



POR UNA DIETA "SIN GASES".

Alimentación vegetariana y cambio climático.



Este documento ha sido elaborado por:

*Kepa Tamames (ADPA)
Celia Camacho (Factor CO2)
María Melo (Factor CO2)
Kepa Solaun (Factor CO2)*



Índice

<i>SIGLAS UTILIZADAS.....</i>	<i>4</i>
<i>A MODO DE RESUMEN.....</i>	<i>5</i>
<i>¿POR QUÉ HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO? TODO LO QUE SIEMPRE QUISISTE SABER SOBRE EL CALENTAMIENTO Y NUNCA TE ATREVISTE A PREGUNTAR.....</i>	<i>7</i>
<i>¿QUÉ ES EL EFECTO INVERNADERO?</i>	<i>8</i>
<i>¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y CÓMO NOS AFECTAN?.....</i>	<i>11</i>
<i>¿QUÉ IMPLICA MI DIETA? O CÓMO NOS MERENDAMOS EL PLANETA.....</i>	<i>15</i>
<i>¿QUÉ OPCIONES TENGO? DE COWBOYS Y MONJES BUDISTAS.....</i>	<i>21</i>
<i>¿QUÉ EMISIONES GENERA MI DIETA? Y TÚ DE QUIÉN ERES.....</i>	<i>25</i>
<i>¿QUÉ SUCEDERÍA SI TODOS/AS ACTUAMOS? EL GRANO QUE HACE GRANERO Y AYUDA AL MUNDO ENTERO.....</i>	<i>37</i>
<i>¿ESTO CUÁNTO NOS CUESTA? LA CUENTA QUE NO NOS PASAN EN EL RESTAURANTE.....</i>	<i>40</i>
<i>¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE UNA DIETA VEGETARIANA PARA MI SALUD? CARL LEWIS ERA VEGETARIANO.....</i>	<i>42</i>
<i>PERO, ¿BASTA SEGUIR UNA DIETA VEGETARIANA PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI? LA IMPORTANCIA DE LO LOCAL.....</i>	<i>45</i>
<i>OTRAS RAZONES PARA CAMBIAR DE DIETA ELIGE LA TUYA.....</i>	<i>47</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>	<i>54</i>
<i>ANEXO METODOLÓGICO.....</i>	<i>56</i>
<i>RESPUESTAS A LOS QUIZ.....</i>	<i>59</i>



Siglas utilizadas

- ✦ **ADA.** Asociación Americana de Dietética.
- ✦ **FAO.** Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.
- ✦ **GEI.** Gases de Efecto Invernadero.
- ✦ **GWP.** Potencial de calentamiento global (Global Warming Potencial).
- ✦ **IPCC.** Intergovernmental Panel on Climate Change (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático).
- ✦ **IMC.** Índice de Masa Corporal.
- ✦ **MARM.** Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- ✦ **OMS.** Organización Mundial de la Salud.
- ✦ **UNFCCC.** Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (United Nations Framework Convention on Climate Change).
- ✦ **UE.** Unión Europea.
- ✦ **WWF.** Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza.



A modo de resumen

Todos y todas somos el cambio climático. Cada vez es más difícil mirar hacia otro lado cuando se trata de este fenómeno global. Es cierto que hay sectores concretos responsables de buena parte de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Con frecuencia se citan la generación de energía eléctrica, la industria, la ganadería o el transporte. Y no cabe duda de que sobre todos estos sectores debe actuarse y que deben ponerse en marcha medidas de reducción de emisiones. Pero no es menos cierto que, en último término, los consumidores y las consumidoras somos quienes decidimos qué y cuánto producen estos sectores.

Por ejemplo, las empresas eléctricas tienen un papel muy relevante en la decisión sobre producir electricidad con fuentes más o menos limpias, pero somos nosotros y nosotras quienes demandamos la energía eléctrica que ellas deben generar. Algo similar sucede con muchos otros sectores y muy especialmente con la alimentación.

La alimentación tradicionalmente no ha ocupado muchas portadas en los medios de comunicación en relación con esta cuestión. Sólo en los últimos dos o tres años y como consecuencia de las contundentes y reiteradas declaraciones del Presidente del Panel Intergubernamental de Expertos y Expertas sobre el Cambio Climático ha comenzado a adquirir la relevancia que merece.



Esta guía se centra específicamente en las diferentes opciones que existen para alimentarnos y en sus implicaciones sobre el cambio climático. Los resultados generales pueden resumirse en una frase: **la alimentación es el eslabón más fácil sobre el que actuar y producir impactos significativos sobre nuestra huella de CO₂.**

A lo largo de la guía se hace un repaso de las principales opciones de alimentación que existen actualmente entre la población mundial y las consecuencias, en forma de emisiones de CO₂, que cada una de ellas tiene asociada. En general, a la luz de los informes consultados y los resultados obtenidos se puede afirmar que **el consumo de productos de origen animal asociado a nuestra dieta lleva aparejado un aumento de las emisiones totales de CO₂ e que se producen por nuestra alimentación.** Es decir, elegir como opción de alimentación una dieta como la vegetariana, en la que se excluye el consumo de productos como carne o pescado, ayuda a disminuir la cantidad de emisiones que cada uno de nosotros y nosotras producimos cada día al alimentarnos. Por otra parte, **la elección del consumo de productos locales tiene también su impacto** al reducirse las necesidades de combustibles fósiles para su desplazamiento.

Una decisión tan personal como la alimentación se convierte, por tanto, en una manera directa de adoptar una posición activa frente al cambio climático.



¿POR QUÉ HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO? Todo lo que siempre quisiste saber sobre el calentamiento y nunca te atreviste a preguntar...

"El impacto del cambio climático mundial puede presentar un desafío mayor que cualquier otro al que se haya enfrentado la humanidad, con la excepción del de impedir una guerra nuclear".

Gro Harlem Brundtland, - Ex presidenta de la Comisión Mundial de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Medio Ambiente.

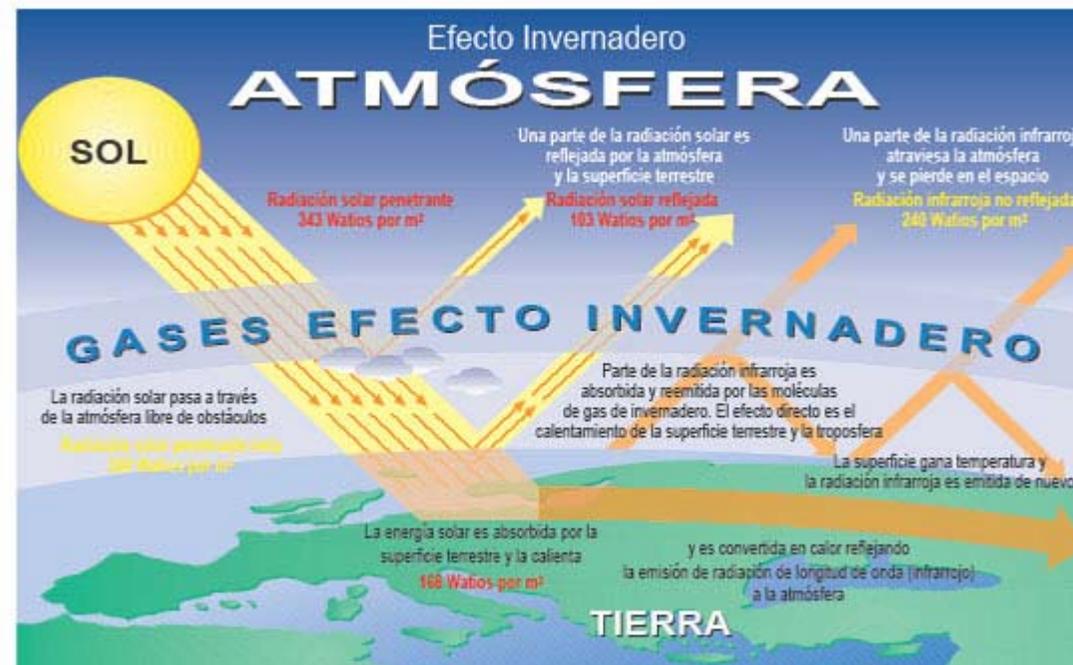
El cambio climático se ha configurado como el principal reto ambiental al que debe enfrentarse nuestra sociedad. Es el resultado de la introducción y masificación global de un modelo de producción y consumo que ha agotado la capacidad de asimilación de nuestro planeta. Por ello, no se debe a un foco concreto de nuestro sistema productivo, sino como la sociedad en los últimos años ha venido utilizando y explotando los recursos globalmente. Es precisamente por esta razón, por la que **cada uno de nosotros y nosotras somos responsables con nuestras decisiones de contribuir al establecimiento de otro modelo productivo y evolucionar hacia una sociedad y una economía sin emisiones de CO₂.**



¿Qué es el efecto invernadero?

Para entender el cambio climático y sus efectos, en primer lugar hay que conocer el efecto invernadero. Éste es el responsable de que exista vida en el planeta. La atmósfera de nuestro planeta es gaseosa, y estos gases retienen parte del calor o de la radiación infrarroja que desprende la Tierra, evitando que escape al espacio. La vida en nuestro planeta es posible gracias a la temperatura que se consigue de esta forma. Es el denominado efecto invernadero y, por lo tanto, los gases que lo producen son los gases de **efecto invernadero** (GEI).

