



## **INFORME PROGRAMAS DE VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN POR BRUCELLA ABORTUS, B. MELITENSIS Y B.SUIS EN BOVINOS Y PEQUEÑOS RUMIANTES**

### **BRUCELOSIS BOVINA**

#### **ANTECEDENTES DE LA EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD.**

Los primeros programas de lucha en España se inician a partir de las normas vigentes para las Campañas de Saneamiento Ganadero (CSG), que se basaban en el artículo 26 de la Ley de Epizootias de 1952 y en el Reglamento de Epizootias de 1955, comenzándose ciertas actuaciones de lucha junto con las correspondientes a la tuberculosis bovina. En 1986 se produce la adecuación de la normativa y de los criterios de actuación que regulan las CSG a la normativa comunitaria. El Real Decreto 2611/1996 introduce buena parte de las medidas que se aplican en los Programas de Erradicación actuales, junto con el Real Decreto 1716/2000, de 13 de octubre, sobre normas sanitarias para el intercambio intracomunitario de animales de las especies bovina y porcina, cuyo anexo I regula la obtención, mantenimiento, suspensión y recuperación de las calificaciones sanitarias B3 y B4, así como los requisitos para el reconocimiento de regiones y países oficialmente indemnes de la enfermedad.

El Programa Nacional 2006-2010 se concibió como un programa plurianual de 5 años, sentando las bases para aplicar un conjunto de medidas homogéneas en el tiempo con el objetivo de alcanzar niveles de erradicación, continuando con esta estrategia hasta 2020. El último caso confirmado se produjo en el año 2018, además del caso ocurrido en Asturias (región libre) en 2020. En marzo de 2021, la Decisión de Ejecución (UE) 2021/385 de la Comisión, reconoce como oficialmente libres de la enfermedad varias provincias que aún no lo estaban (como se observa en el mapa anterior). En abril el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/620 de la Comisión reconoce a toda España como Estado miembro oficialmente libre de brucelosis bovina excepto la provincia de Cáceres.

#### **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA**

El objetivo final del 2021 era, una vez alcanzada la erradicación aparente de la enfermedad, la declaración de la provincia que aún no ostentaba dicho estatuto como oficialmente libre.

A partir del 21/04/2021, los criterios a cumplir consisten en la no existencia de casos confirmados por *B.abortus*, *B.melitensis* o *B.suis* en los últimos 3 años; mantenimiento de la calificación oficialmente libre de brucelosis sin vacunación en al menos un 99,8% de establecimientos que comprendan al menos un 99,9% de los animales en al menos esos 3 últimos años; y sin vacunación en esos 3 años ni entradas de animales que hubieran sido vacunados 3 años antes de su introducción.



Este objetivo, fue alcanzado en la provincia de Cáceres, consiguiendo declararse como oficialmente libre tras la publicación del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/214 de la Comisión del 17 de febrero de 2022, obteniendo así el estatus de oficialmente libre de infección en todo el territorio español.

En las provincias ya reconocidas como oficialmente libres, el objetivo es mantener y demostrar el mantenimiento de dicho estatuto mediante la aplicación de un programa de vigilancia basado bien en una muestra representativa de todos los establecimientos que tienen bovinos que permita al menos detectar, con un nivel de confianza del 95 %, la infección por *Brucella abortus*, *B. melitensis* y *B. suis*, con una prevalencia objetivo del 0,2 % de los establecimientos que tienen bovinos (provincias que lleven declaradas como libres menos de dos años); bien en una muestra aleatoria o basada en el riesgo (con un tamaño de muestra según el 95% de confianza y una prevalencia objetivo del 0,2%), considerando los sistemas de producción y los factores de riesgo identificados, de acuerdo con el Reglamento Delegado (UE) 2020/689, por el que se establecen las normas para la vigilancia, los programas de erradicación y el estatuto de libre de enfermedad para ciertas enfermedades listadas y emergentes.

## RESULTADOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA

El número total de rebaños investigados fue de 46.768 (44,24% de cobertura, de los que el 84,46% fueron chequeos serológicos en sangre y un 15,53% chequeos en tanque de leche.

