mercado cada vez más difícil, en el que las grandes distribuidoras marcan unas condiciones cada vez más difíciles de cumplir. Ana conoce bien el campo y ve como agricultoras y agricultores de otras comarcas están en una situación parecida. La asociación está bien informada de cómo está el sector del maíz y de como el maíz transgénico tiene cada vez más presencia. Su reto y la responsabilidad de su cargo le obligan a buscar una solución para poder mantener su producción y su forma de vida.

## Argumentos (situación del sector):

- 1) La grave situación del campo, cuyos problemas más importantes son: a) la progresiva pérdida de rentabilidad de la producción agrícola; b) los problemas medioambientales: cambio climático; la contaminación de los suelos y el agua; c) la gran dependencia de fertilizantes y pesticidas que son más costosos, así como el gasoil para las máquinas, d) la cada vez más complicada venta de sus productos con un precio que esté por encima del precio que les cuesta producirlos.

<http://www.coag.org/>

<http://www.upa.es/>

- 2) La dependencia del mercado de las semillas, comercializadas por pocas empresas en el mundo –algunas de ellas vinculadas a la comercialización de transgénicos–, se impone cada vez como más irremediable y la consecuente dependencia de fertilizantes, pesticidas... y sus consecuencias medioambientales (empobrecimiento de los suelos que cada vez necesitan más fertilizantes y tienen menos capacidad de producción; la consecuente contaminación de las aguas).

Informe sobre la situación de la agricultura en el mundo:

<http://www.monsanto.com/global/es/Pages/default.aspx>

## Otras ideas:

Los pequeños agricultores asfixiados por las grandes distribuidoras  
<http://periodismohumano.com/economia/el-campo-espanol-cae-en-poder-de-los-%E2%80%98hiper%E2%80%99.html>

Las subvenciones agrícolas (PAC) favorecen a los grandes terratenientes  
<http://www.lavanguardia.com/economia/20111012/54229545045/bruselas-exigira-a-espana-que-se-ajuste-el-reparto-de-ayudas-agricolas.html>

Pocas compañías dominan toda la producción agrícola  
 ¿Puede el cultivo ecológico ser una alternativa?

<http://agroica.peruforo.org/t8-agricultura-ecologica-frente-los-cultivos-transgenicos>

<http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/vegetal.html>



## MAÍZ



## María



**María**, alcaldesa de Pinospuente. **Se propone que sea un personaje más malo (ejemplo: alcaldesa)**

La alcaldesa, que lleva tres legislaturas en la alcaldía y tiene bastante influencia dentro de su partido a nivel regional, está haciendo méritos para seguir ascendiendo en su carrera política. Su posición ante el dilema planteado es la de quien ve en los cultivos transgénicos una oportunidad de desarrollo y creación de riqueza rápida para el pueblo. Incluso algunos dicen que la empresa de semillas transgénicas le ha ofrecido una suculenta comisión si se implantan estos cultivos en su municipio.

**Argumentos:**

- 1) Destaca los grandes beneficios económicos y el crecimiento del municipio que podrían aportar los cultivos transgénicos.
- 2) Defiende que los OMGs son el futuro y no se puede ir contra el progreso, señalando la idea de que su cultivo a gran escala les pondría a la cabeza de una agricultura innovadora y no deben perder esta oportunidad de ser uno de los municipios que ocuparían uno de los primeros lugares en el uso de este cultivo.
- 3) Ventajas de los OGM  
<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>  
<http://www.terragnijurista.com.ar/doctrina/transgenicos.htm>
- 4) Argumentos para desmontar los supuestos riesgos de los transgénicos  
<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>





## MAÍZ



**David:** pertenece a un grupo ecologista que lucha contra la implantación de cultivos transgénicos, especialmente el maíz modificado genéticamente. Su asociación tiene todo un argumentario que se tiene que preparar muy bien para este pleno crucial en el que se decidirá el futuro de la comarca.

## David

## Argumentos:

- 1) Los conocimientos científicos actuales no son suficientes para predecir con exactitud las consecuencias de esta manipulación, ni su evolución e interacción con otros seres vivos una vez liberado un OMG al medio ambiente.

Los organismos genéticamente modificados en su mayor parte son creaciones de empresas transnacionales a las que sólo les interesa la generación de ganancias extraordinarias con la menor cantidad posible de costos.

En Francia se ha prohibido el cultivo de maíz transgénico MON810 de Monsanto.

- 2) En el caso del maíz, se han producido nuevas variedades que se diseñaron para resistir el consumo indiscriminado de herbicidas que las mismas empresas transnacionales producen (Monsanto, Novartis, Du Pont, etc.). La resistencia a los herbicidas hace posible que la planta sea rociada con grandes cantidades sin que muera, o bien le brinda a la planta la capacidad de resistir insecticidas más tóxicos que los usuales.