Gráfica 1. El efecto invernadero



Fuente: UNEP -GRID-Arendal.



Existen diferentes gases con esta capacidad, el más conocido, el dióxido de carbono (CO_2). Pero también son gases de efecto invernadero otros como el metano (CH_4), el óxido nitroso (N_2O) o los gases fluorados. Cada uno de estos gases posee una capacidad de contribuir al cambio climático, conocida como potencial de calentamiento¹ (GWP, por sus siglas en inglés) y es diferente para cada uno de ellos. En la siguiente tabla se muestran los GEI asociados a su potencial de calentamiento.

Tabla 1. Principales gases de efecto invernadero y su potencial de calentamiento

GAS DE EFECTO INVERNADERO		POTENCIAL DE CALENTAMIENTO (GWP)	
Dióxido de carbono	CO_2	1	
Metano	CH_4	25	
Óxido nitroso	N_2O	298	
Gases fluorados	Perfluorocarbonos	PFC	7.390 - 12.200
	Hidrofluorocarbonos	HFC	124 - 14.800
	Hexafluoruro de azufre	SF_6	22.800

Fuente: IPCC. 2007.

¡Emitir una tonelada de CH_4 es equivalente a emitir 25 toneladas de CO_2 !

¹ El potencial de calentamiento global es el efecto de calentamiento, integrado a lo largo del tiempo, que produce hoy la liberación de 1 unidad de un gas de efecto invernadero en comparación con el causado por el CO_2 .



Las fuentes de emisión son específicas de cada tipo de gas. Todas las actividades de nuestra sociedad, desde el transporte hasta la generación de residuos representan un foco de emisión de estos gases.

Tabla 2. Fuentes de emisión de los principales gases de efecto invernadero

GAS DE EFECTO INVERNADERO		FUENTES DE EMISIÓN	
Dióxido de carbono	CO ₂	Quema de combustibles fósiles (gas natural, fuelóleo o gasóleo)	
		Deforestación (libera al año más de 1.000 millones de toneladas de carbono)	
Metano	CH ₄	Vertederos de residuos urbanos (descomposición de la materia orgánica en ausencia de oxígeno)	
		Ganadería	
		Producción y transporte de los combustibles fósiles	
Óxido nitroso	N ₂ O	Sector agrícola y ganadero	
		Procesos de las industrias del sector químico	
Gases fluorados	Perfluorocarbonos	PFC	Procesos productivos industriales
	Hidrofluorocarbonos	HFC	
	Hexafluoruro de azufre	SF ₆	

Fuente: Elaboración propia.



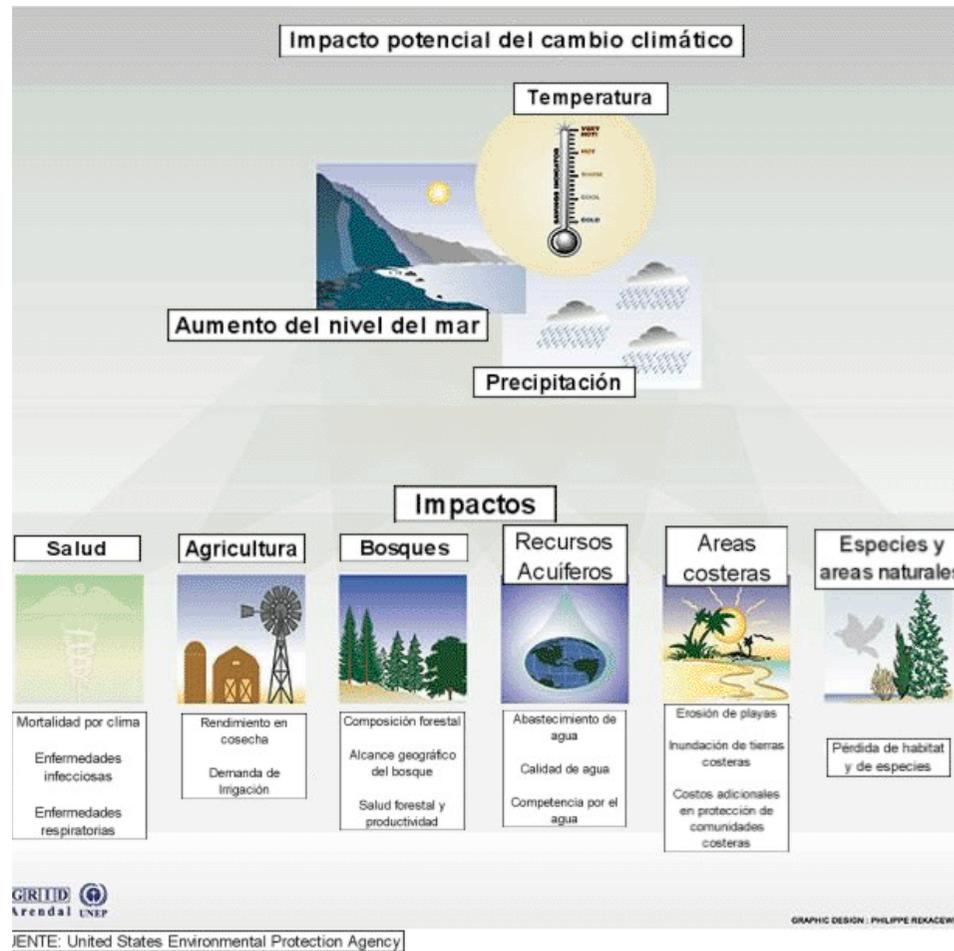
¿Cuáles son los impactos del Cambio Climático y cómo nos afectan?

En el año 2007, el Grupo Intergubernamental de Expertos y Expertas sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) publicó el cuarto Informe de Evaluación en el que se puso de manifiesto que **el calentamiento detectado a nivel global había sido de 0,76° C y el nivel del mar había aumentado a una media anual de 1,8 mm**. De seguir con el nivel actual de emisiones de GEI se esperan aumentos de hasta 4° C.

Los impactos que esto puede provocar sobre la salud humana y el medio ambiente son potencialmente catastróficos. El aumento de las temperaturas, la subida del nivel del mar y la alteración prevista del régimen de precipitaciones van a impactar sobre muchos sectores y ecosistemas, especialmente en los países pobres que, pese a ser los menos culpables del fenómeno serán los que sufran en mayor medida por la disminución del rendimiento de los cultivos, la escasez de agua o el aumento de enfermedades infecciosas.



Gráfica 2. Impactos del cambio climático





La siguiente tabla resume los principales impactos esperados:

Tabla 3: Impactos esperados por el Cambio Climático

IMPACTOS ESPERADOS
<i>Aumento de la temperatura media global</i>
<i>Incremento en la velocidad de ascenso del nivel del mar</i>
<i>Aumento en el número e intensidad de fenómenos climáticos extremos</i>
<i>Cambios en la capa de nieve, hielo y suelo helado</i>
<i>Aumento del número de lagos glaciares, por deshielo de los glaciares</i>
<i>Cambios en el sistema hidrológico</i>
<i>Incremento de la inestabilidad del suelo y aumento de las avalanchas rocosas</i>
<i>Alteración de los ecosistemas biológicos</i>
<i>Pérdidas de especies animales y vegetales</i>
<i>Incremento en el riesgo de incendios forestales</i>

La magnitud de estos impactos no puede dejarnos indiferentes. Según algunas fuentes, hoy día el cambio climático ya es causante de la muerte de 300.000 personas al año, así como unas pérdidas económicas cercanos a los 125.000 millones de dólares al año. Según estas mismas fuentes, el número de personas severamente afectadas por el cambio climático es diez veces más alto que el causado por accidentes de tráfico en todo el mundo. Y se prevé que estas magnitudes, lógicamente, aumenten a medida que los impactos del Cambio Climático se intensifiquen en los próximos años².

² Las magnitudes provienen del Informe "La anatomía de una crisis silenciosa" (2009) publicada por el Global Humanitarian Forum, institución presidida por el ex - secretario General de la ONU, Kofi Annan.



QUIZ NÚMERO 1. LA ONU DEL CO₂

Ordena de mayor a menos sus emisiones anuales por habitante:

1. Vascos y vascas³.
2. Estadounidenses.
3. Habitantes de Emiratos Árabes Unidos.
4. Media de la Unión Europea.
5. Nigerianos y nigerianas.

Tu respuesta:

Puedes consultar la respuesta al final de esta guía.

³ En esta guía tratamos de no olvidar el femenino para no invisibilizar a las mujeres ¿Significa eso que emitimos lo mismo? Seguro que no, ya que la velocidad, los coches y el chuletón de Berriz forman parte integrante del estereotipo masculino. Aunque, como siempre, de todo hay en la viña del Señor.



¿QUÉ IMPLICA MI DIETA? O cómo nos merendamos el planeta...

Cada vez que decido qué alimentos consumir, en el hogar o en un restaurante, debo ser consciente de que **mi alimentación tiene implicaciones claras sobre el medio ambiente**. Es una opción aparentemente inofensiva que lleva aparejadas consecuencias muy importantes.

Implicaciones globales de la ganadería:

En el año 2006 la FAO (Organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura) publicó un informe catastrófico que alertaba sobre los efectos para el medio ambiente de las prácticas ganaderas. El título del estudio ya era revelador: "La larga sombra de la ganadería"⁴. En él se afirma que "la contribución del sector ganadero a los problemas ambientales es de una escala masiva" (...) por lo que su impacto "debe ser abordado con urgencia".

