



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

INFORME ANUAL DE RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE RESIDUOS 2018

EN PRODUCCIÓN PRIMARIA

INFORME ANUAL DE RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE RESIDUOS EN PRODUCCIÓN PRIMARIA 2018

1. Introducción.

El Plan Nacional de Investigación de residuos (PNIR) se lleva a cabo en cumplimiento del Real Decreto 1749/98, de 31 de julio, y tiene por finalidad detectar en animales productores de alimentos:

- Sustancias prohibidas o no autorizadas.
- Residuos de medicamentos veterinarios autorizados por encima del límite máximo permitido por la normativa comunitaria.

La planificación se efectúa en el seno de la Comisión Nacional del PNIR en el que están representadas la Administración General del Estado, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y las Comunidades Autónomas a través de los vocales elegidos por ellas.

El Plan implica la toma de muestras en animales, productos animales u otras sustancias como piensos y agua, que se efectúan bien en establecimientos alimentarios o en producción primaria en las explotaciones ganaderas, y su análisis en los laboratorios designados por las autoridades competentes de las CCAA y en los Laboratorios nacionales de referencia, en lo relativo a la realización de los análisis dirigidos en el caso de muestras positivas.

La coordinación del desarrollo del Plan en producción primaria se lleva a cabo por la Dirección General de Sanidad de la Producción Primaria, a través de la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad.

Los positivos detectados tanto en establecimiento alimentario como en producción primaria, supone la adopción en las explotaciones ganaderas de las medidas previstas en el Real Decreto 1749/1998, de julio.¹

2. Plan Nacional de Investigación de Residuos 2018

2.1. PNIR en producción primaria.

El plan PNIR es un programa integrado que implica el muestreo en producción primaria (explotaciones ganaderas) y en fases posteriores (establecimientos alimentarios).

En producción primaria se efectúan las siguientes actuaciones dentro del PNIR:

- Muestreo en explotaciones ganaderas para la detección del uso de sustancias prohibidas o no autorizadas (Sustancias de grupo A definidas en el RD 1749/2998).
- Muestreo de leche y miel en explotaciones ganaderas para la detección de sustancias prohibidas o residuos de sustancias autorizadas, por encima del límite máximo de residuos.

¹ Desde el 14 de diciembre de 2019, las medidas de actuación en caso de positividad están reguladas por el Reglamento 2019/2090

- Muestreo en caso de sospecha de uso de sustancias prohibidas o como seguimiento tras la detección de resultados positivos en los muestreos efectuados.

Los muestreos se categorizan en los siguientes grupos:

- Dirigido: muestreo cuya programación se efectúa sobre la base del número de animales sacrificados y la cantidad de leche, miel o huevos producidos.
- Sospechoso: muestreos adicionales al muestreo dirigido que se efectúan cuando se tiene constancia o se sospecha de uso de sustancias prohibidas o no autorizadas o de medicamentos veterinarios sin respetar los plazos de espera establecidos.

En la siguiente tabla se recoge el muestreo efectuado en el año 2018, con indicación de las muestras mínimas establecidas en el Real Decreto 1749/1998, de 13 de julio, y las muestras tomadas en explotación y establecimiento alimentario.

	Muestras establecidas RD 1749/1998	Muestras tomadas PNIR 2018				Nº análisis plan 2018
		Totales	Explotación	Establecimiento alimentario	% Sobre el mínimo	
Acuícola	667	578	354	224	86,7%	8.258
Apícola (miel)	192	189	189	-	98,4%	4.377
Avícola	7.633	7.528	772	6.756	98,6%	112.842
Huevos avícola	800	781	-	781	97,6%	14.955
Bovino	9.495	9.719	3.177	6.542	102,4%	117.521
Leche bovina	459	782	782	-	170,4%	17.362
Leche ovina	-	56	56	-	NP	1.003
Leche caprina	-	65	65	-	NP	162
Caza de granja	100	4	-	4	4,0%	65
Caza silvestre	100	120	-	120	120,0%	282
Cunícola	259	445	-	445	171,8%	5.449
Equino	-	306	-	306	NP	2.405
Ovino/Caprino	1.554	1.969	131	1.838	126,7%	25.915
Porcino	23.672	23.313	1.308	22.005	98,5%	293.106
Total	44.931	45.855	6.834	39.021	102,1%	603.702

