RECORDATORIO DE TOMA DE MUESTRAS ACORDADAS POR EL SECTOR AVÍCOLA DE LA CV

RECOMENDACIONES GENERALES

2024

cecav

www.cecav.es

CONTENIDO

A. Consideraciones generales 2

B. Criterios de Aceptación o Rechazo de muestras 4

C. Servicio de Descarga de Resultados vía web y Descarga de Boletines de Registro 5

D. Plan de Control de Autocontroles e Inspección de Laboratorios de Autocontrol 10

E. Plazo de Grabación de Datos y Comunicación, Tablas Resumen de Muestreos 11

F. Reducción de muestreos..... 20

G. Higienización mediante el empleo de bacteriófagos..... 21

H. Despoblaciones sanitarias en explotación..... 22

I. Recomendaciones muestras de serología..... 23

J. Recomendaciones muestras para biología molecular 26

A. Consideraciones generales

1. Autocontroles de *Salmonella*.

La responsabilidad de la realización de la toma de muestras de autocontroles (ATC) recae sobre el titular de la explotación. Deberá ser realizada bajo supervisión del veterinario responsable o personal cualificado del laboratorio.
Entre la toma de muestras y el inicio del análisis no transcurrirán más de 96horas
Las muestras se enviarán en las 24 horas posteriores a la recogida, preferiblemente por correo urgente o servicio de mensajería. Si no se envían en ese plazo de 24 horas, deberán almacenarse refrigeradas. El transporte puede realizarse a temperatura ambiente siempre que se eviten el calor excesivo (más de 25 °C) y la exposición a la luz del sol. En el laboratorio, las muestras se mantendrán refrigeradas hasta su examen, que comenzará en las 48 horas posteriores a su recepción y dentro de las 96 horas posteriores al muestreo.

Todas las muestras de este tipo que se reciban de lunes a sábado se iniciarán como máximo a las 13h, esto es:

Los LUNES se procesarán las muestras que lleguen a CECAV antes de las 13h de ese mismo LUNES.
Los MARTES se procesarán las muestras que lleguen a CECAV entre las 13h del LUNES y las 13h de ese mismo MARTES.
Los MIÉRCOLES se procesarán las muestras que lleguen a CECAV entre las 13h del MARTES y las 13h de ese mismo MIÉRCOLES.
Los JUEVES se procesarán las muestras que lleguen a CECAV entre las 13h del MIÉRCOLES y las 13h de ese mismo JUEVES.
Los VIERNES se procesarán las muestras que lleguen a CECAV entre las 13h del JUEVES y las 13h de ese mismo VIERNES.
Los SÁBADOS se procesarán las muestras que lleguen a CECAV entre las 13h del VIERNES y las 13h de ese mismo SÁBADO.
Los SÁBADOS por la tarde y los DOMINGOS/FESTIVOS, no se recibirán ni iniciarán estas muestras, salvo emergencias.

El horario de recepción de muestras es de lunes a viernes de 07h a 18h, y los sábados de 09h a 13h.

A partir de marzo de 2017 se dispone de una nueva técnica alternativa a la ISO 6579-1, basada en PCR (PNTP-08 iQ-Check) y acreditada, para muestras de paños/gamuzas, esponjas, calzas, heces, meconios y fondos de caja.

2. Paños de verificación de la eficacia de la limpieza y desinfección (L+D o sistemas equivalentes.

Para considerar válida la limpieza y desinfección realizada deberán tomarse un mínimo de 1 (pollos y pavos) o 2 paños (pollos y pavos cuando la manada anterior obtuvo un resultado de detección de *Salmonella*; ponedoras y reproductoras en todos los casos) de al menos 900cm² cada uno (por cada cara), de varios puntos de la nave en la que estaba alojada la manada.
Toda la superficie de cada uno de los paños, se pasará al menos por el suelo, las paredes, los comederos, bebederos, ventiladores de extracción, vigas, tuberías, cintas de recogida de huevos, cintas de heces, raspadores de las cintas de heces y cualquier otro punto que se considere difícil de limpiar y desinfectar.
Las muestras se podrán combinar para la realización de un único cultivo, partiendo de una sola muestra compuesta por los 2 paños, o bien haciendo el enriquecimiento en agua de peptona por separado para luego tomar 1 mL del agua de peptona incubada de cada muestra, mezclarlos bien y a continuación tomar 0,1 mL de la mezcla e inocular las placas de medio semisólido Rappaport-Vassiliadis modificado (MSRV).
La normativa indica la posibilidad de análisis por varios métodos microbiológicos siempre y cuando estén validados acorde a la ISO 16140.

3. Paños de verificación de la eficacia de la L+D o sistemas equivalentes URGENTES.

En ocasiones la obtención de los resultados de estas muestras es urgente. CECAV ofrece un servicio que permite tener un resultado de NO DETECTADO en máximo 24h o 48h. Si la muestra tuviera como resultado DETECTADO, los tiempos serían los mismos que los indicados en la ISO 6579-1.

En cualquier caso, para obtener este servicio **ES OBLIGATORIO que previamente se contacte con el laboratorio** de CECAV para informar de la llegada de la muestra con la máxima antelación posible. Ello permitirá coordinar las tareas para tener el resultado en 24h o 48h.

El método actualmente disponible es iQ-Check *Salmonella* II Bio-Rad (PCR). Esta técnica se realiza de lunes a jueves y sábados, salvo emergencias. Los viernes y vísperas de festivo se realizará el método ISO 6579-1. El plazo de entrega resultados por PCR es de 1 día desde el inicio del análisis (excepto muestras sospechosas).

B. Criterios de Aceptación o Rechazo de muestras

1- Recordatorio sobre los Criterios de Aceptación o Rechazo de muestras de Autocontrol de *Salmonella* según legislación vigente.

