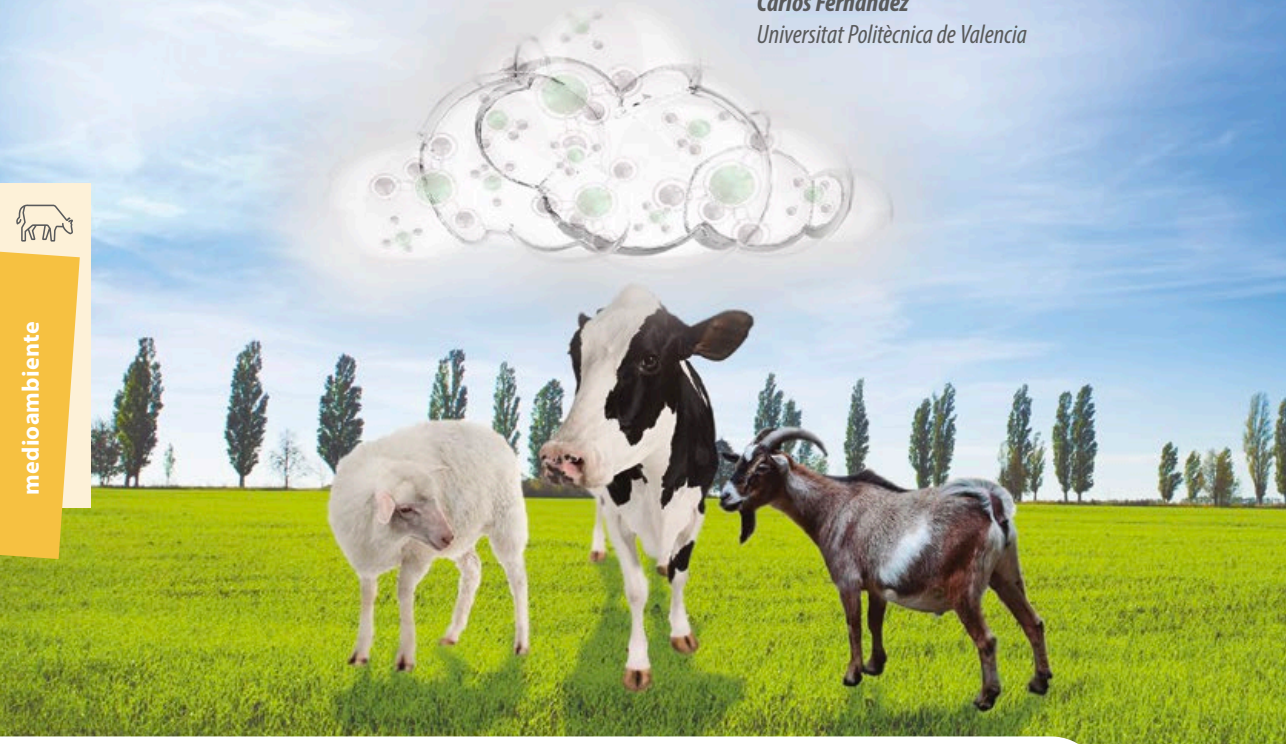
UNA PERSPECTIVA SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RUMIANTES EN NUESTRA SOCIEDAD

Carlos Fernández
Universitat Politècnica de Valencia



medioambiente

Hoy en día, solemos encontrar expresiones como la siguiente:

> ***"¡Necesitamos comer menos carne de vacuno para salvar el planeta, las vacas están contaminando el aire con sus eructos ricos en metano, bebiendo toda nuestra agua, se están comiendo toda nuestra comida y tomando toda nuestra tierra que podríamos estar usando para cultivar comida humana!"***

O, como se anuncia en la prensa estadounidense, "¡lunes sin consumo de carne!". Si fuera en viernes, sería como la Cuaresma de Semana Santa aquí en España.

Por supuesto, el ganado tiene un impacto ambiental, lo que sucede es que además se le acusa de agotar los recursos de la tierra y también el agua.

