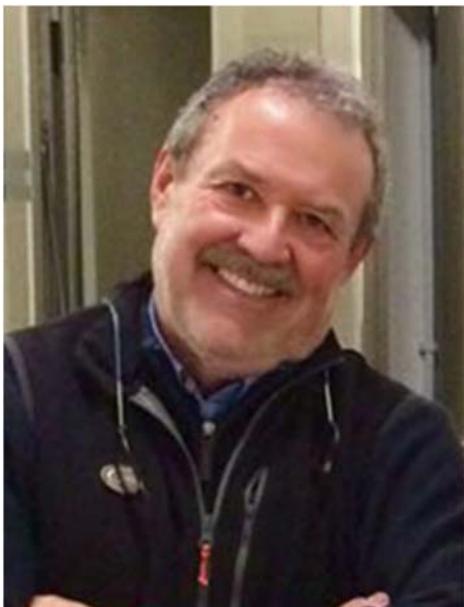


## Brucelosis bovina: una grave enfermedad que ya es historia en Aragón / José María Blasco

[Opiniones y Experiencias](#) - 19 Jul, 2018



Ganadería

[Sanidad Animal](#) | [Brucelosis](#) |

**José María Blasco Martínez**

Unidad de Producción y Sanidad Animal

[Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón \(CITA\)](#)

Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2)

La brucelosis es una enfermedad de los rumiantes domésticos muy bien conocida en nuestra Región, en la que alcanzó su cenit de prevalencia a principio de los 80 y se mantuvo con incidencia muy elevada hasta mediados de la pasada década, provocando pérdidas económicas muy cuantiosas en nuestro sector productivo de rumiantes. Actualmente es una enfermedad endémica en las economías emergentes y en los países pobres y tiene un efecto particularmente importante en los pequeños agricultores, ya que los rumiantes constituyen una fuente esencial de sus ingresos. Además de las cuantiosas pérdidas directas e indirectas que provoca en la ganadería, la brucelosis se transmite de los animales al hombre, originando una de las zoonosis de mayor impacto en el mundo. Se ha estimado años atrás que cada año se producen aproximadamente 500.000 nuevos casos de brucelosis humana en el mundo. Sin embargo, el aumento de la intensificación en la producción de rumiantes en las economías emergentes (consecuencia del incremento del consumo) y los importantes cambios en las condiciones socio-económicas de los países pobres (provocados por conflictos armados, problemas estructurales y por el cambio climático), está agravando considerablemente el impacto de la enfermedad, por lo que la cifra anterior está claramente infra-estimada. De hecho, casi medio millón de casos humanos se han producido solamente en China a lo largo de la pasada década y se estima que de no intervenir con rapidez y eficacia, aproximadamente el 10% de la población del Norte de China y Mongolia padecerá la enfermedad en los próximos 5 años. La brucelosis es un ejemplo representativo de

las denominadas "zoonosis desatendidas" (*Neglected Zoonoses*) y debería dejar de considerarse como un problema local de los países pobres, pasando a ser tratado como un problema global que requiere de una atención adecuada por parte de los países con más recursos.

La enfermedad está producida por infecciones causadas por diversas bacterias del género *Brucella*, que están relacionadas filogenéticamente con patógenos y simbioses vegetales, parásitos intracelulares de los mamíferos y con bacterias oportunistas y ambientales. Hasta hace muy poco tiempo dicho género incorporaba 6 especies consideradas "clásicas": *B. melitensis* (que infecta principalmente al ganado ovino y caprino, pero también al bovino), *B. abortus* (bovino), *B. suis* (porcino), *B. canis* (perro), *B. neotomae* (roedores) y *B. ovis* (ovino). Las dos primeras todavía no han sido erradicadas totalmente de nuestro país y representan el grueso del problema de la brucelosis como zoonosis tanto en España como el resto del mundo. Además, otras 4 especies (que podemos considerar "nuevas") han sido adscritas al género tras aislarse de mamíferos marinos (*B. ceti* - presente igualmente en nuestro país- y *B. pinnipedialis*), roedores (*B. microti*), y de un raro caso humano (*B. inopinata*). Finalmente, diversas cepas con características de *Brucella* pero diferentes de las descritas en las especies ya aceptadas se han aislado muy recientemente en roedores, zorros, babuinos, ranas, murciélagos y perros, pero ninguna de ellas ha sido aceptada todavía como nueva especie. En definitiva, la caracterización definitiva de este complejo género bacteriano y su situación taxonómica precisa distan mucho de haber sido completadas. Estas bacterias son parásitos facultativos intracelulares de células fagocíticas y no fagocíticas cuyos mecanismos de patogenicidad no han sido totalmente aclarados.