Tabla 1. Muestreo dirigido. El dato del número de análisis recoge la planificación efectuada

En términos generales, el programa de muestreo establecido en el Real Decreto 1749/1998, de 13 de julio, se cumplió en el año 2018, aunque en acuicultura y en de caza de granja el número de muestras fueron claramente inferiores a los mínimos establecidos. En el caso de la acuicultura, esto es debido a que la estructura productiva en este sector está muy concentrada, y pocas explotaciones acumulan una elevada producción. Teniendo en cuenta que el número mínimo de muestras se establece por la producción anual y no por explotaciones, muchas explotaciones de acuicultura tendrían que ser muestreadas varias veces al año, lo que no se justifica desde el punto de vista de la evaluación del riesgo.

Adicionalmente, se tomaron las siguientes muestras en caso de sospecha o como seguimiento de muestras positivas:

	Muestreo Sospechoso PNIR 2018		
	Totales	Explotación	Establecimiento alimentario
Acuícola	2	-	2
Apícola (miel)	2	2	-
Avícola	81	71	10
Huevos avícola	16	-	16
Bovino	273	11	262
Leche	24	24	-
Caza de granja	-	-	-
Caza silvestre	-	-	-
Cunícola	26	-	26
Equino	-	-	-
Ovino/Caprino	150	2	148
Porcino	174	46	128
Total	748	156	592

Tabla 2. Muestreo sospechoso

En el siguiente gráfico se recoge la distribución de muestras tomadas en explotación, distribuidas por especies y productos animales (leche y miel). El mayor porcentaje de muestras en producción primaria corresponde a las muestras tomadas en explotaciones de bovino de carne, porcino y explotaciones de leche, especialmente de bovino.

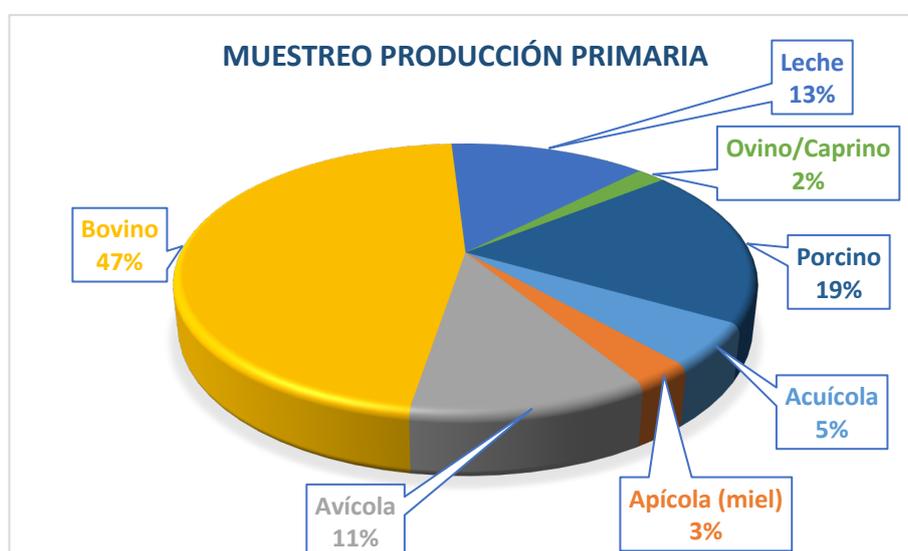


Gráfico 1. Muestras en explotación: número y porcentaje por especie.