Algunos datos son suficientes:

⁴ "Livestock's long shadow. Environmental issues and options". FAO. Roma. 2006. Puede consultarse en <http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM>

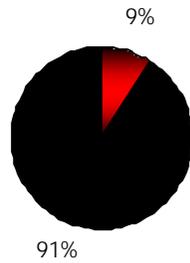


- **La ganadería es el sector que más suelo utiliza del mundo.** La ganadería es el responsable del uso del 70% de los suelos agrícolas del mundo, y del 30 % de la superficie terrestre del planeta.
- **Es el factor más importante para la deforestación a nivel mundial.** El 70 % de la superficie deforestada en la Amazonía se transforma en pastos.
- **Es responsable del 18 % de las emisiones de gases de efecto invernadero** en el mundo (sin contar las emisiones por la deforestación). En algunos gases de efecto invernadero, como el óxido nitroso (N₂O), esa contribución llega al 65 %. Su contribución al cambio climático es, por ejemplo, mayor que la del sector transporte.
- **Supone el 8 % del consumo de agua mundial y es probablemente la primera fuente de contaminación de las aguas** y eutrofización debido a residuos animales, antibióticos, hormonas, etc.
- Con esos impactos sobre el suelo, **es una de las principales amenazas para la biodiversidad mundial.** En 306 de las 825 ecorregiones identificadas por el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (WWF) la ganadería es una amenaza para la biodiversidad.
- **Estos impactos serán aún mayores en el futuro.** La producción de carne está previsto que se duplique hasta 2050, de 229 millones de toneladas (1999/2001) hasta 465 millones de toneladas en 2050.

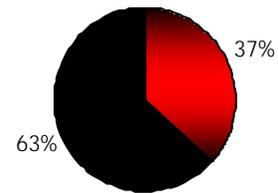
A continuación se expresa la contribución del sector a la emisión de los principales gases de efecto invernadero, así como de otros contaminantes:



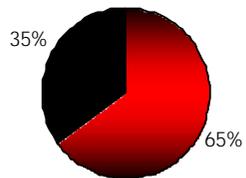
DIÓXIDO DE CARBONO (POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL = 1)



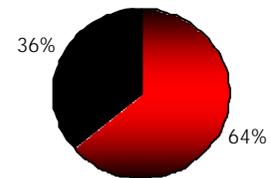
METANO (POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL = 23)



ÓXIDO NITROSO (POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL = 296)



AMONIACO (PRECURSOR DE LLUVIA ÁCIDA)



■ GANADERÍA ■ TODOS LOS DEMÁS SECTORES

■ GANADERÍA ■ TODOS LOS DEMÁS SECTORES

Fuente: "La larga sombra de la ganadería". FAO. Roma. 2006.



Un dato muy importante a tener en cuenta aquí es lo que llamamos los **“efectos inducidos de la ganadería”**. Es evidente que la agricultura como alternativa, también tiene impactos medioambientales. Lo que sucede es que la ganadería requiere muchos más productos agrícolas de los que nosotros y nosotras necesitaríamos para consumir directamente. Es decir, que si los impactos de la agricultura son malos, se multiplican con la ganadería, ya que a esos impactos agrícolas (que además son mayores porque la cantidad de productos finales es mayor) se suman los propios de la ganadería.

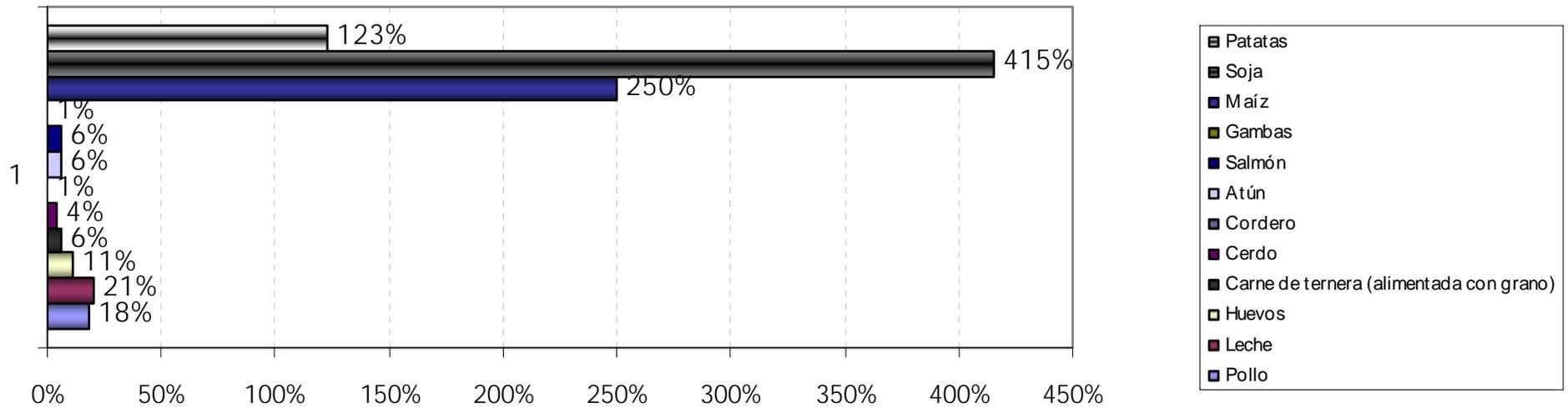
Es decir, **y por explicarlo de manera muy sencilla, yo no tengo que elegir entre comer pollo o un plato de verdura. En realidad, la opción es comer un pollo (que ha necesitado comer un montón de platos de verdura) o comer directamente un solo plato de verdura.**

Esto se refleja en lo que se denomina la **“eficiencia energética en la producción de alimentos”**. Es decir, las calorías de alimento que se obtienen por caloría de energía necesaria para producirlo. En el caso de la pesca, la eficiencia es también muy baja, bien por la necesidad de recorrer largas distancias en barcos para poder capturar la pesca, bien por la necesidad de alimentar a los ejemplares de piscifactoría:



Gráfica 3. Eficiencia energética en la producción de alimentos

Eficiencia Energética Producción de Alimentos



Fuente: Eshel, G., Martin, P. "Diet, energy and global warming". University of Chicago. 2005.



Otros estudios:

En el año 2004, la organización internacional WorldWatch publicó otro informe de gran trascendencia en este tema⁵, titulado “**Carne. Ya no es personal**” en el que alertaba sobre las implicaciones medioambientales a nivel mundial de la ganadería. A continuación transcribimos algunos datos:

- **Producir harina para una barra de pan implica el consumo de 550 litros de agua, pero se necesitan 7.000 litros para producir 100 gramos de carne de ternera.** Se ahorraría más agua evitando medio kilogramo de carne de ternera que estando seis meses sin ducharse⁶.
- Es necesario, de media, **consumir 28 calorías de energía fósil para producir una proteína de carne para consumo humano, mientras que es suficiente con 3,3 calorías de energía fósil para producir una proteína de grano para consumo humano.**
- **En Estados Unidos hay 56 millones de acres destinados a la producción de heno para ganado, mientras que sólo 4 se destinan a la producción de vegetales para humanos.**

⁵ “Meat. Now, It’s not personal!”. Worldwatch Institute .2004.

⁶ Los cálculos están basados en una persona media de California que, eso sí, se ducha todos los días.



¿Cuál es la situación en España? Según los últimos datos del Ministerio de Consumo, en los hogares españoles ha aumentado enormemente el consumo de carne hasta situarse en el doble de la cantidad recomendada por la Organización Mundial de la Salud. En España, en el año 2007 se consumieron 81 Kg. de carne por persona, record histórico. Estos datos se pueden explicar en base al cambio de hábitos experimentado por la sociedad española en los últimos 30 años, acercándose más a los estándares de los países europeos.

¿QUÉ OPCIONES TENGO? De Cowboys⁷ y monjes budistas

Las dietas que existen son lógicamente tan variadas como las personas. No podemos clasificar las dietas en función de una caracterización estricta. Todos conocemos gente que no prueba la carne o el pollo, o que jamás come fruta. Por otro lado, la dieta italiana no es como la china, ni la francesa como la estadounidense. En el sudeste asiático es frecuente comer insectos o perros, mientras que en la India comer ternera sonará escandaloso.

Esto debería bastar para **desterrar la idea de que existe una dieta “normal” frente a otro tipo de dietas “raras” o “excéntricas”**. Se puede hablar de “dietas locales”, que es un término descriptivo para referirnos a las dietas más

⁷ Claro, los redactores y redactoras de esta guía fueron a clase de inglés y serían capaces de añadir “cowgirls”. Pero de nuevo aquí el arquetipo masculino encaja más con la idea tremenda que queremos transmitir.



frecuentes en el lugar en que nos encontremos. La dieta vasca se compone, estadísticamente, de los alimentos a los que nos referiremos con el estudio de la huella de carbono. Pero lógicamente es muy diferente de la dieta de la India (generalmente vegetariana) o de la dieta inuit (casi totalmente carnívora)

Algunos estudios antropológicos han desarrollado teorías para determinar qué alimentos se consumen en cada lugar en función de las dificultades para obtenerlo⁸. Pero siempre hay una parte inasequible al análisis científico y que tiene que ver con la cultura de cada lugar y con la elección en función de criterios éticos, opciones personales, gustos, etc.

