



Actualmente existe una línea completamente nueva de investigación sobre los inextricables vínculos entre la dieta, la salud y el medio ambiente.<sup>1</sup> En la «Yogurt in Nutrition Initiative», queremos explorar estos temas y descubrir de qué manera contribuye la dieta a nuestra salud y a la del planeta. Con esto en mente, les ofrecemos un resumen de este tema y del debate científico que suscita. Descubre la serie de 4 preguntas y respuestas que escribimos basados en la evidencia científica más reciente.

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Pregunta  
#2

Los científicos están realizando grandes avances en la comprensión de los vínculos entre la dieta, la salud y el medio ambiente. En la segunda entrega de nuestra serie de preguntas y respuestas queremos explorar de qué manera puede la dieta contribuir a nuestra propia salud y a la del planeta, examinando el significado del cambio a una dieta sostenible y los efectos que podría tener en nosotros y en otras personas de todo el mundo. Así que si está pensando en unirse a la revolución de la alimentación sostenible o simplemente desea saber de qué se trata todo este asunto, continúe leyendo...

## ¿QUÉ SE PUEDE HACER PARA LLEVAR UNA DIETA MÁS SOSTENIBLE?

“ El cambio hacia unas dietas saludables para el año 2050 exigirá modificaciones sustanciales de la dieta. El consumo global de frutas, verduras, frutos secos y legumbres deberá duplicarse, y el consumo de alimentos, como la carne roja y el azúcar, tendrá que reducirse en más de un 50 %.”

– EAT-Lancet, 2019<sup>6</sup>

El impacto ambiental de los alimentos que ingerimos varía mucho según el método de cultivo, procesamiento, transporte, almacenamiento y eliminación (residuos de alimentos). Solo con un pequeño cambio en nuestra dieta cotidiana, podemos dar un gran paso hacia delante para reducir el impacto ambiental y reducir, por ejemplo, las emisiones de gases de efecto invernadero de nuestro sistema alimentario.<sup>1</sup>

Por eso, una oleada creciente de personas de todo el mundo está cuestionando los sistemas alimentarios y las dietas actuales y emprendiendo nuevos caminos para adoptar un enfoque sostenible. Estas personas están empezando a seguir una dieta más respetuosa con el medio ambiente, ingiriendo más vegetales y menos carne, comprando productos de temporada o locales, o incluso produciendo sus propios alimentos.

### — ¿Qué medidas hay que tomar para que nuestra dieta sea más sostenible?

Aún no conocemos la respuesta exacta. Cambiar a una dieta sostenible no es tan sencillo como parece, porque el impacto ambiental de nuestro sistema alimentario debe equilibrarse con la necesidad de ingerir una dieta saludable que proporcione todos los nutrientes requeridos. La economía y la sociedad constituyen asimismo piezas clave en este rompecabezas de la sostenibilidad. Equilibrar las demandas de todos estos componentes tan distintos supone un reto y el camino podría exigir transacciones si, por ejemplo, los beneficios para la salud tuvieran un coste ambiental.

Así, la pregunta “¿cuáles son los alimentos óptimos?” hace que los expertos del mundo entero se rasquen la cabeza y se emprenda una búsqueda para dar con las dietas más sostenibles. Algunos estudios pioneros han señalado ya el camino hacia





© Adobe Stock

Las personas adoptan una dieta más respetuosa con el medio ambiente.

“nuevos” hábitos dietéticos que podrían beneficiar tanto a nuestra salud como a la del planeta.<sup>2-6</sup> El resultado es que conocemos algunos de los pasos inmediatos que podemos dar para cambiar y así mejorar la dieta cotidiana. Esto es lo que la evidencia nos ha enseñado hasta ahora...

