

Vaciados sanitarios en sociedades ganaderas de Cantabria, España, UE (2001-2017). Aspectos cuantitativos

Livestock culls in cattle breeding societies of Cantabria, Spain, EU (2001-2017). Quantitative aspects

JAIME DE LA CALLE VALVERDE

Profesor-Tutor: UNED-Cantabria, UNED-Bizkaia, UNED-Vitoria y UNED-Palencia

Dto: Sociología I: Teoría, Metodología y Cambio Social

Facultad: Ciencias Políticas y Sociología

Universidad: UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia

jdcalles@santander.uned.es

ORCID: [0000-0003-2387-175X](https://orcid.org/0000-0003-2387-175X)

Este artículo está sujeto a una: Licencia "Creative Commons Reconocimiento No Comercial" (CC-BY -NC)

DOI: <https://doi.org/10.24197/st.2.2021.287-309>

RECIBIDO: 11/03/2021
ACEPTADO: 21/05/2021

Resumen: Las prácticas de saneamiento ganadero han ganado visibilidad desde el comienzo del siglo XXI al hilo del desarrollo del proceso de europeización y el consiguiente auge de los intercambios comerciales en la UE. En el cambio de siglo una nueva legislación da buena cuenta de esta peculiaridad contemporánea y del riesgo que conlleva. Los diferentes Planes de Erradicación de enfermedades animales se vuelven más incisivos y agudos y las medidas para implementarlos también. Sin duda alguna el Vaciado Sanitario es la medida más extrema. En términos administrativos el vaciado sanitario implica el sacrificio de toda la manada de vacas -aunque solo una de ellas haya resultado positiva en los análisis preceptivos-, su transporte al matadero y consecuente sacrificio, la higienización de las

Abstract: Livestock culling practices have gained visibility since the beginning of the 21st century in line with the development of the Europeanization process and the consequent EU trade boom. At the turn of the century, new legislation gives a good account of this contemporary phenomena and the risk it entails. The different Animal Disease Eradication Plans become more incisive and specific regarding the measures to implement. Without a doubt, culling is the most extreme measure. In administrative terms, livestock depopulation implies the sacrifice of the entire cattle herd - although only one member has been diagnosed positive in the mandatory analysis - transport to the slaughterhouse and consequent slaughter, sealing off and cleansing of the owner's farm (stables and pastures), a quarantine period prior to the replacement (if possible) with new cattle,

explotaciones del propietario (establos y pastos), el precinto de las mismas, un período de cuarentena previo a la reposición (si la hubiera) con nuevas reses, y la indemnización. En este artículo se examina la aplicación de esta medida en la Comunidad Autónoma de Cantabria (España, UE), número de vaciados sanitarios practicados, número de reses sacrificadas, tamaño de los rebaños y tipología del pastoreo afectado. Es decir, la base cuantitativa a partir de la cual llevar a cabo un análisis de todo el proceso de saneamiento en clave sociológica, algunas de cuyas características se reseñan a modo de contexto teórico.

Palabras clave: Vaciados sanitarios, sanidad animal, zoonosis, brucelosis bovina, tuberculosis bovina, riesgo.

and compensation. This article examines the application of these measures in the Autonomous Community of Cantabria (Spain, EU), the number of livestock depopulations carried out, the number of cattle slaughtered, the size of herds and categories of grazing affected. That is, the quantitative basis from which to carry out an analysis of the entire sanitation process from a sociological perspective, with certain characteristics outlined to provide a theoretical context.

Keywords: Cattle slaughter, animal health, zoonoses, bovine brucellosis, bovine tuberculosis, risk.

1. INTRODUCCIÓN

Las transformaciones de la ganadería española contemporánea no se pueden entender sin dos macro-procesos que, aunque diversos en su forma y contenido tienen una similitud estructural: ambos nacen de la creciente visibilidad de lo europeo frente a lo nacional, regional o local.

Como resultado de la inclusión de España en la UE los nuevos avatares en (1) producción animal y (2) sanidad animal, han dado un giro significativo al panorama de las sociedades y culturas ganaderas locales. En relación a la producción animal, los condicionantes exigidos por la normativa europea han procurado, por virtud de muchos micro-procesos que no son objeto de este estudio, un cambio lento pero constante en la estructura de la producción ganadera regional, tanto láctea como cárnica. En relación a la sanidad animal, el proceso ha sido más reciente y las exigencias europeas han llegado con más decisión desde comienzos de siglo, suponiendo una nueva vuelta de tuerca a la sociedad y cultura ganadera tradicionales. Inmovilizaciones del ganado, vacunaciones, sacrificios puntuales y, la más impactante de las “estrategias” de saneamiento ganadero, vaciados sanitarios (VS en adelante), forman parte de lo cotidiano en las comunidades ganaderas contemporáneas, con especial referencia a la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Estos nuevos procesos y sus actuaciones derivadas han cultivado un germen en las sociedades ganaderas caracterizado por la incertidumbre, la ambigüedad, la inseguridad y una cierta crisis identitaria. Y se manifiestan de manera más o menos periódica en quejas y resistencias tanto formales como informales que encuadran en lo que Grande (2001) llama “conflictos de riesgo”.

Formalmente a través de cauces jurídicos o legales mediante los cuales los ganaderos muestran su rechazo a uno u otro punto de la gestión de la sanidad de sus rebaños (por ejemplo, defendiendo la posibilidad de contraanálisis para enfrentar los diagnósticos oficiales sobre la salud de los ganados –Fernández de Gatta, 2013-); o bien su rechazo al planteamiento general de los programas erradicatorios y la implementación de las medidas que conllevan, a través de la respuesta electoral (XXX, 2012). Informalmente a través de movilizaciones, boicots y otras formas de oposición que han jalonado el nuevo siglo en señal de protesta contra las actuaciones sanitarias.

De acuerdo con esta exposición, a lo largo de toda la investigación se defiende una lectura socio-antropológica del saneamiento ganadero (XXX, 2010) aportando datos y argumentos novedosos que incluyan a las comunidades ganaderas locales en una visión multidisciplinar, más allá de una visión unidireccional del saneamiento en clave de salud pública entendido como natural, necesario y exterior a las comunidades a las que se aplica.

2. FENÓMENO NATURAL Y RIESGO CONSTRUIDO

Efectivamente, hacer del saneamiento ganadero un tema de estudio para las ciencias sociales, sociología y antropología entre otras, es ampliar la visión biomédica de un tema que históricamente se ha planteado y analizado desde la salud pública. Es dejar de considerar las zoonosis como fenómenos naturales (como es el caso) para entenderlas como socio-naturales. Y es dejar de entender las nociones del riesgo asociadas a las zoonosis como lógicas naturales (o racionales) para entenderlas como lógicas sociales (Briones, 2007). Estamos ante uno más de esos fenómenos “híbridos” que jalonan la historia reciente y de cuyo examen ya no se puede distinguir con claridad “lo que pertenece a la naturaleza intemporal y lo que viene de los humanos” (Latour, 2007: 108).