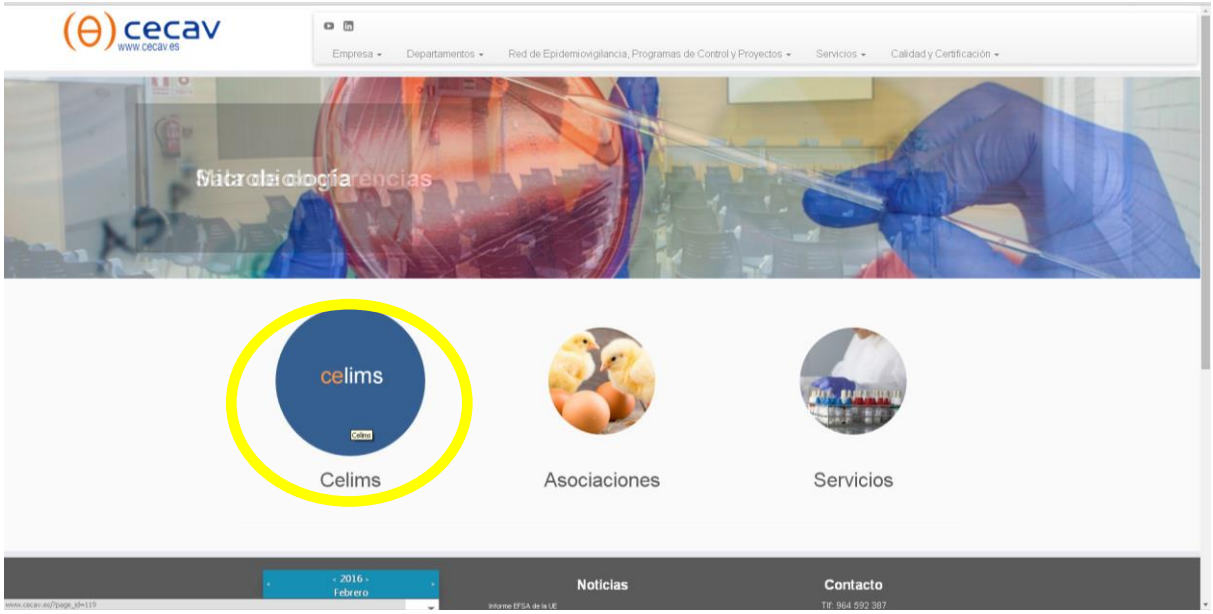
Como laboratorio autorizado para realizar Autocontroles de *Salmonella* según ISO 6579-1, estamos obligados a **rechazar o incluir una observación indicando la anomalía encontrada** y la siguiente frase: "Los resultados de ensayo podrían estar afectados por las condiciones de recepción de la muestra", en aquellas muestras que lleguen a CECAV en las siguientes condiciones:

a. Si han pasado más de 96h desde la toma de la muestra y el inicio del análisis (para ello hay que tener en cuenta que los análisis de autocontrol se inician en CECAV tal y como se ha descrito anteriormente).
b. Si han pasado más de 24h desde la toma de muestras y la muestra no se ha conservado refrigerada.
c. Si el material para la toma de muestras no era estéril (tenemos material adecuado a su disposición).
d. En el caso de heces, si la cantidad no llega a los 150g o los 30g, en su caso.
e. Sin el número correcto de muestras: 2 botes de heces, 2 pares de calzas, 5 pares de calzas, 1 o 2 paños en el caso de la verificación de la L+D, según proceda.

C. Servicio de Descarga de Resultados vía web y Descarga de Boletines de Registro

1- Servicio de consulta y descarga de resultados vía web (CeLims)

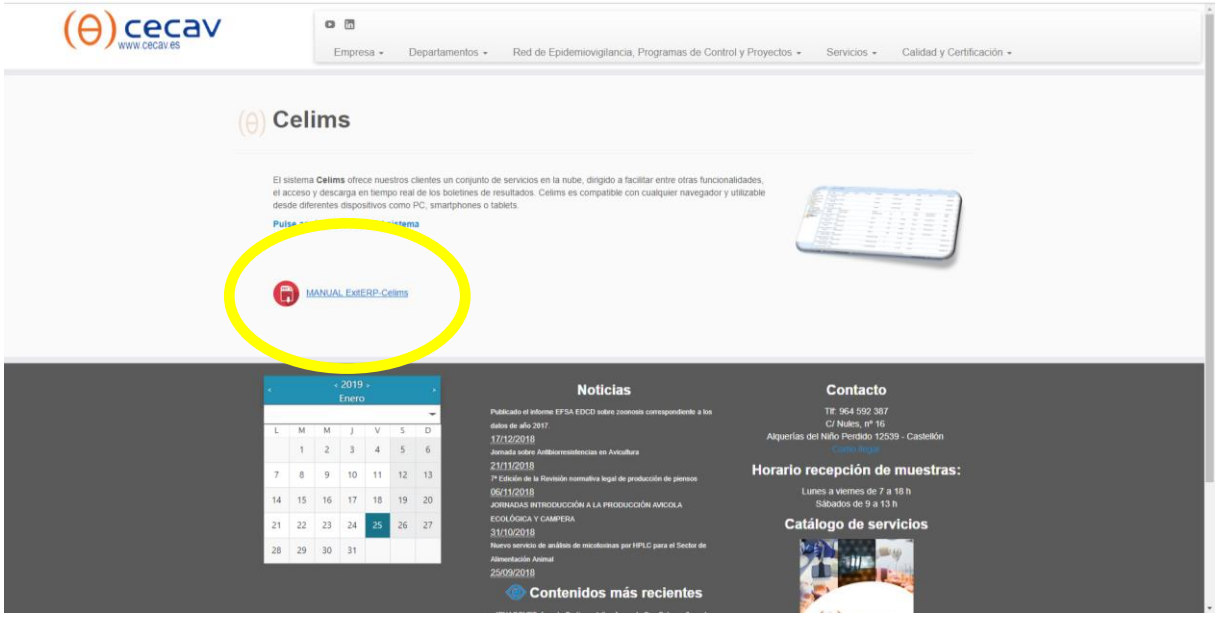
Con el objeto de facilitar la entrega de resultados a la mayor brevedad, todas las empresas clientes de CECAV tienen la posibilidad de descargar una copia firmada electrónicamente de los boletines de resultados en cuanto se ha validado el análisis. Esto se realiza vía CeLims, accesible desde la web de www.cecav.es, pinchando en CeLims:



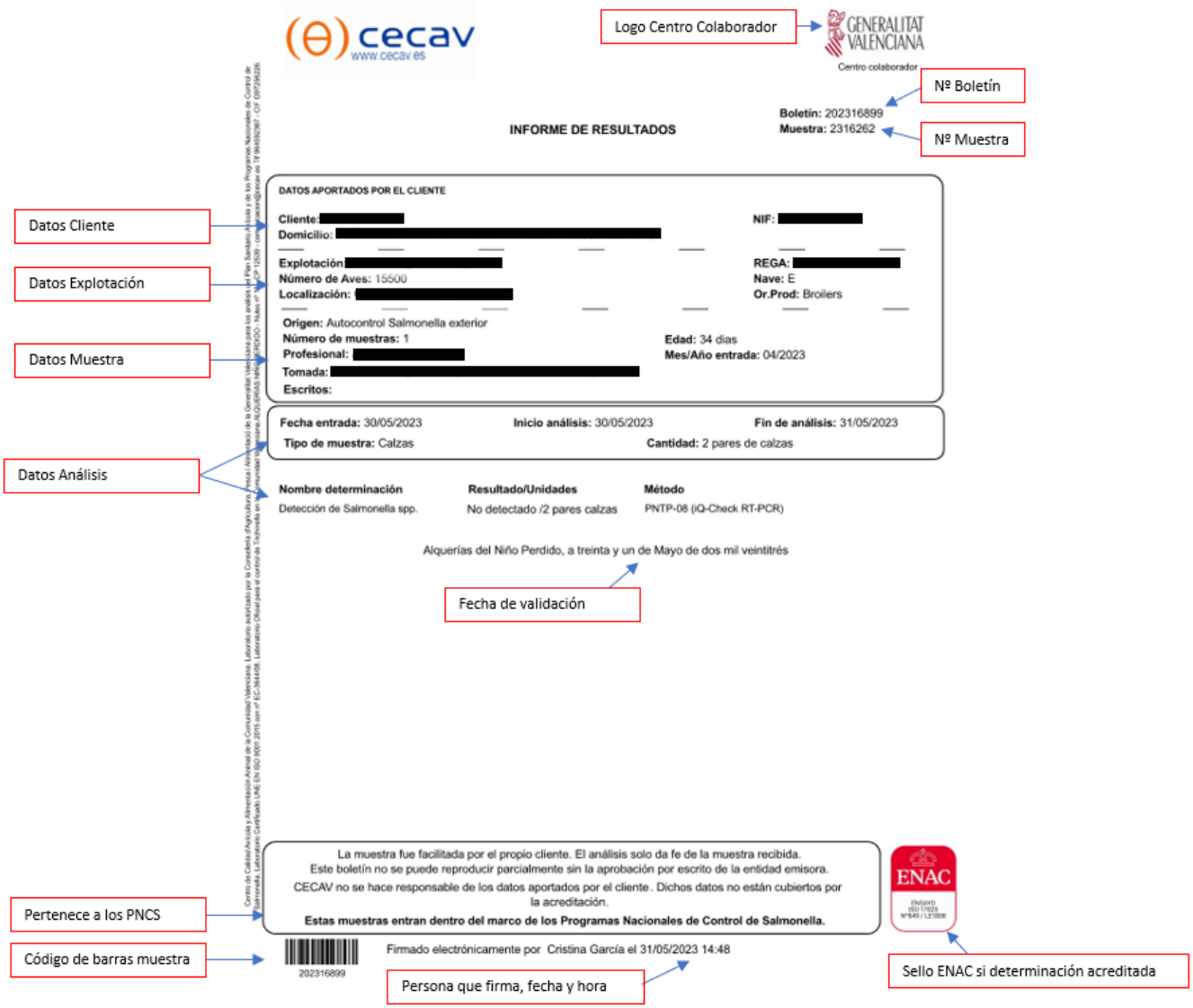
Si aún no se dispone del usuario y la clave, deben contactar con administración para solicitar los datos de acceso en el tfno. 964 592 387.

Desde septiembre de 2011, se ha suprimido el envío de resultados en papel.

Asimismo, dispone de un manual de usuario, una vez dentro del apartado de Celims en la web (el 26 de abril de 2018 se migró a nuevo Celims, con capacidad de descarga en Excel de los datos seleccionados, y con la información de los resultados de serología).

