

Informe N° 3

Seguimiento al foco de la enfermedad de Newcastle (ENC) en aves marinas, Constitución, VII Región, Chile.

Acciones en la Zona Bajo Control Sanitario:

Zona Infectada:

Censos poblacionales de poblaciones de aves silvestres en la costa de Constitución.

Según estudios de censos realizados en los años 2005, 2006 y 2007¹ existen diferencias en las especies observadas dentro de este período. En la primavera de 2005 se identificaron 18 especies para el sector conformado por la costa de la ciudad de Constitución, correspondiendo a una cantidad menor respecto a las 37 especies identificadas en primavera de 2006. En los estudios posteriores se ha observado la totalidad de las especies identificadas en el año 2005. Las observaciones de los años 2005, 2006 y verano de 2007, han abarcado un rango más amplio comprendido entre Playa Quivolgo por el norte y Laguna Reloca por el sur.

Una de las especies que no se presentó regularmente durante todas las épocas de los tres años de estudio, es el guanay, el cual aparece solo en la primavera del 2006 y posteriormente en el otoño e invierno del año 2007. El cuadro N° 1 presenta una muestra de las 50 especies que están o han estado presentes en algunos de los sitios de estudios.

Cuadro N° 1: Especies de importancia y su presencia en los sitios de estudio en distintas épocas durante tres años.

Nombre Común	Primavera 2005	Invierno 2006	Primavera 2006	Verano 2007	Otoño 2007	Invierno 2007
Pelicano	X	X	X	X	X	X
Piquero	X	X	X	X	X	X
Yeco	X	X	X	X	X	X
Lile	X	X	X	X	X	X
Guanay			X		X	X
Gaviota dominicana	X	X	X	X	X	X
Gaviota cáhuil	X	X	X	X	X	X
Gaviota franklin	X		X	X	X	
Gaviotín monja	X	X	X	X	X	X
Gaviotín sudamericano		X				X
Pimpollo				X		
Garza chica			X	X	X	X
Pilpilén	X	X	X	X		X

En términos de la distribución geográfica de las distintas especies identificadas, y considerando el total de especies nativas detectadas en los censos de los años 2005 a 2007, se establecería

¹ Centro Regional de Estudios Ambientales, Universidad Católica de la Santísima Concepción.

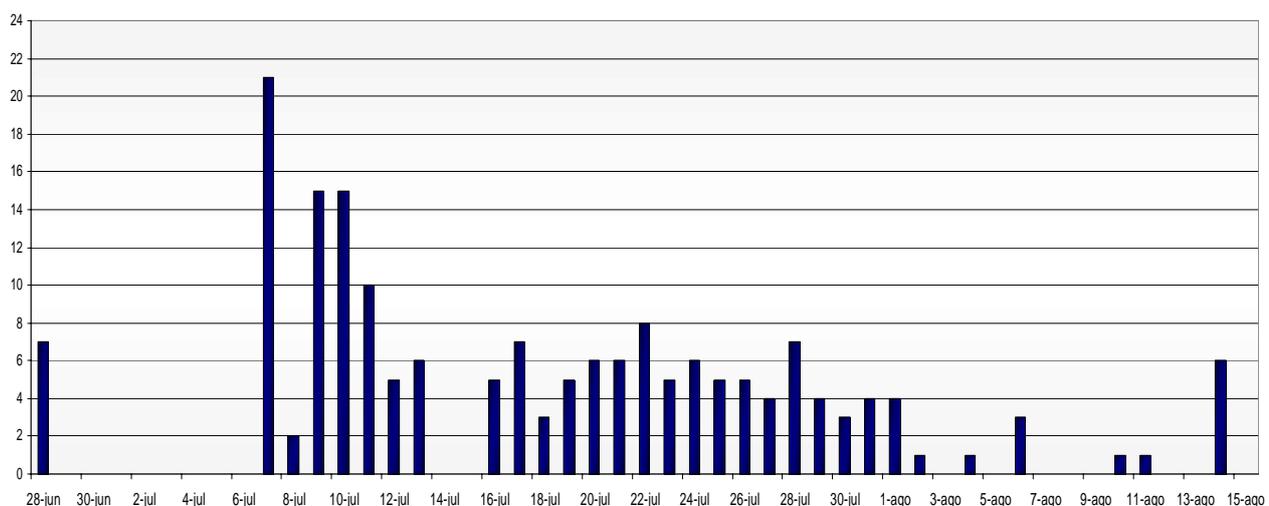
que las aves identificadas no corresponden a especies de distribución específicas, por el contrario, todas las aves descritas en estos reportes, presentan extensos rangos de distribución.