### Provincia de Cáceres:

Se mantuvo la prevalencia de rebaño en 0 en el año 2021 y la obtención y/o mantenimiento del estatuto de oficialmente indemne de al menos el 99,8% de los rebaños para la declaración final de todo el país como oficialmente libre (Reglamento de ejecución (UE) 2022/214 de la Comisión de 17 de febrero de 2022):

PROVINCIA	Número total de bovinos a 31/12/2021		Rebaños B4		Rebaños infectados entre el 01/01/2021 y el 31/12/2021		Programa de vigilancia activa							
			Número de rebaños	%	Número de rebaños	%	Pruebas serológicas en sangre			Pruebas serológicas en tanque de leche			% Muestreo	
	Rebaños	Animales					Numero de rebaños chequeados	Numero de animales chequeados	Numero de rebaños confirmados	Numero de rebaños chequeados	Numero de animales chequeados	Numero de rebaños confirmados		
CÁCERES	7.078	647.271	7.078	100,00	0	0	6.548	386.392	0	0	0	0	0	92,51

PROVINCIA	Investigación de casos sospechosos							
	Vigilancia pasiva (notificación de abortos)			Animales con resultados serológicos positivos				
	Numero de abortos notificados	Numero de abortos investigados	Numero de abortos con aislamiento de Brucella	Numero de animales positivos RB, FC, iELISA	Animales positivos		Numero de animales analizados microbiología	Numero de animales con aislamiento de Brucella
cELISA					Brucelina			
CÁCERES	1	1	0	28	0	0	40	0

La frecuencia de pruebas diagnósticas es de un chequeo anual, como mínimo, con un intervalo de no más de doce meses en bovinos de aptitud cárnica, de acuerdo



con el anexo A de la Directiva 64/432/CEE (y a partir del 21/04/2021 con el Anexo III del Reglamento Delegado (UE) 2020/689); y en bovino de aptitud lechera, dos pruebas ELISA de la leche cada año con un intervalo de al menos tres meses, o una prueba serológica.

No se encontraron aislamientos de *Brucella spp.* en los 40 animales analizados microbiológicamente, al igual que en el aborto notificado e investigado de la provincia de Cáceres.

### Resto de España:

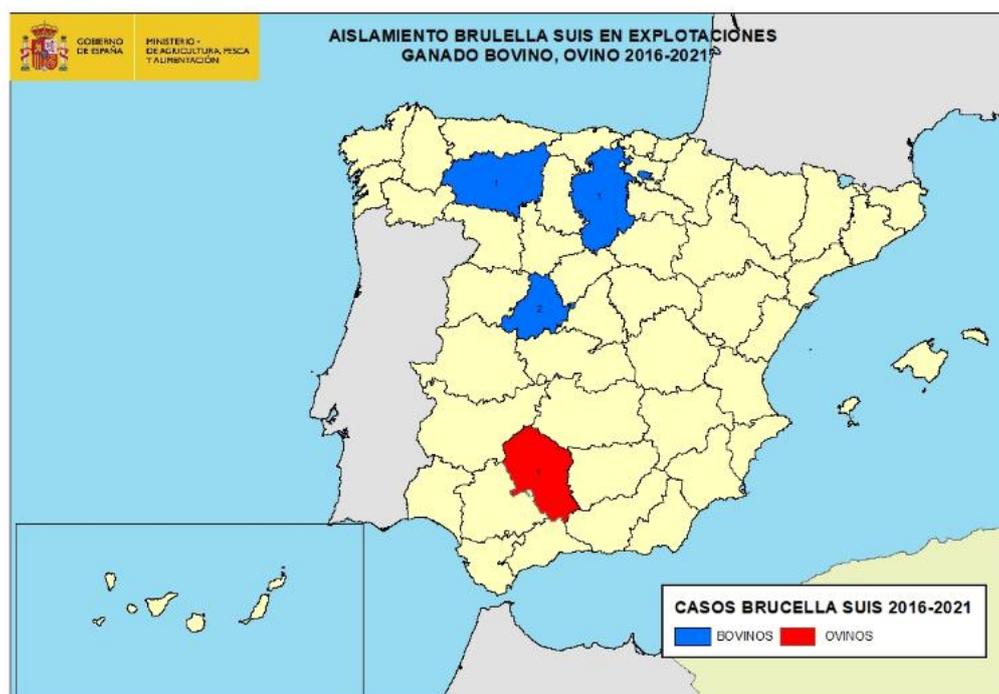
Se aplicó el muestreo mínimo establecido en Anexo A, II, 8 b) de la Directiva 64/432/CEE y a partir de 21/04/2021 en la Sección 2 del Capítulo 3 de la Parte I del Anexo IV del Reglamento Delegado (UE) 2020/689. No obstante, en 2021 se aplicó durante todo el año el muestreo de la Directiva 64/432/CEE, ya que supera el muestreo mínimo del Reglamento.