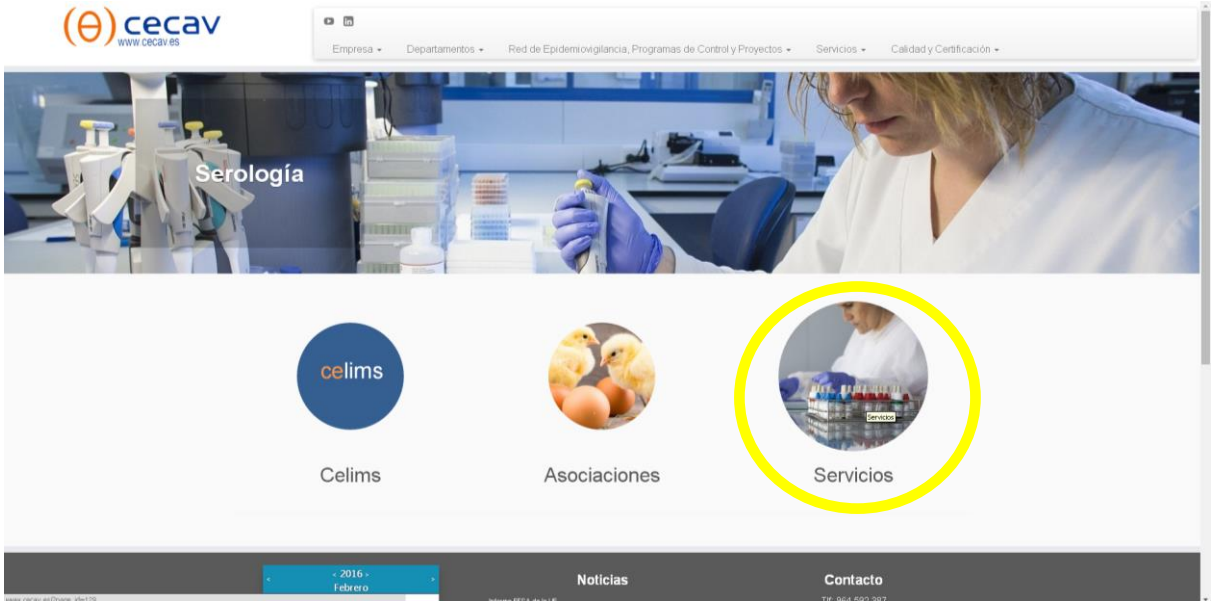


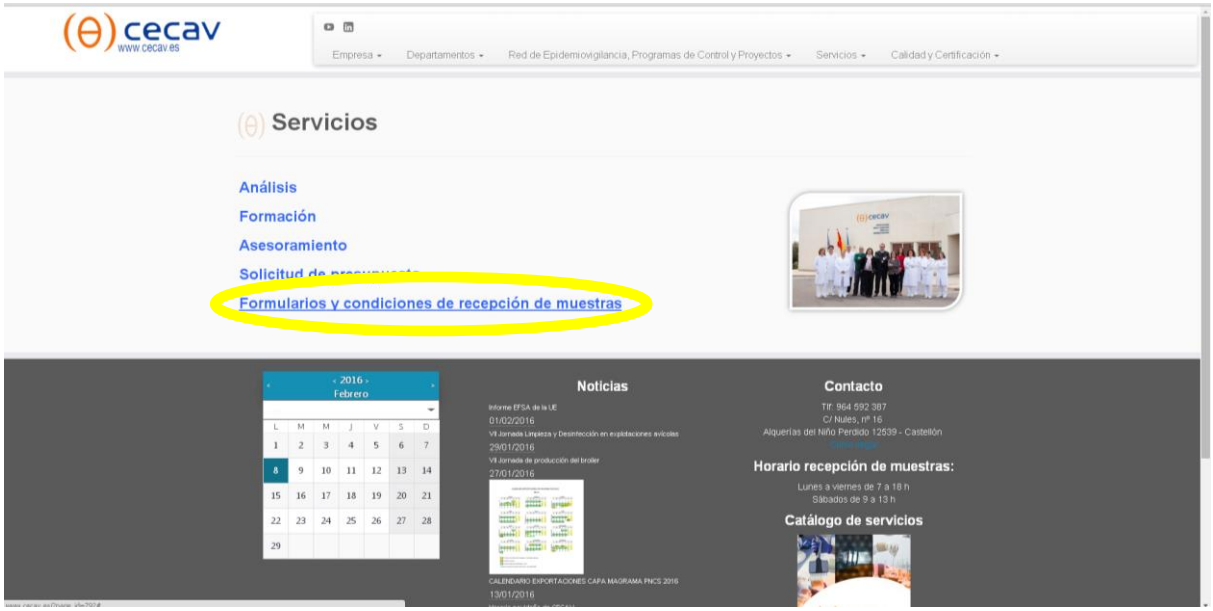
Localización de la información en el boletín de resultados de los PNCS



2- Actualización de boletines de registro/toma de muestras.

Le comunicamos que las hojas de toma de muestras actualizadas (boletines de registro) están disponibles en la web de CECAV, zona de “Servicios”, “Formularios y condiciones de recepción de muestras”.





.

Localización de la información en el boletín de toma de muestras de los PNCS

cecav
www.cecav.es

A⊕ Applus ISO 9001

BOLETÍN DE TOMA DE MUESTRAS DE AUTOCONTROL *SALMONELLA*

Instrucciones cumplimentación:

- AVICULTURA -

REFERENCIA CECAV

MUESTRA PERTENECIENTE A
- ☐ AUTOCONTROL *Salmonella*
- ☐ AUTOCONTROL *Salmonella* ext.
- ☐ VERIFICACIÓN L+D (ambiental)
- ☐ VERIFICACIÓN L+D ext. (ambiental)

Estas muestras entran dentro del marco de los PNCS

IDENTIFICACIÓN DE LA MANADA y EXPLOTACIÓN

REGA (ES+12 dígitos)	Letra de la NAVE	MES entrada de aves (mm/aaaa)
ES_____		__/____

Empresa _____ CIF/NIF _____

Titular Explotación _____ Localidad _____ Provincia _____

Vet. Habilit. *Nombre Apellidos* _____ DNI _____

Persona que toma la muestra *Nombre Apellidos* _____ DNI _____

Población avícola	Tipo de explotación	Tipo de producción	
☐ Reproductoras ligeras	☐ Selección	☐ Suelo	☐ Convencional
☐ Reproductoras pesadas	☐ Multiplicación	☐ Jaula	☐ Campero
☐ Ponedoras	☐ Recría	☐ Camperas	☐ Ecológico
☐ Broilers/Pollos carne	☐ Producción	☐ Ecológicas	☐ Extensivo en interior
☐ Pavos reproductores		☐ Otros RD 1084/2005	☐ Campero tradicional
☐ Pavos de engorde			☐ Campero total libertad

DATOS DE LA MANADA MUESTREADA

Nº de AVES en MANADA muestreada	EDAD de las AVES muestreadas (semanas o días)	Realiza sistema TODO DENTRO/TODO FUERA
	___ Semanas ___ Días	☐