### ➤ *¿Estamos comiendo en exceso?*

La sobrealimentación, una práctica habitual en el mundo occidental, es mala para el ambiente y también para la salud. Así pues, una manera inicial y sencilla de reducir la huella ambiental de la dieta humana en los países occidentales consistiría en ajustar la ingestión de alimentos y energía a los valores recomendados (2000-2500 kcal/día). Según las investigaciones, las personas que se sobrealimentan pueden reducir de forma drástica sus emisiones de carbono disminuyendo de una manera considerable el aporte de calorías.<sup>7</sup> Si se redujera el sobrepeso de la población, podrían disminuir también los costes de las emisiones de carbono relacionados con la atención médica necesaria para tratar las complicaciones del sobrepeso y la obesidad, como la diabetes de tipo 2.

### ➤ *¿Deberíamos reducir el consumo de productos animales?*

En varios estudios se ha analizado el impacto ambiental de diversas dietas. La conclusión general es que las dietas con un mayor contenido de alimentos vegetales y menor de productos animales resultan mejores para el ambiente y para la salud.

Por esta razón, la Comisión EAT-Lancet recomienda que todo el mundo ingiera más frutas, verduras, legumbres y frutos secos y menos carne roja y azúcar añadida.<sup>6</sup> En otros estudios de modelación dietética se ha propuesto que el consumo de productos pecuarios se debería contemplar en función de las circunstancias locales (véase en la entrega 3).

La reducción del consumo de carnes rojas y de azúcar se aplica en particular a los países ricos, donde la gente tiende a comer un exceso de este tipo de alimentos. En las demás regiones del mundo, la gente tiene requerimientos dietéticos muy diferentes.

Independientemente del país en el que se vive, a la hora de identificar los sistemas alimentarios sostenibles, surge un dilema debido a la necesidad de equilibrar el impacto ambiental con la nutrición y la salud.

Los productos animales dan cuenta de la mayoría de las emisiones climáticas relacionadas con la alimentación.<sup>8</sup> Entre ellos, las carnes rojas, como la carne de vacuno, parecen dañar más el medio ambiente.<sup>7</sup> Sin embargo, los productos lácteos, como la leche, tienen un impacto ambiental cinco veces menor (demostrado por sus emisiones de gases de efecto invernadero y el uso de tierra) que la carne de vacuno (por gramo de proteína).<sup>9</sup>

En un estudio realizado en los Países Bajos se comprobó que cada hogar emite 5,6 toneladas de carbono al año, de las cuales 1,8 toneladas proceden de la carne y el pescado y 1,1 de productos lácteos y huevos, frente a las 0,5 toneladas de las frutas y verduras.<sup>7</sup>

Una cuarta parte de la masa terrestre del planeta, excluida la Antártida, se utiliza como pastizal, y aunque una fracción de la producción cárnica de vacuno aprovecha los pastos nativos, el aumento en la producción de carne de vacuno depende ahora de la tala de bosques y de sabanas leñosas.<sup>9</sup>

Sin embargo, el ganado, especialmente el lechero, es uno de los principales factores que contribuyen a la resiliencia para subsistir en todo el mundo.<sup>10</sup> Además, hay que tener en cuenta el valor nutricional de estos alimentos.<sup>11</sup> EAT-Lancet señala



“ Si una persona decide no consumir ciertos productos animales por razones ambientales, debe asegurarse de que su nueva dieta reduzca la huella medioambiental.’

– van Est L *et al*, 2017<sup>7</sup>

que la carne, el pescado y los productos lácteos son fuentes esenciales de ciertos minerales y vitaminas, sobre todo para las personas de los países más pobres, y que estos no se pueden extraer con la misma facilidad de las dietas vegetales.<sup>6</sup>

Según los estudios de modelación, si se mantienen los productos lácteos en la dieta, resulta más fácil satisfacer los requerimientos nutricionales de la población que si solo se administran alimentos vegetales. En las investigaciones se está tratando de averiguar si el coste ambiental del ganado se ve compensado en algunos lugares por su mayor valor nutricional y en qué medida se podría mejorar la eficiencia de la producción pecuaria, al tiempo que se reduce su impacto ambiental.

