

**INFORME 2019**

AVES DOMÉSTICAS  
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
PARA LA INFLUENZA AVIARY Y LA  
ENFERMEDAD DE  
NEWCASTLE

Programa de Sanidad Aviar  
Dirección de Planificación y Estrategia de Sanidad Animal  
Dirección Nacional de Sanidad animal

## Contenido

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE IA Y ENC 2019 .....	3
1. INTRODUCCION .....	3
2. OBJETIVO GENERAL .....	3
3. MARCO DE MUESTREO.....	3
4. PRUEBAS DIAGNOSTICAS.....	4
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	5
a. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ACTIVA EN AVES DOMÉSTICAS .....	6
6.1.1 NO INDUSTRIALES .....	6
6.1.2 INDUSTRIALES.....	7
6.1.3 MUESTREO COMPLEMENTARIO .....	8
b. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PASIVA EN AVES DOMÉSTICAS. ....	8
7. CONCLUSIÓN.....	9

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE IA Y ENC 2019

### 1. INTRODUCCION

La influenza aviar (IA) y la enfermedad de Newcastle (ENC) son consideradas enfermedades exóticas en las aves domésticas en la República Argentina.

La vigilancia epidemiológica activa se encuentra determinada por el riesgo de introducción de estas enfermedades; el cual se analiza anualmente en función de la ocurrencia de las mismas en otros países de la región y en el resto del mundo, y por las posibilidades prácticas de acceso a las muestras y la capacidad operativa del laboratorio.

El presente informe contiene los resultados del **Programa de Vigilancia Epidemiológica de Influenza Aviar (IA) y la enfermedad de Newcastle (ENC) del año 2019** del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa), planificado por el Programa de Sanidad Aviar en conjunto con la Coordinación General de Epidemiología, ambas dependientes de la dirección de Planificación y Estrategia de Sanidad Animal y ejecutadas por el personal de Sanidad Animal de los Centros Regionales de todo el país y la Dirección General de Laboratorio y Control Técnico (DILAB).

### 2. OBJETIVO GENERAL

Demostrar la ausencia de infección y circulación del virus de influenza aviar de notificación obligatoria (VIA) y de las cepas virulentas o patógenas del Virus de la enfermedad de Newcastle (VEN) en las aves domésticas de todo el territorio nacional.

### 3. MARCO DE MUESTREO

Los muestreos realizados cubren a la población de aves domésticas susceptibles de infección, distribuidas en las siguientes sub poblaciones:

- Aves no industriales o de traspatio, los que incluyen: explotaciones avícolas familiares utilizadas para autoconsumo.
- Aves de producción industriales; pollos de engorde, reproductoras abuelas y padres de las líneas pesadas y livianas.
- Aves que durante la Vigilancia epidemiológica implementada durante el año 2018 presentaron serología positiva a influenza aviar diferente a H5 y H7.

#### 4. PRUEBAS DIAGNOSTICAS

Se describen a continuación la totalidad de las pruebas diagnósticas utilizadas en la Dirección de Laboratorios y Control Técnico (DILAB) del Senasa durante el año 2019:

**Para la influenza aviar:** como prueba tamiz para el diagnóstico de la influenza aviar se utilizó el test de Elisa de anticuerpos o la prueba de inmunodifusión en agar gel (IDAG)

*Diagnóstico serológico:*

- ▶ *Test de Elisa de anticuerpos*, para la detección de anticuerpos del virus de la influenza de tipo A, con una especificidad mayor al 98% y una sensibilidad del 95%.
- ▶ *Prueba de inmunodifusión en agar gel (IDAG)* para la detección de anticuerpos circulantes tipo A, con una especificidad del 95% y una sensibilidad del 90% para gallinas y del 60% para otras especies de aves.
- ▶ Test de Inhibición de la Hemoaglutinación (H.I) subtipo específico.

*Diagnóstico virológico:*

- ▶ Diagnóstico molecular: por la técnica de RT-PCR (Transcripción Reversa - Reacción en Cadena de la Polimerasa) en tiempo real.

## Para la enfermedad de Newcastle:

### Diagnóstico serológico:

- Para las muestras de la especie gallus gallus se utiliza la prueba de ELISA y en las muestras de otras especies aviares (pato, ganso, pavo) se realiza la prueba de la Inhibición de la Hemoaglutinación (HI) para detectar y establecer títulos de anticuerpos circulantes IgM's e IgG's, cuya sensibilidad y especificidad es mayor al 95%

### Diagnóstico virológico:

- Diagnóstico molecular: por la técnica de RT-PCR en tiempo real para paramyxovirus tipo I. Esta técnica se realiza en el caso que el resultado serológico arroje un título promedio superior a 5000 GMT en la prueba de ELISA.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS

Durante el 2019 se realizaron 13.778 determinaciones correspondientes al diagnóstico serológico y virológicas para la influenza aviar y enfermedad de Newcastle.

En la tabla 1 figuran, discriminadas según origen de las muestras y diagnóstico, las cuales fueron procesadas en el Laboratorio Central del Senasa.