DATOS DE LAS MUESTRAS

Sombreado (a cumplimentar por CECAV): Llegada CECAV (dd/mm/aaaa): __/__/__ Mensajería: _____

Fecha de toma de muestras (dd/mm/aaaa): __/__/____

Tipo y Cantidad muestra			
☐ 2 pares Calzas	☐ Meconio (250): ___ g	☐ Paño	☐ Pienso: ____ g
☐ 5 Calzas	☐ Fondos de caja (10)	☐ 2 Paños 900 cm2	☐ Agua: ____ mL
☐ 2 heces ≥30g	☐ Vísceras (60): ___ g	☐ 4 Paños 900 cm2	☐ Polvo ≥100g
☐ 2 heces ≥150g	☐ 1 par de Calzas + 2 Paños		☐ Otros: _____

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

(1ª vez que se muestrea una manada) Vacunación *Salmonella* ☐
Nombre comercial Inactivada _____
Nombre comercial Viva _____
Plan vacunal *(dosis por ave y edades vacunación en semanas)*
_____
_____

Antimicrobianos en periodo de supresión ☐
Principio activo _____
Fecha fin aplicación (dd/mm/aaaa) __/__/____

Fecha (dd/mm/aaaa): __/__/____

Nombre y Firma Responsable de muestras:

Observaciones:
☐ Método rápido verificación L+D Y ATC (PCR)*
_____
_____
*Si no se marca ninguno, se procesará la muestra según ISO6579

Los resultados de estas muestras se comunicarán según indica el PNCS

PT-03/7 Ed.7 (29.07.22) CECAV se compromete a gestionar de manera confidencial la información obtenida o creada durante la realización de las actividades de laboratorio.

CENTRO DE CALIDAD AVÍCOLA Y ALIMENTACIÓN ANIMAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
C/Nules 16, 12539. Alquerías NP. Tfno 964 592 387 comunicacion@cecav.es
Laboratorio Autorizado por la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Generalitat Valenciana para los análisis del Plan Sanitario Avícola y de los Programas Nacionales de Control de Salmonella

D. Plan de Control de Autocontroles e Inspección de Laboratorios de Autocontrol

Desde el año 2014, el Ministerio ha establecido, con el fin de verificar que los autocontroles se están haciendo de forma correcta, un Plan de control de autocontroles y de inspección de laboratorios de autocontrol.

E. Plazo de Grabación de Datos y Comunicación, Tablas Resumen de Muestreos

El plazo de comunicación de resultados de presencia de serotipos zoonóticos a operador y autoridad competente es de 24h. En explotaciones de la Comunidad Valenciana (CV), será de 72h para todos los serotipos, según figura en el PAZ vigente. El resultado deberá conocerse antes de enviar los animales al matadero. Se ha habilitado una dirección de correo electrónico a estos efectos (comunicacion@cecav.es).
El plazo máximo de grabación de datos en la aplicación del MAGRAMA será de **1 mes** desde la validación del análisis. Se asociarán a la manada saliente. Muestra no grabada será muestra inválida para cumplir los Programas Nacionales de Control de *Salmonella* (PNCS). A efectos de dar cumplimiento a este requisito, se ha elaborado el siguiente calendario de exportación para el ejercicio 2023:

CALENDARIO EXPORTACIONES CAPA MAGRAMA PNCS 2024

CECAV

ENERO

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FEBRERO

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	19
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

MARZO

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

ABRIL

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAYO

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUNIO

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JULIO

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AGOSTO

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

SEPTIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DICIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

12 FIESTAS NACIONALES (10 nacionales + 2 Comunidad Autónoma)

2 FIESTAS LOCALES

EXPORTACIONES PNCS MAGRAMA Y CAPA

Núm. 257 Viernes 27 de octubre de 2023 Sec. I. Pág. 141759

- RECORDATORIO DE TOMA DE MUESTRAS DE AVICULTURA EN 2024 –

En todos los casos, las muestras se tomarán por Nave/Manada o Explotación, según proceda.

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nº CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
RECRÍA REPRODUCTORA	Previo a la entrada de animales (durante vacío sanitario)	VERIFICACIÓN L+D VERIFICACIÓN L+D ext	Paños	2	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	1d	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	PAPEL, MECONIOS, POLLITAS	1 POOL (10, 250, 60)	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	4s	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	HECES, CALZAS	2 BOTES ≥30g (10 puntos) o 5 pares de calzas	2	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	2s antes de traslado a nave de puesta (o del comienzo de puesta)	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	HECES, CALZAS	2 BOTES ≥30g (10 puntos) o 5 pares de calzas	2	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1	3-6 DÍAS****
	2 veces/año (PRIMAVERA Y OTOÑO)*	OTROS	AGUA	≥500mL	1	Recuento de coliformes	ISO 9308	1-2 DÍAS
	ANUAL (si procede**)	OTROS	AGUA	≥500mL	-	LEGIONELLA RD 865/2003 Acuerdo ASAV 21/04/2006	RD 865/2003	7 DÍAS

*: a efectos de cumplir el punto 1.g) del protocolo de verificación de las medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas. Acuerdo comité ASAV.
**: agua de paneles evaporativos y sistemas de nebulización.
***: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.
****: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nª CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
REPRODUCTORAS	Previo a la entrada de animales (durante vacío sanitario)	VERIFICACIÓN L+D VERIFICACIÓN L+D ext	Paños	2	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ****	3-6 DÍAS*****
	Cada 15d o 3 semanas***	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	HECES, CALZAS	2 BOTES 150g o 5 pares de calzas	2	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ****	3-6 DÍAS*****
	2 veces/año (PRIMAVERA Y OTOÑO*)	OTROS	AGUA	≥500mL	1	Coliformes	ISO 9308	1-2 DÍAS
	ANUAL (si procede**)	OTROS	AGUA	≥500mL	-	LEGIONELLA RD 865/2003 Acuerdo ASAV 21/04/2006	RD 865/2003	7 DÍAS