En consecuencia, así como *EAT-Lancet* proporciona recomendaciones globales, no parece que se pueda aplicar un enfoque holístico de las dietas sostenibles en todo el mundo. En otros estudios se han modelado las dietas sostenibles con arreglo a la producción alimentaria local o regional. Hasta ahora, la mayoría de los estudios coinciden en la necesidad de cambiar hacia unas dietas con más vegetales, pero difieren en la composición de las dietas, la cantidad de carne o productos lácteos que deberían contener y el tipo de carne que se debería preferir, ya que estas variables dependen probablemente del contexto local.

Así, por ejemplo, *EAT-Lancet* recomienda mantener el consumo de leche por debajo de 250 ml o una porción diaria de leche en promedio (con un intervalo de 0-500 ml/día).<sup>6</sup> Otros estudios clave en los que se han modelado dietas sostenibles basadas en una producción ganadera más respetuosa con el ambiente, se han propuesto dietas con un mayor aporte de productos lácteos (hasta 480 ml de leche/día).<sup>2-5</sup> Estas dietas permiten que los consumidores obtengan más beneficios derivados de los nutrientes que aportan los productos lácteos.

Consulte la pregunta n.º 3 para obtener más información sobre la producción sostenible de alimentos.

### ➤ Si tanto las dietas basadas en alimentos animales como las vegetarianas tienen inconvenientes, ¿cuál sería la alternativa?

Las dietas vegetarianas (sin carne) y veganas (sin productos de origen animal) no son las únicas alternativas. Otro tipo de dieta es la pescetariana (se sustituye la carne por pescado), pero es probable que la dieta sostenible más apetitosa para la mayoría sea la dieta flexitariana. Conocida también como dieta semivegetariana, la flexitariana contiene más alimentos vegetales que la dieta consumida en la mayor parte del mundo occidental en este momento, pero incluye pequeñas cantidades de carne. Como tal, promete un cambio más flexible y versátil para los no vegetarianos, ya que restringe menos la selección de alimentos y no excluye ningún tipo de alimento. Por otro lado, se puede adaptar a las preferencias socioculturales y personales, sin dejar de satisfacer las necesidades nutricionales y ambientales. Así pues, resulta una manera asequible para que todos nosotros, como individuos, marquemos una diferencia real para el medio ambiente.

Pero, ojo, cuando seleccione las frutas, los frutos secos y las verduras, no se olvide de que las opciones más exóticas quizá deban importarse y generen gases de efecto invernadero durante el transporte y la distribución.<sup>7</sup> Por eso, un plátano importado desde América del Sur hasta Europa deja una huella de carbono mayor que una manzana cultivada en la localidad. En resumen, intentar consumir más alimentos vegetales no reduce de forma automática la huella de carbono sino que podría incluso aumentarla, de acuerdo con un estudio de modelación.<sup>7</sup>

La selección de frutas y hortalizas de temporada es asimismo importante para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del transporte y la distribución. Si reside en el norte de Europa, ¡esto significa que hay que evitar comer tomates durante el invierno!



“ El principio sostenible basado en consumir menos productos animales y más vegetales no se traduce de manera instantánea en una dieta más respetuosa con el ambiente.’

– van Est L *et al*, 2017<sup>7</sup>

No se trata solo de los gases de efecto invernadero. Otro peligro oculto que puede suponer un obstáculo en el camino hacia la sostenibilidad es el uso inesperado de los recursos naturales. Por ejemplo, en EAT-Lancet y en otros estudios de modelación dietética se recomiendan ampliamente los frutos secos, pero estos también tienen un lado negativo. Se calcula que para que un almendro de una almendra, ¡necesita absorber casi cuatro litros de agua!<sup>12</sup>

### — ¿Las dietas favorables para el planeta lo son también para la salud?

Se ha comprobado que las dietas ricas en alimentos vegetales y pobres en carne tienen un menor impacto ambiental, y en general esta idea se corresponde asimismo con los consejos de los expertos en salud.

Según la Comisión EAT-Lancet, el cambio de las dietas actuales por unas dietas con un mayor contenido vegetal posiblemente reporte beneficios importantes para la salud.<sup>6</sup>

Así que, en resumen, cambiar qué y cuánto comemos supone una oportunidad para mejorar entre todos nuestra salud y la del planeta.