ORIGEN DE LAS MUESTRAS Y DIAGNÓSTICO			INFLUENZA AVIAR				ENF. DE NEWCASTLE	
			Serología IA tipo A	Serología a IA H5-H7	Serología IA otros H	Biología Molecular	Serología	Biología Molecular
			M/P				M/P	
<b>1. Vigilancia Activa</b>	<b>No industriales</b>	<b>aves de traspatio</b>	2850/314	40/8	23/8	51/8	2850/314	115/12
		<b>aves reproductoras</b>	1670/85	-	-	-	-	-
	<b>Industriales</b>	<b>parrilleros</b>	1560/74	-	-	-	-	-
		<b>Importación de reproductores (Pollitos BB)</b>	1300/8	-	-	1300/8	-	1300/8
		<b>Muestreo complementario</b>	299/19	48/4	38/4	299/19	-	-
<b>2. Vigilancia PASIVA</b>			-	-	-	16/2	-	16/2
<b>Total</b>			7679/500	88/12	61/12	1666/37	2850/314	1431/22

Tabla 1 Referencia: M=muestras procesadas;P=predios/núcleos/lotos

## a. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ACTIVA EN AVES DOMÉSTICAS

### 6.1.1 NO INDUSTRIALES

- **Aves de Traspatio:** Para la elaboración del programa de Vigilancia epidemiológica 2019 se trabajó en base al sistema AVE de información Geográfica para Asistencia en la Vigilancia Epidemiológica.

El Sistema AVE considera factores de riesgo (fronteras, aeropuertos, ríos, sitios de asentamiento de aves silvestres, rutas pecuarias terrestres, aves de traspatio, espejos de agua y comercialización de aves) cada uno de estos temas o capas son aplicados para evaluar el riesgo sobre el posible ingreso de la enfermedad al país, a un área determinada.

Se utilizó el método de comparación de a pares, donde la importancia relativa de cada factor de riesgo fue ponderada comparando con el resto de los factores de riesgo.

De acuerdo a estos supuestos establecidos en el Programa se debió muestrear 306 establecimientos. El diseño aseguraba una confianza del 95% de detectar uno o más predios de traspatio infectados en las zonas seleccionadas como de mayor riesgo, si la prevalencia de la IA o NC en la población de aves de traspatio de esas zonas, es de por lo menos el 1% y la prevalencia de las aves infectadas es por lo menos el 20%.

Se adicionó un 15% más de establecimientos, con el fin de que se cumpla con el mínimo calculado, obteniendo un número de 351 predios a muestrear.

Durante el año 2019 ingresaron al laboratorio 2850 sueros correspondientes a 314 predios de aves de traspatio para el diagnóstico de IA y ENC. Por lo que podemos determinar que la cantidad de establecimientos programados se cumplió en un 100%.

De un total de 314 establecimientos muestreados, 8 presentaron serología positiva para Influenza Aviar tipo A. De un total de 83 sueros, 40 resultaron positivos a c-Elisa para influenza aviar tipo A, negativos serológicamente a

H5 y H7.

La totalidad de las muestras de los predios afectados fueron derivados al Departamento de Biología Molecular con resultados negativos mediante la técnica de RT-PCR a influenza aviar tipo A. Las mismas corresponden a gansos, gallinas y pavos de las provincias de Córdoba, Buenos Aires, San Luis, Santa Fe y Neuquén.

Se analizaron mediante el test de Inhibición de la Hemoaglutinina (HI) 23 de los 40 sueros positivos debido a cantidad insuficiente de suero, resultando negativos para H3 y H6 y 3 sueros positivos a H6 y uno H9.

En relación a la enfermedad de Newcastle se procesaron los mismos 2850 sueros, de los cuales 12 establecimientos presentaron resultados positivos por Elisa con un título superior a 5000 GMT, los hisopos fueron derivados al departamento de Biología Molecular resultando negativos a la secuenciación específica de Paramyxovirus aviar tipo I, mediante la técnica RT-PCR en tiempo real.

### 6.1.2 INDUSTRIALES

- **Reproductoras Abuelas y Padres línea liviana y pesada:** En el marco del muestreo de IA para el Plan Nacional de Sanidad Avícola (Resolución Senasa N° 882/02), se recibieron 1670 muestras de suero de 85 lotes/núcleos de reproductores

Todos resultaron serológicamente negativos a Elisa para Influenza aviar tipo A

- **Pollos de engorde:** Se procedió a muestrear en las plantas de faena habilitadas por Senasa, aquellos lotes que de acuerdo a lo comunicado en el Registro del Criador presentaron porcentajes de mortandad igual o mayor al 12%. Se tomaron 1560 sueros provenientes de 74 establecimientos para el diagnóstico de IA.