2.2. Muestreo por especie y grupo de sustancias.

La planificación del muestreo dirigido supone la determinación del número de muestras que se deben tomar en cada especie tanto en producción primaria como en fases posteriores,

así como los grupos de sustancias que se deben investigar en cada muestra. Subrayar que cada muestra puede ser objeto de análisis para más de un grupo de sustancias.

Los grupos de sustancia objeto de investigación se recogen en el RD 1749/1998, dividiéndose en sustancias o residuos:

- Grupo A: sustancias prohibidas o no autorizadas para su uso en animales de producción de alimentos.
- Grupo B1: antibióticos autorizados.
- Grupo B2: otros medicamentos veterinarios.
- Grupo B3: contaminantes

En la tabla siguiente se recoge el muestreo dirigido llevado a cabo en producción primaria, indicando por cada especie o producción las muestras que fueron analizadas para cada uno de los grupos de sustancias.

	Acuícola	Apícola (miel)	Avícola	Bovino	Leche	Ovino/Caprino	Porcino	TOTAL
A1 Estilbenos	21	-	43	471	-	9	99	643
A2 Antitiroideos	9	-	119	268	-	19	194	609
A3 Esteroides	13	-	41	471	-	8	63	596
A4 Rerorcílico acido	21	-	43	474	-	4	58	600
A5 Bagonistas	17	-	357	1.553	-	51	627	2.605
A6 No-autorizados	164	27	333	481	367	6	550	1.928
B1 Antibióticos	238	62	-	6	437	-	-	743
B2a Antihelminticos	13	-	-	-	236	3	-	252
B2b Anticoccidianos	7	-	3	2	-	-	12	24
B2c Carbanatos	13	56	-	-	-	-	-	69
B2d Tranquilizantes	-	-	-	1	-	-	-	1
B2e AINS	-	-	-	-	92	-	-	92
B2f otros MV	-	-	24	148	1	8	66	247
B3a Organoclorados	56	64	-	-	168	-	-	288
B3b Organofosforados	2	36	-	-	151	-	-	189
B3c Metales	56	5	-	-	7	-	-	68
B3d Micotoxinas	20	-	-	3	111	-	-	134
B3e Colorantes	40	-	-	-	-	-	-	40
B3f Otros	2	1	-	-	-	-	-	3

Tabla 3. Muestreo producción primaria por especie/producción y grupo de sustancias. En acuicultura se incluyen datos de producción primaria y de establecimiento.

Tal como muestra la tabla 3, la mayor parte de las muestras tomadas en producción primaria son objeto de análisis de sustancias del grupo A, de acuerdo con el criterio general que en esta fase de producción deben investigarse las sustancias prohibidas o no autorizadas. Por otro lado, los residuos de medicamentos veterinarios autorizados son investigados principalmente en animales y productos cuando son de comercialización para consumo humano, en donde estos residuos no deberían estar presentes o estarlo por debajo del límite máximo permitido por la normativa comunitaria.

Como consecuencia, en las explotaciones ganaderas no se investiga la presencia de residuos de medicamentos veterinarios autorizados, salvo en el caso de las producciones de leche y la miel, cuyo control se efectúa a nivel de explotación con la finalidad de tener claramente identificado la explotación de origen de estos productos.

Dentro del grupo A, son las sustancias del grupo A5 (beta-agonistas) y las del grupo A6 (sustancias prohibidas por el anexo II del R 37/2010, como el cloranfenicol, dimetridazol metronidazol, nitrofuranos, dapsona...) las que se investigan en un mayor número de muestras procedentes del PNIR en producción primaria.