En el censo realizado en junio del 2007, fue determinada una población de 9.444 individuos, agrupados en 18 especies o taxa. Las especies más abundantes fueron guanay (*Phalacrocorax bouganvillii*) con un total de 4.789 (50,7%), piquero (*Sula variegata*) 20,1% y pelicano (*Pelecanus thagus*) con una representación de 13,36%. La especie más representativa fue la gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) la cual se encontró en todos los sitios de observación.

Vigilancia de morbilidad de aves marinas en la zona bajo Control Sanitario.

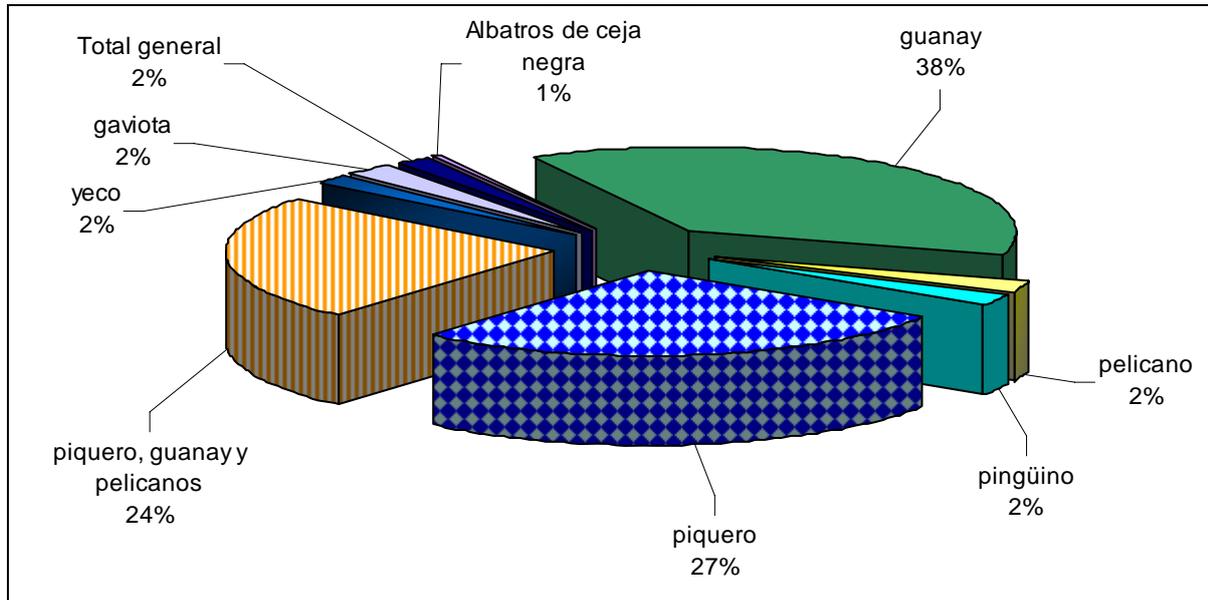
Entre el 7 y el 11 de julio, se registró el 34 % del total de aves recolectadas, siendo el 7 de julio, el día de mayor recolección de aves dentro de todo el período. Entre el 2 y el 13 de agosto, se verifica la menor recolección de aves, correspondiente al 7% del total de aves encontradas. En la recolección de aves, entre los días 12 al 15 de agosto, no se encontraron aves enfermas ni muertas, excepto el día 14; en el cual, se encontraron 2 aves vivas y 4 aves muertas, posterior a un fuerte temporal. Se tomaron muestras y se enviaron al laboratorio del SAG.