Entre los distintos tipos de dieta existentes, destacamos **la dieta vegetariana. Bajo este término vamos a incluir básicamente a aquellas personas que no toman carne ni pescado, pero sí huevos y lácteos (“vegetarianas”), así como aquellas que no consumen ningún producto animal (“vegetalianas”).**

Entre los falsos mitos sobre la dieta vegetariana se encuentra la idea de que es *“una dieta moderna caprichosa y propia de países ricos”*. Esto debe matizarse al menos desde dos puntos de vista:

- **Responde a una larga tradición. Existen ilustres vegetarianos y vegetarianas desde la antigüedad.** En la antigua Grecia Pitágoras fue uno de los primeros, pero le siguieron muchos. No está totalmente

⁸ Como la teoría del forrajeo óptimo. Vid. Harris, M. “Introducción a la antropología general” pp. 323 y ss. Alianza Editorial. Madrid. 1999.



claro si Platón era vegetariano, pero sin duda lo eran muchos de sus seguidores como Plutarco que escribió en el siglo I en su obra "Moralia" una encendida defensa de la dieta vegetariana ("Sobre Comer Carne"⁹). Otros ilustres vegetarianos de la historia han sido Confucio, Leonardo de Vinci, o Mahatma Gandhi. Sí, bueno, también Hitler era vegetariano, nadie es perfecto...

- Hoy día se calcula que **el 10 % de la población mundial es vegetariana** (unos 660 millones de personas, que es algo más que la población de toda la Unión Europea – los 27 países - y Rusia juntos¹⁰).
- Frente al prejuicio de que es una dieta caprichosa, propia de países ricos, lo cierto es que **la mayor parte de la población vegetariana en el mundo vive en países pobres**, sobre todo de tradición hinduista o budista, si bien en los últimos años se ha introducido de manera muy destacable en Europa, sobre todo en los países nórdicos y el Reino Unido.

⁹ "Sobre comer carne (I y II)" en "Obras morales y de costumbres (Moralia)" Tomo IX. Biblioteca Clásica Gredos. Madrid, 2002. El inicio de la obra no deja lugar a dudas sobre su intención: "...con qué actitud, con qué suerte de disposición animica o mental, la primera persona probó sangre con su boca, rozó con sus labios carne de animal muerto y – preparando mesas de cuerpos e imágenes inertes – denominó "alimento" y "nutrición" a miembros que, poco antes, podían rechinar, aullar, moverse y ver..."

¹⁰ Unión Vegetariana Internacional.



QUIZ NÚMERO 2. GASTRONÓMICO-CULTURAL

Relaciona los siguientes platos con los siguientes países del mundo:

1- Daal Bhaat (Lentejas con arroz)

2-Ajiaco

3-Ceviche

4-Gusanos de Maguey

5-Tieboudienne

A-Colombia

B-México

C-Senegal

D- Nepal

E-Perú

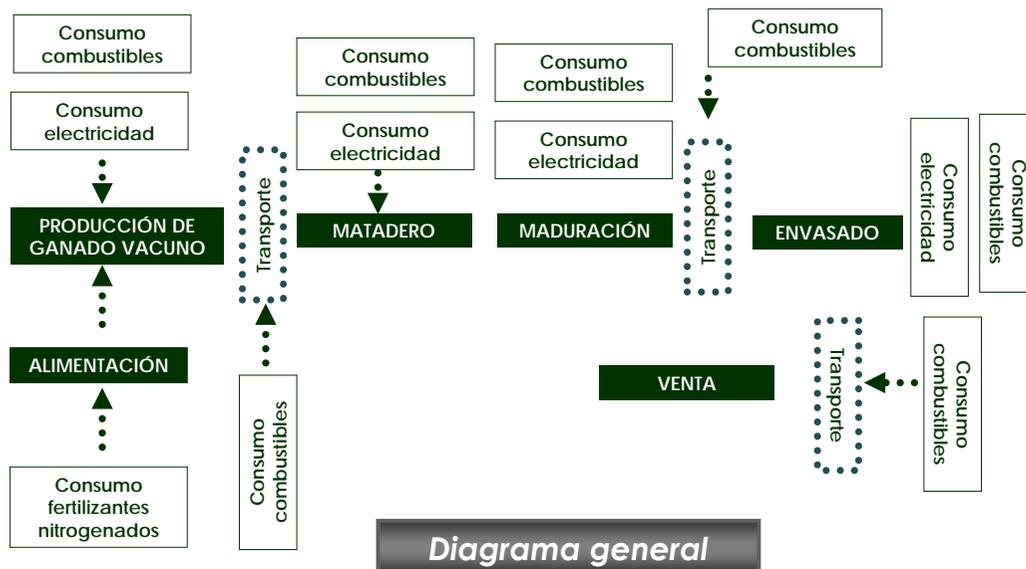




¿QUÉ EMISIONES GENERA MI DIETA? Y tú de quién eres.

1. ¿Qué es la huella de carbono?

Para conocer las emisiones asociadas a distintos productos que consumimos utilizamos una herramienta que se llama la huella de carbono. **Se trata de un instrumento que analiza la totalidad de emisiones GEI que, directa o indirectamente, causa un producto en base a todo su ciclo de vida:** desde las materias primas utilizadas, pasando por el proceso de elaboración, su uso y finalmente su eliminación o reciclaje. Se mide en toneladas de CO₂e, unidad que permite hacer una comparación de todos los gases de efecto invernadero respecto a una unidad de CO₂.



Ejemplo del mapa de proceso asociado a la huella de carbono de una chuleta de ternera.

Fuente: Elaboración propia.



Para el caso de los alimentos, la huella de carbono nos permite conocer las emisiones asociadas a cada fase de elaboración. Actualmente existe una preocupación entre los consumidores respecto a las emisiones que producen sus alimentos. Para responder a esto, algunas empresas productoras y distribuidoras han comenzado a indicar en las etiquetas de los productos la huella de carbono asociada a cada producto. De esta manera, las emisiones se convierten en un factor más de compra a tener en cuenta por el consumidor. Si el cambio climático es cosa de todos y todas, un consumo ético nos aconsejaría tratar de consumir alimentos que tengan asociadas menores emisiones.



Fuente: Carbon Trust



2. ¿Qué comemos?

El primer paso para poder valorar las emisiones asociadas a nuestra dieta es conocer qué comemos. Según los últimos estudios¹¹ publicados por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en los alimentos diarios preferidos por los españoles destacan los cereales, frutas y verduras y los productos cárnicos. Los datos también señalan que el consumo de carnes y pescados fue superior al recomendado por la OMS, a lo que se suma que el consumo de hortalizas, frutas y legumbres está por debajo del recomendado.

En términos energéticos, el consumo medio se sitúa en 2.761 kcal, siendo los cereales y derivados el principal aporte energético. En el País Vasco, el consumo energético es similar al español aunque lo supera ligeramente según el Panel de Consumo Alimentario.

En general, se puede afirmar que la dieta española ha ido alejándose paulatinamente de los patrones de la Dieta Mediterránea, muy recomendada por los nutricionistas. El consumo de alimentos como leche, fruta (se ha multiplicado por 2), carne, pescado y bebidas no alcohólicas ha sufrido un gran aumento en los últimos 40 años¹², mientras que el consumo de cereales, huevos, aceites, verduras y legumbres, alimentos típicos y representativos de la dieta

11 "Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario". Fundación Española de Nutrición y MARM. 2008.

12 Varela, G., Moreiras, O., Carbajal, A., Campo, M. "Encuesta de presupuestos familiares 1990-91". Tomo I. Instituto Nacional de Estadística. 1991.



mediterránea, ha disminuido. Las causas de esta variación son factores como el aumento del poder adquisitivo de los ciudadanos, cambios en la estructura de los hogares y cambios sociales como los cambios en los patrones estéticos.

3. ¿Cómo se calculan las emisiones de la dieta?

Se ha realizado un estudio siguiendo los siguientes pasos¹³:

1. Se han definido los grupos de estudio, de acuerdo a la información estadística existente o a las variables que era interesante analizar. **En total se ha trabajado sobre cinco dietas: española, vasca, vegetariana, vegetaliana y la que dieta que hemos denominado “locura por la carne”.**
2. Se han determinado los alimentos que componen cada una de estas dietas, así por ejemplo:
 - a. La cantidad media de cada grupo alimenticio consumido en el caso de la dieta española estándar por persona y por día se ha obtenido de los datos estadísticos recogidos en informes del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM).
 - b. Para el caso de la dieta vasca se actualizaron los datos de las Encuestas Nacionales de Nutrición y Alimentación del año 1991 con los datos estadísticos actualizados en el MARM.

¹³ Puede consultarse más en detalle el proceso en el oportuno anexo metodológico.