2.3. Distribución de análisis efectuados por especie y grupo de sustancias.

Los análisis efectuados en cada uno de los grupos de sustancia tanto en el muestreo dirigido como sospechoso, se recogen en el siguiente cuadro:

	ANÁLISIS EFECTUADOS POR ESPECIE Y PRODUCCIONES												TOTAL
	Acuícola	Apícola (miel)	Avícola	Huevos avícola	Bovino	Leche	Caza de granja	Caza silvestre	Cunícola	Equino	Ovino/Caprino	Porcino	
A1 Estilbenos	36	-	603	-	1.670	-	-	-	9	12	78	1.824	4.232
A2 Antitiroideos	-	-	1.133	-	2.367	-	-	-	45	10	189	2.345	6.089
A3 Esteroides	98	-	1.166	-	2.379	-	-	-	10	19	140	1.861	5.673
A4 Rerorcílico ácido	36	-	454	-	1.382	-	-	-	15	12	68	1.287	3.254
A5 Bagonistas	261	-	10.659	-	21.299	-	11	-	149	278	1.307	21.278	55.242
A6 No-autorizados	348	34	4.310	1.114	2.796	476	-	-	336	26	300	4.899	14.639
B1 Antibióticos	6.574	1.150	43.607	6.739	42.685	14.859	25	-	2.705	654	15.718	65.192	199.908
B2a Antihelmínticos	84	-	1.048	-	985	1.260	4	-	310	22	967	3.895	8.575
B2b Anticoccidiano	28	-	2.758	1.953	194	-	-	-	470	24	132	766	6.325
B2c Carbanatos	182	635	2.596	224	897	-	-	-	60	189	529	2.324	7.636
B2d Tranquilizantes	-	-	9	-	1.104	-	-	-	21	32	419	3.654	5.239
B2e AINS	-	-	329	-	682	237	-	-	16	496	201	935	2.896
B2f Otros MV	-	-	449	-	4.073	9	-	-	19	51	613	4.486	9.700
B3a Organoclorados	640	1.552	3.494	2.084	3.035	2.899	-	-	166	627	1.708	6.871	23.076
B3b Organofosforados	40	653	1.801	637	1.398	1.636	-	-	40	418	1.003	3.314	10.940
B3c Metales	145	5	176	-	185	45	2	230	32	84	57	632	1.593
B3d Micotoxinas	116	-	37	-	163	55	-	-	9	10	43	277	710
B3e Colorantes	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110
B3f Otros	7	11	288	-	160	-	-	-	8	12	124	276	886
TOTAL	8.705	4.040	74.917	12.751	87.454	21.476	42	230	4.420	2.976	23.596	126.116	366.723

Tabla 4: Análisis por especie y grupo. No incluye los datos procedentes llevados a cabo en Cataluña.

Los análisis efectuados en el muestreo llevado a cabo en producción primaria se recogen en la siguiente tabla:

	Acuicola	Apícola (miel)	Avícola	Huevos avícola	Bovino	Leche	Caza de granja	Caza silvestre	Cunícola	Equino	Ovino/ Caprino	Porcino	TOTAL
A1 Estilbenos	6	-	108	-	1.019	-	-	-	-	-	24	279	1.436
A2 Antitiroideos	-	-	533	-	1.042	-	-	-	-	-	74	806	2.455
A3 Esteroides	16	-	222	-	1.414	-	-	-	-	-	35	312	1.999
A4 Rerorcílico acido	6	-	78	-	845	-	-	-	-	-	8	89	1.026
A5 Bagonistas	234	-	3.941	-	13.092	-	-	-	-	178	644	6.967	25.056
A6 No-autorizados	147	29	1.157	-	1.169	469	-	-	-	5	194	2.055	5.225
B1 Antibióticos	734	1.150	188	-	299	14.222	-	-	-	-	46	39	16.678
B2a Antihelminticos	40	-	-	-	-	1.212	-	-	-	-	48	-	1.300
B2b Anticoccidians	28	-	12	-	14	-	-	-	-	-	12	48	114
B2c Carbanatos	28	635	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	663
B2d Tranquilizantes	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
B2e AINS	-	-	-	-	-	231	-	-	-	-	-	-	231
B2f otros MV	-	-	48	-	184	9	-	-	-	-	16	130	387
B3a Organoclorados	75	1.552	-	-	-	2.882	-	-	-	-	-	-	4.509
B3b Organofosforados	-	634	-	-	-	1.540	-	-	-	-	-	-	2.174
B3c Metales	9	5	-	-	6	7	-	-	-	-	-	-	27
B3d Micotoxinas	46	-	-	-	9	63	-	-	-	-	4	3	125
B3e Colorantes	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
B3f Otros	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
TOTAL	1.424	4.016	6.287	-	19.097	20.635	-	-	-	183	1.105	10.728	63.475