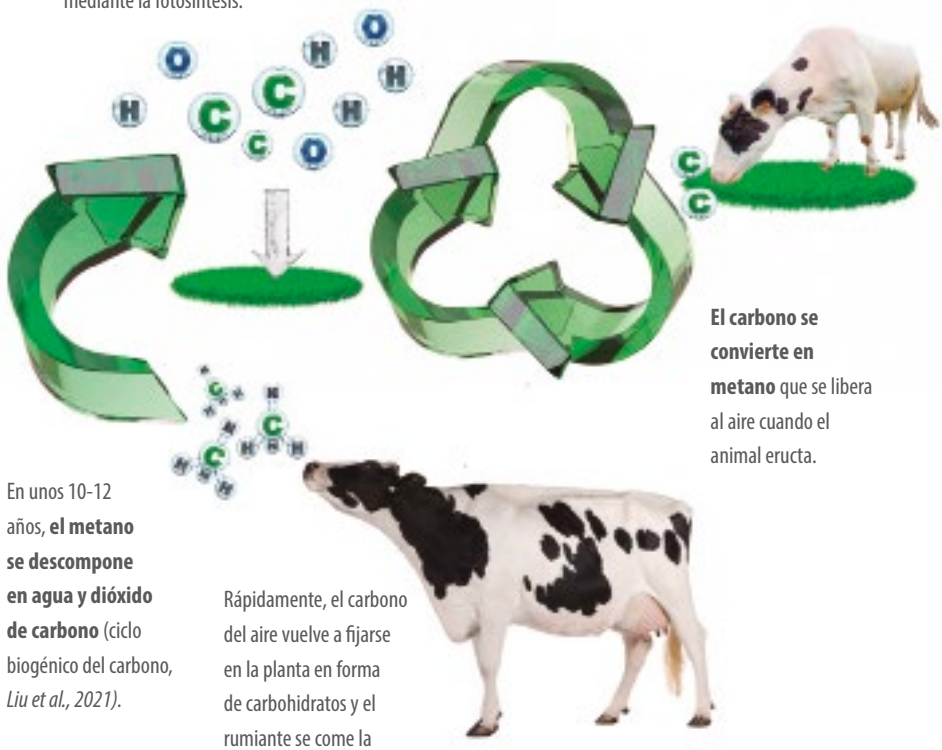
NUESTRO AIRE

El **metano** que emiten las vacas y otros animales herbívoros hacia la atmósfera vía eructo se debe a la **fermentación entérica de los alimentos.**

Es parte de un **ciclo natural** y es muy diferente del dióxido de carbono (CO_2) que emiten los automóviles o los aviones (que proviene de combustibles fósiles).

El pasto fija carbono atmosférico mediante la fotosíntesis.

Los rumiantes comen la planta y su carbono.



El carbono se convierte en metano que se libera al aire cuando el animal eructa.

En unos 10-12 años, **el metano se descompone en agua y dióxido de carbono** (ciclo biogénico del carbono, *Liu et al., 2021).*

Rápidamente, el carbono del aire vuelve a fijarse en la planta en forma de carbohidratos y el rumiante se come la planta nuevamente, y así sucesivamente.

¡La vaca no agrega carbono nuevo a la atmósfera!

El metano que emite la vaca está formado por el carbono que la hierba obtuvo del aire en primer lugar y que, posteriormente, se transforma en CO_2 y vuelve a la planta. **Lo que representa este ciclo es que, si se mantiene la misma cantidad de vacas en el rebaño, no supondrán un calentamiento adicional a la Tierra.**

En cambio, cada vez que **conducimos un automóvil o viajamos en avión** no reciclamos carbono.

Se trata de emisión de CO_2 en un solo sentido que se va acumulando en la atmósfera. Es decir, lo que se produce no es un ciclo sino una calle de un solo sentido y eso significa que se deposita y permanece en la atmósfera.

No hay que olvidar que **muchas actividades emiten metano.**

Una gran fuente de metano es la **descomposición de la materia orgánica en los vertederos. ¿Qué hay en los vertederos? ¡Comida desperdiciada!**

Un tercio de todos los alimentos producidos en el mundo acaba desperdiciándose, aun sabiendo que hay muchos países que pasan hambre. La *FAO (2020)* señala que ***"Si el despilfarro de alimentos fuera un país, sería el tercer país más grande del mundo".***

Los alimentos se desperdician por diferentes razones y en los países desarrollados el desperdicio ocurre principalmente en el **minorista y el consumidor final.**

En los EE.UU., donde encontramos infinidad de datos estadísticos *(EPA, 2020),* **el 40% de todos los alimentos no son consumidos.**

La **carne y los productos lácteos** representan el **14%** de los residuos alimentarios, mientras que el **pescado** constituye el **4%**.

Los **ALIMENTOS QUE NO SON DE ORIGEN ANIMAL** constituyen la mayor parte del desperdicio de alimentos, ya que suponen el **82% de nuestros residuos alimentarios.**

Las **frutas y verduras** representan el **42%**.

Los **cereales,** incluidos el pan y el arroz, suponen el **22%**.

Las **raíces y tubérculos**, como las patatas, constituyen el **18%**.