CCAA	Número total de bovinos a 31/12/2021		Rebaños B4		Rebaños infectados entre el 01/01/2021 y el 31/12/2021		Programa de vigilancia activa						
			Número de rebaños	%	Número de rebaños	%	Pruebas serológicas en sangre			Pruebas serológicas en tanque de leche			% Muestreo de explotaciones
	Rebaños	Animales					Número de rebaños chequeados	Número de animales chequeados	Número de rebaños confirmados	Número de rebaños chequeados	Número de animales chequeados	Número de rebaños confirmados	
ANDALUCIA	6.532	534.539	6.531	99,99	0	0,00	1.476	83.014	0	0	0	0	22,60%
ARAGON	3.333	409.858	3.328	99,85	0	0,00	277	11.115	0	0	0	0	8,31%
ASTURIAS	14.397	398.342	14.397	100,00	0	0,00	3.071	48.199	0	0	0	0	21,33%
BALEARES	571	26.842	571	100,00	0	0,00	55	880	0	137	14.569	0	33,63%
CANARIAS	697	21.546	697	100,00	0	0,00	216	1.532	0	0	0	0	30,99%
CANTABRIA	6.351	268.849	6.349	99,97	0	0,00	5.532	148.546	0	900	82.474	0	100,00%
CASTILLA LA MANCHA	3.148	507.695	3.148	100,00	0	0,00	664	47.550	0	0	0	0	21,09%
CASTILLA Y LEÓN	16.499	1.383.390	16.498	99,99	0	0,00	4.370	232.901	0	0	0	0	26,49%
CATALUÑA	4.840	614.999	4.838	99,96	0	0,00	4.879	117.877	0	0	0	0	100,00%
EXTREMADURA	11.273	1.019.079	11.273	100,00	0	0,00	8.567	524.252	0	0	0	0	76,00%
GALICIA	28.742	957.134	28.742	100,00	0	0,00	6.386	73.841	0	6.183	336.664	0	43,73%
LA RIOJA	313	42.085	313	100,00	0	0,00	63	5.972	0	0	0	0	20,13%
MADRID	1.418	93.011	1.418	100,00	0	0,00	283	10.468	0	0	0	0	19,96%
MURCIA	325	76.358	325	100,00	0	0,00	6	77	0	0	0	0	1,85%
NAVARRA	1.550	122.188	1.550	100,00	0	0,00	473	42.839	0	0	0	0	30,52%
PAIS VASCO	5.073	132.127	5.073	100,00	0	0,00	3.078	72.895	0	45	3.947	0	61,56%
VALENCIA	659	52.800	659	100,00	0	0,00	107	2.149	0	0	0	0	16,24%
<b>Total</b>	<b>105.721</b>	<b>6.660.842</b>	<b>105.710</b>	<b>99,98</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>39.503</b>	<b>1.424.107</b>	<b>0</b>	<b>7.265</b>	<b>437.654</b>	<b>0</b>	<b>44,24%</b>



CCAA	Investigación de casos sospechosos							
	Vigilancia pasiva (notificación de abortos)			Animales con resultados serológicos positivos				
	Numero de abortos notificados	Numero de abortos investigados	Numero de abortos con aislamiento de Brucella	Numero de animales positivos RB, FC, iELISA	Animales positivos		Numero de animales analizados microbiología	Numero de animales con aislamiento de Brucella
cELISA					Brucelina			
ANDALUCIA	35	35	0	1	0	0	1	0
ARAGON	9	8	0	3	0	0	3	0
ASTURIAS	6	6	0	6	0	0	6	0
BALEARES	1	1	0	2	0	0	0	0
CANARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	2	2	0	402	0	0	59	0
CASTILLA LA MANCHA	7	7	0	0	0	0	0	0
CASTILLA Y LEÓN	0	0	0	101	0	0	101	0
CATALUÑA	5	5	0	15	0	1	1	0
EXTREMADURA	1	1	0	29	0	0	41	0
GALICIA	32	32	0	418	0	0	6	0
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	9	9	0	8	0	0	1	0
MURCIA	0	0	0	0	0	0	0	0
NAVARRA	34	34	0	0	0	0	0	0
PAIS VASCO	4	4	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>985</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>219</b>	<b>0</b>

Se ha detectado un rebaño con aislamiento microbiológico de *B. suis boivar 2* en una vaca de 6 años de edad, en el municipio de Sala de los Infantes (Burgos). En la UVL de Salas de los Infantes se han obtenido resultados positivos en jabalíes en el PNVFS. Es el cuarto caso ocurrido en España, tras los detectados en años anteriores en las provincias de Ávila y León.