Todos resultaron serológicamente negativos a Elisa para Influenza aviar tipo A

- **Importación de Reproductores (pollitos bb):** Estos controles se

encuentran basados en los análisis de riesgos previos, y se ajustan a los Certificados Veterinarios Internacionales (CVI) acordados con los países que importan los pollitos bb de 1 día de todos los lotes de padres de líneas livianas y abuelos línea pesada, según lo establecido en la Resolución Senasa N° 882/2002. Durante el 2019, 8 empresas importaron desde Brasil, Francia y Polonia.

Todas las muestras resultaron negativas a IA, ENC, Chlamydia psittaci, Micoplasma gallisepticum y M. sinoviae, Salmonellas inmóviles y dentro de las Salmonellas móviles fueron negativos a Salmonella enteritidis, S. typhimurium y S. heidelberg.

### **6.1.3 MUESTREO COMPLEMENTARIO**

Se muestrearon 19 establecimientos que durante el 2018 presentaron sueros sueros positivos a influenza aviar tipo A, negativos a H5 y H7 y positivos a otras hemoaglutininas. De la tabla 1 se puede observar que en 4 establecimientos en el que obtuvieron 70 sueros, 48 resultaron positivos a c Elisa para Influenza Aviar tipo A, pero negativos a H5 y H7. La totalidad de los hisopos resultaron negativos mediante la técnica de RT-PCR a influenza aviar tipo A.

Se analizaron mediante el test de Inhibición de la Hemoaglutinina (HI) 38 de los 48 sueros positivos a IA tipo A, debido a cantidad insuficiente de suero, resultando positivo 2 sueros a H3, 1 (UNO) a H9 y 1 a H6.

## **b. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PASIVA EN AVES DOMÉSTICAS.**

Se recibieron 2 denuncias espontaneas correspondientes a la provincia de Buenos Aires y Mendoza.

Primer caso (Buenos Aires): Importación proveniente de Portugal; de un lote de 29 aves (9 faisanes, 4 vulturinas, 3 palomas coronadas, 3 búhos, 6 Loris, 2 Ibis y 2 Ibis escarlata), 2 ingresaron muertas (Ibis escarlata). Se remite las aves enteras al Laboratorio Central de Senasa para su examen.

De acuerdo a los hallazgos anatomopatológicos obtenidos a nivel macroscópico y microscópico, la muerte se produjo por una insuficiencia respiratoria aguda con congestión y edema de pulmonar.

De la necropsia se obtuvieron muestras las cuales se procesaron mediante PCR



para el diagnóstico de IA y ENC resultando negativas.

Cabe aclarar que se tomaron hisopados de la totalidad de las aves, los cuales se procesaron mediante RT-PCR para IA y ENC, arrojando resultados negativos.

Segundo caso (Mendoza): denuncia por mortandad en un establecimiento de aves de traspatio. Se procede a la inspección y toma de muestra de un ave muerta para su diagnóstico.

A la necropsia se observa adenocarcinoma hepático, multifocal, coalescente, severo y crónico. Diagnóstico final: muerte por insuficiencia hepática y ascitis, como consecuencia del carcinoma generalizado en tejido hepático.

Se realizó el diagnóstico bacteriológico de las muestras recibidas, mediante cultivo y aislamiento bacteriano, e identificación bioquímica. Los géneros/especies bacterianas hallados son los siguientes: Hígado (nódulo): E. coli, en pureza y alta carga. Pulmón: Staphilococcus spp. Líquido ascítico: sin hallazgos. Médula ósea (hueso largo) sin hallazgos.

Asimismo, se tomaron muestras (hisopado cloacal/traqueal, intestino y tonsilas) para el diagnóstico de IA y ENC mediante RT-PCR obteniéndose resultados negativos.

## 7. CONCLUSIÓN

Como sucede año tras año, se demuestra la sensibilidad del programa de vigilancia reflejado en la detección de títulos altos de la ENC y serologías positivas de IA, negativos a H5 y H7, en los diferentes estratos de aves sometidas al muestreo; asimismo, se continúa sin la detección y aislamiento de estos virus, ya sea mediante la técnica RT-PCR en tiempo real.

La vigilancia de cada estrato productivo, se basa en riesgo, por ejemplo en aves de traspatio se considera la cercanía de países limítrofes con problemas sanitarios, cercanía a polos productivos o a humedales, y en aves comerciales la mortandad diaria, la existencia de predios de traspatio y las condiciones de bioseguridad o sanidad deficiente.

Cabe aclarar, que aquellos establecimientos que presentaron serología positiva a Influenza Aviar tipo A, durante 2019 estarán incluidos para la Vigilancia

---

epidemiológica 2020.

Sin embargo, el escaso registro de denuncias de mortandad y sospechas de enfermedad, nos alerta para continuar reforzando la estrategia de difusión para la concientización de los empresarios, veterinarios y productores comerciales o de traspatio en la necesidad de contribuir con este tipo de denuncias.

Finalmente, nuevamente podemos concluir que los resultados de la vigilancia epidemiológica presentada demuestran con validez estadística y científica la inexistencia de actividad viral para ambas enfermedades, y por lo tanto, se mantiene el estatus de PAÍS LIBRE DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE Y DE INFLUENZA AVIAR DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA.