Es la tradicional impronta de las ciencias naturales la razón que hace de esta materia de estudio una tarea incómoda para las ciencias sociales (Rubio Carriquiriborde, 2013), y tal vez sea la apariencia de naturalidad de los fenómenos la razón que explique la escasez de estudios y publicaciones que lean e interpreten el saneamiento de las cabañas ganaderas en términos propios de las ciencias sociales (una inspiradora constatación de la difícil relación entre ciencias sociales y desastres mal llamados naturales en Latinoamérica puede consultarse en Lavell, 1993).

Es precisamente la lectura del riesgo (y de la de salud pública) en clave biomédica la que se pone en cuestión, llevando toda la investigación al terreno socio-político, donde el riesgo deja de ser algo externo (Durkheim, 2016) para convertirse en acción diseñada y construida (Rubio Carriquiriborde, 2012). Para Luhmann (2006, p. 67 y ss), hay una diferencia entre el daño debido a una externalidad, que identifica como “peligro” o el daño relacionado con una decisión, identificable como “riesgo”. Una definición conceptual asumible en este trabajo.

La lógica del proceso (definición del riesgo y medidas implementadas) no es pues de corte naturalista/positivista sino de corte socio-político en su versión constructivista (una exposición reflexiva sobre los posicionamientos teóricos en ciencias sociales sobre el riesgo puede consultarse en García Acosta, 2005). No se niega lo que de natural tienen las zoonosis, pero se las resitúa en un enfoque multidisciplinar (Cardona, 2011).

Por lo tanto, las decisiones (dónde y cómo sanear las cabañas ganaderas) nunca pueden ser entendidas (tan solo) como resultado lógico de un proceso de sentido común (mejorar la salud pública) sino como resultado de un proceso más o menos arbitrario, impuesto o consensado. El riesgo para la salud pública, justificante de cualquier actuación desde las administraciones, no es (en nuestro caso) una realidad mensurable tanto como una realidad negociable. Así expuesto, el riesgo positivista tiene que vérselas con las definiciones locales del riesgo (Beck, 2006). El saber experto pierde el monopolio sobre el discurso de las externalidades y su naturaleza (Ramos Torre, 1996).

Pero además, una vez que los programas sanitarios adquieren carta de exterioridad y se implementan, llegan a las sociedades ganaderas generando impacto

(Lizcano, 2006), de donde es posible examinarlo en sus aspectos socio-antropológicos como acontecimiento local, colectivo y cultural. Tomamos prestado de Giddens el concepto de “perfiles de riesgo” (que usa para referir entornos propios de la modernidad asociando aspectos muy concretos de situaciones de riesgo y consecuencias no deseadas y desconocidas con la explotación por el hombre del medio ambiente). Siguiendo la reflexión de Giddens sobre la modernidad, y contextualizándola en el entorno europeo, acontecimientos locales guardan relación con acontecimientos ocurridos a distancia (Giddens, 1993); para nuestro caso, con decisiones tomadas a distancia.

Esta es, resumida, la perspectiva que guía la investigación, de la que este trabajo que se presenta a continuación es una parte. Dado el formato de este tipo de publicación no es posible una exposición más detallada de la misma que, por otra parte, tampoco es imprescindible dados los objetivos del presente informe expuestos a continuación.

3. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

En este trabajo se focaliza la atención en el saneamiento ganadero desde comienzos de siglo, concretamente en el saneamiento del ganado vacuno, con especial atención a una de las prácticas de saneamiento más impactantes en la cultura ganadera: el vaciado sanitario (VS).

El objetivo es cartografiar las comarcas y tipificar los tipos de pastoreo y tamaño de los rebaños que se han visto afectados en la Comunidad Autónoma de Cantabria por la práctica del VS desde comienzos del siglo XXI. De manera que todo el artículo está dedicado a describir los efectos cuantitativos de esta medida de erradicación de enfermedades del ganado vacuno. Es, pues, una explotación y lectura de datos estadísticos lo que se podrá consultar en adelante.

4. FUENTES

Los datos que se utilizarán han sido proporcionados directamente por el Servicio de Sanidad Animal de la Dirección General de Ganadería de la Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria, previa solicitud. Se trata de datos inéditos hasta la fecha.

Su fuerza descriptiva proviene de su nivel de agregación municipal. Datos con niveles de agregación mayores, como la comunidad autónoma, aparecen en los resúmenes anuales de los Planes Nacionales de Erradicación de las diferentes zoonosis publicados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, que no permiten un análisis minucioso por comarcas como el que se presentará a continuación.

Por otra parte, trabajar con los 102 municipios de la comunidad autónoma de Cantabria de manera independiente es algo excesivamente arduo que sobrepasa las posibilidades de este formato. Por esta razón se han agregado los municipios en zonas; para ello se ha utilizado la división en áreas demográficas propuesta por Requés (1998) que, aunque no se solapa al completo con zonas culturales homogéneas de pastoreo, es útil a los propósitos de este trabajo. El autor agrupa los 102 municipios y, a la vez, divide la Comunidad Autónoma en 14 áreas, 6 en la zona costera y 8 en el interior.

No todos los VS practicados históricamente en la comunidad autónoma aparecen computados en las estadísticas proporcionadas. Se han utilizado datos desde que el Servicio de Sanidad Animal cuenta con una sistematización informática de las actuaciones en materia de saneamiento ganadero y los datos que se presentan desde 2002 son completos, es decir, significativos estadísticamente dado que se realizan sobre el total de rebaños de la Comunidad Autónoma de Cantabria. La fiabilidad es, igualmente, completa: la misma institución que los recaba es la que los proporciona¹.

5. EL VACIADO SANITARIO EN CONTEXTO SOCIO-HISTÓRICO

Desde la incorporación de España a la CEE en 1986 hasta la actualidad es posible distinguir al menos 2 etapas en relación al saneamiento ganadero.

Muy brevemente, la primera etapa comienza con la adhesión española y supone (1) una pérdida de autonomía en relación a las actuaciones sanitarias progresivamente mediatizadas por el contexto europeo cada vez más abierto al tránsito desde el establecimiento del mercado único en 1993 que supone la libre circulación de bienes, mercancías, servicios y personas. Y (2) una mayor sistematización de las actuaciones sanitarias que desde 1987 adoptan la forma de Planes de Erradicación de periodicidad trienal que se reduce a 1 año desde 1994 al hilo del contexto ya

¹ Es de interés apuntar la aclaración que sigue en relación a los datos. Los datos que se presentan no están publicados por la institución. Son el resultado de peticiones reiteradas desatendidas en sucesivas ocasiones por la institución desde 2006 hasta 2016, fecha a partir de la cual se hicieron efectivos los contactos institucionales que abrieron la puerta de acceso a los datos solicitados. Los primeros datos fueron aportados en mayo de 2016 y contenían los vaciados sanitarios practicados, las fechas de su aplicación, el número de reses sacrificadas y el municipio. Los segundos llegaron en junio de 2016, incluyendo las razas afectadas en los vaciados sanitarios. Todo ello para el período que transcurría entre 2001 y 2015.