## **BRUCELOSIS OVINA/CAPRINA**

### ANTECEDENTES DE LA EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD.

Los programas de control se iniciaron en España en 1976, gracias al desarrollo de la Ley de Epizootias de 1952 mediante la Orden Ministerial de 30 de junio de 1976, que estableció medidas de profilaxis y lucha contra la brucelosis, basados en la vacunación de las hembras de reposición, aunque el nivel de vacunación no alcanzó los niveles adecuados. En la década de los 80, las medidas de control se centraron en las CCAA más afectadas, con programas de vacunación masiva, para posteriormente pasar a planes de erradicación que incluían además el diagnóstico y sacrificio de los animales positivos.

La plena implantación de este programa se acometió en la década de los 2000, si bien, los datos resultantes de la implementación del programa nacional de erradicación a principios de dicha década mostraban un lento avance en su evolución. En los años 2008 y 2009 el avance fue más importante y favorable en prácticamente todas las CCAA, tendencia que continuó en 2010-2020 y posibilitó la declaración de España como país oficialmente libre en 2021. Así, en marzo de 2021, la Decisión de Ejecución (UE) 2021/385 de la Comisión, reconoció como oficialmente libres de la enfermedad las provincias que aún no lo estaban y en abril el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/620 de la Comisión reconoce a toda España como Estado miembro oficialmente libre de brucelosis ovina y caprina.

### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA

Los Estados Miembros son los primeros responsables de la erradicación de la brucelosis ovina y caprina. Para la declaración de una zona como oficialmente libre de la enfermedad, debe cumplir los siguientes requisitos: no existencia de casos confirmados por *B.abortus*, *B.melitensis* y *B.suis* en los últimos 3 años; mantenimiento de la calificación oficialmente libre de brucelosis sin vacunación en al menos un 99,8% de establecimientos que comprendan al menos un 99,9% de los animales en al menos esos 3 últimos años; y sin vacunación en esos 3 años ni entradas de animales que hubieran sido vacunados 3 años antes de su introducción.

Dado que todas las provincias están reconocidas como oficialmente libres desde marzo de 2021, el objetivo era mantener y demostrar el mantenimiento de dicho estatuto mediante la aplicación de un programa de vigilancia basado bien en una muestra representativa de todos los establecimientos que tienen ovinos y caprinos que permita al menos detectar, con un nivel de confianza del 95 %, la infección por *Brucella abortus*, *B. melitensis* y *B. suis*, con una prevalencia objetivo del 0,2 % de los establecimientos que tienen ovinos o caprinos (provincias que lleven declaradas como libres menos de dos años); bien en una muestra aleatoria o basada en el riesgo (con un tamaño de muestra según el 95% de confianza y una prevalencia objetivo del 0,2%), considerando los sistemas de producción y los factores de riesgo identificados, de acuerdo con el Reglamento Delegado (UE) 2020/689, por el que se



establecen las normas para la vigilancia, los programas de erradicación y el estatuto de libre de enfermedad para ciertas enfermedades listadas y emergentes.

Todas las provincias, ya declaradas como oficialmente indemnes por Decisión comunitaria, podían aplicar el muestreo establecido en Anexo B de la Directiva 91/68/CE si se siguen cumpliendo el resto de condiciones establecidas en él; y a partir de 21/04/2021 con la Sección 2 del Capítulo 4 de la Parte I del Anexo IV del Reglamento Delegado (UE 2020/689). No obstante, en el año 2021 se continuará con la vigilancia contemplada en la Directiva 91/68/CEE, ya que supera los requisitos mínimos de muestreo contemplados en el Reglamento.

