



## **INFORME SOBRE LAS TASAS DE REMISIÓN DE GRANULOMAS EN ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA EN MATADERO (PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN MATADERO) 2018.**

En febrero de 2016 España recibió una auditoría de la Comisión Europea (DG SANTE 2016-8771) con objeto de evaluar la eficacia del programa cofinanciado para erradicar la tuberculosis bovina y los progresos realizados en dicho programa.

Dentro de los distintos componentes del programa de erradicación, una de las actividades evaluadas fue el sistema de vigilancia de la enfermedad en los mataderos, como componente fundamental de dicho programa que debe contribuir a detectar rápidamente animales potencialmente infectados no detectados por el sistema de vigilancia en campo, adicionalmente a la función que los servicios veterinarios oficiales responsables de los mataderos tienen en el ámbito de la seguridad alimentaria.

En el año 2012, el Subgrupo de Tuberculosis Bovina de la Task Force de la Comisión Europea recomendó a las autoridades competentes españolas llevar a cabo estudios más detallados acerca de la vigilancia de la tuberculosis en mataderos en animales sacrificados de rutina, con el fin de establecer una tasa base nacional de detección de granulomas no tuberculosos para asegurar un nivel adecuado de sensibilidad de dicha vigilancia. Esta tasa base se considera la más adecuada frente a la tasa de detección de granulomas tuberculosos, pues esta segunda tasa está muy influida por la prevalencia en la zona de origen de los animales.

El equipo auditor reconoce que las autoridades competentes españolas están realizando importantes esfuerzos para mejorar este componente de la vigilancia, si bien su contribución a la vigilancia general de la tuberculosis en la cabaña bovina de España sigue siendo limitada.

En 2013 se realizó un análisis preliminar de los datos de vigilancia de los mataderos disponibles en los Servicios de Sanidad Animal de las Comunidades Autónomas, orientado a establecer una estimación de la tasa base de referencia esperada de índices de detección de granulomas compatibles con tuberculosis en los mataderos debidos a causas distintas a la tuberculosis.

Este análisis preliminar de los datos indicó una tasa base de lesiones granulomatosas no causadas por tuberculosis del 0,10 por cada 1000 animales, mientras que la correspondiente a lesiones granulomatosas causadas por tuberculosis fue del 0,15, con una tasa base total de detección de granulomas de 0,25 por cada 1000 animales. Utilizando las mismas fuentes de datos, los cuales incluyen sesgos importantes por no total cobertura, parcialidad en la toma de muestras y limitaciones en las pruebas de laboratorio, en 2014 y 2015 esas tasas nacionales han permanecido prácticamente invariables (0,08; 0,15 y 0,23 en 2014 y 0,13; 0,12 y 0,25 en 2015).

En el "Protocolo de Actuación del componente de vigilancia en mataderos", que entró en vigor a principios de 2017, se establece la sistemática para la recopilación de la información necesaria que permita evaluar la sensibilidad del sistema de vigilancia de la tuberculosis bovina en los diferentes mataderos y servirá para confirmar o ajustar la tasa base nacional preliminar de remisión de granulomas no tuberculosos, que se establece en el **0,10 x 1000 animales sacrificados de rutina** (en base a las estimaciones 2013-2015).

Una vez establecida la tasa base nacional, ésta servirá de objetivo a alcanzar por los diferentes mataderos con el fin de mejorar la sensibilidad de su sistema de vigilancia.



Los datos correspondientes al año 2017 son:

## ANIMALES SACRIFICADOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS BOVINA

| TASA DE REMISIÓN DE GRANULOMAS MATADEROS (DATOS AGREGADOS) ANIMALES PROCEDENTES DE CAMPAÑA DE SANEAMIENTO DE TUBERCULOSIS (REBAÑOS POSITIVOS) |                |                                    |  |                             |                                   |  |
|---|----------------|------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| NOMBRE DEL MATADERO   | PROVINCIA      | Nº BOVINOS SACRIFICADOS CAMPANA TB | Nº BOVINOS LESIONES SOSPECHOSAS (GRANULOMAS) | Nº BOVINOS TOMA DE MUESTRAS | Nº BOVINOS + EN LABORATORIO A MTC |  |
| PROTECA   | NAVARRA        | 169                                | 6  | 169                         | 6                                 |  |
| MATADERO PAMPLONA   | NAVARRA        | 99                                 | 6  | 99                          | 5                                 |  |
| AVALES  | ASTURIAS       | 1                                  | 0  | 1                           | 0                                 |  |
| BELMONTÉ  | ASTURIAS       | 2                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| GUON  | ASTURIAS       | 525                                | 30   | 239                         | 27                                |  |
| JARRIO  | ASTURIAS       | 4                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| MIERES  | ASTURIAS       | 17                                 | 0  | 17                          | 0                                 |  |
| NOBENA  | ASTURIAS       | 77                                 | 2  | 77                          | 4                                 |  |
| PRAVIA  | ASTURIAS       | 7                                  | 1  | 7                           | 1                                 |  |
| TINEO   | ASTURIAS       | 17                                 | 0  | 11                          | 0                                 |  |
| MATADERO Y SERVICIOS CARNICOS PALMA SL  | ISLAS BALEARES | 139                                | 80   | 33                          | 13                                |  |
| MATADERO DE CIUTADELLA  | ISLAS BALEARES | 5                                  | 0  | 5                           | 1                                 |  |
| MATADERO DE MAHON   | ISLAS BALEARES | 0                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| INDUSTRIAS CARNICAS SARRAMIAN IZCO S.L.   | LA RIOJA       | 176                                | 25   | 176                         | 23                                |  |
| CARNICAS COLUMENAR, S.C.  | MADRID         | 74                                 | 20   | 74                          | 22                                |  |
| CARNES SIERRA DE MADRID S.A.  | MADRID         | 27                                 | 3  | 27                          | 3                                 |  |
| MADRID VORTE, S.A.  | MADRID         | 17                                 | 6  | 17                          | 5                                 |  |
| TRANSFORMACION GANADERA DE LEGANES  | MADRID         | 1                                  | 1  | 1                           | 1                                 |  |
| VILLARJO DE SALVANES  | MURCIA         | 14                                 | 2  | 14                          | 3                                 |  |
| M.I. CABEZO DE LA PLATA   | MURCIA         | 2                                  | 1  | 2                           | 0                                 |  |
| M.I. DE TORRE PACHECO   | MURCIA         | 2                                  | 1  | 2                           | 2                                 |  |
| FRIGORIFICOS BANDERA  | PONTEVEDRA     | 537                                | 5  | 5                           | 2                                 |  |
| SUMINISTROS MEDINA  | A CORUÑA       | 458                                | 1  | 1                           | 1                                 |  |
| NOVAFRIGA   | LUGO           | 627                                | 3  | 3                           | 1                                 |  |
| LUGO CARNE  | LUGO           | 113                                | 7  | 7                           | 1                                 |  |
| CARNES VIANA  | OURENSE        | 118                                | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| MATADERO DE ORENSE  | OURENSE        | 15                                 | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| FRIGORIFICO RUBIO SA  | OURENSE        | 13                                 | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| MATADERO GENERAL FRIGORIFICO ORENSANO   | OURENSE        | 31                                 | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| MATADERO FRIGORIFICO DE EMAS  | LUGO           | 2                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| CARNICAS VISTA ALEGRE   | A CORUÑA       | 5                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| FRIGORIFICOS LEA  | LUGO           | 6                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| CARNICEROS DE LA CORUÑA SL  | A CORUÑA       | 61                                 | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| MATADERO COMARCAL GRAL FRIGORIFICO  | PONTEVEDRA     | 2                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| Antigas Alimentaria SAU   | Girona         | 4                                  | 0  | 4                           | 0                                 |  |
| Carnicería de Osona, SA   | Batcelona      | 42                                 | 3  | 42                          | 2                                 |  |
| Escorpión de Sabadell SA  | Batcelona      | 6                                  | 1  | 6                           | 1                                 |  |
| Vitalls Soler, SL   | Batcelona      | 0                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| MERCABARNA (MERCADOS ABASTECIMIENTOS BCN S.A.)  | Batcelona      | 16                                 | 5  | 16                          | 3                                 |  |
| SESCORRA  | CANTABRIA      | 719                                | 26   | 719                         | 23                                |  |
| NIJEU MAT REINOSA   | CANTABRIA      | 213                                | 19   | 213                         | 10                                |  |
| MATADERO MUNICIPAL DE TORRELAVEGA   | CANTABRIA      | 2                                  | 0  | 2                           | 0                                 |  |
| AGRUPIACION GADIANA INST. CARNE   | CADIZ          | 314                                | 4  | 314                         | 31                                |  |
| BEHESILLA (MATADERO)  | CADIZ          | 4.826                              | 106  | 3.563                       | 833                               |  |