Posteriormente, y como resultado de cambios políticos y del personal a cargo del servicio de sanidad animal hubo que comenzar de nuevo el proceso de solicitud y obtención de datos; de manera que en 2019 recibí datos mínimos sobre vaciados sanitarios que incluían vaciados sanitarios practicados por municipios y enfermedad causante del mismo, así como el número de reses sacrificadas en cada uno, para el período 2016-2017.

mencionado. Los requisitos exigidos a los programas de erradicación se van afinando, haciéndose más complejos y, si se quiere, endureciendo. La información que se recaba sobre la situación de la cabaña ganadera de los estados miembros es cada vez mayor.

El cambio de siglo comienza con dos normativas nacionales que inauguran una nueva etapa que denominamos la “legislación del riesgo”: Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria; y Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.

Ambas encuentran su justificación en el nuevo contexto internacional y ambas se presentan desarrollando argumentos similares sobre su necesidad: (1) las “continuas amenazas epizooticas... procedentes tanto del intenso comercio intracomunitario de animales vivos y sus productos, así como de las importaciones de terceros países...” (en el caso del Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria) y (2) “la desaparición de las fronteras internas entre los Estados miembros para el comercio intracomunitario, que incrementa el riesgo de difusión de las enfermedades infecciosas de los animales y otras patologías” (en el caso de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal).

Estas dos normas, publicadas en un intervalo de año y medio aproximadamente, anuncian los cambios bruscos que están teniendo lugar en Europa desde la década de los 90 y son el prelude de la creciente producción legislativa que tratará de controlar y de poner orden en la sanidad ganadera, con una obsesión preventiva que llevará a actuaciones drásticas que generarán en el imaginario social imágenes que no hay que dudar en asociar a la era posmoderna del riesgo.

La densidad legislativa para multitud de enfermedades poco o nada conocidas en los límites estatales, pese a su especificidad, no oculta un panorama genérico peculiar, totalmente contingente, propio de una Europa que crece y que aplica medidas de prevención, planes de alerta y programas de erradicación para evitar el traslado de los virus en un mapa de estados cuyos límites se diluyen por la lógica del modelo político/administrativo al que se encaminan todos ellos. Es el panorama de la prevención del riesgo en una Europa global donde la globalidad es aquí una mera intercomunicación creciente de flujos comerciales y, por consiguiente, de ganados.

La sistematicidad de las actuaciones, el abigarramiento de las técnicas de diagnóstico, la generalización de las medidas preventivas, son algunas de las características de este nuevo panorama de la sanidad animal contemporánea en Europa, inédito en sus dimensiones y características sociológicas. Un panorama en el que el riesgo y su prevención caminan juntos con los “brotos” o “focos” de fiebre aftosa, de lengua azul o de encefalopatías espongiiformes del ganado vacuno.

Ambas normativas, pues, adelantan las dos características del momento; el riesgo de los crecientes intercambios intracomunitarios (Rodríguez Ferri 2010; p. 38 y ss.) y la sistematicidad de las actuaciones que se plasmarán en los sucesivos Planes Nacionales de Erradicación (especialmente desde la entrada en vigor del Real

Decreto 2611/1996 de 20 de diciembre por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales).

Es en este período reciente en el que cobran visibilidad los VS. La legislación de fin de siglo recoge la posibilidad de sacrificar animales “sospechosos” de actuar como reservorios o focos susceptibles de contagio por contacto directo con animales enfermos, lo que podemos considerar el punto de mayor interés en la definición de esta práctica de saneamiento ganadero cuyas especificaciones normativas (para el caso de la comunidad autónoma de Cantabria) aparecen desarrolladas en la Orden de 1 de junio de 2001, por la que se regula la realización de vaciados sanitarios en las explotaciones de ganado bovino, ovino y caprino en el marco de las campañas de saneamiento ganadero. Gobierno de Cantabria:

“Se entenderá por vaciado sanitario de una explotación el sacrificio de la totalidad de las reses integrantes de aquella sensibles a la enfermedad que se trate, la limpieza y desinfección de las instalaciones y utensilios, eliminación de los productos potencialmente contaminados (camas, forrajes, etc.), tratamientos de los pastos utilizados por el ganado y el mantenimiento de la explotación vacía por un período de tiempo no inferior a tres meses, contado desde la salida con destino a sacrificio del último animal y la ejecución de la limpieza y desinfección” (artículo segundo).

Como consecuencia, y en términos administrativos, el vaciado sanitario implica el sacrificio de toda la manada de vacas aunque solo una de ellas haya resultado positiva en los análisis previos, su transporte al matadero y consecuente sacrificio, la higienización de las explotaciones del propietario (establos y pastos), el precinto de las mismas, un período de cuarentena previo a la reposición con nuevas reses, y la indemnización. Aspectos todos ellos susceptibles de consideraciones sociológicas, exploradas en otros trabajos ya citados.

6. VACIADOS SANITARIOS EN CANTABRIA. LECTURA CUANTITATIVA

Gracias a la disponibilidad de datos fiables es posible examinar el impacto cuantitativo de los VS en la C.A. de Cantabria desde 2001 hasta 2015.

Los datos que se comienzan a desplegar a continuación hacen referencia a los siguientes descriptores:

.- (I) VS y reses sacrificadas en los VS en la Comunidad Autónoma de Cantabria, donde se condensa una visión genérica y cuantitativa de la aplicación de los VS en toda la región.

A continuación estos mismos datos se desglosan por comarcas:

.- (II) Distribución comarcal de los VS y (III) número de reses sacrificadas en los VS, también por comarcas.

Finalmente, (IV) el tamaño de los rebaños sacrificados.

En la Tabla 1 se muestran los VS efectuados en toda la Comunidad Autónoma de Cantabria en dicho período, el número de reses sacrificadas en los VS y la enfermedad que los justifica.

Tabla 1

Nº de Vaciados Sanitarios, reses sacrificadas y enfermedad justificante del VS en Cantabria
Período 2001-2017

| Año | NÚMERO DE VACIADOS SANITARIOS | Nº DE RESES SACRIFICADAS EN LOS VS | ENFERMEDAD QUE MOTIVA EL VACIADO SANITARIO | | | |
|----------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-----------|----------|
| | | | BRU | TU | BRU+TU | LEU |
| 2001 | 6 | 245 | 6 | | | |
| 2002 | 26 | 612 | 20 | 6 | | |
| 2003 | 70 | 2152 | 48 | 18 | 3 | 1 |
| 2004 | 124 | 3741 | 98 | 24 | 2 | |
| 2005 | 188 | 7969 | 139 | 42 | 7 | |
| 2006 | 52 | 2341 | 18 | 34 | | |
| 2007 | 52 | 2609 | 17 | 34 | 1 | |
| 2008 | 53 | 2400 | 21 | 32 | | |
| 2009 | 12 | 610 | 2 | 8 | | 2 |
| 2010 | 9 | 351 | 2 | 7 | | |
| 2011 | 5 | 41 | | 5 | | |
| 2012 | 6 | 300 | 4 | 2 | | |
| 2013 | 12 | 635 | 8 | 4 | | |
| 2014 | 1 | 88 | 1 | | | |
| 2015 | 1 | 6 | | 1 | | |
| 2016 | 5 | 445 | 3 | 2 | | |
| 2017 | 20 | 1523 | 17 | 3 | | |
| TOTALES | 642 | 26068 | 404 | 222 | 13 | 3 |