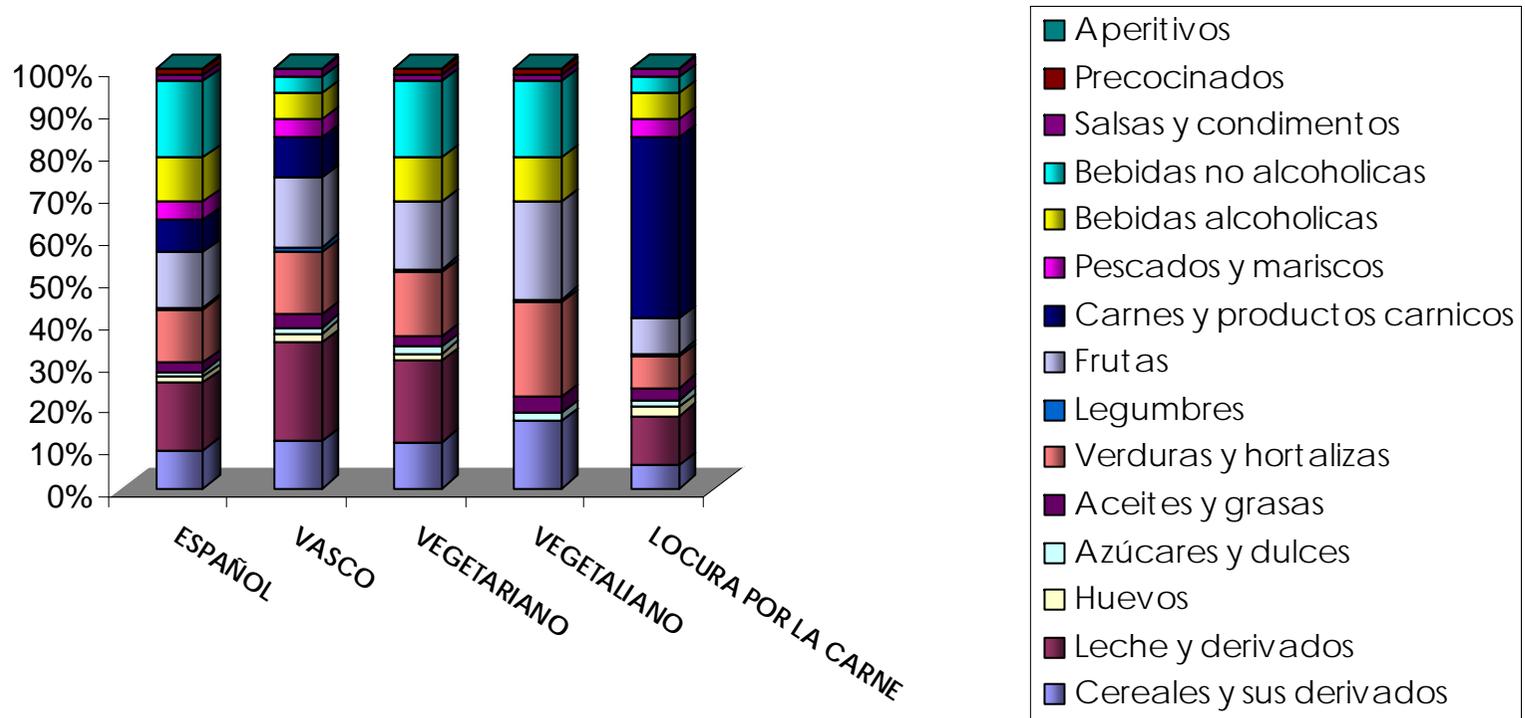


- c. **En el caso de la dieta vegetariana se han definido dos grupos: vegetariana (dieta que incluye leche y huevos) y vegetaliana (no incorpora ningún alimento de origen animal).** En este caso, conservadoramente, se asume que estas dietas van a aportar las mismas kilocalorías que la dieta media española. La proporción de carne y pescado se distribuye entre el resto de alimentos. Se asume, siguiendo la bibliografía¹⁴, que la porción de la dieta animal correspondiente a carnes y pescados se reparte entre el resto de alimentos: para las personas vegetarianas un 85% se destina a leche y un 15% a huevos; para las personas vegetalianas esta porción se reparte entre el resto de alimentos presentes en su dieta.
- d. Por último, para la última alternativa “locura por la carne”, tomando como base el consumo calórico de la dieta media española, se ha calculado la cantidad de los distintos tipos de alimentos partiendo de un consumo aproximado de carne del 50%.

¹⁴ Eshel, G., Martin, P. “Diet, energy and global warming”. University of Chicago. 2005.



Gráfica 4. Comparación del consumo de alimentos para cada dieta



Fuente: Elaboración propia.



3. El siguiente paso ha sido la estimación de las cargas de carbono: para la obtención de la cantidad de CO₂e emitida durante la producción de los alimentos, se han consultado varios estudios publicados por organismos internacionales¹⁵. La unidad de medida del factor de emisión es kg. CO₂e.
4. Por último, se han estimado las emisiones de cada dieta. En este punto se ha calculado para cada alimento sus emisiones diarias asociadas a una persona en base a la cantidad diaria consumida y el factor de emisión asumido anteriormente. La suma de las emisiones individuales por alimento da el total de emisiones de cada dieta.

A continuación se resumen los resultados obtenidos para cada tipo de dieta:

TIPO DE DIETA	EMISIONES DIARIAS (Kg CO ₂ e)	EMISIONES ANUALES (Kg CO ₂ e)
ESPAÑOLA	5,01	1.830
VASCA	6,44	2.349
VEGETARIANA	3,25	1.185
VEGETALIANA	3,24	1.182
LOCURA POR LA CARNE	12,96	4.732

¹⁵ Evidentemente extrapolar datos de estos estudios aumenta la incertidumbre de los resultados debido a posibles divergencias metodológicas o geográficas. No obstante, no existe aún material suficiente a un nivel cercano para poder estimar las emisiones de todas las dietas.

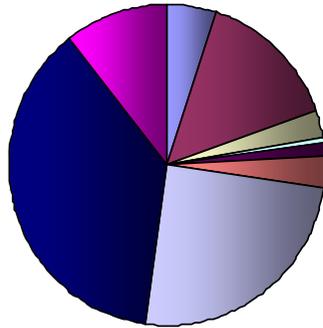


Repasando los resultados resulta llamativa la **diferencia tan marcada que existe entre las emisiones de la dieta española y vasca respecto a la dieta vegetariana y vegetaliana**. Como la principal diferencia que existe entre los dos grupos de dietas es el consumo de carne y pescado, se puede afirmar que este factor hace que prácticamente se duplique la cantidad de emisiones de una dieta en la que existe consumo de este alimento frente a otra en la que no se da este consumo. Las emisiones asociadas a la dieta basada prácticamente en el consumo de carne apoyan esta idea: sus emisiones son prácticamente el doble que una dieta con un consumo medio de carne, y cuatriplican las emisiones respecto a una dieta sin consumo de este alimento.

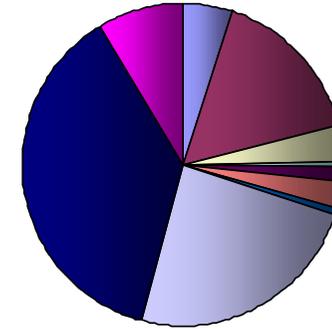


Gráfica 5. Reparto de emisiones anuales según tipo de dieta

DIETA ESPAÑOLA

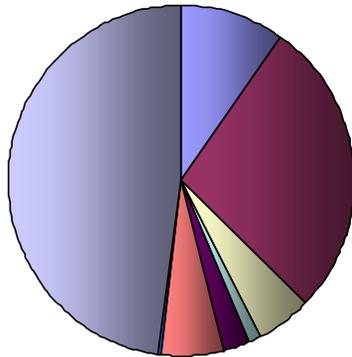


DIETA VASCA



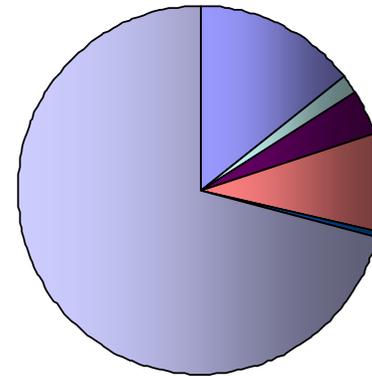


DIETA VEGETARIANA



- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| ■ Cereales y sus derivados | ■ Leche y derivados |
| ■ Huevos | ■ Azúcares y dulces |
| ■ Aceites y grasas | ■ Verduras y hortalizas |
| ■ Legumbres | ■ Frutas |
| ■ Carnes y productos cárnicos | ■ Pescados y mariscos |

DIETA VEGETALIANA



- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| ■ Cereales y sus derivados | ■ Leche y derivados |
| ■ Huevos | ■ Azúcares y dulces |
| ■ Aceites y grasas | ■ Verduras y hortalizas |
| ■ Legumbres | ■ Frutas |
| ■ Carnes y productos cárnicos | ■ Pescados y mariscos |



DIETA "LOCURA POR LA CARNE"



Lógicamente los datos que nutren este estudio se han basado en estimaciones de las emisiones asociadas a los distintos tipos de dieta, en base a los mejores estudios científicos disponibles. Sería deseable la realización de estudios específicos sobre la huella de carbono de la alimentación a un nivel geográficamente más cercano, de manera que ayudara a disminuir las incertidumbres asociadas a los cálculos.

Sea como fuere, lo que antes hemos definido como "efectos inducidos de la ganadería" no nos deja lugar a dudas. **Es más eficiente energéticamente producir directamente alimentos para las personas que producir mucha más cantidad**



para los animales que consumimos con lo que el resultado será inexorablemente favorable a las dietas menos intensivas en alimentos cárnicos. Entendemos que el estudio realizado refleja claramente esta realidad.



QUIZ NÚMERO 3. PERSONAL: ¿COWBOY O MONJE?

¿Cual de los siguientes menús es más habitual en tu dieta? Comprueba tus emisiones al final de la guía.