Puesto que no existen vacunas eficaces para el hombre, la prevención de la brucelosis humana se basa en su control efectivo en los reservorios animales (los rumiantes domésticos principalmente). Existen pruebas de diagnóstico de suficiente eficacia, que permiten una identificación inequívoca de los animales y personas infectados. Existen también antibióticos efectivos para el tratamiento de la brucelosis humana, pero son caros, requieren de aplicación prolongada y no siempre están accesibles en los países pobres. Por ello, la vacunación de los animales constituye la herramienta de profilaxis más eficaz, y merced a las buenas vacunas existentes (B19 para los bovinos y Rev 1 para ovinos y caprinos) asociadas a programas de erradicación (basados en la identificación de los animales infectados y su sacrificio inmediato), numerosos países ricos han logrado erradicarla.

Debido a la extensión e importancia de los sistemas de producción mixtos en España (FIGURA 1) y a la frecuente transmisión de la enfermedad desde los pequeños rumiantes al ganado bovino, resulta muy complicado compartimentalizar la enfermedad por especies.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

*FIGURA 1. La importante presencia en España de sistemas mixtos de producción de rumiantes dificulta la realización de campañas de erradicación individualizada por especies, y en numerosas ocasiones, debe abordarse de manera conjunta en bovino y pequeños rumiantes.*

Pese a ello, trataremos de centrar nuestros comentarios esencialmente en lo relativo a la brucelosis bovina. En nuestro país, las primeras campañas de control de la brucelosis bovina se iniciaron tímidamente a mediados de los años setenta, pero los progresos obtenidos fueron casi nulos, alcanzándose cifras record de incidencia de brucelosis humana (las más altas del mundo) a mediados de los años ochenta. Sin embargo, tras la entrada en vigor en 1990 de las directrices de la UE que obligaban a nuestro país a erradicar la enfermedad de los rumiantes domésticos, se produjo un lento pero efectivo progreso. Actualmente, tras casi 30 años de aplicación efectiva de dichas directrices y más de mil millones de euros invertidos en el proceso, aproximadamente el 99,95% de los rebaños bovinos (y también la mayoría de los ovinos y caprinos) españoles están declarados ya como oficialmente libres de la enfermedad. Tras haber sufrido en Aragón la prevalencia más elevada de todo el país en 1998 (año en el que el Ministerio de Agricultura ordenó la prohibición de la vacunación con carácter general en España), el programa especial de control aplicado desde ese año en nuestra Comunidad Autónoma (basado en gran medida en la tecnología desarrollada en el CITA, pero también en la magnífica labor realizada por los Servicios Veterinarios regionales) dio sus frutos y la enfermedad fue erradicada en el año 2008 (FIGURA 2, línea roja), antes de que se lograse en el conjunto general del país (FIGURA 2, línea verde). Aunque ya con muy baja prevalencia, la enfermedad todavía continua presente en Cantabria, Extremadura y Castilla-León (FIGURA 2, línea azul).

## Evolución de la prevalencia colectiva de brucelosis bovina en España



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

FIGURA 2. Evolución de la prevalencia colectiva (porcentaje de rebaños infectados) de la brucelosis bovina en España.

La consecución de la erradicación, además de su impacto positivo en la salud humana ha posibilitado y facilitado la exportación de animales vivos, contribuyendo de manera notable a los beneficios del sector productor de nuestra Comunidad.

De manera paralela, la erradicación de la enfermedad fue también lograda en el sector ovino y caprino regional (el último caso se produjo en el año 2011), estando ya considerada nuestra Comunidad Autónoma como oficialmente indemne de brucelosis. El progreso en la erradicación de la brucelosis animal ha sido también muy notable en el conjunto del Estado y, en lógica consecuencia, los casos de brucelosis humana han alcanzado los valores mínimos de los últimos 30 años (tan solo 65 casos declarados en 2016).