BRU: Brucelosis Bovina

TU: Tuberculosis Bovina

BRU+TU: Rebaños que han dado positivo en las pruebas a ambas enfermedades

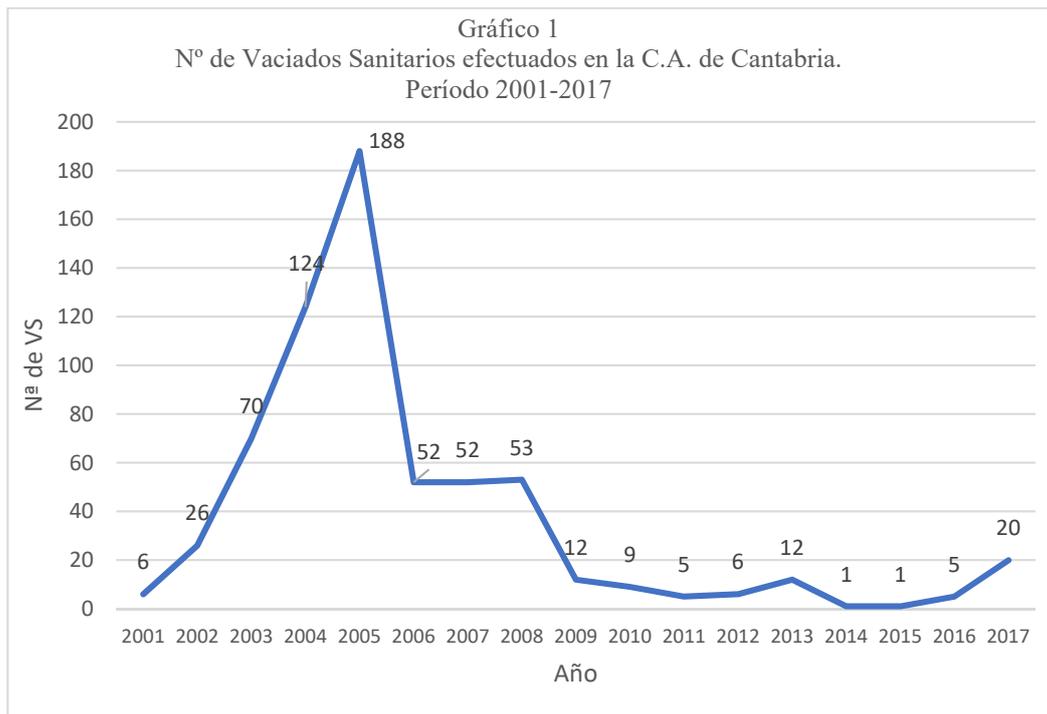
LEU: Leucosis Enzoótica Bovina

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

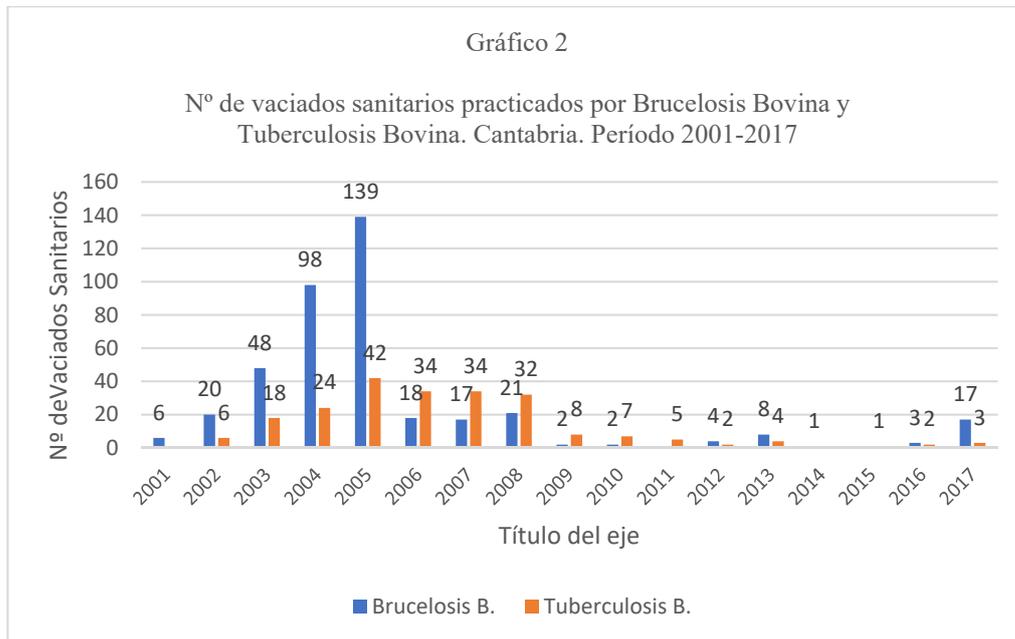
En los 17 años computados se han llevado a cabo 642 VS que han supuesto el sacrificio de 26.068 reses. Los vaciados sanitarios se han justificado por 3 enfermedades, brucelosis bovina (62.93% de los casos), tuberculosis bovina

(34,58%), ambas cuando aparecen de manera conjunta en un mismo rebaño (2,02%) y leucosis enzoótica bovina (0,47%).

La aplicación temporal de los vaciados sanitarios se observa de manera más clara en los Gráficos 1 y 2. El Gráfico 1 muestra la aplicación del vaciado de las tres enfermedades reseñadas, con una punta de incidencia en los años 2004 y 2005, fecha a partir de la cual su aplicación disminuye. En esos dos años se aplican 312 de los 642 vaciados sanitarios (48,5% del total) y se sacrifican 11.710 reses (el 44,9% de todas las reses sacrificadas en el período contemplado). Esa incidencia es especialmente reseñable en el caso de la brucelosis, más que en el caso de la tuberculosis (Gráfico 2).