***: a efectos de cumplir el punto 1.g) del protocolo de verificación de las medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas. Acuerdo comité ASAV.**
****: agua de paneles evaporativos y sistemas de nebulización.**
*****: la autoridad competente podrá autorizar el muestreo cada 3 semanas.**
******: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.**
*******: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.**

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nº CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
RECRÍA DE PONEDORA	Previo a la entrada de animales (durante vacío sanitario)	VERIFICACIÓN L+D VERIFICACIÓN L+D ext	Paños	2	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	1d	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	PAPEL, MECONIOS, POLLITAS	1 POOL (10, 250, 60)	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	2s antes de traslado a nave de puesta	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL *SALMONELLA* EXT	HECES, GAMUZA	2 BOTES ≥30g (10 puntos) Gamuza 5 metros; para mínimo 2 muestras (10 puntos)	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	2 veces/año (PRIMAVERA Y OTOÑO*)	OTROS	AGUA	≥500mL	1	Recuento de coliformes	ISO 9308	1-2 DÍAS
	ANUAL (si procede**)	OTROS	AGUA	≥500mL	-	LEGIONELLA RD 865/2003 Acuerdo ASAV 21/04/2006	RD 865/2003	7 DÍAS

*: a efectos de cumplir el punto 1.g) del protocolo de verificación de las medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas. Acuerdo comité ASAV.
**: agua de paneles evaporativos y sistemas de nebulización.
***: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.
****: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nº CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
PONEDORAS	Previo a la entrada de animales (durante vacío sanitario)	VERIFICACIÓN L+D VERIFICACIÓN L+D ext	Paños	2	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1****	3-6 DÍAS*****
	Cada 15s *	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	HECES, CALZAS	2 BOTES 150g o 2 pares de calzas	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ****	3-6 DÍAS*****
	2 veces/año (PRIMAVERA Y OTOÑO**)	OTROS	AGUA	≥500mL	1	Recuento de coliformes	ISO 9308	1-2 DÍAS
	ANUAL (si procede***)	OTROS	AGUA	≥500mL	-	LEGIONELLA RD 865/2003 Acuerdo ASAV 21/04/2006	RD 865/2003	7 DÍAS

***: Tras un resultado de detectado a *Salmonella* zoonótica según el PNCS en control oficial, en aquellas manadas que sigan en fase de producción, mandando huevos a ovoproductos, no se deberá seguir tomando muestras para autocontroles dentro del marco de los PNCS. La manada ya es considerada positiva durante todo su ciclo productivo.**

****: a efectos de cumplir el punto 1.g) del protocolo de verificación de las medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas. Acuerdo comité ASAV.**

*****: agua de paneles evaporativos y sistemas de nebulización.**

******: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.**

*******: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.**

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nº CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
BROILERS	Previo a la entrada de animales (durante vacío sanitario)	VERIFICACIÓN L+D VERIFICACIÓN L+D ext	Paños	2 o 1	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	Dentro de las 3 últimas semanas (dentro de las 6 últimas semanas si ciclo >81d o producción ecológica)	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL *SALMONELLA* EXT	CALZAS	2 PARES	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	2 veces/año (PRIMAVERA Y OTOÑO*)	OTROS	AGUA	≥500mL	1	Recuento de coliformes	ISO 9308	1-2 DÍAS
	ANUAL (si procede**)	OTROS	AGUA	≥500mL	-	LEGIONELLA RD 865/2003 Acuerdo ASAV 21/04/2006	RD 865/2003	7 DÍAS

*: a efectos de cumplir el punto 1.g) del protocolo de verificación de las medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas. Acuerdo comité ASAV.
**: agua de paneles evaporativos y sistemas de nebulización.
***: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.
****: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nº CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
PAVOS	Previo a la entrada de animales (durante vacío sanitario)	VERIFICACIÓN L+D VERIFICACIÓN L+D ext	Paños	2 o 1	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	Dentro de las 3 últimas semanas (dentro de las 6 últimas semanas si ciclo >100d o producción ecológica)	AUTOCONTROL *SALMONELLA* AUTOCONTROL SALMONELLA EXT	CALZAS	2 PARES	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****
	2 veces/año (PRIMAVERA Y OTOÑO*)	OTROS	AGUA	≥500mL	1	Recuento de coliformes	ISO 9308	1-2 DÍAS
	ANUAL (si procede**)	OTROS	AGUA	≥500mL	-	LEGIONELLA RD 865/2003 Acuerdo ASAV 21/04/2006	RD 865/2003	7 DÍAS

*: a efectos de cumplir el punto (1.k) del protocolo de verificación de las medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas. Acuerdo comité ASAV.
**: agua de paneles evaporativos y sistemas de nebulización.
***: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.
****: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.

TIPO ANIMAL	EDAD	ORIGEN MUESTRA	TIPO MUESTRA	Nº MUESTRAS	Nº CULTIVOS	ANÁLISIS	TÉCNICA	PLAZO ENTREGA RESULTADOS
CINEGÉTICAS (por explotación)	ANUAL De Octubre a Marzo	PAZ	Sangre/suero	10	-	INFLUENZA AVIAR	ELISA	1-5 DÍAS
	ANUAL Dentro del mes anterior a la fecha prevista de salida del primer lote de aves para caza o repoblación	PAZ	HECES	1 BOTE ≥25g	1	MICROBIOLÓGICO *SALMONELLA*	ISO6579-1 ***	3-6 DÍAS****

***: validada ISO16140, autorizada por el MAGRAMA y ACREDITADA.
****: si hay serotipado, el plazo se amplía de 1 a 4 días.

F. Reducción de muestreos

Existe la posibilidad de reducir algunos de los muestreos objeto del PNCS, acorde al cumplimiento de una serie de requisitos y autorización preceptiva de la autoridad competente.
Para ello, puede informarse en la asociación sectorial de la Comunidad Autónoma (CCAA) donde esté ubicada la explotación.