MENÚ 1:

- Tostada con mantequilla
- Macarrones con queso
- Atún con patatas
- Tarta de queso
- Café con leche

MENÚ 2:

- Tortitas con mantequilla y sirope
- Hamburguesa con queso
- Patatas fritas
- Tarta de queso
- Cerveza

MENÚ 3:

- Yogurt con frutas
- Sopa de lentejas
- Lasagna vegetariana
- Agua
- Café



¿QUÉ SUCEDERÍA SI TODOS/AS ACTUAMOS? El grano que hace granero y ayuda al mundo entero.

Si generalizamos los resultados del estudio podríamos extraer algunas interesantes conclusiones sobre qué implicaciones podría tener a un nivel más global un cambio de dieta en nuestra sociedad. En base a los resultados del estudio, se puede calcular de forma sencilla las emisiones que la población, tanto española como vasca, genera sólo con su dieta. También se puede saber si cambiando ligeramente nuestros hábitos podemos conseguir algún efecto sobre nuestras emisiones.

Como a la mayoría estos conceptos nos resultan algo abstractos, se puede hacer la comparativa de estas emisiones frente a conceptos más comunes para todos. Para hacernos una idea: un viaje en un coche familiar que utilice gasóleo desde Bilbao a Madrid, ida y vuelta, emite 0,15 toneladas de CO₂e. Por tanto, **lo que se ahorraría si la mitad de la población española cambiase su dieta, equivaldría a 570.000.000 viajes entre Bilbao-Madrid.**

Otro ejemplo: se pueden comparar las emisiones de nuestra vivienda debidas al consumo eléctrico con las de nuestra alimentación. Para una vivienda de dos habitaciones, con los electrodomésticos más habituales (lavadora, lavavajillas, horno, frigorífico, ordenador, televisor y los pequeños electrodomésticos) que haga un uso y consumo normal, las emisiones que genera anualmente son 1,59 toneladas de CO₂e. Al compararlo con las emisiones anuales a nivel



español debidas a la alimentación, se obtiene que el total de emisiones de alimentación equivale a las emisiones producidas por 53.805.820 viviendas de este tipo anualmente.

En los últimos años se habla mucho, y con justicia, del problema que supone la deforestación para el medio ambiente, debido a las enormes cantidades de CO₂ que estos ecosistemas tienen acumulado. **Para buscar una relación con emisiones generadas por nuestra alimentación a nivel estatal anualmente, para absorberlas se necesitarían más de 5 billones de pinos que ocuparían una superficie de aproximadamente 12 millones de hectáreas.** Aunque resulte difícil de creer esta es la superficie que actualmente ocupa Corea del Norte y la isla de Cuba.



¿ESTO CUÁNTO NOS CUESTA? La cuenta que no nos pasan en el restaurante.

En el Protocolo de Kioto los países se comprometieron a reducir sus emisiones de GEI. Uno de los mecanismos para conseguir esta reducción fue la creación de un mercado de derechos de emisión en el que se venden y compran toneladas de CO₂e entre países. Se asignó a cada país una cantidad determinada de emisiones que puede emitir anualmente. Cada país puede adquirir en este mercado las toneladas de CO₂ que necesite para ajustarse a la cantidad que tiene asignada. De esta manera, **la tonelada de CO₂ tiene un valor económico según la situación del mercado internacional.**

Para el año 2010 el precio medio de la tonelada de CO₂ se estima en 15 €. Por tanto, si se ha calculado que anualmente en España se emiten 85 millones de toneladas de CO₂e debidas a la alimentación, el coste resulta muy llamativo: más de 1.200.000.000 € anuales. En el caso de las emisiones del País Vasco ascenderían a más de 4,5 millones de € anuales.

En términos económicos, se consigue un ahorro importante al sustituir toda la población española su dieta media por una dieta vegetariana. En total, el ahorro anual por persona son cerca de 10 €, por lo tanto para el total de la población española asciende a más de 450 millones de €.



A largo plazo, se calcula que el precio de la tonelada de CO₂e aumente. En el 2020 se prevé que se sitúe en 37 € y en 64 € para 2050. Por tanto, considerando las mismas emisiones anuales que las calculadas en este estudio supone un costo de 3 billones de € anuales en 2020 y de 5 billones de € anuales en 2050.

Pero, avanzando más allá, **el coste monetario de las emisiones de acuerdo a los mercados de carbono no recoge el verdadero coste social de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero**. Es decir, refleja el pago que nuestros gobiernos deben hacer frente por nuestras emisiones, pero no los costes totales provocados por el cambio climático. Ahí es donde entra el concepto de coste social del CO₂. Supone el cálculo del coste total de la emisión de una unidad de GEI en base al daño total que produce ese gas durante su permanencia en la atmósfera. Se expresa en términos de beneficios y costes netos futuros que se descuentan al presente. Valora el coste futuro que van a tener los impactos del cambio climático, tales como los impactos de las sequías o las inundaciones previstas. Esta valoración se hace globalmente, lo que provoca que ésta no sea muy exacta ya que el grado de magnitud de los impactos variará enormemente entre las diferentes regiones. Algunos estudios hablan de cifras cercanas a los 200 \$ por tonelada de CO₂¹⁶, aunque existen rangos muy amplios debidos a la incertidumbre existente. Echen cuentas...

¹⁶ Clarkson, R., Deyes, K. "Estimating the Social Cost of Carbon Emissions". DEFRA. 2002.



¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE UNA DIETA VEGETARIANA PARA MI SALUD? Carl Lewis era vegetariano.

La literatura científica nos confirma que no existen problemas para la salud derivados de una alimentación **vegetariana**. Lógicamente la salud de cada persona dependerá de su alimentación específica, así como de su predisposición o constitución física. Dicho de otra manera, obviamente no todas las personas vegetarianas gozan de buena salud, pero sí puede asegurarse que observar esta dieta puede ser, al menos, tan beneficioso como seguir otro tipo de dieta.

Según la Asociación Americana de Dietética (ADA) **“las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas son saludables, nutricionalmente adecuadas, y proporcionan beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de determinadas enfermedades”**¹⁷.

En cuanto a la idoneidad de seguir una dieta vegetariana **en todas las fases del ciclo vital**, los estudios demuestran que este tipo de dieta es apropiada para cualquier fase del ciclo.

¹⁷ “Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: vegetarian diets”. Asociación Americana de Dietética. 2003.



- En bebés y adolescentes, promueven un crecimiento normal. Asimismo los estudios han mostrado que los niños y niñas vegetarianas son más delgadas y tienen menores niveles de colesterol en sangre.
- En el caso de mujeres embarazadas y lactantes, se ha visto que las dietas vegetarianas pueden cubrir las necesidades nutricionales y energéticas de este grupo. Los bebés de las madres vegetarianas tienen generalmente pesos al nacer similares a los de los bebés de las madres no vegetarianas, y ajustados a las normas de peso al nacer.
- La ingesta de proteína en las personas mayores debe ser asegurada ingiriendo una variedad de alimentos vegetales ricos en proteína, incluyendo legumbres y productos de la soja.

Los beneficios sobre la salud son claros: por ejemplo, **estudios en vegetarianos y vegetarianas demuestran que tienen menor riesgo de padecer accidentes cardiovasculares¹⁸. Asimismo, se han observado Índices de Masa Corporal (IMC) en vegetarianos menores que los que corresponden a los no vegetarianos.** Este hecho se podría explicar por una menor ingesta de proteína y grasa animal así como de alcohol y un mayor consumo de fibra y de verduras. De esta forma, los porcentajes de obesidad en vegetarianos son menores.

Las tasas de enfermedad cardiaca en personas con alimentación vegetariana son menores, debido a los menores niveles de colesterol sanguíneo unido a una mayor ingesta de las vitaminas antioxidantes C y E.

¹⁸ Pueden consultarse distintas fuentes en Willet, W.C., 2001: Eat, Drink and be Healthy, Simon and Schuster. 2001.



En relación con el **cáncer**, existen distintos estudios que relacionan la ingesta de calorías animales y el cáncer. Datos epidemiológicos corroboran estas conclusiones. Por ejemplo, varios estudios muestran la relación entre cáncer de ovarios y el consumo de lácteos¹⁹, entre la ingesta de proteínas animales y cáncer de pecho²⁰ o la reducción a la mitad de cáncer de colón y próstata en el caso de personas de alimentación vegetariana²¹. Esto se explica porque en general las dietas vegetarianas se aproximan más a las recomendaciones de consumo de grasas y fibra a las recomendaciones de las asociaciones de lucha contra el cáncer.

¹⁹ Larsson, S. C., Bergkvist, L., and Wolk, A. "Milk and lactose intakes and ovarian cancer risk in the Swedish Mammography Cohort (1-3)". *Amer. J. Clin. Nutr.* 2004.

²⁰ Sieri, S., Krogh, V., Muti, P., Micheli, A., Pala, V., Crosignani, P., and Berrino, F. "Fat and proteina intake and subsequent breast cancer rik in postmenopausal women". *Nutr. Cancer.* 2002.

²¹ Fraser, G.E. "Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventist". *Am. J. Clinical Nutri.* 1999.



PERO, ¿BASTA SEGUIR UNA DIETA VEGETARIANA PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI? La importancia de lo local.