Tabla 5: Análisis efectuados en muestras de producción primaria. No incluye los datos procedentes llevados a cabo en Cataluña.

El siguiente gráfico muestra cómo que el porcentaje mayoritario de análisis efectuados sobre las muestras tomadas en producción primaria se concentran en las sustancias del grupo A, seguido del control de antibióticos efectuados en la producción de leche y en menor medida de miel.

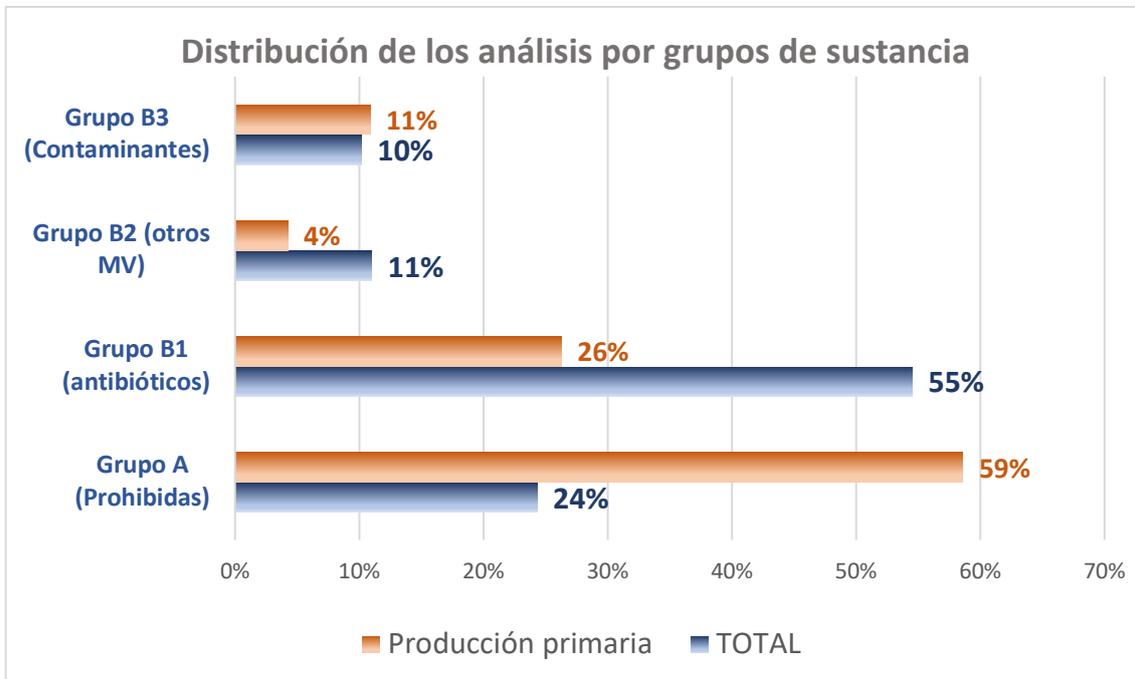


Gráfico 2: Distribución de análisis por grupo

Resaltar que, tanto en el muestreo en producción primaria como en fases posteriores, los análisis del grupo A y B1 suponen cerca del 80% total de análisis efectuados.