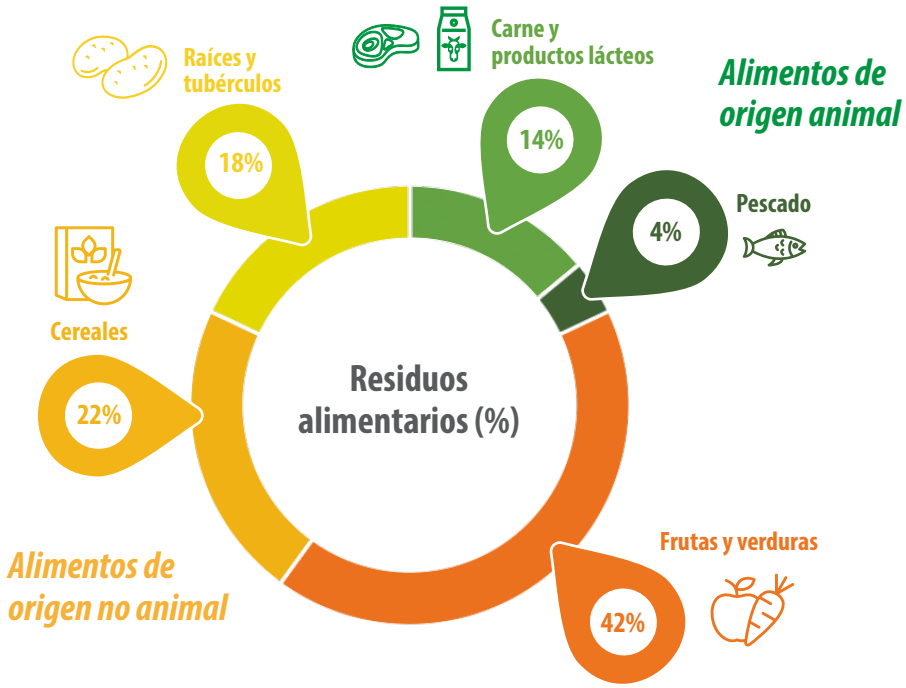


Figura 1. *Desglose del porcentaje de alimentos que terminan como residuos alimentarios.*

Si paramos un instante y echamos un vistazo a nuestro contenedor de residuos orgánicos en casa, veremos que las estadísticas se aproximan.

Seamos realistas y reconozcamos que en lugar de los ***"lunes sin carne"***, algo como ***"el miércoles sin desperdicio de alimentos"*** podría significar mucho más en nuestra batalla diaria contra el cambio climático.

NUESTRA AGUA

"Para producir una hamburguesa de 100 g se necesitan 2.000 litros de agua". "Nos están robando el agua de bebida a los humanos".

¿Diríamos lo mismo sobre toda el agua destinada a los árboles para crecer?

Por supuesto que no. Las personas que presentan estas estadísticas con estas enormes cantidades de agua que se integran a la carne de vacuno, no están contando el agua de lluvia. Y eso no está bien *(CLEAR Center).*

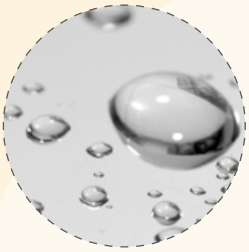
El aporte de agua que se le asigna a la carne de vacuno debe incluir la llamada agua verde.

El agua de lluvia cae sobre el terreno donde pastan los animales, independientemente de la presencia o ausencia del ganado. Es decir, hay agua en el alimento (por eso los nutricionistas corrigen el consumo en materia seca) y, por tanto**, una gran cantidad del agua que entra en un animal de carne lo hará a través del alimento**, no en la forma de agua de bebida.

Existen **tres tipos de agua** para el **cálculo de la huella hídrica:**

Agua verde

Agua procedente de la lluvia



Agua gris

Agua que se necesita utilizar para diluir los restos de efluentes de la producción

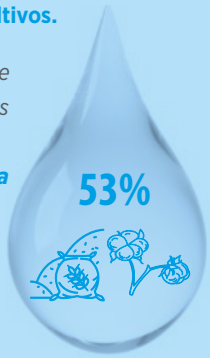
Agua azul

Agua procedente de ríos, lagos y acuíferos

Según *Doreau et al. (2012)*, *Caro et al. (2016)* y *Mitloehner (CLEAR Center)*, el **94% del agua utilizada para producir carne de vacuno es agua verde (lluvia) y solo un 6% sería agua azul (agua superficial o subterránea)**. Por tanto, según estos autores, **100 g de carne de vacuno necesitarían aproximadamente 122 litros de agua azul.**

La verdadera preocupación que deberíamos tener es el **uso excesivo de nuestras reservas de agua dulce (azul) para el riego**, ya que **el 70% de las reservas mundiales de agua dulce se destinan al riego de cultivos.**