La ciencia no ha concluido aún con exactitud en qué consiste una dieta saludable y sostenible, y cuál es el sistema de producción alimentaria más adecuado. Sin embargo, desde la perspectiva nutricional hay muchas razones para pensar que la dieta flexitariana podría conferir ciertas ventajas sobre las dietas vegana y vegetariana.

Esto se debe a la evolución de los seres humanos como omnívoros; así, los veganos y los vegetarianos necesitan compensar los nutrientes que de otro modo obtendrían con la ingestión de productos animales. Dicho en otras palabras, estas dietas pueden aumentar el riesgo de ciertas carencias nutricionales y problemas de salud, sobre todo entre los grupos con requerimientos nutricionales concretos, como los adolescentes, las mujeres embarazadas, las personas mayores o las personas con determinadas enfermedades crónicas. Por eso, si se sigue una dieta vegana, es más probable que su impacto ambiental sea menor, pero también es más probable que necesite tomar suplementos nutricionales específicos. No se tienen muchos datos acerca de la huella ambiental de estos suplementos, que podrían generar emisiones de carbono durante su extracción, producción y envasado.

La dieta flexitariana, con una elevada cantidad de alimentos vegetales y una cantidad reducida de azúcar y carne, suele proporcionar una nutrición saludable en todos los sentidos. Consulte más sobre las dietas flexitarianas en la cuarta entrega de esta serie.

No existe una «dieta única» que resulte óptima para todo el mundo. En algunos países habrá que diseñar dietas saludables y sostenibles para reducir el hambre y la desnutrición, mientras que en otros se deberá corregir el riesgo de obesidad y de las enfermedades crónicas asociadas. Estos problemas hacen que sea aún más complicado para los expertos predecir de qué manera influirá el cambio dietético en nuestra salud.

En un estudio de modelación dietética, en el que se sustituyeron algunos o todos los alimentos animales por otros de origen vegetal, la nueva dieta mejoró los niveles de nutrientes, sobre todo, en los países económicamente ricos. En estos países también se asoció a un descenso hasta del 12 % de la mortalidad prematura, y las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyeron hasta en un 84 %.<sup>13</sup> No obstante, se apreció un efecto mínimo en los países con un consumo bajo o moderado de alimentos de origen animal, es decir, en países con bajos ingresos económicos.



©FotoAlia

Los productos lácteos – como la leche, el yogur y el queso – pueden desempeñar un papel importante en la alimentación sostenible.

## ¿Pueden el yogur y otros productos lácteos formar parte de una dieta sostenible?

Los productos lácteos, como la leche, el yogur y el queso, pueden desempeñar un papel importante en las dietas sostenibles.

Los lácteos no solo representan alimentos ricos en nutrientes, sino que además imprimen una huella ambiental menor que la de la carne de vacuno. En muchos estudios sobre dietas sostenibles se incluyen los productos lácteos<sup>2-5,13</sup> por su densidad de nutrientes, el rol de los rumiantes para transformar la biomasa de pasto en alimento y la importancia que revisten los productos lácteos en muchas de las dietas actuales.<sup>14-16</sup>

Además de sus proteínas de gran calidad, los productos lácteos contienen cantidades altas de calcio, yodo, magnesio y vitaminas como las vitaminas B2 y B12. Este paquete de nutrientes convierte a los productos lácteos en un factor esencial para satisfacer la demanda nutricional. Por eso, no puede extrañar que, para alcanzar una dieta saludable, se recomiende su consumo diario en casi todas las guías de alimentación.

Asimismo, se ha comprobado de manera reiterada que el consumo de productos lácteos aporta beneficios para la salud.

Entre los productos lácteos, el yogur y otras leches fermentadas en particular se asocian a muchos beneficios para la salud que trascienden los de la nutrición. El consumo regular de yogur se asocia a una mejora en la calidad de la dieta, el aporte de nutrientes y el control del peso y a una disminución del riesgo de diversas enfermedades crónicas como la diabetes de tipo 2.<sup>17</sup> Los microorganismos probióticos de los yogures comportan beneficios adicionales, como una mejor salud digestiva. Y estos microorganismos vivos del yogur facilitan además su digestión por las personas con intolerancia a la lactosa.