Gráfico N° 1: Serie diaria de la vigilancia sobre la morbilidad de aves marinas en la zona costera, 28 de junio al 15 de agosto de 2007.



Con relación al tipo de ave recolectada, un 24% ha sido asignado a un grupo común conformado por piqueros, guanay y pelícanos, dado que en los inicios del foco, no se pudo desagregar por especie. Un 38% de las especies encontradas corresponde a guanay, la especie, hasta ahora la más abundante, un 27% corresponde a piqueros, el 2% a pelícanos, pingüinos, gaviotas y yeco y un 1% a albatros de ceja negra (gráfico N°2).

Gráfico N°2



Índice de patogenicidad (IPIC)

Se realizó una segunda prueba IPIC con la cepa aislada del caso índice; en esta ocasión con dos pasajes y el resultado fue un valor IPIC= 1,16, similar al obtenido en la primera prueba y correspondiendo a una cepa mesogénica. De igual manera, se realizó una prueba IPIC a una cepa aislada de piquero, que obtuvo un índice = 1,28, correspondiendo también a una cepa mesogénica.

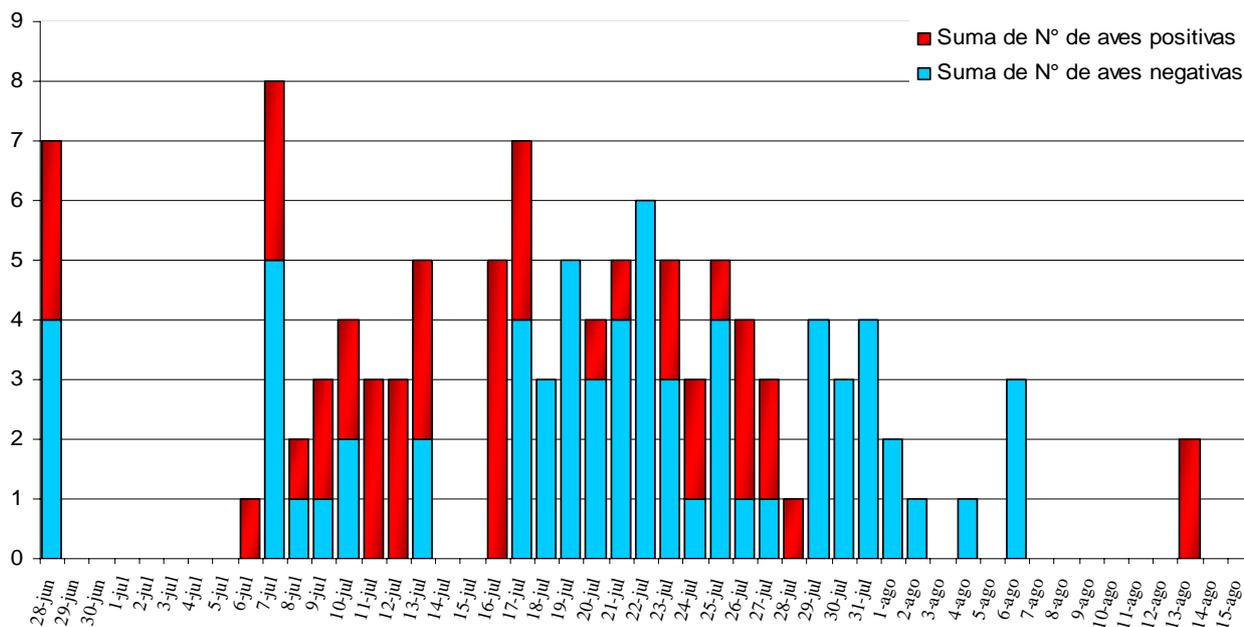
En el plano molecular el virus Newcastle aislado desde cormoranes (guanay), (**CT/Constitución-Chile/7304/2007**) presenta una secuencia aminoacídica del sitio de clivaje de la proteína de fusión que es característica y única de los aislados virales descritos en esta especie. La secuencia del virus chileno $_{109}\text{SRGKRQKRF}_{117}$ incluye la sustitución del aminoácido R por G en la posición 110 la cual se ha detectado en cormoranes desde 1990 de diferentes sitios del mundo y en distintos años de reproducción².