| MATADERO OLIVENZA   | BADAJOZ        | 607                                | 7  | 522                         | 72                                |  |
| MATADERO MAJANAS (MEDWATER GESTIONES SL)  | CADIZ          | 471                                | 3  | 347                         | 88                                |  |
| MATADERO PEDRO ROBLES ROBLES  | CADIZ          | 39                                 | 3  | 33                          | 3                                 |  |
| MUNICIPAL VILLAFRANCA DE LOS BARROS   | BADAJOZ        | 59                                 | 14   | 52                          | 8                                 |  |
| ASOCARSA S.A.   | SALAMANCA      | 407                                | 40   | 407                         | 56                                |  |
| CARNES BARRERO S.L.   | AL             | 35                                 | 8  | 35                          | 4                                 |  |
| CARNICAS LAS HOCES S.L.   | SEGOVIA        | 2                                  | 0  | 2                           | 0                                 |  |
| CARNICAS QUINTANILLA  | VALLADOLID     | 409                                | 1  | 409                         | 0                                 |  |
| DEHESA GRANDE S.A.  | SALAMANCA      | 1.553                              | 144  | 1.653                       | 163                               |  |
| EMBUTECOS CARRACEDO LLANAS, S.L.  | LEON           | 189                                | 1  | 189                         | 1                                 |  |
| FELIPE REBOLLO CALABAZA   | ZAMORA         | 1.272                              | 120  | 1.272                       | 146                               |  |
| GIRESA PALENCIA 97 S.A.   | PALENCIA       | 157                                | 0  | 157                         | 0                                 |  |
| INDUSTRIAS CARNICAS CASTELLANAS S.A.  | BURGOS         | 282                                | 26   | 282                         | 30                                |  |
| Cuerra JUSTINO GUTIERREZ S.L.   | VALLADOLID     | 544                                | 10   | 544                         | 8                                 |  |
| Cuerra MAFRICAS   | LEON           | 0                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| Cuerra MALEFRISA SA   | SALAMANCA      | 1.425                              | 129  | 1.425                       | 158                               |  |
| MAT. FRIGORIFICO COMARCAL DE ASTORGA  | LEON           | 84                                 | 4  | 84                          | 0                                 |  |
| MAT. VICENTE DE LUCAS FUENTETAJA  | SEGOVIA        | 158                                | 3  | 158                         | 3                                 |  |
| MATADERO DE CASTILLA-RIOSECO S.A.   | VALLADOLID     | 1.721                              | 3  | 1.721                       | 5                                 |  |
| MATADERO FRIGORIFICO DE AVILA   | AVILA          | 115                                | 13   | 115                         | 20                                |  |
| MATADERO JUGOCARNE  | SALAMANCA      | 333                                | 23   | 333                         | 29                                |  |
| MATADERO MUNICIPAL DE ZAMORA  | ZAMORA         | 0                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| OVINOS MANREGOS   | CIUDAD REAL    | 54                                 | 10   | 46                          | 14                                |  |
| MATADERO FRIGORIFICO DE AGUDO   | CIUDAD REAL    | 102                                | 4  | 95                          | 9                                 |  |
| FRMANCHA  | CIUDAD REAL    | 72                                 | 18   | 64                          | 16                                |  |
| MAHROCENTRO   | TOLEDO         | 193                                | 22   | 188                         | 3                                 |  |
| MATAJO  | TOLEDO         | 223                                | 10   | 213                         | 26                                |  |
| MONTE DE TOLEDO   | TOLEDO         | 2.748                              | 85   | 1.472                       | 143                               |  |
| OTIPSA (Ibáñez)   | TOLEDO         | 917                                | 31   | 496                         | 54                                |  |
| MATADERO ORENELA S.A.   | ALICANTE       | 21                                 | 0  | 21                          | 1                                 |  |
| CASTELLONENSE DE GANADOS S.L.   | CASTELLON      | 87                                 | 0  | 87                          | 9                                 |  |
| ASENCIO CENSUELO S.L.   | VALENCIA       | 128                                | 0  | 129                         | 24                                |  |
| FRBN  | HUESCA         | 48                                 | 11   | 111                         | 9                                 |  |
| MATADERO DE HUESCA  | HUESCA         | 304                                | 65   | 65                          | 15                                |  |
| URRANGO   | GUIPUZCOA      | 0                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| WAFRICO   | ALAVA          | 0                                  | 0  | 0                           | 0                                 |  |
| COVAP   | CORDOBA        | 2.307                              | 0  | 288                         | 50                                |  |
| INDUSTRIAS CARNICAS SIERRA DE ANDUJAR, S.L.   | JAEEN          | 231                                | 0  | 112                         | 42                                |  |
| MATADERO INDUSTRIAL LOS ANGELES S.L.L.  | JAEEN          | 45                                 | 0  | 44                          | 16                                |  |
| MATADERO DE MALAGA, S.A.  | MALAGA         | 20                                 | 0  | 12                          | 1                                 |  |
| MATADERO FRIGORIFICO NTRA. SRA. DEL CARMEN  | SEVILLA        | 119                                | 0  | 12                          | 0                                 |  |
| MATADERO DEL SUR  | SEVILLA        | 1.719                              | 0  | 376                         | 65                                |  |
| GESEUR 2 S.L.   | SEVILLA        | 1.294                              | 0  | 275                         | 28                                |  |
| GEPELMA S.L.U   | SEVILLA        | 841                                | 0  | 109                         | 27                                |  |
| <b>TOTAL</b>  |                | <b>30.952</b>                      | <b>1.169</b>                                 | <b>19.405</b>               | <b>2.389</b>                      |  |