## Otras ideas:

El negocio de las corporaciones agroquímicas

<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/En-el-campo/>

Consecuencias sobre la salud

<http://www.ecologistasenaccion.org/article20452.html>

[http://www.ecoportal.net/Temas\\_Especiales/Transgenicos/Soja\\_transgenica\\_Milagro\\_o\\_maleficio.\\_Las\\_dos\\_caras\\_de\\_una\\_misma\\_cosecha](http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Transgenicos/Soja_transgenica_Milagro_o_maleficio._Las_dos_caras_de_una_misma_cosecha)

## Otras consecuencias:

Contaminación y deterioro del medio ambiente

<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/En-el-campo/>

Desplazamiento y situación socioeconómica de su cultivo

[http://www.ecoportal.net/Temas\\_Especiales/Transgenicos/Soja\\_transgenica\\_Milagro\\_o\\_maleficio.\\_Las\\_dos\\_caras\\_de\\_una\\_misma\\_cosecha](http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Transgenicos/Soja_transgenica_Milagro_o_maleficio._Las_dos_caras_de_una_misma_cosecha)



## MAÍZ



Problema de la coexistencia de cultivos transgénicos y no  
<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/En-el-campo/Contaminacion-transgenica-Imposible-coexistencia-entre-cultivos/>

Los cultivos transgénicos no alimentan al mundo. El 99,5% de agricultores y agricultoras no los cultivan

<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/>

También podría introducir lo que ocurre en otras zonas en las que se han implantado cultivos intensivos:

**Raquel Vásquez, coordinadora de la Asamblea de Mujeres Rurales.**

Nos está afectando porque los monocultivos son palma africana, caña, piña... Nos afecta a través de la contaminación, porque toda su producción es tratada con químicos, y luego está el desvío de los ríos hacia sus parcelas. En el tiempo de lluvia fuerte, el cambio del curso de los ríos provoca inundaciones. Ahora estamos teniendo plagas muy fuertes. Las avionetas fumigan y ese veneno que supuestamente va a las plantaciones se dispersa en el ambiente, provocando enfermedades, granos en la piel, alergias... Si no les vacunamos, los animales se mueren. (...) si comen hierbas, a veces están contaminadas. Eso va en contra de la seguridad alimentaria. El año pasado la plaga que hizo que la milpa (maíz) se perdiera, y después las inundaciones, acabaron de pudrirlo todo. Sacamos maíz podrido que no se podía consumir. Al no tener maíz, nos vemos obligados a comprar maíz de importación, muchas veces podrido o contaminado. Estamos proponiéndole también al Gobierno que si hay producción de maíz haya garantía y se reserven esos alimentos. Además, como decía antes, las tierras están bastante tocadas, no producen como antes. Entonces la gente se ve obligada a comprar otros productos que no son los nuestros. Estamos bombardeados por productos que no son de nuestra canasta. No queremos depender de productos importados. Los que tenemos tierra, lo que queremos es producir, pero no queremos experimentar con cosas extrañas, como por ejemplo con frijol que además posiblemente es transgénico... Porque aquí también hay conocimiento de lo que queremos sembrar. En lugar de traernos productos que no son nuestros, que nos ayuden a reactivar la producción de acuerdo con lo que dice la comunidad.



  
**MAÍZ****Juan**

**Juan**, vecino del pueblo, jubilado del campo, filántropo... Lleva viviendo en él desde siempre y quiere que la gente se quede en su pueblo en lugar de emigrar a la ciudad, y evitar el peligro de que termine convirtiéndose en un pueblo abandonado. Tiene la sabiduría popular de la experiencia y conoce bien la historia del campo, porque además de haberla vivido en sus propias carnes, se ha preocupado de investigar la situación de la agricultura en el mundo.

**Saberes:**

- 1) La agricultura tradicional y de subsistencia basada en tracción animal, intercambio y mejora de las semillas por selección e híbridos naturales, abonos animales, cuidado de la tierra, técnicas tradicionales de almacenamiento de los productos.
- 2) La revolución verde que supuso la dependencia de la tracción mecánica, semillas híbridas comercializadas, uso de los fertilizantes y plaguicidas con la consecuente dependencia del petróleo, erosión y contaminación de los suelos y del agua...
- 3) Problemas del campo actual: (veáse las denuncias de las asociaciones agrarias como COAG o UPA):  
<http://www.coag.org/>  
<http://www.upa.es/>

**Otras ideas:**

Situación del campo actual:

- a) Dependencia del mercado de las semillas  
[http://www.telegrafo.com.ec/index.php?option=com\\_zoo&task=item&item\\_id=54965&Itemid=16](http://www.telegrafo.com.ec/index.php?option=com_zoo&task=item&item_id=54965&Itemid=16)
- b) Los problemas medioambientales
- c) Las subvenciones agrícolas (PAC) favorecen a los grandes terratenientes  
[http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/06/03/actualidad/1338754100\\_733390.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/06/03/actualidad/1338754100_733390.html)  
<http://www.elmundo.es/elmundo/2011/12/17/andalucia/1324125625.html>
- d) Grandes distribuidoras y diferencia de precios en origen y en destino  
<http://www.ideal.es/almeria/v/20120123/agricultura/diferencia-precio-entre-origen-20120123.html>

Le parece interesante tener en cuenta la alternativa del cultivo ecológico  
<http://www.elnortedecastilla.es/v/20100523/zamora/alternativa-crisis-agraria-20100523.html>



## MAÍZ



### Actividades

¿Ya estamos preparados y preparadas?

Es el momento de que llevéis a cabo el pleno municipal, para lo cual deberéis seguir las reglas de oro del diálogo: respetar y escuchar el turno de palabra; sólo hablar cuando la persona moderadora, en nuestro caso la alcaldesa, nos dé la palabra, y buscar los mejores argumentos.

#### Conclusiones finales

Una vez celebrado el pleno, debéis hacer una síntesis de las conclusiones del debate y elegir los cuatro o cinco argumentos de acuerdo y de desacuerdo que han tenido más importancia en el desarrollo del mismo.

### CONCLUSIONES FINALES

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido en vuestra investigación?

¿Cuáles son las posiciones que entran en juego en vuestra investigación? ¿Qué papel juegan?

En el cultivo, elaboración y/o comercio del producto, ¿habéis podido ver alguna situación de desigualdad o vulneración de derechos (humanos, sociales, laborales o ambientales)?





Es media mañana, y el calor sofocante de la estación de las lluvias en Costa Rica ha dado al aire de las plantaciones una textura de plomo. En el horizonte, donde los picos de miles de plantas de piña se funden en una niebla verde-gris, trabaja una máquina pulverizadora. Se mantiene firme y en silencio, como un insecto gigante que acaba de posarse en tierra tras un vuelo en busca de una presa. Sus largos

brazos articulados reposan hacia atrás sobre su cabeza, mientras que su vientre, una cisterna en el remolque trasero de la máquina marcado con una calavera y un par de tibias cruzadas, se vuelve a llenar con su próxima carga tóxica. Súbitamente, el zumbido comienza de nuevo, los brazos se despliegan, se abren las mangueras del spray, y el insecto comienza a escupir implacablemente su veneno a su alrededor.

Adaptado de The Guardian:

<http://www.guardian.co.uk/business/2010/oct/02/truth-about-pineapple-production>

## Actividades

1. Ésta es la página web de la empresa frutícola Fyffes ([www.fyffes.com](http://www.fyffes.com)), que se dedica a la producción y comercialización de frutas por todo el mundo. ¿Qué sentimientos crees que la empresa intenta inspirar con su diseño?:







## PIÑA



## Actividades

2. Todos y todas sabemos que la piña es una de nuestras frutas favoritas y que tiene muchas propiedades beneficiosas para nuestro organismo. Además de las vitaminas y minerales, la piña ayuda a la digestión, a la circulación de la sangre y a eliminar toxinas. Algunos estudios revelan efectos anticancerígenos y antiinflamatorios. Sin embargo, ¿sabías que la piña puede ser también muy perjudicial para el ser humano? Consulta esta lista sobre los efectos de la piña en el organismo, y decide cómo es posible:

- daños oculares y pérdida de visión
- náusea y vómitos
- irritaciones de la piel
- depresión
- agotamiento
- heridas y cortes
- irritación de garganta
- daños pulmonares

3. Como seguramente habréis adivinado, no se trata de los efectos del consumo, sino del **cultivo** de la piña. En efecto, el trabajo en las plantaciones es muy duro y expone al trabajador a duras condiciones ambientales y laborales, así como a numerosos productos químicos usados como pesticidas. Os proponemos que os informéis sobre cómo la piña llega del campo a nuestra mesa, contestando a las siguientes preguntas.

- ¿De dónde vienen la mayor parte de las piñas que consumimos?
- ¿En manos de quién está el negocio de la piña?  
¿Cuánto ha crecido el negocio de la piña en los últimos años?
- ¿Cómo se reparten los beneficios que genera el negocio de la piña entre (1) los trabajadores, (2) las multinacionales distribuidoras, (3) los negocios de venta al público y (4) los dueños de las plantaciones?