Las principales sustancias analizadas en el muestreo efectuado en producción primaria se recogen en el siguiente gráfico

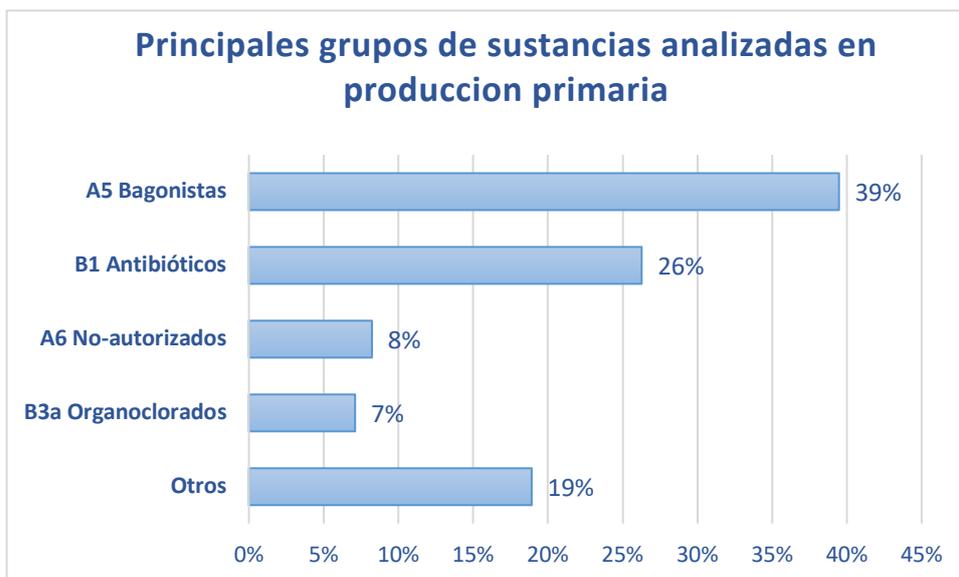


Gráfico 3: principales grupos de sustancias investigadas en producción primaria

Respecto al número de residuos investigados, en la siguiente tabla se recoge el número máximo de residuos investigados en cada grupo de sustancias y por especie.

	ANÁLISIS EFECTUADOS POR ESPECIE Y PRODUCCIONES												Nº max residuos
	Acuícola	Apícola (miel)	Avícola	Huevos avícola	Bovino	Leche	Caza de granja	Caza silvestre	Cunícola	Equino	Ovino/C aprino	Porcino	
A1 Estilbenos	3	-	3	-	4	-	-	-	3	3	3	3	4
A2 Antitiroideos	-	-	6	-	7	-	-	-	6	6	6	7	7
A3 Esteroides	8	-	17	-	18	-	-	-	9	9	17	17	18
A4 Rerorcílico ácido	3	-	3	-	3	-	-	-	3	3	3	3	3
A5 Bagonistas	19	-	25	-	25	-	11	-	16	21	25	25	25
A6 No-autorizados	14	6	17	11	16	2	-	-	12	11	17	17	17
B1 Antibióticos	72	21	74	59	76	68	-	-	74	65	65	75	79
B2a Antihelmínticos	16	-	19	-	20	17	-	-	18	18	20	19	20
B2b Anticoccidianos	4	-	18	12	16	-	-	-	12	9	13	19	19
B2c Carbanatos	15	23	17	14	15	-	-	-	15	18	17	15	23
B2d Tranquilizantes	-	-	9	-	13	-	-	-	10	9	8	10	13
B2e AINS	-	-	14	-	15	14	-	-	13	14	15	15	15
B2f otros MV	-	-	9	-	13	9	-	-	7	9	11	9	13
B3a Organoclorados	38	46	54	48	46	50	-	-	41	43	40	54	54
B3b Organofosforados	21	49	46	44	37	10	-	-	20	31	33	47	49
B3c Metales	3	1	2	-	8	1	2	2	2	2	2	2	8
B3d Micotoxinas	7	-	6	-	9	1	-	-	4	9	9	9	9
B3e Colorantes	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
B3f Otros	4	9	4	3	4	-	-	-	4	4	4	4	9
TOTAL	232	155	343	191	345	172	13	2	269	284	308	350	

Tabla 6: número máximo de residuos investigados.