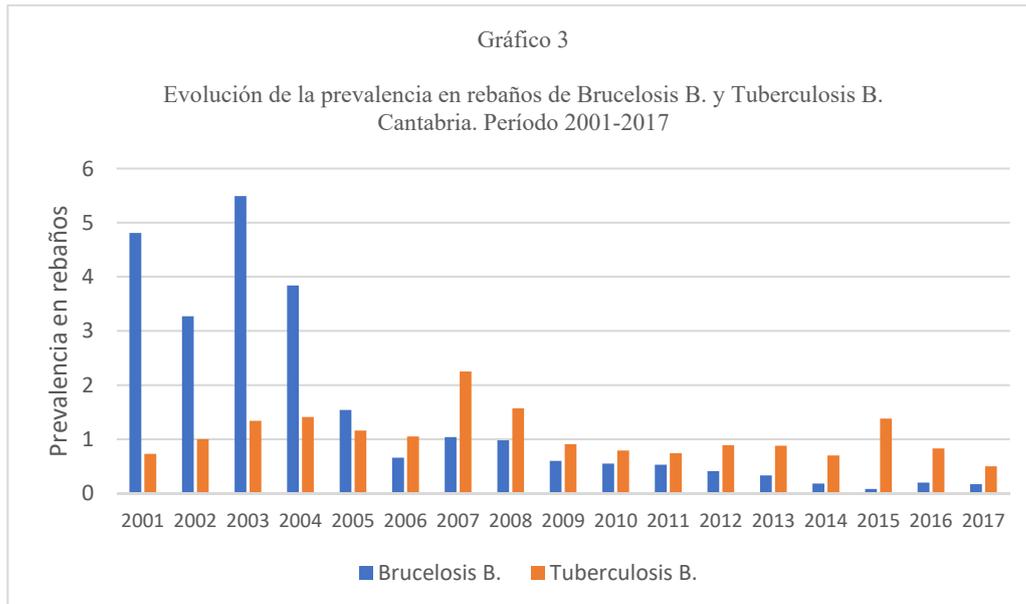


Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

Si pensamos en términos de salud pública hay que concluir que la prevalencia en rebaños (porcentaje de rebaños con resultados positivos a la enfermedad) ha disminuido a lo largo del siglo XXI, en donde el vaciado sanitario tiene buena parte de la responsabilidad en el descenso de los indicadores (compartiéndola con otras estrategias como la inmovilización de los ganados, las vacunaciones, los sacrificios puntuales -no incluidos ni computados como VS- y focalizados). Es así en las dos enfermedades contempladas, la brucelosis bovina y la tuberculosis bovina (Gráfico 3). En el caso de la primera, hay una correlación fuerte entre el número de vaciados sanitarios aplicados, especialmente en 2004 y 2005 y el descenso del indicador de prevalencia en rebaños.



Fuentes: Informe Final Técnico-Financiero. Programa Nacional de Erradicación de la Brucelosis Bovina. Año 2015. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Informe Final Técnico-Financiero. Programa Nacional de Erradicación de la Tuberculosis Bovina. Año 2015. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En relación a la tuberculosis bovina, siendo su incidencia menor que en el caso de la brucelosis, también hay correlación entre los vaciados aplicados en los años centrales de la primera década del siglo y el índice de prevalencia en rebaños.

Es común a ambas enfermedades su persistencia entre la ganadería vacuna de la región de manera que, aun habiendo llegado a porcentajes de prevalencia que se consideran bajos, la Comunidad Autónoma aún no ha conseguido ser calificada como zona indemne de ambas enfermedades².

Además de su interés en términos de salud pública, las medidas sanitarias que se toman tienen también una perspectiva social y cultural, menos conocida, algunas de cuyas trazas básicas diferenciales comienzan a apuntarse a continuación.

7. DISTRIBUCIÓN COMARCAL DE LOS VACIADOS SANITARIOS

² Los datos del último Informe Final Técnico-Financiero sobre la situación de la Brucelosis Bovina en España, publicado en 2019, ofrece datos del 0% de prevalencia en rebaños, tanto para 2018 como para 2019; a la fecha de envío de este trabajo el gobierno regional de Cantabria espera obtener de la UE, y a lo largo del presente año, la calificación de región libre de brucelosis bovina.

La distribución geográfica de los vaciados sanitarios nos ayuda a refinar el análisis sobre su incidencia por comarcas. La Tabla 2 muestra las 14 comarcas, su identificación, el número de municipios que las componen, el número de vaciados sanitarios practicados y las reses sacrificadas en VS en cada una de ellas.

Tabla 2

Vaciados sanitarios (VS) y reses sacrificadas por comarcas. Comunidad Autónoma de Cantabria.
Período 2001-2017

| COMARCAS | IDENTIFICACIÓN | MUNICIPIOS | VS | RESES SACRIFICADAS |
|----------------|--------------------|------------|------------|--------------------|
| COS 1 | SANTANDER | 1 | 1 | 20 |
| COS 2 | ARCO BAHIA | 5 | 19 | 556 |
| COS 3 | ARCO BAHIA2 | 11 | 47 | 1901 |
| COS 4 | AREA TORRELAVEGA | 7 | 12 | 220 |
| COS 5 | COSTA OCCIDENTAL | 7 | 17 | 569 |
| COS 6 | COSTA ORIENTAL | 18 | 97 | 2715 |
| INT1 | LIEBANA | 9 | 73 | 2978 |
| INT2 | NANSA | 4 | 33 | 1587 |
| INT3 | SAJA | 5 | 58 | 3094 |
| INT4 | BESAYA | 7 | 74 | 2453 |
| INT5 | PAS-PISUEÑA MEDIOS | 6 | 44 | 1906 |
| INT6 | ASON | 6 | 21 | 1064 |
| INT7 | PAS-MIERA ALTOS | 5 | 11 | 362 |
| INT8 | CAMPOO-LOS VALLES | 11 | 135 | 6643 |
| TOTALES | | 102 | 642 | 26068 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

COS: Costa. INT: Interior

En términos absolutos, la incidencia por comarcas muestra, de entrada, una singularidad: el 69,9% de los vaciados sanitarios (449 sobre 642) se han practicado en zonas de media y alta montaña (las 8 regiones del interior). A su vez, también en términos absolutos, la incidencia en esos valles del interior es cambiante. Las 5 regiones del suroeste (Liébana, Nansa, Saja, Besaya y Campoo-Los Valles) se han visto afectadas por el 83% de los VS practicados en zonas del interior, mientras que

las 3 regiones del sureste (Pas-Pisueña Medios, Pas-Miera Altos y Asón) lo han sido con el 17% restante.

Los VS tienen menor peso absoluto en la costa (30,1%; 193 sobre 642 VS). Y, al igual que sucediera al examinar los valles interiores, la incidencia varía de unas regiones a otras. Pero aquí la incidencia notoria en la Costa Oriental (50,25% de los VS practicados en todas las regiones costeras) no guarda relación tanto con el tipo de pastoreo como con el número de municipios (18) y la extensión de la comarca.

Para una medida relativa de la incidencia de los VS por comarcas se ha construido una razón entre el número de VS practicados y el número de explotaciones bovinas existentes en dos años tipo en cada región; años 2004 y 2008, que son los años donde comienza y finaliza un período de gran intensidad de VS. El resultado nos dará una referencia cuantitativa de la “incidencia social” de los VS en cada región. Cuanto mayor sea el índice resultante mayor será el peso colectivo de la práctica de saneamiento sobre el área.

La Tabla 3 añade a la anterior ese “índice de impacto colectivo de VS” que permite relativizar el peso absoluto de los VS por comarcas. Las regiones aparecen ordenadas por el mayor índice de impacto de los VS en el año 2004. Si hacemos la operación con las explotaciones de 2008 el resultado es prácticamente el mismo con la única salvedad de que la comarca de Liébana subiría un puesto con relación a 2004.

En términos relativos, pues, los vaciados sanitarios han tenido un impacto considerablemente mayor en las áreas del interior y especialmente en las del suroeste. Es decir, la relación entre el número de explotaciones en las que se ha practicado un vaciado sanitario y el número de explotaciones totales de cada región es mayor en las 5 áreas mencionadas. En el resto de regiones (incluso las que tenían valores absolutos altos, como la Costa Oriental), la incidencia es menor en términos relativos; es decir, el impacto sobre la sociedad ganadera es menos visible que en las regiones del suroeste.