## ¿Cuál sería el efecto ambiental de la exclusión de los productos lácteos de la dieta?

El alto contenido nutricional de los productos lácteos explica por qué suelen ser incluidos en los modelos de dietas sostenibles. Su exclusión de la dieta dejaría un vacío difícil de rellenar.

Así se demostró en un estudio de modelación, en el que se analizó el efecto de la eliminación de la dieta de grupos enteros de alimentos animales; el modelo calculaba una dieta alternativa que satisficiera todos los requerimientos de nutrientes.<sup>7</sup> De acuerdo con los resultados, si se excluyen todos los productos lácteos, apenas cambia la huella ambiental; en cambio, según el modelo, la exclusión de la carne reduciría las emisiones de carbono en una cuarta parte.

Como explicaron los investigadores, para obtener nutrientes equivalentes a los de los productos lácteos, habría que comer mucha más fruta y verdura a fin de alcanzar las cantidades diarias recomendadas, por ejemplo, una montaña de espinacas para reponer el calcio y esta situación se antoja poco realista. Si se suman los efectos ambientales de estos reemplazos, se obtiene más o menos el mismo efecto ambiental que si se hubieran mantenido los productos lácteos.

## ¿Qué hay de los yogures vegetales?

Los productos vegetales enriquecidos, como las bebidas de soja y algunos de los yogures alternativos, pueden complementar o reemplazar a los productos lácteos y, al mismo tiempo, su impacto ambiental es menor. La huella de carbono de la proteína



de las bebidas de soja es casi tres veces menor que la de la leche y se requiere diez veces menos tierra.<sup>9,18</sup> Sin embargo, según los estudios, el valor nutricional de las leches vegetales alternativas no supera el de los productos derivados de la leche de vaca. Por ejemplo, así como las leches vegetales fortificadas con calcio podrían contener cantidades similares de calcio a las de la leche de vaca, quizá no podamos absorber el calcio de las leches vegetales con la misma facilidad que el de la leche de vaca.<sup>19</sup> Este asunto deberá estudiarse más a fondo.

### — En resumen, ¿qué dice hasta ahora la evidencia?

En los estudios se está tratando de identificar dietas que satisfagan todas las demandas de sostenibilidad, incluida la restricción de la carga ambiental y una cobertura de nuestros requerimientos nutricionales, es decir, de aquellos nutrientes que fomentan un crecimiento saludable, huesos fuertes en la infancia y que previenen enfermedades no transmisibles. Mientras aguardamos las respuestas de los científicos, podemos emprender ahora algunos sencillos pasos para mejorar nuestra salud y la del planeta:

1. Evitar excesos- Intentar comer las cantidades necesarias de alimentos para satisfacer las necesidades.
2. Comer más frutas, frutos secos, semillas, y verduras
3. Intentar comer una cantidad limitada de carne roja, como la de vacuno (si vive en un país occidentalizado)
4. Comer menos alimentos procesados, en especial menos carne procesada
5. Limitar los alimentos con azúcar añadida y evitar aquellos que aportan calorías «vacías» (p. ej., refrescos, golosinas)
6. Comer más alimentos de producción local y de temporada

### PARA SABER MÁS

- Descubra por qué debemos comer de manera sostenible (Pregunta #1)
- Conozca más datos sobre la producción sostenible de alimentos (Pregunta #3)
- Sepa en qué consisten las dietas flexitarianas (Pregunta #4)