Pollos y pavos:
La autoridad competente puede autorizar el muestreo dentro de las 6 últimas semanas antes de enviar las aves al matadero, en vez de en las 3 últimas, en los siguientes casos:
-Pollos cuyo ciclo dure más de 81 días
-Pavos mantenidos durante más de 100 días
-Pollos y/o pavos de producción ecológica de acuerdo con el Reglamento comunitario (CE) 889/2008.

Reproductoras:
En el caso de haber alcanzado el objetivo comunitario a nivel nacional durante al menos 2 años de calendario consecutivos, la periodicidad de muestreo en la explotación se podrá ampliar a 3 semanas, a juicio de la autoridad competente de acuerdo con el Reglamento (CE) 213/2009 de la Comisión.

G. Higienización mediante el empleo de bacteriófagos

El sector tiene a su disposición el servicio de higienización de explotaciones frente a *Salmonella* mediante bacteriófagos.

Los bacteriófagos son los microorganismos más abundantes en la naturaleza. Viven en simbiosis con las bacterias, su organismo diana.
Son naturales, específicos y autolimitantes. Están presentes ubiquitariamente en el medioambiente que nos rodea, solo tienen receptores para las células procariotas y una vez no tienen bacterias en las que replicarse, reducen su número hasta su estado inicial.

Desde su descubrimiento a principios del siglo XX, se han venido empleando en la medicina humana para tratar infecciones. Actualmente, es una terapia común en algunos países frente a infecciones y como tratamiento preventivo sobre alimentos envasados.

Los autofagos son bacteriófagos aislados del mismo ambiente donde se aísla la bacteria diana, en este caso, la *Salmonella* de explotaciones avícolas.

Mediante este nuevo servicio, se pretende reducir la prevalencia de *Salmonella* en las explotaciones avícolas, junto con el resto de las medidas ya implantadas (bioseguridad, limpieza y desinfección, vacunación, autocontrol). La actuación de higienización mediante el empleo de bacteriófagos, se basa en los siguientes puntos:

1. Limpieza de la nave (solo detergente o agua).
2. Toma de muestras de puntos críticos de las naves previa aplicación del bacteriófago (Se toman muestras de: ventanas, paredes, comederos, bebederos, ventiladores y ponederos y suelo).
3. Aplicación del bacteriófago vía pulverización. Lo dejaremos actuar 24h.
4. Pasadas 24, se toman de nuevo muestras (de los mismos puntos críticos) para para evaluar el efecto de la higienización y realizaremos una segunda aplicación del autofago.
5. Pasadas 24h de la segunda aplicación, volveríamos a tomar las mismas muestras de paños.
6. Tras la última toma de muestras ya se podría realizar la desinfección de la nave.

La Conselleria de Agricultura de la Comunidad Valenciana, la Región de Murcia, la Comunidad Foral de Navarra, el Gobierno de Cataluña y de Aragón han emitido su opinión favorable sobre el empleo de los bacteriófagos para el control de *Salmonella* en las explotaciones avícolas.

Para poder solicitar este servicio, se deberá disponer de un autocontrol o control oficial con resultado de presencia a Salmonella previo a la actuación. Además, tras la actuación las instalaciones deberán ser desinfectadas siguiendo el protocolo de desinfección de la explotación.

H. Despoblaciones sanitarias en explotación

Como medida de control de *Salmonella*, el sector tiene a su disposición un servicio de despoblación sanitaria en explotación, mediante contenedores de CO_2, dirigido a casos de manadas positivas a *Salmonella* o pruebas experimentales.

Este servicio de matanza de aves de corral se realizará por motivos de salud pública, salud animal, bienestar animal o medio ambiente en las explotaciones, que tiene como único destino de las aves sacrificadas, las plantas autorizadas de procesamiento de material SANDACH.

Los días de despoblación dependerá de la cantidad y peso de las aves, por jornada laboral podemos despoblar aproximadamente 36000kg. La fecha establecida será decidida por el interesado, la empresa de transporte de cadáveres, la empresa de suministro de gas y cecav.

I. Recomendaciones muestras de serología

1- Controles rutinarios

Para pruebas serológicas de rutina, se seleccionan aves representativas sanas, en función de la prevalencia esperada del evento.

El tamaño muestral mínimo de sueros a analizar por ELISA para detectar seroconversión, basado en un muestreo al azar, en función de la prevalencia esperada, y para un tamaño de lote igual o superior a 5000 aves, se muestra en la tabla 1.

A nivel práctico, asumimos una especificidad y una sensibilidad del kit ELISA del 100%, y un error α y β de 0,05.

Prevalencia esperada	Nº de sueros
5%	59
10%	29
20%	14
30%	9
50%	5

Tabla 1. Tamaño muestral recomendado para análisis con ELISA.

2- Controles dirigidos ante una sospecha de caso clínico

En el caso de investigar una enfermedad potencial, considerar aves con sintomatología. Durante la investigación de un brote de enfermedad, se deben tomar muestras de sangre cuando se observan por primera vez los signos clínicos. Posteriormente, se toman muestras del mismo lote a las 3-5 semanas. Este período de tiempo permite la producción de anticuerpos específicos contra un agente patógeno potencial. La comparación de los títulos de las muestras en distintos periodos puede poner de manifiesto cambios significativos, para un patógeno sospechoso.

3- Instrucciones de toma

Se toma la muestra mediante punción con aguja o bisturí (se recomienda utilizar aguja) de la vena del ala (imagen 1) o vena braquial, para luego recoger la sangre con un tubo de plástico o vidrio. Una vez recogida, se colocan los tubos horizontalmente hasta que se forme el coágulo (ver imagen 2).

Imagen 1. Punción en la vena braquial

Imagen 2. Tubo colocado en posición horizontal para la correcta formación del coágulo.