## Fuentes que puedes consultar:

<http://www.frutasjustas.org>  
<http://www.guardian.co.uk/business/2010/oct/02/truth-about-pineapple-production>  
(en inglés)



41% - \_\_\_\_\_  
4% - \_\_\_\_\_  
17% - \_\_\_\_\_  
38% - \_\_\_\_\_





## PIÑA



### Actividades

4. Muchas ONGs, asociaciones, sindicatos y (pocos) medios de comunicación se hacen eco de las reivindicaciones de los trabajadores y trabajadoras del sector, pero los grandes intereses creados silencian estas voces para evitar que la verdad sobre la piña llegue a los consumidores. Sin embargo, un documental que el periódico *The Guardian* realizó hace unos años tuvo cierto impacto en el sector, y algunas empresas se vieron obligadas a llevar a cabo medidas de lavado de cara para calmar las protestas de muchos ciudadanos, cansados de contribuir a la explotación laboral y medioambiental de Costa Rica y otros países productores de piña.

Os proponemos que veáis el video y toméis notas para, posteriormente, hacer un resumen sobre el video que conteste algunas de estas preguntas:



-¿Quiénes son los principales afectados en el negocio de la piña?

-¿Cuáles son los principales problemas que les aquejan?

-¿Qué dificultades tienen los afectados para denunciar o intentar solucionar sus problemas?

-¿Aporta el video algún tipo de solución a sus problemas?

<http://www.guardian.co.uk/environment/video/2010/nov/10/pinas-coast-rica>

Resumen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PIÑA



## Actividades

5. Quien peores condiciones laborales sufre en el negocio internacional de la piña, y la fruta en general, es la mujer trabajadora. Leed el siguiente artículo y comentad en clase los aspectos que más os llamen la atención:

Respeto y dignidad para las ...

http://www.bananalink.org.uk/es/respeto-y-dignidad-para-las-trabajadoras-agr%C3%ADcolas

## Respeto y dignidad para las trabajadoras agrícolas

En Honduras, los melones representan el 11% de las exportaciones agrícolas. Los cultivan principalmente las mujeres, que representan dos tercios de los trabajadores. Las violaciones de los derechos humanos en la industria son numerosas e incluyen contratos precarios, jornadas largas de trabajo, sueldos por debajo de la mínima nacional, discriminación y virtualmente acceso inexistente a los servicios de salud.

**Fyffes** ([www.fyffes.com](http://www.fyffes.com)), una de las multinacionales más grandes en el sector de las frutas, históricamente productores y exportadores de bananas, ha ampliado su comercio para incluir melones y piñas, que ahora representan un tercio de sus ingresos. Fyffes se enorgullece de suministrar frutas de primera clase que se obtienen con respeto al medio ambiente y a los productores. Sin embargo, las mujeres que trabajan en las plantaciones de melón de su subsidiaria en Honduras, Suragro, se preguntan con cuánto respeto se las trata.

En agosto del 2011, la agrupación de sindicatos de la agroindustria COSIBAH inició una investigación sobre las condiciones de los trabajadores de 600 viviendas en las principales áreas de producción.

La investigación reveló que las mujeres empleadas son en su mayoría jóvenes madres solteras con 4-5 hijos que mantener. Los melones se cultivan en invernaderos sobre una base estacional entre los meses de abril y septiembre, y todas las mujeres son empleadas en puestos temporales. Sólo los hombres son empleados en puestos de gerencia y que ofrecen la única oportunidad de empleo permanente en el sector. Los sindicatos no pueden organizarse y defender los derechos de las mujeres en este tipo de empleo precario, con poco conocimiento de sus derechos, y los empresarios activamente reprimen la libertad de afiliarse a un sindicato.

A los trabajadores se les paga menos del 70% del salario mínimo nacional, que es en sí mismo muy inferior a un salario digno. Las jornadas laborales son largas –a veces las mujeres deben despertarse a las 3 de la madrugada para viajar a su lugar de trabajo y vuelven entre las 8 pm y 10 pm– y no se les paga horas extras.

Una abrumadora mayoría de las mujeres carecen de acceso a la protección eficaz de la seguridad social. Sin embargo, los accidentes en el trabajo (particularmente relacionados con el uso de maquinaria) y los problemas de salud, causados por el uso intensivo de agroquímicos (enfermedades





## PIÑA



respiratorias, problemas de la piel y la visión) son comunes, y agravados por la falta de equipo de protección adecuada.