Desde la perspectiva que aquí nos ocupa - la reducción de las emisiones de GEI - los cambios de dieta hacia opciones que supongan un menor consumo energético en su ciclo de vida son determinantes. Es decir, una persona que opta por ejemplo por una dieta vegetariana, a priori puede parecer que sus emisiones de GEI asociadas disminuyen por las diversas razones comentadas con anterioridad, pero ¿qué ocurre si esa persona, al variar su dieta, deja de consumir por ejemplo carne procedente de las granjas de su entorno para pasar a consumir productos vegetales traídos de Latinoamérica o Indonesia? El balance, en términos de GEI, ya no es tan seguro que se incline hacia la dieta vegetariana. **Las emisiones de GEI asociadas al transporte ocupan un lugar importante en todos los inventarios de GEI** y, dentro de este grupo, se encuentra el transporte de mercancías.

Ello nos lleva al viejo concepto del desarrollo sostenible, y decimos "viejo" por lo mucho que se ha hablado de él y aún se sigue haciendo, ya que en realidad sólo debemos remontarnos hasta los años 80. Aquello de *"satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades"* tiene mucho sentido cuando hablamos también de dietas. Nuestro estilo de vida actual está ligado a un elevado consumo energético, hecho que también afecta a lo que compramos para llenar el estómago. Las variables



que consideramos cuando hacemos la compra son muy variadas: el gusto, la calidad y el precio suelen predominar sobre otras, pero aspectos como la publicidad y la marca, los ritmos de vida o el tiempo que disponemos para preparar nuestros alimentos comienzan a cobrar importancia en nuestra decisión última.

Sin embargo, es determinante el interés por aspectos como el impacto ambiental, social o económico que tiene nuestra decisión al comprar un producto. De dónde traen estos plátanos o estos espárragos son preguntas cuyas respuestas a menudo son América y China, y el por qué los plátanos además van en una bandeja de poliestireno en vez de sueltos son preguntas de las que es mejor no conocer la respuesta.

En este contexto, la **importancia de elegir productos locales**, cercanos a nuestros lugares de residencia, es clave no sólo porque reducimos el impacto ambiental de nuestra dieta – entre ello las emisiones de GEI – sino porque además ayudamos a alcanzar un desarrollo más sostenible de nuestra sociedad.

Por ello, algunos de nuestros cambios de dieta pueden ir unidos a decisiones como la **compra de productos ecológicos**, que no utilizan pesticidas ni fertilizantes; alimentos frescos sin envasado, que minimizan la generación de residuos; productos de temporada, que reducen el gasto energético durante su producción; o productos locales o lo más cercanos posibles, que disminuyen la necesidad de combustible durante su transporte.



OTRAS RAZONES PARA CAMBIAR DE DIETA Elige la tuya

Si, tal y como afirman los expertos, **el cambio climático supone con toda probabilidad la mayor amenaza actual que se cierne sobre el Planeta Tierra**, ello debería constituir en sí misma una poderosa razón para ponernos manos a la obra y comprometernos en parar la catástrofe a través de cuantas acciones estén en nuestra mano. Cuentan que la forma en que producimos alimentos pasa por ser un aspecto crucial en este fenómeno, y que en la alimentación cárnica –entiéndase la basada en **productos de origen animal**– recae buena parte de esa responsabilidad, **parece claro que deberíamos reducir de forma drástica esa parte de nuestra gastronomía**. Con todo, y siendo ésta una poderosa razón para el cambio, existen otras no menos seductoras, que igualmente aportarían una buena dosis de salud al planeta, a los hambrientos del mundo y a los animales. Porque **la adopción de una dieta vegetariana –o próxima a ella– ahorraría cantidades ingentes de elementos contaminantes al suelo y a la atmósfera, posibilitaría poder alimentar a toda la población humana mundial, y evitaría una inconmensurable cantidad de sufrimiento gratuito a los animales**, que al fin y al cabo tienen el mismo interés que nosotros mismos, los humanos, en evitar algo tan desagradable como el dolor físico y el padecimiento emocional, pues ellos también valoran y desean la felicidad.

Hemos convertido la gran bola azul en un inmenso vertedero tanto sobre nuestras cabezas como bajo nuestros pies. Allí donde se ha asentado una comunidad humana con cierta capacidad tecnológica el medio ambiente se ha



resentido, hasta alcanzar en demasiadas ocasiones niveles cercanos a lo insostenible. La práctica de la ganadería en general –y su versión intensiva en particular– tiene mucho que decir en todo esto.

Todavía hay gente que cree que el problema del hambre en el mundo se paliaría produciendo más carne, sin percatarse de que nunca como ahora se han consumido más animales, y al mismo tiempo nunca hemos soportado tal cantidad de hambrientos. Debería resultar evidente que no existe una suerte de causa-efecto entre ambos fenómenos. De hecho, las frías estadísticas nos desvelan que, **mientras mil millones de seres humanos padecen severos problemas de desnutrición** (con las consiguientes enfermedades discapacitantes y en último término letales), **otros tantos enfermarán e incluso morirán debido a una sobrealimentación irresponsable**, que requiere además enormes recursos sanitarios para combatir sus efectos. Podríamos afirmar en consecuencia que **poblaciones enteras de hambrientos dejarían de serlo sólo con tener acceso al excedente de comida que mata a otros**. Es difícil no reservar a este escenario la etiqueta de “perverso”.

Sabido es que una parte significativa de la carne que se consume en la parte del mundo industrializada se produce en sociedades empobrecidas, dilapidando así buena parte de sus recursos naturales (deforestación, contaminación de suelos) y contribuyendo a perpetuar la ruina de las comunidades locales. Pero nuestro conocimiento todavía nos puede aportar interesantes datos, que además constituyen en sí mismos la solución al problema. Quizá el principal sea el que demuestra que, con la misma superficie de terreno para producir alimentos, el sembrado y la cosecha de vegetales nos aporta una cantidad de alimentos muy superior que el que nos da el mismo espacio dedicado a pasto



que consumirán los animales destinados a carne. Según un estudio del Programa Mundial del Hambre de la Universidad de Brown (EE.UU.), sobre la base de la producción mundial de alimentos, **una dieta vegetariana podría alimentar al doble de personas que una dieta basada en el consumo de carne**, tal y como hoy día sucede en los países desarrollados²². Y es que las especies herbívoras son una forma nefasta de producir proteínas (el nutriente más asociado a la carne, aunque ello mismo merecería importantes matices). Según especies, la conversión *proteína vegetal-proteína animal* va de tres (en el caso del pollo)... ¡a dieciséis! (en el caso del buey). Apelando a un baremo medio, podríamos afirmar que necesitamos ofrecer a los animales ocho o diez kilos de proteína vegetal para obtener un exiguo kilo de proteína animal. Resulta tan absurdo como parece.

La mayor parte de la explotación ganadera que tiene lugar en la sociedad industrializada corresponde a la variante "intensiva", que requiere por su propia naturaleza una estabulación máxima de los animales. La fórmula del hacinamiento, muy provechosa en términos económicos, no resulta tan "rentable" desde un punto de vista medioambiental, puesto que una alta concentración de individuos hace que sus desechos catabólicos –algunos de ellos muy contaminantes, como los purines– sean muy difíciles de manejar (hacerlos desaparecer), constituyendo siempre un serio problema. El agua es otra contrariedad a la que se enfrenta la industria de la ganadería, pues se requieren grandes cantidades de la misma en cualquiera de los procesos, con una media (según especies) de 10.000

²² "Meat. Now, It's not personal!". Worldwatch Institute. 2004.



litros para producir un kilo de carne. Dada la severa escasez de agua limpia que sufre el mundo, y que pasa por ser dramática en las sociedades pobres, su despilfarro es un lujo que no nos podemos permitir.

Digámoslo claramente: **reducir en cualquier grado nuestro consumo de animales –y de sus productos derivados– aporta salud al planeta y constituye una excelente fórmula para paliar la lacra del hambre.** Con esta doble evidencia, ¿hay todavía excusas para mantener nuestro modelo de alimentación con la conciencia tranquila?

Finalmente, nos enfrentamos a una realidad que siempre estuvo en la mente de filósofos y reformistas sociales, pero que sólo ha alcanzado el nivel de debate público hace escasas décadas: la conocida como “cuestión de los animales”.

Se calcula que **cada segundo mueren unos tres mil animales a manos de los humanos**, en situaciones que fácilmente podríamos evitar si estuviéramos interesados en ello. Hablamos de campos como la investigación, el entretenimiento, las pieles... y sobre todo la comida. De cada cien animales a los que sometemos a malos tratos objetivos, ochenta corresponden a la práctica de la ganadería. Si a este factor le añadimos el concerniente al tipo de vida que les reservamos durante toda su existencia (incomunicación, reclusión severa, violencia física, etc.), podríamos afirmar sin temor a equivocarnos que **el 99% del sufrimiento gratuito que causamos a los animales proviene del sector pecuario.** Estos datos no son moralmente neutros, pues tras ellos hay ingentes cantidades de dolor físico y de padecimiento emocional, aspectos hacia los que ellos, al igual que nosotros mismos, sienten rechazo. Si acaso existe, la diferencia



entre comunidades zoológicas en sí mismas heterogéneas como la *humana* o la *animal* son de grado, y no tanto de fondo. **En general, tanto a humanos como a animales nos agradan y nos repelen las mismas cosas.** ¿Podría ser de otra forma?