Tabla 3

Índice de impacto colectivo de los VS por comarcas (ordenadas de mayor a menor índice de 2004). Cantabria.
Período 2001-2017

| COMARCA | IDENTIFICACIÓN | MUN. | VS | EXP. 2004 | EXP. 2008 | ÍNDICE 2004 | ÍNDICE 2008 |
|---------|-------------------|------|-----|-----------|-----------|-------------|-------------|
| INT8 | CAMPOO-LOS VALLES | 11 | 135 | 689 | 672 | 0,196 | 0,201 |
| INT 2 | NANSA | 4 | 33 | 239 | 233 | 0,138 | 0,142 |
| INT1 | LIEBANA | 9 | 73 | 581 | 492 | 0,126 | 0,148 |
| INT 3 | SAJA | 5 | 58 | 494 | 447 | 0,117 | 0,130 |
| INT4 | BESAYA | 7 | 74 | 829 | 722 | 0,089 | 0,102 |
| COSTA 6 | COSTA ORIENTAL | 18 | 97 | 1488 | 1425 | 0,065 | 0,068 |

| | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| INT5 | PAS MEDIO- PISUEÑA | 6 | 44 | 804 | 810 | 0,055 | 0,054 |
| COSTA 2 | ARCO BAHIA | 5 | 19 | 520 | 520 | 0,037 | 0,037 |
| INT6 | ASON | 6 | 21 | 764 | 712 | 0,027 | 0,029 |
| COSTA 3 | ARCO BAHIA2 | 11 | 47 | 1796 | 1808 | 0,026 | 0,026 |
| INT7 | PAS-MIERA ALTOS | 5 | 11 | 513 | 497 | 0,021 | 0,022 |
| COSTA 5 | COSTA OCCIDENTAL | 7 | 17 | 802 | 791 | 0,021 | 0,021 |
| COSTA 4 | AREA TORRELAVEGA | 7 | 12 | 844 | 875 | 0,014 | 0,014 |
| COSTA 1 | SANTANDER | 1 | 1 | 90 | 83 | 0,011 | 0,012 |
| TOTALES | | 102 | 642 | 10453 | 10087 | 0,061 | 0,064 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

Para el número de explotaciones en 2004 y 2008 se han usado los Anuarios de Estadística Agraria-Pesquera de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.

COS: Costa. INT: Interior. EXP: Explotaciones

Conclusiones que refrendan el comportamiento reactivo de los ganaderos del suroeste, especialmente en los años centrales de la primera década del siglo, en relación a las prácticas agresivas del VS.

8. DISTRIBUCIÓN COMARCAL DEL NÚMERO DE RESES SACRIFICADAS EN VS

Dada la diversidad regional de las estructuras de las vacadas, la aplicación de los vaciados sanitarios no dice nada sobre el número de reses sacrificadas, ni el tamaño de los rebaños. A título de ejemplo, es posible que 50 vaciados sanitarios lleven al matadero a 300 vacas tanto como a 3000. Ahondando en el ejemplo, es posible también que los vaciados del suroeste sean numerosos pero poco significativos en cuanto al número de reses sacrificadas.

De entrada, y en términos absolutos, el número de reses sacrificadas en VS varía considerablemente entre las regiones costeras y de interior (Tabla 2). En estas últimas se han sacrificado 20.087 cabezas de ganado del total de 26.068 sacrificadas en toda la Comunidad Autónoma (77,06% del total). Es decir, más de 3 de cada 4 vacas sacrificadas lo han sido en estas regiones. A su vez, y tal y como vimos al examinar el número de VS por regiones, la región suroeste ha sufrido el mayor número de sacrificios. Los municipios de Liébana, Nansa, Saja, Besaya y Campoo-Los Valles han perdido 16755 vacas, el 83,4% de todas las vacas sacrificadas en VS en las regiones del interior. Y en las zonas costeras también es la costa oriental la que ha perdido el mayor número de cabezas de ganado.

De hecho, un vacío sanitario en las zonas del interior lleva al matadero a 44,74 reses de media, mientras que un vaciado en las zonas costeras se lleva a 30,99 reses de media.

Si el análisis lo hacemos en términos relativos buscando un indicador entre el número de reses sacrificadas y el número total de reses de cada área en dos años tipo (2004 y 2008, al igual que hicimos al examinar el peso relativo de los VS en relación al total de explotaciones de cada área), obtenemos unos resultados que confirman la mayor incidencia de los sacrificios en los valles del suroeste de la comunidad autónoma.

En la Tabla 4 se han ordenado las áreas del mayor a menor impacto relativo del número de reses sacrificadas en cada región en función del indicador del año 2004.

Tomando como referencia inicial la relación entre las reses sacrificadas y el número de reses en 2004 se concluye que los valles del suroeste tienen los índices más altos, lo que quiere decir que el número de sacrificios tiene mayor peso en su cómputo de reses totales de un año tipo; es decir, se han sacrificado más cabezas de ganado en esos valles en relación a su población de reses. Si usamos como contraste la población de reses de 2008, los resultados agudizan más la mayor incidencia de esta práctica de saneamiento ganadero en las poblaciones de reses de los valles del interior.

Tabla 4

Reses sacrificadas en VS por comarcas en términos relativos. Cantabria.
Período 2001-2017

| COMARCAS | DENOMINACIÓN | RESES SACR. | RESES 2004 | RESES 2008 | RELACION SACRIFICIOS/RESES 2004 Y 2008 | |
|----------|-------------------|-------------|------------|------------|----------------------------------------|-------|
| | | | | | 2004 | 2008 |
| INT 2 | NANSA | 1587 | 6970 | 6425 | 0,228 | 0,247 |
| INT 3 | SAJA | 3094 | 13755 | 11068 | 0,225 | 0,280 |
| INT8 | CAMPOO | 6643 | 31821 | 30445 | 0,209 | 0,218 |
| INT1 | LIEBANA | 2978 | 17477 | 15457 | 0,170 | 0,193 |
| INT4 | BESAYA | 2453 | 16794 | 15399 | 0,146 | 0,159 |
| INT5 | PAS MEDIO-PISUEÑA | 1906 | 23532 | 23538 | 0,081 | 0,081 |
| COS 6 | COSTA ORIENTAL | 2715 | 39331 | 35759 | 0,069 | 0,076 |
| INT6 | ASON | 1064 | 23858 | 22952 | 0,045 | 0,046 |
| COS 3 | ARCO BAHIA2 | 1901 | 46721 | 42558 | 0,041 | 0,045 |
| COS 2 | ARCO BAHIA | 556 | 16366 | 17134 | 0,034 | 0,032 |
| INT7 | PAS-MIERA ALTOS | 362 | 11582 | 10283 | 0,031 | 0,035 |

| | | | | | | |
|------------------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| COS 5 | COSTA OCCIDENTAL | 569 | 19460 | 18607 | 0,029 | 0,031 |
| COS 1 | SANTANDER | 20 | 1716 | 1241 | 0,012 | 0,016 |
| COS 4 | AREA TORRELAVEGA | 220 | 19706 | 20116 | 0,011 | 0,011 |
| TOTALES CANTABRIA | | 26068 | 289089 | 270982 | 0.090 | 0.096 |

Fuentes: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

Para el número de reses en 2004 y 2008 se han usado los Anuarios de Estadística Agraria-Pesquera de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.