Aunque el acceso al sistema nacional de seguridad social debería estar garantizado, a menudo los empleadores no pagan las contribuciones, por lo tanto, les niegan a las mujeres acceso a los servicios, en particular los servicios de salud. Donde haya acceso a la atención médica privada, los servicios médicos están demasiado lejos para responder a tiempo a los accidentes en las plantaciones.

Adaptado de: <http://www.bananalink.org.uk/es/respeto-y-dignidad-para-las-trabajadoras-agr%C3%ADcolas>

## Actividades

6. Una de las empresas productoras de piña, Grupo Acon, escribió una carta al diario *The Guardian* defendiéndose de las acusaciones. Estos son los puntos principales que esgrimían en su defensa:

- Gracias al negocio de la piña, Costa Rica ingresa más de 700 millones de dólares.
- La industria genera más de 25.500 empleos directos, y miles de empleos indirectos más.
- Los trabajadores y las empresas mantienen en líneas generales buenas relaciones; prueba de ello es la baja actividad sindical y un bajísimo nivel de conflicto.
- Los trabajadores de la piña ganan por lo general más que el sueldo mínimo nacional de Costa Rica, 73 frente a 62 euros semanales.
- Las empresas proporcionan a sus trabajadores las herramientas y los equipos de seguridad necesarios para proteger su salud.

Sin embargo, la pregunta es:

¿se ha escuchado realmente lo que dicen las y los trabajadores?

¿Creéis que estos argumentos, y la idílica visión de la fruta en la página web de la actividad inicial, se corresponden con toda la realidad?