La inmensa mayoría de la gente simplemente desconoce las condiciones de cría y sacrificio de este ejército de animales que destinamos a comida. Los terneros son separados de sus madres a los pocos días de nacer, en lo que supone para unos y otras una experiencia traumática, como llegan a reconocer los propios ganaderos. Decenas de miles de pollos comparten inmensas naves respirando un aire insalubre, y las gallinas ponedoras de huevos pasan sus vidas hacinadas en diminutas jaulas compartidas. Ciertas especies de anátidas son forzadas a ingerir grandes cantidades de alimento en sesiones de verdadera tortura con el objetivo de provocarles una hepatitis aguda (hasta el punto de que su descomunal tamaño presiona al resto de órganos internos), y todo para satisfacer la demanda de *foie-gras*. Los cerdos reciben un trato que ninguno desearíamos para nosotros mismos, y los asumimos como simples productos de engorde rápido. En todos los casos mencionados, y en otros muchos, los instintos básicos de los desdichados protagonistas se ven dramáticamente cercenados. Los humanos **hemos convertido las vidas de los animales de granja en un auténtico infierno.** Ésta es una realidad a la que resulta imposible sustraerse, y que en consecuencia **genera un serio conflicto ético en sectores cada vez más amplios de la sociedad**, cuestionando nuestra licitud moral para tratar a seres sensibles como a meros recursos gastronómicos. Por ello, muchos países han legislado sobre el particular, y el debate aumenta de forma imparable.



La mayoría de nosotros siente un rechazo intuitivo hacia la violencia y hacia la injusticia. También en el caso de los animales. Pero la fuerza de la costumbre y la cultura heredadas supone un pesado lastre del que no es fácil librarse. Por eso a veces la intuición no basta, y otras se muestra insuficiente. Preguntémonos, por ejemplo, por qué está mal tratar de la forma descrita a los animales. La respuesta es simple: porque ello les provoca sufrimiento. Y es aquí donde entra en acción la máxima animalista (quizá el argumento más poderoso entre todos), según la cual **“todos los sufrimientos son iguales”**. Tan contundente afirmación no significa otra cosa que **“sufrir resulta siempre indeseable para la víctima, con independencia de su especie”**. Según este supuesto (y quien trate de rebatirlo deberá aportar sólidos razonamientos en contra), el mismo grado de dolor físico o de padecimiento emocional es tan lesivo para un humano como para un ternero (o para una oca, o para un conejo, o para un atún: tanto da). Y grandes dosis de sufrimiento gratuito (en el sentido de no responder a necesidades fisiológicas reales) debería generar un gran rechazo cuando de agentes éticos se trata (nosotros mismos). Esta particular obviedad completa la lógica de la compasión, pues **es nuestra naturaleza moral la que nos exige un comportamiento empático, que desde luego no puede quedarse en el límite de lo humano**, pues tal frontera no existe sino en nuestras mentes antropocéntricas.

Todos y cada uno de los argumentos con que se trata de legitimar la explotación y la muerte de los animales para comida se convierten en pueriles excusas a poco que los analicemos con un elemental espíritu crítico. Independientemente del apego cultural en cuanto al uso de animales en nuestra gastronomía, cabe concluir que comer animales puede responder de facto a una costumbre, pero en ningún caso a una verdadera necesidad biológica. Esta evidencia (incómoda para muchos, aunque ello no resta un ápice al rigor científico), lejos de suponer



un disgusto para la mayoría, debería significar una alegría para todos, sobre todo tras verificar que una sociedad vegetariana aportaría soluciones reales a tragedias como el hambre, la contaminación atmosférica y el cambio climático, además de acabar con la tragedia que soportan a diario una cantidad ingente de animales inocentes. ¿Quién da más?



Bibliografía

- Pachauri R.K., Reisinger A. (directores de la publicación). "Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático". IPCC. Suiza. 2007.
- "Plan Vasco de Lucha contra el cambio climático 2008-2012". IHOBE. Gobierno Vasco. 2008.
- Eshel, G., Martin, P. "Diet, energy and global warming". University of Chicago. 2005.
- Fraser, G.E. "Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventist". Am. J. Clinical Nutri. 1999.
- "Food production and emissions of greenhouse gases". Swedish Ministry of Agriculture. 2009.
- Harris, M. "Introducción a la antropología general". Alianza Editorial. Madrid. 1999.
- "Livestock's long shadow. Environmental issues and options". FAO. Rome. 2006.
- "Meat. Now, It's not personal!". Worldwatch Institute. 2004.
- Larsson, S. C., Bergkvist, L., Wolk, A. "Milk and lactose intakes and ovarian cancer risk in the Swedish Mammography Cohort (1-3)". Amer. J. Clin. Nutr. 2004.
- "Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: vegetarian diets". Asociación Americana de Dietética. 2003.



- Plutarco. "Sobre comer carne (I y II)" en "Obras morales y de costumbres (Moralia)" Tomo IX. Biblioteca Clásica Gredos. Madrid. 2002.
- "The Anatomy of a Silent Crisis". Global Humanitarian Forum. 2009.
- "Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario". Fundación Española de la Nutrición y MARM. 2008.
- Willet, W.C. "Eat, Drink and be Healthy". 2001.
- Clarkson, R., Deyes, K. "Estimating the Social Cost of Carbon Emissions". DEFRA. Londres. 2002.
- Sieri, S., Krogh V., Muti, P., Micheli, A., Pala, V., Crosignan, P., and Berrino F.. "Fat and proteína intake and subsequent breast cancer risk in postmenopausal women". Nutr. Cancer. 2002.
- Singer, P., Mason, J. "Somos lo que comemos". Ediciones Paidós Ibérica, S.A. 2009.
- Sussman, V. "La alternativa vegetariana". Ed. Integral. 1986.
- Aguilar, M. "La dieta vegetariana". Ed. Temas de Hoy. 1990.
- Tamames, K. "Tú también eres un animal". Ed. MR. 2007.
- Singer, P. "Liberación animal". Ed. Trotta. 1999.
- Moore Lappé, F. "La dieta ecológica". Ed. Integral. 1987.
- Riechmann, J. "Comerse el mundo". Ediciones del Genal. 2005.



Anexo metodológico

La metodología empleada en los cálculos de este informe se explica a continuación:

- Para el cálculo de la cantidad diaria de emisiones de cada dieta:

$$ED = \sum (GE_1 * FE_1 + GE_2 * FE_2 + \dots + GE_n * FE_n)$$

Donde

ED= emisiones diarias en kg CO₂e

GE= consumo de alimento

FE= factor de emisión

- Para el cálculo de la cantidad anual de emisiones de cada dieta:

$$EA = ED * 365$$

Donde

EA= emisiones anuales en kg CO₂e

ED= emisiones diarias en kg CO₂e



- Para el cálculo de la cantidad ingerida de cada alimento en la dieta vegetariana y vegetaliana:

$$G_1 = GE_1 + (GE_{carne} + GE_{pescado}) * PE_1 / \sum (PE_1 + PE_2 + PE_3 + \dots + PE_N)$$

Donde:

G_1 = gramos de alimento 1

GE_1 = gramos de alimento 1 en la dieta española

GE_{carne} = gramos de carne consumido en la dieta española

$GE_{pescado}$ = gramos de pescado consumido en la dieta española

PE_1 = % del alimento 1 consumido en la dieta española

PE_1 = % del alimento 1 consumidos en la dieta española

- Para el cálculo de la cantidad ingerida de cada alimento en la dieta vasca:

$$G_{vasco\ 1} = G_{ENNA\ 1} / G_{total\ España} * G_{total\ ENNA}$$

Donde

$G_{vasco\ 1}$ = gramos de alimento 1 en la dieta vasca

$G_{ENNA\ 1}$ = gramos de alimento recogidos en el ENNA del año 1991

$G_{total\ España}$ = gramos totales de consumo actual en España



$G_{\text{total ENNA}}$ = gramos totales de consumo recogidos en el ENNA del año 1991

Los informes consultados para la realización de estos cálculos son los siguientes:

- Thomassen, M., Daalgar, R. "Attributional and consequential LCA of milk production, LCA for energy systems and food products." The International Journal of Life Cycle Assessment. 2007.
- Halberg, N., Daalgar, R., Dalgas M. "LCA of greenhouse-grown tomatoes and cucumbers and field-grown carrots and onions". Ministerio Danés de medio ambiente. 2006.
- Eshel, G., Martin, P. "Diet, energy and global warming". University of Chicago. 2005.
- Sonesson, U., Davis, J., Ziegler, F. "Food production and emissions of Greenhouse Gases". Instituto Sueco para la Alimentación y la Biotecnología. 2009.
- Reijnders, L., Soret, S. "Quantification of the environmental impact of different dietary protein choices." Sociedad Americana de Nutrición Clínica. 2003.
- Daalgar, R., Halberg, N., Rasmussen, M. "How to prepare a less pollutant family meal?". Departamento de Agroecología y Medio Ambiente. Universidad de Arhus.



Respuestas a los Quiz

QUIZ 1. LA ONU DEL CO₂

1. Habitantes de Emiratos Árabes Unidos
2. Estadounidenses
3. Vascos y vascas
4. Media de la Unión Europea
5. Habitantes de Nigeria

QUIZ NÚMERO 2. GASTRONÓMICO-CULTURAL

- 1 – D
- 2 – A
- 3 – E
- 4 – B
- 5 - C



QUIZ NÚMERO 3. PERSONAL: ¿COWBOY O MONJE?

- MENÚ 1: 1.737 g CO₂ e.
- MENÚ 2: 5.797 g CO₂ e.
- MENÚ 3: 1.657 g CO₂ e.