*Por ejemplo, datos de California (EE.UU.) nos indican que **el 53% del agua subterránea para cultivos se destina al arroz, el trigo y el algodón.***



*California es uno de los grandes productores de almendras a nivel mundial, y **se requieren 1.097 L de agua de riego (azul) por 100 g de almendras**, casi 10 veces más que la carne de vacuno. Quizá deberíamos de pensarlo la próxima vez que pidamos un café con leche de almendras.*

NUESTRA COMIDA

El 84% de la alimentación del ganado rumiante se basa en alimentos que no son comestibles para humanos. De hecho, los rumiantes reciclan los nutrientes presentes en estos alimentos, poniéndolos a nuestra disposición, y aprovechan alimentos que normalmente se desperdiciarían.

Por ejemplo, los rumiantes pueden utilizar **subproductos hortofrutícolas** procedentes de cultivos que, de otro modo, generarían residuos que no sirven para alimentar a las personas.

Cuando se cultiva maíz, **¿qué se hace con la parte forrajera que no es grano?** Pues dárselo a las vacas. Cuando se compra un paquete de almendras, ya no tienen la capota o envoltura, por tanto, la cáscara se puede utilizar para alimentar al ganado. Incluso los remanentes procedentes de la industria panificadora, el maíz, la semilla de algodón, los restos de grano de la cervecería y toneladas de otros subproductos, se pueden utilizar para alimentar al ganado rumiante.

Todo el mundo necesita comer y a cada persona le gusta consumir alimentos diferentes. Hoy en día, tenemos la gran suerte de poder seleccionar la comida que deseamos consumir y combinarla o no. **Cada uno puede elegir su dieta.**

Los alimentos de origen animal actualmente proporcionan el 48% de nuestras proteínas, pero solo el 24% de nuestras calorías.

La epidemia de obesidad que encontramos en los países desarrollados está demostrando que **necesitamos consumir menos calorías.** Aunque nos pueda parecer que utilizar 122 L de agua para producir 100 g de carne de vacuno es mucho comparado con los 90 L que necesita el cultivo de arroz, también se debe considerar que el arroz solo nos proporciona una quinta parte de la proteína diaria que necesitamos en nuestro organismo, menos vitaminas y minerales.

NUESTRA TIERRA

Entonces, ¿las vacas realmente se apoderan de todo el terreno que podríamos estar usando para cultivar alimentos para las personas?

2/3 TIERRAS MARGINALES

El Dr. Mitloenher *(CLEAR Center)* nos explica que, de todas las tierras agrícolas del mundo, **dos tercios son lo que denominamos tierras marginales**, lo que significa que no son cultivables por ser terrenos demasiado rocosos, demasiado montañosos, con profundidad insuficiente, con insuficiente agua, etc.

El único uso que se puede dar a la tierra marginal es el ganado rumiante. Solo ellos pueden hacer uso de esa tierra porque pueden comer pasto, hierba, hojas, brotes, etc.

Estos **recursos forrajeros** tienen un alto contenido en celulosa que no es digestible para el tracto digestivo humano pero sí para el de los rumiantes, que los convierte en energía (ácidos grasos volátiles) y proteína microbiana gracias a la presencia de microorganismos en la parte anterior del tracto digestivo, permitiendo dicha conversión, utilización metabólica, supervivencia, crecimiento y reproducción.

1/3 TIERRAS CULTIVABLES

Un tercio de todas las tierras agrícolas del mundo son tierras cultivables. Por lo tanto, el ganado rumiante es realmente único en el sentido de que **convierten alimentos no comestibles para humanos en productos de origen animal altamente digeribles y altamente nutritivos**, como carne o lácteos. Si no se pusieran rumiantes en esa tierra, se echaría a perder por el crecimiento de malas hierbas, riesgo de incendios, etc.

Hablando de hacer uso de nuestra tierra, el ganado también aporta un **recurso muy valioso para el cultivo de frutas y verduras: fertilizante natural o estiércol.**

Está claro que nuestra ganadería debe basarse en un **modelo de economía circular**, produciendo de forma sostenible sin agotar recursos, reciclando subproductos, reduciendo emisiones de gases efecto invernadero, etc. Quizá los animales lo estén haciendo bastante bien, pero el principal problema respecto al medio ambiente es nuestro **uso de combustibles fósiles.**

En cuanto a comer o no comer carne, cada uno es libre de elegir aquello que le satisfaga más, pero **debemos, independientemente de nuestros hábitos alimenticios, disminuir la enorme cantidad de desperdicio de alimentos que generamos.**

Una perspectiva sobre el impacto ambiental de los rumiantes en nuestra sociedad

DESCÁRGALO EN PDF

DESCARGAR BIBLIOGRAFÍA