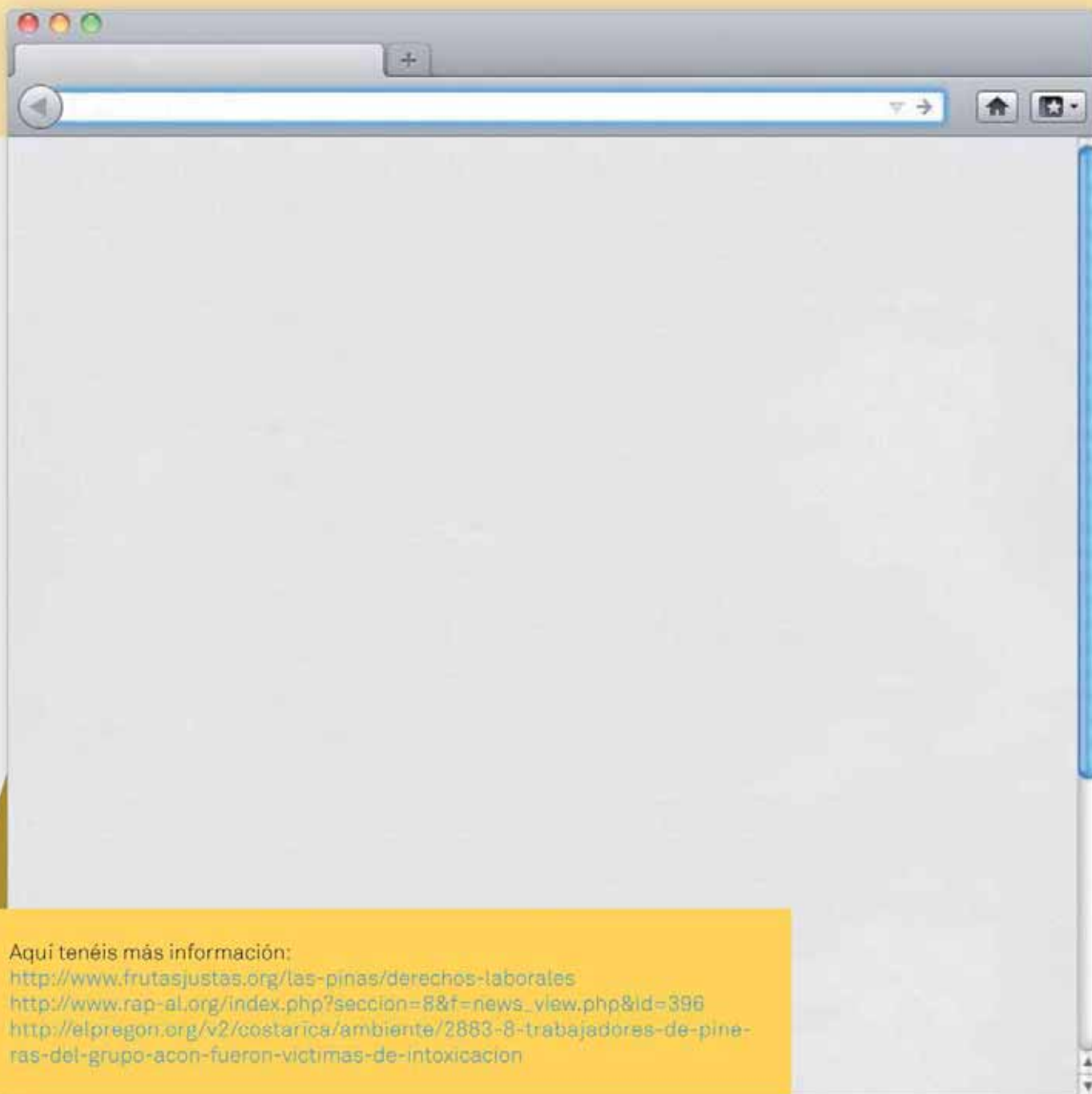
## PIÑA



### Actividades

#### AHORA ES NUESTRO TURNO PARA CONTESTAR A LAS EMPRESAS FRUTÍCOLAS.

Os proponemos que rediseñéis la página web de la empresa Fyffes, mostrando una visión más real y crítica de lo que esconde el negocio de la fruta. No olvidéis incluir dibujos o fotos, los links que incluiríais y algunos eslóganes bien visibles. Se trata sólo de un boceto, no de una página web real.







## PIÑA



### Actividades

#### 7. Conclusiones finales

### CONCLUSIONES FINALES

¿Podrías resumir en una frase lo que habéis aprendido en vuestra investigación?

¿Cuáles son los protagonistas que participan en vuestra investigación? ¿Qué papel juegan?

¿Habéis podido ver alguna situación de desigualdad o vulneración de derechos (humanos, sociales, laborales o ambientales) en la producción y comercio de la carne?



## Compartiendo conclusiones

Ha llegado el gran día: los equipos de investigación nos reunimos en el Congreso Anual de Investigación Alimentaria. Todos los equipos expondremos al resto de la clase las conclusiones de nuestra investigación.

**Después de escuchar a nuestros compañeros y compañeras, ¿qué conclusiones podemos sacar sobre el sistema alimentario?**

**Podéis compartir vuestras conclusiones en el blog de Alimentando ideas ([www.classforchange.org](http://www.classforchange.org))**

## Alternativas: tus decisiones cuando consumes pueden cambiar el mundo

Lejos de ser únicamente consumidores/as individuales, como muchas veces nos hacen creer, somos agentes activos, con espíritu crítico e informado, y con capacidad para organizarnos colectivamente; ésta es la fórmula imprescindible para poder construir alternativas a nuestro sistema alimentario actual.

**Para que luego no digan que no hay alternativas, a continuación tenéis algunas propuestas:**

### 1. Comercio justo



Es una forma alternativa de comercio promovida por varias ONGs, movimientos sociales y por la ONU para establecer una relación comercial transparente y justa entre productores y consumidores. Garantiza a los consumidores y a las consumidoras que los productos que adquieren han sido elaborados en condiciones dignas, sin explotación, con salarios justos y que se comercializan sin intermediarios o cadenas de distribución que fijen reglas abusivas.

<http://comerciojusto.org/>

### 2. Cooperativas y grupos de consumo



En las cooperativas de consumo ecológico los consumidores se asocian y contactan directamente con el/la productor/a para comprar los alimentos y compartir responsabilidades, fomentando un sistema productivo más justo socialmente y respetuoso con el medio, y evitando los consumos energéticos que se suman al alimento al añadir fases en la cadena de distribución.

<http://consaborcooperativo.net/>





### 3. Comercio de barrio y pequeño comercio, primando los productos locales

Foto: Casa FdE Porto Alegre



Según el Centro de Investigación e Información en Consumo (CRIC), con la energía que gastamos en ir una sola vez a comprar en coche podríamos mantener encendida una bombilla más de 800 horas. Además, así se apoya al pequeño comercio, favoreciendo la economía local y estableciendo un contacto más cercano con el o la vendedora. El personal del comercio de proximidad suele saber de dónde vienen los alimentos.

### 4. Alimentos ecológicos



Son menos intensivos en su consumo de energía que los producidos convencionalmente. Si estos alimentos son frescos, de proximidad y temporada, además se reducen gastos energéticos de distribución y mantenimiento y se fortalece un sistema alimentario más humano y en sintonía con el medio.

<http://www.agricultura-ecologica.com/>

### 5. Huertos urbanos y sociales

Foto: Israel García



Los huertos sociales y urbanos son iniciativas promovidas por asociaciones, e incluso por algunos ayuntamientos, para desarrollar la horticultura con el fin de aportar a la comunidad actividades de conciencia y producción de alimentos al margen del sistema habitual de su adquisición en los supermercados, planteándose incluso como alternativa de producción y consumo.