CCAA	Número total de ovinos y caprinos a 31/12/2021		Rebaños M4		Rebaños infectados entre el 01/01/2021 y		Programa de vigilancia activa							
			Número de rebaños	%	Número de rebaños	%	Pruebas serológicas en sangre			Pruebas serológicas en tanque de leche			% Muestreo animales	% Muestreo explotaciones
	Rebaños	Animales					Número de rebaños chequeados	Número de animales chequeados	Número de rebaños confirmados	Número de rebaños chequeados	Número de animales chequeados	Número de rebaños confirmados		
ANDALUCIA	17.354	3.331.935	17.354	100,00	0	0,00	1.751	247.730	0	0	0	0	7,44%	10,09%
ARAGON	3.286	1.300.911	3.280	99,82	18	0,55	899	167.916	18	0	0	0	12,91%	27,41%
ASTURIAS	6.242	93.571	6.242	100,00	0	0,00	675	4.982	0	0	0	0	5,32%	10,81%
BALEARES	3.962	286.026	3.962	100,00	0	0,00	706	20.571	0	0	0	0	7,19%	17,82%
CANARIAS	2.136	250.067	2.136	100,00	0	0,00	597	29.417	0	0	0	0	11,76%	27,95%
CANTABRIA	6.383	100.336	6.383	100,00	0	0,00	230	10.358	0	0	0	0	10,32%	3,60%
CASTILLA LA MANCHA	6.232	2.334.254	6.232	100,00	0	0,00	608	247.896	0	0	0	0	10,62%	9,76%
CASTILLA Y LEÓN	10.417	2.701.184	10.417	100,00	0	0,00	494	92.001	0	0	0	0	3,41%	4,74%
CATALUÑA	3.552	378.732	3.552	100,00	0	0,00	3.538	64.755	0	0	0	0	17,10%	99,61%
EXTREMADURA	14.630	3.979.475	14.630	100,00	0	0,00	4.459	316.696	0	0	0	0	7,96%	30,48%
GALICIA	16.737	175.738	16.737	100,00	0	0,00	5.420	60.627	0	0	0	0	34,50%	32,38%
LA RIOJA	364	82.083	364	100,00	0	0,00	118	13.333	0	0	0	0	16,24%	32,42%
MADRID	569	104.162	569	100,00	0	0,00	183	15.878	0	0	0	0	15,24%	32,16%
MURCIA	1.735	740.943	1.735	100,00	0	0,00	446	52.712	0	0	0	0	7,11%	25,71%
NAVARRA	2.484	438.933	2.484	100,00	0	0,00	553	33.776	0	0	0	0	7,70%	22,26%
PAIS VASCO	8.896	243.990	8.896	100,00	0	0,00	3.712	71.173	0	0	0	0	29,17%	41,73%
VALENCIA	1.410	289.119	1.396	99,00	0	0,00	1.273	39.812	0	0	0	0	13,77%	91,19%
<b>Total</b>	<b>106.389</b>	<b>16.831.459</b>	<b>106.369</b>	<b>99,98</b>	<b>18</b>	<b>0,02</b>	<b>25.662</b>	<b>1.489.633</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,85%</b>	<b>24,13%</b>

CCAA	Investigación de casos sospechosos							
	Vigilancia pasiva (notificación de abortos)			Animales con resultados serológicos positivos				
	Número de abortos notificados	Número de abortos investigados	Número de abortos con aislamiento de Brucella	Número de animales positivos RB, FC, iELISA	Animales positivos		Número de animales analizados microbiología	Número de animales con aislamiento de Brucella
				eLISA	Brucelina			
ANDALUCIA	58	58	0	31	0	0	31	0
ARAGON	354	354	0	0	0	0	0	0
ASTURIAS	0	0	0	0	0	0	0	0
BALEARES	9	9	0	13	0	0	0	0
CANARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	1	1	0	264	0	0	1	0
CASTILLA LA MANCHA	67	67	0	16	0	0	0	0
CASTILLA Y LEÓN	0	0	0	12	0	0	12	0
CATALUÑA	29	29	0	7	0	0	5	0
EXTREMADURA	0	0	0	0	12	0	12	0
GALICIA	6	6	0	309	0	0	4	0
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	12	12	0	15	0	0	0	0
MURCIA	0	0	0	1	0	0	1	0
NAVARRA	23	23	0	0	0	0	0	0
PAIS VASCO	6	6	0	5	0	0	5	0
VALENCIA	12	12	0	3	3	0	3	0
<b>Total</b>	<b>577</b>	<b>577</b>	<b>0</b>	<b>676</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>0</b>



De los 577 abortos notificados e investigados en el 2021, no hubo aislamiento de *Brucella spp.* en ninguno de ellos. Un total de 676 animales resultaron positivos a pruebas serológicas de RB o FC, y 15 con resultado positivo a c-ELISA. No existió aislamiento de *Brucella spp.* en ninguno de los 74 animales analizados microbiológicamente.