Como muestra la tabla, los grupos de sustancias en los que se analizan un mayor número de residuos diferentes, son los antibióticos (B1) con 79, seguidos de los contaminantes pertenecientes a los organoclorados y organofosforados (B3a y B3b) con 54 y 49 respectivamente.

Con relación a las especies, el mayor número de residuos que son objeto de investigación se refiere a las especies porcina, bovina y las de avicultura.

2.4. Resultados no conformes.

Los resultados positivos detectados en el muestreo dirigido en producción primaria y en fases posteriores, se recogen en la siguiente tabla:

ESPECIE	A2	A3	A4	A6	B1	B2b	B2f	B3a	B3b	B3c	B3d	B3f	Total general
ACUICULTURA				1						1			2
AVICULTURA									1				1
BOVINO	3				2		3			8	3		19
CAZA SILVESTRE										1			1
CUNICOLA					1						1		2
EQUIDO			1							4	1		6
HUEVOS					3	1							4
OVINO/CAPRINO					4			2					6
PORCINO		6			4			1		3	8	1	23
TOTAL	3	6	1	1	14	1	3	3	1	17	13	1	64

Tabla 7: número de positivos en el muestreo dirigido por especie y grupo de sustancias.

No se detectaron resultados positivos en el muestreo dirigido llevado a cabo en las siguientes especies y producciones:

- Leche
- Miel
- Caza de Granja

De estas muestras positivas, solo las muestras correspondientes a los positivos de acuicultura corresponden a muestras tomadas en producción primaria.

Los resultados positivos de en el muestreo sospechoso figuran en la siguiente tabla:

ESPECIE	B1	B2b	B2f	B3d	B3f	Total general
ACUICULTURA				1		1
AVICULTURA					1	1
BOVINO			1			1
EQUIDO	1					1
HUEVOS		16				16
Total general	1	16	1	1	1	20

Tabla 8: número de positivos en el muestreo sospechoso por especie y grupo de sustancias.

Destacar que 16 de los 20 resultados positivos detectados en el muestreo sospechoso corresponde a una investigación de presencia de un anticoccidiano (Nasarin-B2b) en una explotación.

En el siguiente gráfico se recoge la distribución de los positivos en el muestreo dirigido entre las distintas especies, donde se muestra que el 65% de los positivos se refieren a la especie bovina y porcina:



Gráfico 4: distribución de positivos por especie.

La distribución de las principales muestras positivas por grupos de sustancia se refleja en el siguiente gráfico, destacando que el mayor número corresponden a los contaminantes, con casi un 50% de las muestras positivas, seguidas de las muestras positivas a antibióticos con un 22% de los positivos.



Gráfico 5: distribución de positivos por grupo de sustancias.

2.5. Actuaciones en caso de resultados no conformes.

Tras la detección de un positivo se adoptaron las medidas previstas en el RD 1749/1998. Estas actuaciones se recogen en la siguiente tabla:

MEDIDAS ADOPTADAS	Nº POSITIVOS EN LOS QUE SE ADOPTÓ ESTA MEDIDA
Investigación de seguimiento	37
Otros	25
Controles intensificados antes de poner en el mercado	24
Dstrucción de animales y/o productos	21
Consecuencias administrativas	17
Lote no puesto en el mercado	16
Notificación de alerta rápida	16
Muestreo de seguimiento (sospechoso)	14
Restricción de movimiento	9
Lote retirado del mercado	2
Ninguna acción	1
Negación de ayuda comunitaria	0
TOTAL	182

Tabla 9: medidas adoptadas. No incluye los datos procedentes llevados a cabo en Cataluña.

Gráfico 6: porcentaje de positivos en relación a las medidas adoptadas. No incluye los datos procedentes llevados a cabo en Cataluña.