<http://proyectoeljannat.blogspot.com.es/>



## 6. Seamos consumidores responsables e informados



Un consumidor responsable es el que procura consumir sólo lo que necesita y se preocupa de que los productos que adquiera sean medioambientalmente sostenibles y socialmente justos.

[http://www.economiasolidaria.org/event/2011/03/11/ix\\_jornadas\\_de\\_comerci...](http://www.economiasolidaria.org/event/2011/03/11/ix_jornadas_de_comerci...)

## 7. Dieta mediterránea

La dieta mediterránea es rica en frutas, verduras, cereales, legumbres y pescados, pobre en carne y ausente de precocinados.

<http://www.youtube.com/watch?v=JWwkiaY1yVg&feature=g-logo-xre>









## Glosario

### AGROECOLOGÍA

Concepción de la agricultura que integra las consideraciones medioambientales con las sociales, centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad del sistema de producción. Considera que factores sociales como el colapso de los precios de mercado o los cambios en la propiedad de las tierras pueden tener consecuencias tan graves para los sistemas agrícolas como una sequía, las plagas o la pérdida de nutrientes del suelo. (*Opciones*, nº 12)

### ALIMENTOS Km. 0

Hace referencia a la distancia que recorren los alimentos desde donde se producen hasta el plato y, por supuesto, no es una expresión literal; significa "de lo más cerca posible, de aquí al lado".

### BANCO MUNDIAL

([www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org))

Forma parte del sistema de Naciones Unidas. Aunque nació en 1944 para facilitar la reconstrucción y el desarrollo tras la Segunda Guerra Mundial, actualmente su misión, oficialmente, es "luchar contra la pobreza a través de un proceso de globalización inclusivo y sostenible". Sus políticas, sin embargo, no siempre responden a tan nobles fines.

### COOPERATIVAS DE CONSUMO

Grupos de personas que se asocian para consumir sano y seguro.

Piden productos directamente al productor evitando intermediarios y pagando un precio justo por el producto, siempre basándose en los principios de la agroecología y el comercio justo. Algunas están formadas por consumidores y productores y otras sólo por consumidores. Además de practicarlo, suelen promover un consumo crítico, social y ambientalmente responsable.

### DERECHO A LA ALIMENTACIÓN

El derecho a la alimentación es el derecho de toda persona a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, sea directamente, sea mediante compra o dinero, a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a la que pertenece el consumidor y que garantice una vida psíquica y física, individual y colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna. (Relator especial de las Naciones Unidas sobre el derecho a la alimentación).

### DUMPING

Según la Organización Mundial del Comercio (OMC), una empresa hace *dumping* cuando exporta un producto a un precio inferior al que aplica normalmente en el mercado de su propio país, e incluso por debajo

de su coste de producción. Se considera una práctica competitiva desleal, puesto que la empresa que la practica se hace con el mercado del bien en cuestión, y causa graves perjuicios a los productores locales. Es especialmente grave en los países empobrecidos, en los que esta práctica por parte de grandes empresas transnacionales daña el tejido productivo local.

### FAO ([www.fao.org](http://www.fao.org))

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Con sede en Roma, su misión es alcanzar la seguridad alimentaria para todas las personas.

### FRONTERA AGRÍCOLA

Límite entre terrenos cultivados y no cultivados. Tradicionalmente, se entiende que es la línea que separa bosque y cultivos, de modo que se dice que la frontera agrícola avanza cuando aumentan los terrenos agrícolas a costa del bosque. La frontera agrícola retrocede cuando se pierden terrenos de cultivo, generalmente a causa de la actividad humana (presión urbanística, degradación ambiental, etc.).

### HAMBRE

Sensación que indica la necesidad de alimento o ganas y necesidad de comer. Según la FAO "el concepto de hambre suele emplearse en situaciones de intensa privación de

alimentos". Las personas que pasan hambre de forma crónica están subnutridas. No comen lo suficiente para tener la energía necesaria que les permita desarrollar una vida activa. Se considera **hambre** la carencia grave de alimentos, que casi siempre afecta un área geográfica grande o un grupo significativo de personas. Suele conllevar desplazamientos poblacionales, propagación de epidemias, desestructuración comunitaria y, en los casos más graves, un aumento en la mortalidad de la población.