COS: Costa. INT: Interior

Ello confirma de nuevo el hecho de que al mayor peso absoluto y relativo de los VS en las regiones del interior –examinados en el apartado anterior- hay que sumar ahora el mayor número de reses sacrificadas en estas mismas regiones, más que en las costeras. Así, se sacrifican más manadas y las manadas sacrificadas son mayores.

9. TAMAÑO DE LOS REBAÑOS SACRIFICADOS

El siguiente análisis nos lleva a afinar el tamaño de los rebaños sacrificados por regiones. Partiendo de los datos aportados en la Tabla 1, la media de reses sacrificadas por VS es de 40,6. Sin embargo, la Tabla 5 nos acerca más, en términos cuantitativos, a la frecuencia del tamaño de los rebaños sacrificados: la mayoría de rebaños afectados por vaciado sanitario se sitúa entre 0 y 50 vacas (70,7% del total de rebaños). A medida que aumentan los tamaños de las manadas disminuye su peso cuantitativo. El 8,4 % de los rebaños afectados por vaciado sanitario tenía más de 100 vacas. Lo que ratifican otras medidas de control de la dispersión o de tendencia central (que no se expondrán gráficamente para evitar densidad a la lectura). El número de reses más frecuente de los rebaños sacrificados es de 4 reses; además, la mediana de la distribución es de 28 reses por rebaño sacrificado.

Tabla 5

Tamaño de los rebaños sacrificados en VS en Cantabria y por comarcas (en %).
Período 2001-2017

| COMARCAS ↓ | TAMAÑO (EN RESES) DE LOS REBAÑOS SACRIFICADOS. % | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 0-25 | 26-50 | 51-75 | 76-100 | 101-125 | 126-150 | 151-175 | 176-200 | + 200 |
| COS 1 | 100 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| COS 2 | 68,42 | 5,26 | 15,79 | 5,26 | 0,00 | 5,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| COS 3 | 51,06 | 17,02 | 17,02 | 8,51 | 2,13 | 2,13 | 0,00 | 0,00 | 2,13 |
| COS 4 | 83,33 | 16,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| COS 5 | 52,94 | 29,41 | 5,88 | 0,00 | 5,88 | 5,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| COS 6 | 61,86 | 21,65 | 10,31 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| INT 1 | 34,25 | 38,36 | 13,7 | 9,59 | 1,37 | 0,00 | 1,37 | 1,37 | 0,00 |
| INT 2 | 33,33 | 21,21 | 27,27 | 9,09 | 6,06 | 0,00 | 3,03 | 0,00 | 0,00 |
| INT 3 | 27,59 | 24,14 | 22,41 | 13,79 | 6,9 | 3,45 | 0,00 | 1,72 | 0,00 |
| INT 4 | 62,16 | 14,86 | 8,11 | 8,11 | 2,7 | 2,7 | 0,00 | 1,35 | 0,00 |
| INT 5 | 45,45 | 27,27 | 9,09 | 9,09 | 2,27 | 4,55 | 0,00 | 0,00 | 2,27 |
| INT 6 | 47,62 | 14,29 | 14,29 | 14,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,76 | 4,76 |
| INT 7 | 63,64 | 9,09 | 18,18 | 0,00 | 9,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| INT 8 | 38,52 | 27,41 | 11,11 | 8,89 | 7,41 | 3,7 | 1,48 | 0,74 | 0,74 |
| CANTABRIA | 47,35 | 23,36 | 13,08 | 7,79 | 3,89 | 2,49 | 0,62 | 0,78 | 0,62 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

Esta imagen comunitaria varía sensiblemente al comparar las diferentes áreas. Los resultados de aplicar los mismos intervalos por regiones nos acercan a una imagen de la tipología de los rebaños sacrificados por áreas.

En las regiones de la costa la mayoría de los rebaños sacrificados tenían entre 0 y 25 reses (sombreado en azul en la tabla). Exceptuando del análisis la región COS1, con un solo VS, en el resto de las áreas costeras este tamaño de rebaño supuso entre el 51,06% de los rebaños sacrificados (COS3) y el 83,33% en el caso de COS4. A su vez, el segundo intervalo (26/50 reses) es el siguiente en importancia numérica en todos los casos de la costa excepto en COS2. El mayor porcentaje en este tamaño de rebaños es del 29,41% en COS5. Rebaños por encima de 100 reses son menos frecuentes y se alejan de los valores modales.

En cuanto a los valles del interior, hay que hacer una nueva distinción entre los valles del suroeste y los del sureste. En los valles del suroeste (sombreado en amarillo) los rebaños de 0 a 25 reses tienen menor peso porcentual que en la costa y de manera significativa en la mayoría de ellos. Únicamente INT4 presenta porcentajes similares. En este caso, junto con ganaderías más extensas conviven en mayor medida pequeñas explotaciones de ganadería mixta que aprovechan tanto la cercanía de algunos centros industriales aún activos (Los Corrales de Buelna, incluso Torrelavega) como la tradición ganadera como vecinos de la media montaña; una singularidad que no se encuentra en el resto de los valles del suroeste en donde la

tradicón ganadera encuentra más dificultades para complementar la actividad laboral con otra de tipo industrial o de servicios en entornos urbanos cercanos.

A su vez, las áreas del interior presentan, en términos genéricos, porcentajes más altos en los intervalos siguientes (de 26 o más vacas en adelante); en el caso de Campoo-Los Valles (INT8) los VS tienen presencia en todos los rebaños que se sitúan por encima de 76 reses por manada.

La Tabla 6 muestra esta apreciación diferencial de las 3 grandes regiones en las que estamos agrupando las 14 áreas. En este caso, para facilitar una lectura agrupada se han dividido los tamaños de las vacadas en 4 intervalos.

Tabla 6

Tamaño de los rebaños sacrificados en VS en 3 grandes comarcas. Cantabria.
Período 2001-2017

| TAMAÑO DE LOS REBAÑOS SACRIFICADOS | COST A | LSUREST E | LSUROEST E |
|------------------------------------|-----------|--------------|---------------|
| | % | | |
| ENTRE 0 Y 25 | 60,62 | 48,68 | 40,21 |
| ENTRE 26 Y 50 | 19,17 | 21,05 | 26,01 |
| ENTRE 51 Y 75 | 11,40 | 11,84 | 14,21 |
| ENTRE 76 Y 100 | 8,81 | 18,42 | 19,57 |
| TOTALES | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Servicio de Sanidad Animal. Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria.

El peso de los rebaños entre 0-25 reses decrece desde la zona costera (60.62%) hasta los municipios del suroeste en la región interior (40,21%). Es decir, las manadas de vacas tenían un tamaño menor que en las áreas del interior y entre estas su peso porcentual es menor en el suroeste. En los demás intervalos los rebaños afectados fueron menores en la costa que en el interior. Es decir, a medida que aumentan los tamaños de las vacadas decrece su presencia en la costa y aumenta en el interior, y más en el suroeste que en el sureste. Lo que viene a ratificar el mayor impacto de los VS en las grandes manadas de vacas de esta área.