De un total de 30.950 animales sacrificados dentro del programa de tuberculosis bovina, se detectaron lesiones en la inspección post-mortem en 37,77 x cada 1.000 animales sacrificados. De un total de 19.405 animales muestreados (con y sin lesiones) se consiguió el aislamiento de MTC en 122,65 x cada 1.000 animales muestreados.

## ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA

Un problema a la hora de calcular la tasa base de granulomas no tuberculosos es que no todos los granulomas se remiten al laboratorio; no hay información general sobre los diagnósticos alternativos de los granulomas no tuberculosos; existen sesgos en los datos debido a que los animales no se sacrifican en muchos casos en los mataderos de su CCAA de origen; no se conoce la prevalencia de enfermedades como la paratuberculosis (salvo en algunas regiones), otras enfermedades infecciosas (Rhodococcus equi, Pasterella multocida, Trueperella pyogenes), linfadenitis granulomatosas de origen fúngico, granulomas parasitarios (hidatidosis, cisticercosis...), neoplasias, enfermedades inflamatorias (linfadenitis granulomatosas bacterianas, bronconeumonía, granulomas por cuerpos extraños, peritonitis y poliserositis crónicas proliferativas, pericarditis traumáticas...).

Los datos 2018 remitidos por las CCAA son los siguientes:



| TASA DE REMISIÓN DE GRANULOMAS MATADEROS (DATOS AGREGADOS) |                                |                                |  |                             |                             |                       |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| CCAA   | Nº MATADEROS SACRIFICIO RUTINA | Nº BOVINOS SACRIFICADOS RUTINA | Nº BOVINOS LESIONES SOSPECHOSAS (GRANULOMAS) | Nº BOVINOS TOMA DE MUESTRAS | Nº BOVINOS • EN LABORATORIO | GRANUL NO TUBER TUBER |
| ANDALUCÍA  | 21                             | 86.371                         | 4  | 4                           | 4                           | 0,10 0,05 0,06        |
| ARAGÓN   | 15                             | 123.271                        | 4  | 4                           | 4                           | 0,03 0,02 0,02        |
| ASTURIAS   | 12                             | 57.500                         | 20   | 20                          | 1                           | 0,35 0,02 0,33        |
| BALEARES   | 7                              | 6.821                          | 3  | 3                           | 0                           | 0,44 0,00 0,44        |
| CANARIAS   | 7                              | 10.464                         | 0  | 0                           | 0                           | 0,57 0,00 0,57        |
| CANTABRIA  | 3                              | 37.708                         | 35   | 35                          | 0                           | 0,97 0,16 0,81        |
| CASTILLA LA MANCHA   | 21                             | 177.928                        | 31   | 31                          | 10                          | 0,17 0,08 0,10        |
| CASTILLA Y LEÓN  | 40                             | 417.707                        | 33   | 33                          | 21                          | 0,08 0,05 0,03        |
| CATALUÑA   | 40                             | 524.410                        | 19   | 19                          | 0                           | 0,04 0,01 0,03        |
| EXTREMADURA  | 13                             | 123.864                        | 110  | 110                         | 33                          | 0,93 0,27 0,66        |
| GALICIA  | 38                             | 390.091                        | 20   | 20                          | 13                          | 0,06 0,03 0,03        |
| LA RIOJA   | 4                              | 12.721                         | 4  | 4                           | 0                           | 0,47 0,39 0,08        |
| MADRID   | 7                              | 111.877                        | 39   | 39                          | 27                          | 0,31 0,24 0,07        |
| MURCIA   | 4                              | 60.408                         | 310  | 310                         | 40                          | 3,93 0,55 3,38        |
| NAVARRA  | 6                              | 18.600                         | 13   | 13                          | 0                           | 0,70 0,16 0,54        |
| PAÍS VASCO   | 5                              | 24.940                         | 0  | 0                           | 0                           | 0,00 0,00 0,00        |
| VALENCIA   | 11                             | 200.100                        | 39   | 39                          | 22                          | 0,19 0,11 0,08        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>254</b>                     | <b>2.413.650</b>               | <b>709</b>                                   | <b>709</b>                  | <b>180</b>                  | <b>0,29 0,08 0,21</b> |

Como se puede observar, las tasa de remisión de granulomas general (0,29) se ha mantenido respecto a años anteriores, si bien el de no tuberculosos (0,08) se ha reducido de forma apreciable respecto al año anterior (0,18) mientras que el de tuberculosos (0,21) se ha incrementado considerablemente respecto a años anteriores. En cuanto a la tasa base de remisión de granulomas no tuberculosos, los mataderos de 7 CCAA (6 en 2016 y 7 en 2017) superan dicha tasa y 10 no la alcanzan. Sólo los mataderos de Cantabria, Extremadura, Madrid y Murcia superan la tasa base en los dos últimos años.

| TASA DE REMISIÓN DE GRANULOMAS MATADEROS (DATOS AGREGADOS) |                                |             |             |             |  |
|--|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|--|
| CCAA   | Nº MATADEROS SACRIFICIO RUTINA | GRANUL      | NO TUBER    | TUBER       |  |
| ANDALUCÍA  | 21                             | 0,10        | 0,05        | 0,06        |  |
| ARAGÓN   | 15                             | 0,03        | 0,02        | 0,02        |  |
| ASTURIAS   | 12                             | 0,35        | 0,02        | 0,33        |  |
| BALEARES   | 7                              | 0,44        | 0,00        | 0,44        |  |
| CANARIAS   | 7                              | 0,57        | 0,00        | 0,57        |  |
| CANTABRIA  | 3                              | 0,97        | 0,16        | 0,81        |  |
| CASTILLA LA MANCHA   | 21                             | 0,17        | 0,08        | 0,10        |  |
| CASTILLA Y LEÓN  | 40                             | 0,08        | 0,05        | 0,03        |  |
| CATALUÑA   | 40                             | 0,04        | 0,01        | 0,03        |  |
| EXTREMADURA  | 13                             | 0,93        | 0,27        | 0,66        |  |
| GALICIA  | 38                             | 0,06        | 0,03        | 0,03        |  |
| LA RIOJA   | 4                              | 0,47        | 0,39        | 0,08        |  |
| MADRID   | 7                              | 0,31        | 0,24        | 0,07        |  |
| MURCIA   | 4                              | 3,93        | 0,55        | 3,38        |  |
| NAVARRA  | 6                              | 0,70        | 0,16        | 0,54        |  |
| PAÍS VASCO   | 5                              | 0,00        | 0,00        | 0,00        |  |
| VALENCIA   | 11                             | 0,19        | 0,11        | 0,08        |  |
| <b>TOTAL</b>   | <b>254</b>                     | <b>0,29</b> | <b>0,08</b> | <b>0,21</b> |  |

Sería recomendable analizar en las CCAA que no alcanzan la tasa base, las tasas individuales de cada matadero de forma individual, con el fin de evaluar las causas y/o de reforzar la inspección post-mortem en aquellos mataderos que no alcanzan la tasa base.