



**Informe Resultados Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos
de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos en la Producción de
Pollos de engorde 2020**

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA)
Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria
Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios
Subgerencia de Protección Animal**

2022



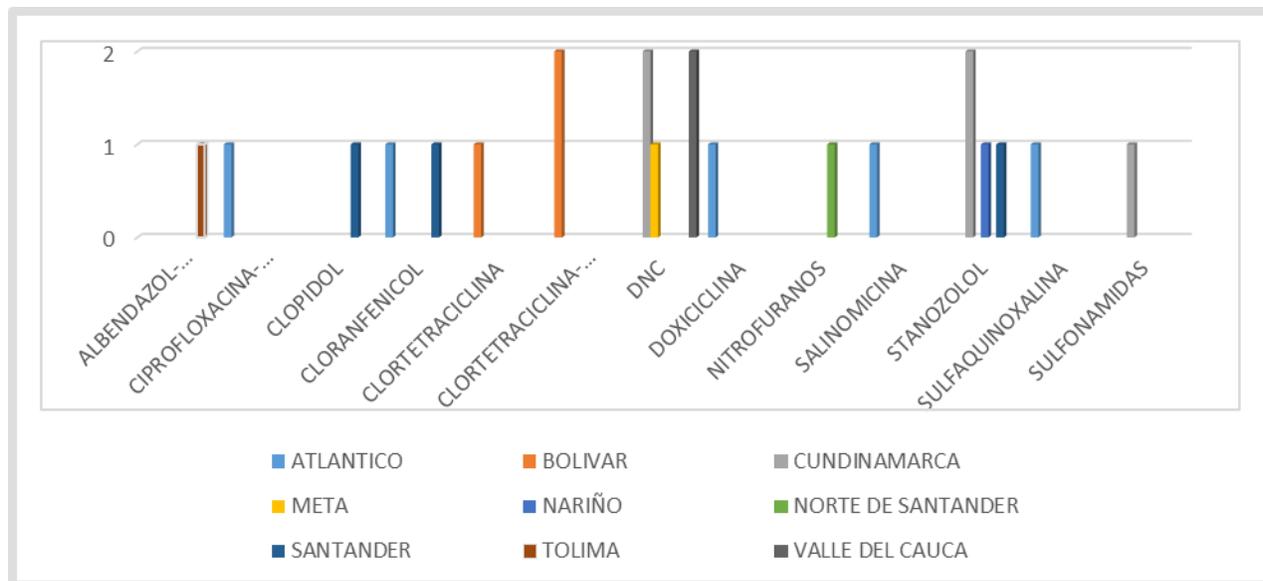
Resumen

Este informe presenta los resultados obtenidos del trabajo desarrollado en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre del año 2020, de las actividades de vigilancia y control de residuos de medicamentos y contaminantes químicos en granjas avícolas destinadas a la producción de pollos de engorde en Colombia, realizada mediante el análisis de muestras tomadas en la producción primaria, por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA y las muestras tomadas en plantas de beneficio, que se encuentran bajo la supervisión permanente del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA.

Obedeciendo al Plan Nacional y teniendo en cuenta la capacidad operativa del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios - LANIP, se programaron 50 predios, ubicados en los departamentos con mayores índices de producción de pollos de engorde en el país, realizándose la ejecución y procesamiento del 100% de las muestras, con un total de resultados “negativo” para cloranfenicol. Por otra parte, no hubo lugar a la realización de visitas de Inspección Vigilancia y Control - IVC basadas en riesgo, dado que tampoco se reportaron hallazgos en el muestreo realizado a plantas de sacrificio por el INVIMA.

En relación con el monitoreo de los planes desarrollados en años anteriores en granjas avícolas, se identifica un mejoramiento en los procedimientos en relación con el buen uso de medicamentos en la especie aviar para esta sustancia, contrario a lo presentado en los animales muestreados en periodo pasados entre el 2018 y 2019, en donde esta sustancia fue identificada. Situación similar muestran los resultados de análisis realizados por el INVIMA para otro tipo de sustancias como lo muestra la tabla anexa.

Tabla N°1. NOMBRE DE TABLA



Fuente: xxxxxx

Desde el área técnica del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, a través de la resolución 1326 de 1981 “Por medio del cual se establecen los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal, destinados al consumo humano”, se ha señalado que el cloranfenicol hace parte de los medicamentos que no pueden ser comercializados, ni utilizados en animales destinados para consumo humano, por los efectos secundarios de gran importancia que ocasiona en animales y en seres humanos,



mientras que otras sustancias como los nitroimidazoles, son sustancias restringidas, quiere decir que están permitidas, pero su uso es restringido sólo para algunas especies animales.

Se requiere un plan integrado entre las entidades oficiales (ICA e INVIMA) a lo largo de la cadena productiva, para realizar un correcto seguimiento que permita atender los procedimientos completos establecidos dentro de la Directiva 96/23 de la Unión Europea para los planes de muestreo de residuos.

Introducción

Con el propósito contribuir a la inocuidad de los alimentos de consumo nacional, dentro de la misión de promover y proteger la salud de los consumidores, y elevar el estatus sanitario del país, lograr la equivalencia sanitaria para el ingreso de nuestros productos agropecuarios a mercados internacionales y conforme a lo establecido en el artículo 4 de la Resolución 770 de 2014, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR y del Ministerio de Salud y Protección Social - Minsalud, en el que se determinó que el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, en el marco de sus competencias, serán las entidades responsables de formular, ejecutar y realizar el seguimiento y evaluación de los Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos (PNSVCR), durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2020, se llevó a cabo el desarrollo del plan de monitoreo, para la identificación de residuos de medicamentos y contaminantes químicos en pollos de engorde con destino a sacrificio.