## Fuentes:

1. Perignon M, Masset G, Ferrari G, *et al.* How low can dietary greenhouse gas emissions be reduced without impairing nutritional adequacy, affordability and acceptability of the diet? A modelling study to guide sustainable food choices. *Public Health Nutr.* 2016 Oct;19(14):2662-74.
2. WWF France. Towards a low carbon, healthy and affordable diet. 2018. [https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-03/180329\\_study\\_low-carbon-healthy-sustain-basket\\_0.pdf](https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-03/180329_study_low-carbon-healthy-sustain-basket_0.pdf)
3. WWF (UK). Eating for two degrees. 2017. [https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-06/Eating%20for%20%20degrees\\_Full\\_Report.pdf](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-06/Eating%20for%20%20degrees_Full_Report.pdf)
4. Poux X, Aubert PM: IDDRI. An agroecological Europe: a desirable, credible option to address food and environmental challenges. 2018. <https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/D%C3%A9cryptage/201809-IB1018-TYFAEN.pdf>
5. Karlsson JO, Carlsson G & Lindberg M, *et al.* Designing a future food vision for the Nordics through a participatory modeling approach. *Agronomy for Sustainable Development.* 2018;38:59. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13593-018-0528-0.pdf>
6. Willett W, Rockström J, Loken B, *et al.* EAT-Lancet Commission Summary report: Food in the anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet.* 2019;393(10170):447-492. [www.thelancet.com/commissions/EAT](http://www.thelancet.com/commissions/EAT)
7. van Est L, Blom L, Peters S. Decreasing the environmental footprint of our diet – wrong paradigm? ‘Less animal more plant-based’. Translation from: *Voeding Magazine.* 2017;p15-22. [https://www.researchgate.net/publication/325019280\\_Decreasing\\_the\\_environmental\\_footprint\\_of\\_our\\_diet\\_-\\_wrong\\_paradigm\\_'less\\_animal\\_more\\_plant-based'](https://www.researchgate.net/publication/325019280_Decreasing_the_environmental_footprint_of_our_diet_-_wrong_paradigm_'less_animal_more_plant-based')
8. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Tackling climate change through livestock. 2013. <http://www.fao.org/3/a-i3437e.pdf>
9. World Resources Institute. Ranganathan J, Vennard D, Waite R *et al.* Working paper: Shifting diets for a sustainable food future. 2016. [https://wriorg.s3.amazonaws.com/s3fs-public/Shifting\\_Diets\\_for\\_a\\_Sustainable\\_Food\\_Future\\_1.pdf](https://wriorg.s3.amazonaws.com/s3fs-public/Shifting_Diets_for_a_Sustainable_Food_Future_1.pdf)
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dairy Development's Impact on Poverty Reduction. 2018. <http://www.fao.org/3/CA0289EN/ca0289en.pdf>
11. Drewnowski A; Ecosystem Inception Team. The Chicago Consensus on sustainable food systems science. *Front Nutr.* 2018 Apr 25;4:74.
12. Mekonnen M M, Hoekstra AY. The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products. *Hydrology and Earth System Sciences,* 2011;15(5):1577-1600.
13. Springmann M, Wiebe K, Mason-D'Croz D, *et al.* Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: The Lancet Planetary Health. 2018. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2542-5196%2818%2930206-7>
14. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dietary protein quality evaluation in human nutrition. 2011. <http://www.fao.org/ag/humannutrition/35978-02317b979a686a57aa4593304ffc17f06.pdf>
15. van Hooijdonk T, Hettinga K. Dairy in a sustainable diet: a question of balance. *Nutrition reviews.* 2015;73(suppl\_1):48-54. [https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/73/suppl\\_1/48/1819731](https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/73/suppl_1/48/1819731)
16. Interview with Professor T van Hooijdonk: <https://www.yogurtinnutrition.com/interview-of-prof-t-van-hooijdonk-about-energy-and-protein-conversion-by-dairy-cows/>
17. Marette A, Picard-Deland E, Fernandez MA. *Yogurt: roles in nutrition & impact on health.* CRC press. CRC Press. 2017. <https://www.crcpress.com/Yogurt-Roles-in-Nutrition-and-Impacts-on-Health/Marette-Picard-Deland-Fernandez/p/book/9781138032552>
18. Poore J, Nemecek T. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science* 2018;360:987–992. <http://science.sciencemag.org/content/360/6392/987>
19. Chalupa-Krebdzak S, Long CJ, Bohrer BM. Nutrient density and nutritional value of milk and plant-based milk alternatives. *International Dairy Journal.* 2018;87:84-92.