Se deja la sangre en el tubo de 6 a 8 horas a temperatura ambiente. La sangre no debe manipularse o agitarse bruscamente mientras se forma el coágulo porque podría hemolizarse.

Es recomendable retirar el coágulo cuidadosamente, o sacar el suero, antes de su envío al laboratorio.

4- Condiciones en las que deben llegar los sueros al laboratorio

Los envases deben llegar cerrados e identificados convenientemente.

La cantidad de muestra debe ser la suficiente para la realización de los análisis que se solicitan, como mínimo 2 mL.

Deben ser remitidas al laboratorio el mismo día de su recogida. En caso de que este plazo se prolongue, las muestras se mantendrán en refrigeración. Las muestras de sangre no deben congelarse a no ser que el coágulo haya sido separado.

5- Ejemplos de muestras correctas (imagen 3) e incorrectas (imagen 4)

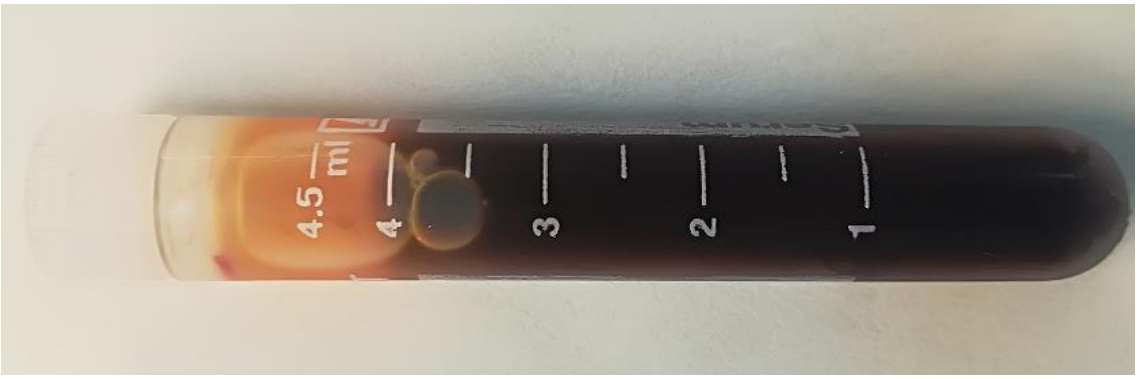


Imagen 3. Sueros en buenas condiciones para ensayos serológicos.

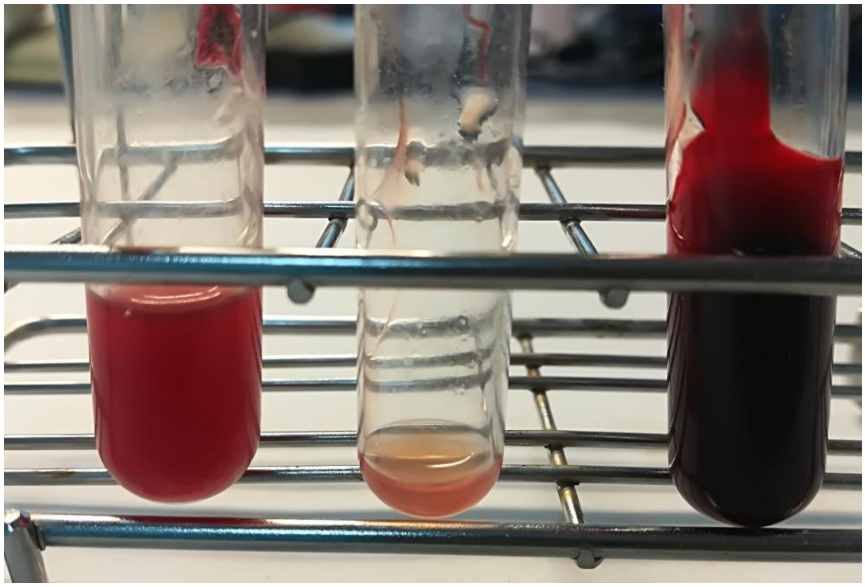


Imagen 4. Suero inadecuado.
De izquierda a derecha: muestra nebulosa, turbia; muy poco volumen (<0,25 ml); coágulo sin suero.

J. Recomendaciones muestras para biología molecular

Los resultados de las técnicas de diagnóstico molecular dependen directamente de la calidad, cantidad y tipo de las muestras recibidas en el laboratorio.

Para cada enfermedad, deben muestrearse aquellos tejidos u órganos diana donde sea más probable encontrar el agente infeccioso. Así mismo, también es importante conocer la epidemiología y patología del agente para saber en qué momento de la infección se encuentran los animales que presentan síntomas. Si no se está seguro sobre el momento de la infección o el tipo de agente concreto, es aconsejable realizar un muestreo extenso que implique tanto la detección del agente como los anticuerpos frente al mismo (serología).

Es recomendable que el muestreo se realice con la mayor esterilidad posible, utilizándose guantes **sin polvo** y material estéril.

Material necesario:

- **Contenedores, bolsas o botes estériles sin medio de transporte** (si van a tomarse muestras de órganos).
- **Hisopos estériles de rayón con palo de metal o plástico sin medio de transporte**. Siempre que sea posible deberá evitarse el uso de hisopos de madera, algodón o alginato. Antes de la toma de muestra se recomienda humedecer el hisopo con solución salina o PBS estéril.
- **Tarjetas FTA.**

Tras la toma de muestras deben refrigerarse inmediatamente. En caso de que el envío no pueda realizarse inmediatamente, las muestras pueden congelarse para evitar los procesos de autolisis. El envío de las muestras (órganos o hisopos), debe realizarse lo antes posible mediante envío refrigerado y/o junto a soportes de mantenimiento de temperatura que garanticen y preserven la cadena del frío.

En relación a la realización de pools de muestras, el máximo de muestras por pool recomendado es:

- **Órganos**: máximo 3 órganos por pool.
- **Hisopos**: máximo 5 hisopos por pool.