10. CONCLUSIÓN

En este artículo hemos dado soporte a datos de tipo cuantitativo relacionados con una práctica de saneamiento del ganado vacuno que ha sido corriente en los

comienzos del siglo XXI en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Esta singularidad, unida a las exigencias de formato de los artículos de investigación, ha determinado que el resultado sea especialmente descriptivo, muy centrado en la presentación de datos sobre la evolución, distribución e impacto cuantitativo de la aplicación de vaciados sanitarios en el período 2001-2017.

La aplicación sistemática de los VS viene inspirada por la UE para contener índices altos de prevalencia en rebaños de brucelosis bovina desde los primeros años del siglo en la comunidad autónoma de Cantabria (en un contexto europeo crecientemente mediatizado por los intercambios comerciales y el consiguiente temor a la transmisión de enfermedades animales de unos países miembros a otros). Y aunque, en términos generales, la práctica del VS ha llevado al matadero a más de 26.000 reses en el período examinado, la distribución comarcal de los sacrificios ha sido desigual y, por tanto, han tenido un efecto social desigual.

En resumen, los vaciados sanitarios han llevado al matadero mayor número de rebaños en el sur –zona de media y alta montaña- que en la zona de costa. Y, a la vez, han llevado al matadero rebaños de mayor tamaño cuando se han aplicado en los valles del interior que cuando se han aplicado en la costa. Este impacto cuantitativo es aún mayor en los valles del suroeste donde es corriente el pastoreo extensivo con grandes vacadas de aptitud cárnica que comparten pastizales de altura en régimen de uso colectivo complementados con pastos de bajura en régimen privado. Una práctica poco corriente en la costa donde los ganados viven más sujetos a las estabulaciones en régimen de tenencia privada. Y aunque en determinadas zonas costeras abundan las grandes manadas de vacas de aptitud láctea, estas se han visto menos afectadas por vaciados sanitarios. En cierta medida, y a riesgo de generalizar, los rebaños sacrificados representan a pequeña escala la estructura de las manadas de vacas de cada región y afectan distintamente a las modalidades de pastoreo (si bien, no hemos presentado un mapa de la distribución de enfermedades por áreas de pastoreo).

El vaciado sanitario no es la única práctica de control de enfermedades del ganado vacuno; sacrificios puntuales (no asociados con VS) también han sido corrientes, al igual que el aislamiento y sometimiento de las vacadas a períodos de cuarentena. Todas estas medidas han contribuido, desde comienzos del siglo XXI, a generar la sensación de un escenario ganadero gobernado por la inseguridad y la incertidumbre. Y han generado diversas formas de reacción social entre colectivos ganaderos, desde boicots a actos oficiales a manifestaciones o respuestas electorales de castigo.

Pues, como se ha apuntado en el texto, hay claves para entender el fenómeno en perspectiva no estrictamente natural o biológica sino sociológica y antropológica. En su origen, en su gestión y en su desenvolvimiento encontramos razones para entender los saneamientos ganaderos como procesos multidimensionales, muy en consonancia con otros fenómenos híbridos contemporáneos, en donde la separación entre lo que es natural y lo que no lo es, se muestra muy débil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**FUENTES**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Cantabria. Orden de 1 de junio de 2001, por la que se regula la realización de vaciados sanitarios en las explotaciones de ganado bovino, ovino y caprino en el marco de las campañas de saneamiento ganadero.

Consejería de Desarrollo rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad. Gobierno de Cantabria. (2004). Anuario de Estadística Agraria-Pesquera.

Consejería de Desarrollo rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad. Gobierno de Cantabria. (2008). Anuario de Estadística Agraria-Pesquera.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. (2006). Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. (2005). Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. (2004) Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. Real Decreto 2611/1996 de 20 de diciembre por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. (2007). Informe Técnico-Financiero del Programa Nacional de Erradicación de la Brucelosis Bovina.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno de España. (2019). Informe Técnico-Financiero del Programa Nacional de Erradicación de la Brucelosis Bovina.

BIBLIOGRAFÍA

- Beck, U. (2006). *La sociedad del riesgo*. Barcelona, España: Paidós.
- Briones, F. (2007). La complejidad del riesgo: breve análisis transversal. *Revista de la Universidad Cristóbal Colón*, nº 20, pp. 9-19.
- Cardona, O. D. (2001). La necesidad de pensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión. Ponencia presentada en el *International Work Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice*. Holanda: Centro de Estudios sobre Desastres de la Universidad de Wageningen.
- De la Calle, J. (2012). Brucelosis bovina-2005. Acontecimiento y respuesta electoral. Cantabria. España. UE. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 2012; 33 (1): 9-32.
- De la Calle, J. (2010) El riesgo de las culturas ganaderas. (Cantabria, España, UE). *Revista de Antropología Experimental*, 2010; 10: 163-181.
- Durkheim, E. (2016). *Las reglas del método sociológico*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Fernández de Gatta, D. (2013). Sanidad animal y contradicción de diagnósticos y análisis oficiales: las sentencias del Tribunal Supremo de 16 de diciembre de 2009 y de 6 de octubre de 2010 y la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León de 22 de julio de 2011. *Revista Jurídica de Castilla y León*, nº 31, pp. 1-43.
- García Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos*, nº 19, pp. 11-24.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Grande, E. (2001). Riesgos globales y gobernanza preventiva. En D. Innerarity y J. Solana (Eds.), *La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales* (pp. 107-140). Madrid, España: Paidós.
- Latour, B. (2007) *Nunca fuimos modernos*. Siglo XXI. Argentina. Buenos Aires.
- Lavell, A. (1993). Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. En A. Maskrey (Comp.), *Los desastres no son naturales*

- (pp. 135-154). Colombia: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Lizcano, E. (2006). *Metáforas que nos piensan. Sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones*. Madrid, España: Ediciones Bajo Cero.
- Luhmann, N. (2006). *Sociología del Riesgo*. DF, México: Universidad Iberoamericana.
- Ramos Torre, R. (1996). Prometeo y las flores del mal: el problema del riesgo en la sociología contemporánea. En *Globalización, riesgo, reflexividad. Tres temas de la teoría social contemporánea* (pp. 249-276). Madrid, España: CIS.
- Reques, P. (1998) *Población y Territorio en Cantabria*. Santander, España: Universidad de Cantabria, Asamblea Regional de Cantabria.
- Rodríguez Ferri, E. (2010). Enfermedades emergentes y reemergentes en sanidad animal y zoonosis (una aproximación a su origen e interés actual). En *Enfermedades emergentes y reemergentes en sanidad animal y zoonosis* (pp. 13-55). Madrid, España: Instituto Tomás Pascual. Real Academia de Ciencias Veterinarias.
- Rubio Carriquiriborde, I. (2013). Un problema de sentido. Naturaleza, teoría y práctica sociológica. *Sociológica*, nº 79, mayo-agosto, pp. 137-165.
- Rubio Carriquiriborde, I. (2012). Objetivismo, subjetivismo y las sociologías del riesgo. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, nº 124, pp. 9-24.