### HUELLA ECOLÓGICA

Designa la extensión de tierra necesaria para proporcionar recursos a una persona o grupo humano y la superficie necesaria para absorber sus residuos. Como humanidad, nos sobra pie: la traza que dejamos es actualmente más de un tercio mayor que la superficie del planeta, pero no todos calzamos el mismo número: la pisada de los países industrializados es cuatro veces superior a la de los empobrecidos y el doble de lo que sería sostenible. Es muy difícil calcular la huella de cada persona con exactitud, pero puede ayudar a tomar decisiones sobre nuestro modo de vida: [www.footprintnetwork.org/es](http://www.footprintnetwork.org/es)

### INEFICIENCIA ENERGÉTICA

Invertir en un proceso más energía de la que se





obtiene como resultado del mismo. La eficiencia energética es la reducción del consumo de energía obteniendo los mismos bienes y servicios energéticos, la misma o mayor calidad de vida, con menos contaminación, protegiendo el medio ambiente, asegurando el abastecimiento y fomentando un comportamiento sostenible en su uso.

### **INSEGURIDAD ALIMENTARIA**

Se da cuando las personas carecen de acceso a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos, y por tanto no están consumiendo lo suficiente para desarrollar una vida activa y sana. Puede deberse a la falta de disponibilidad de alimentos, al insuficiente poder adquisitivo o a un uso inadecuado de los mismos a nivel familiar. (FAO)

### **MALNUTRICIÓN**

Término amplio que designa cualquier estado fisiológico anormal por una alimentación inadecuada o desequilibrada. Se refiere tanto a la **desnutrición** (privación de alimentos) como a la **sobrealimentación** (consumo excesivo en relación a las necesidades energéticas) y a la **subnutrición** (ingestión alimentaria regular que no llega a cubrir las necesidades energéticas mínimas).

### **MERCADO DE FUTUROS**

Es un mercado en el que se negocian contratos por los que las partes se comprometen a comprar

o vender bienes o valores en una fecha futura a un precio establecido por adelantado, en el momento de firmar el contrato. Su función inicial era la de servir como un seguro, especialmente para cubrir los riesgos en las cosechas y tratar de garantizar un precio de compra suficiente. Pero, con los avances tecnológicos en los mercados financieros, esta función básica ha dejado de ser lo más importante, para convertirse sobre todo en un mercado virtual, en el que se pueden negociar materias primas (petróleo, minerales, etc.), producciones agrícolas, activos financieros, tipos de interés, etc. El mercado de futuros se ha convertido ahora en un mercado virtual, en el que ni siquiera es necesario tener físicamente los bienes (ser propietarios reales de los bienes o servicios) para negociar con ellos. Ahora, son mercados en los que en esencia se "apuesta" sobre el posible valor futuro de compra o venta, sin necesidad de ser titular del bien o activo, generando tensiones en los valores de intercambio reales.

### **OMG**

Un transgénico u organismo modificado genéticamente (OMG) es un ser vivo al que se ha inoculado material genético procedente de otras especies por medio de técnicas de ingeniería genética que sólo pueden desarrollarse en laboratorios especializados. Recombinar material genético de organismos de

especies, familias o incluso reinos diferentes de seres vivos implica saltar las barreras naturales que guían el funcionamiento de los ecosistemas. (Grup de Petroaliments)

### **PRODUCTIVISMO**

Organización de la sociedad basada en la creencia de que la productividad económica medible y el crecimiento son la prioridad y el fin último de la organización humana, entendiéndose que la mayor producción posible de bienes materiales es necesariamente buena para la economía y la sociedad.

### **REVOLUCIÓN VERDE**

Plan de incremento de la productividad agraria impulsado por la FAO en los años 60 y comienzos de los 70 para conseguir y expandir semillas de alto rendimiento, sobre todo de trigo, maíz y arroz, con el objetivo de acabar con el hambre en el mundo. Entre 1961 y 1980 las cosechas de cereales crecieron a un ritmo del 2% anual, incluso más en los países en desarrollo, pero con el tiempo se han puesto de manifiesto graves inconvenientes, como las grandes cantidades de fertilizantes y pesticidas, así como de agua, que estos cultivos exigen, fomentando la agricultura a gran escala, en detrimento de los pequeños agricultores. Además, no acabó con el hambre.

### **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en

todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos sanos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos para llevar una vida activa y sana. (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996)

### **SEMILLAS HÍBRIDAS**

Semillas resultantes de cruzar especies emparentadas, generalmente por polinización controlada, con el objetivo de mejorar la producción: plantas más resistentes a plagas e insectos, con mejor aspecto, etc. El inconveniente es que las semillas de esas plantas ya no pueden sembrarse.

### **SOBERANÍA ALIMENTARIA**

El derecho que tiene todo pueblo y país a garantizar la propia alimentación de manera suficiente, sana, vinculada a sus tradiciones culturales y a los mercados locales.

### **TRAZABILIDAD**

Sistema que permite identificar el ciclo de vida de los alimentos en todas sus etapas: producción, elaboración y distribución.