En el gráfico N° 3 se entrega la serie diaria de aves marinas muestreadas según sus resultados de laboratorio diagnóstico³, evidenciándose un alto número de positivos entre el 28 de junio y el 17 de julio. Desde el 18 al 28 de julio se observó una menor frecuencia de aves con resultados positivos. Desde el 29 de julio al 12 de agosto, se han obtenido solo resultados negativos en las aves muestreadas, detectándose dos aves positivas el día 13 de agosto.

Gráfico N° 3: Aves muestreadas por día según resultados a pruebas diagnósticas de ENC

² Laboratorio de Diagnóstico Molecular - Lo Aguirre.

³ Pruebas de PCR y/o aislamiento viral.



Zona de Vigilancia.

Censo de aves en la ciudad de Constitución:

Concluida la segunda semana de vacunación, se actualizaron las cifras del censo poblacional quedando de la siguiente forma:

Cuadro Nº 2. Censo poblacional de aves actualizado de la ciudad de Constitución, hasta el 1 de agosto.

CASAS	PATOS	GALLINAS	PAVOS	GANSOS	FAISANES	PELÍCANO	TOTAL
536	148	4732	17	14	11	1	4923

Protección de aves domésticas:

El 8 de agosto se concluyó la segunda dosis de vacunación en las aves censadas. Está se realizó con la misma vacuna utilizada en la primera dosis, Cepa La Sota, a virus vivo de la enfermedad de Newcastle vía instilación ocular.

Los cuadros 3 y 4 presentan los resultados de las fases de vacunación. El cuadro Nº 3 muestra la proporción de aves expuestas que fueron vacunadas con una dosis mientras que el cuadro Nº 4 evidencia la proporción de aves domésticas en riesgo que ha recibido la segunda dosis vacuna.

Cuadro Nº 3: Aves domésticas vacunadas con una dosis.

	Nº de casas	Gallinas	Patos	Pavos	Gansos	Faisanes	Pelícanos	TOTAL
Censo	536	4732	148	17	14	11	1	4923
1º Dosis	516	4557	104	17	14	11	1	4703
%	96,3	96,3	70,3	100	100	100	100	95,5

En la primera dosis de la vacuna, se visitó el 96% de las casas con presencia de aves domésticas en riesgo, y en ellas se vacunó un 96% de gallinas, 70% de patos y un 100% de los pavos, gansos y faisanes. la primera fase de vacunación finalizó con un 96% de cobertura vaccinal en las aves domésticas en riesgo.

Cuadro N° 4. Aves domésticas vacunadas con una segunda dosis, hasta la finalización de la campaña.

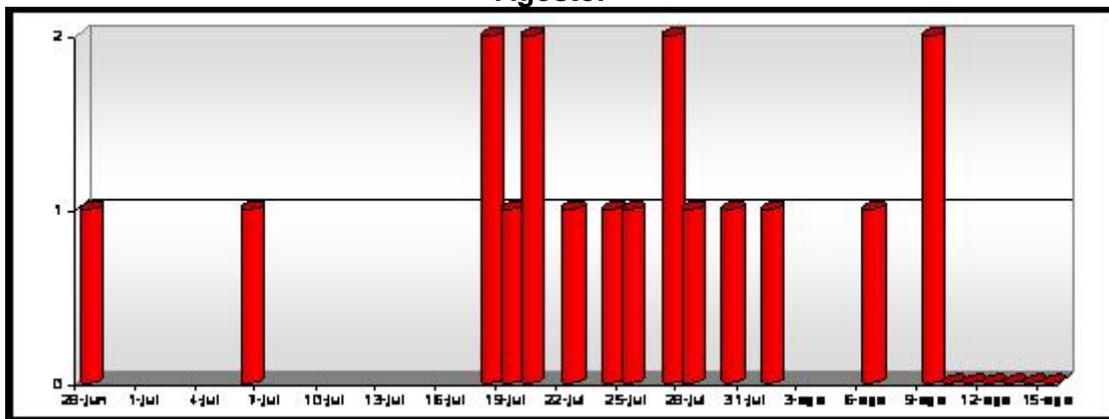
	N° de casas	Gallinas	Patos	Pavos	Gansos	Faisanes	Pelícanos	TOTAL
Censo	536	4732	148	17	14	11	1	4923
2° dosis	505	4548	84	17	14	10	1	4673
%	96,3	96,1	56,8	100	100	90,9	100	94,9

En la segunda dosis de vacuna se visitó el 96% de las casas con aves, y fue vacunada el 96% de las gallinas, el 57% de patos, 91% de faisanes y un 100% de pavos y gansos. Al terminar la campaña de vacunación se estimó una cobertura del 95% de la población de aves domésticas en riesgo.

Atención de denuncias o sospechas:

Hasta el 15 de agosto, se han atendido 18 denuncias de enfermedades en aves localizadas en la zona de control sanitario y comuna de Constitución. Todas las muestras de obtenidas, con motivo de la atención de estas denuncias han resultado negativas para ENC. De manera regular las muestras obtenidas son examinadas también para influenza aviar y enfermedad del Nilo Occidental, todas con resultados negativos.

Gráfico N° 4. Número de denuncias de aves registradas entre el 28 de junio y el 15 de Agosto.



Acciones de alerta sanitaria en Regiones del país.

VIII Región.

El día 21 de julio se atiende una denuncia de un ave silvestre muerta en el estuario de Lengua. El ave correspondía a una garza chica (*Egretta thula*). El ave se envió completa al laboratorio oficial del SAG en Lo Aguirre, para el diagnóstico de influenza aviar y enfermedad de Newcastle.

El día 31 de julio el laboratorio oficial, informa el resultado del protocolo 8310, como positiva a RT-PCR para la enfermedad de Newcastle.



Garza chica (*Egretta thula*).

Las acciones adoptadas desde el 1 de agosto, fueron las siguientes:

Elaboración de mapas de la zona del humedal de Lenga para estimar distancia del lugar donde se encontró el ave a los planteles avícolas más próximos y, de la zona donde se encuentra el humedal y la zona a catastrar.

Se dispuso de dos equipos de trabajo a objeto de efectuar un catastro de aves domésticas en las viviendas del sector y otro a cargo de la vigilancia del humedal de Lenga, con la tarea de recorrerlo en su totalidad y la zona costera aledaña.

Formar un segundo equipo, encargado de catastrar las viviendas aledañas al humedal en un radio de 3 km. No se han encontrado aves silvestres muertas ni se han atendido denuncias en aves domésticas que hagan sospechar de enfermedad de Newcastle.

Como antecedente previo a esta denuncia se debe indicar que el 25 de junio, se produjo la emergencia de un derrame de petróleo en la zona de Lenga, por lo cual se realizó una intensa vigilancia en las aves afectadas. Desde esa oportunidad se han muestreado para necropsia, influenza aviar y enfermedad de Newcastle, un total de 65 aves silvestres, entre blanquillos, yecos, pimpollos, huairavo, gaviota, pato jergón, fardela, lile y playero. Todas estas muestras han resultado negativas a las pruebas diagnósticas de influenza aviar y enfermedad de Newcastle.

El viernes 3 de agosto, el Laboratorio Lo Aguirre, informó, que los análisis genéticos preliminares de la cepa de virus de la enfermedad de Newcastle detectada en la garza chica, indican que el patotipo pertenece a una cepa del tipo: "Lentogénico". Fundado en este informe, se ha levantado el estado de alerta en la VIII Región.

Santiago, 20 de agosto de 2007