El desarrollo de este plan permitió realizar la toma y envío de muestras desde producción primaria para su análisis, los cuales fueron evaluados para determinar las condiciones de inocuidad de los animales y de la carne de pollo con destino al consumo humano, mediante la identificación del cloranfenicol, sustancia prohibida y restringida dentro de la industria avícola en Colombia

1. PLAN MONITOREO PRODUCCIÓN PRIMARIA

El siguiente informe presenta el análisis de los resultados del programa de monitoreo de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos, en muestras tomadas por funcionarios del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, en granjas avícolas de producción de pollo de engorde en el año 2020, esto con el fin de establecer e identificar a través de su evaluación, el componente de gestión del riesgo, de acuerdo con los resultados encontrados.

Durante este periodo fueron muestreadas 50 granjas avícolas cumpliendo con el programa establecido dentro del plan Nacional subsectorial; en cada predio se tomó una (1) muestra de sangre de aves, para uno o varios lotes que se encontraban dentro de la misma etapa de producción y condiciones de manejo, muestras que fueron enviadas al Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios - LANIP, para su posterior análisis de la sustancia cloranfenicol.

1.1. METODOLOGIA Y POBLACION DE LA MUESTRAS

Se siguió la directiva 96/23 de la Unión Europea, en su capítulo 2, en la que se estableció que el número de muestras para ser tomadas cada año, debe ser para cada categoría de aves de corral considerando (pollos de carne, gallinas de reforma, pavos y otras aves de corral); además, el número mínimo de muestras anuales deberá ser al menos igual a 1 (una) por cada doscientos (200) toneladas de la producción anual (peso muerto), con un mínimo de cien (100) muestras por cada grupo de sustancias, si la producción anual de la categoría de aves considerada es superior a 5.000 toneladas. El equivalente de una quinta parte de dichas muestras deberá



tomarse en granja directamente. Cada subgrupo del grupo A deberá someterse a verificación cada año en un mínimo del 5 % del número total de muestras que se hubieren de recoger para el grupo A, sin embargo, la distribución de las muestras puede ser decidida por cada país de acuerdo a la estructura de su industria. En este caso, dada la capacidad operativa y recursos disponibles por el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios – LANIP, se determinó monitorear sólo la sustancia de cloranfenicol.

1.1.1. Insumos para el diseño del plan de muestreo

Los insumos para el diseño del plan de muestreo 2020 fueron:

- a. Número de animales sacrificados en el año anterior (2019); fuente Federación Nacional de Avicultores de Colombia.- FENAVI.
- b. Granjas avícolas registradas ante el ICA: Fuente ICA

1.1.2 Universo y Población

Se determinaron los departamentos que, por sus índices de producción de pollo de engorde, son los de mayor relevancia para el monitoreo, teniendo en cuenta la situación epidemiológica actual, y bajo este marco se definió que el total de muestras para el año 2020 sería de cincuenta (50) granjas avícolas.

El universo para este plan estuvo conformado por predios ubicados en los departamentos de Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Santander, Tolima y Valle del Cauca que estuvieran registrados ante el ICA como granjas avícolas destinadas a la producción de pollos de engorde.

1.2. SUSTANCIAS MONITOREADAS

La sustancia monitoreada para el desarrollo de este plan fue el cloranfenicol, sustancia que se ubica dentro del Grupo A, conforme a la Directiva 96/23 UE, con la que se logró monitorear e investigar, el posible uso de esta sustancia en granjas avícolas del país.

Conforme a lo señalado anteriormente, la ejecución del número de muestras y análisis realizados en relación a lo programado fue del 100%, que corresponde a cincuenta (50) muestras, procesadas y analizadas para cloranfenicol.

El método analítico utilizado en el proceso de determinación de esta molécula disponible por el laboratorio LANIP, obedece a una prueba HPLC –MSMS de tipo confirmatoria.

Cloranfenicol

El cloranfenicol es un antibiótico de amplio espectro altamente efectivo contra la mayoría de bacterias Gram positivas y Gram negativas, así como la mayoría de anaerobios; su empleo tanto en medicina humana como en medicina veterinaria ha sido tomado con mucha reserva, debido a que se le señala como uno de los principales agentes causales de la anemia aplásica irreversible, un hecho comprobado tras múltiples y trabajos y observaciones, especialmente en el campo humano; considerando además que algunos pacientes presentan pancitopenia intensa y a menudo, aplasia medular irreversible y mortal y en una baja proporción pueden presentarse náuseas, vómito, glositis, estomatitis y diarrea (Young NS, Maciejewski JP. Aplastic anemia. 2018).



El uso del cloranfenicol en Colombia, como en la mayoría de países del mundo, está prohibido para su comercialización, importación y tenencia como insumo veterinario, en animales destinados al consumo humano. En vista de las conclusiones del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios - JECFA basadas en la información científica disponible, no existe un nivel seguro de residuos de cloranfenicol o sus metabolitos en los alimentos, que represente un riesgo aceptable para los consumidores. Por esta razón, las autoridades competentes deberían prevenir la presencia de residuos del cloranfenicol en los alimentos. Esto puede lograrse a través de no usar este medicamento en animales productores de alimentos.

Colombia mediante Resolución 1326 de 1981 Artículo 7, numeral 6, prohíbe su uso por ser fácilmente reemplazable por otros antimicrobianos de igual o superior potencia sin efectos colaterales del mismo.

2. RESULTADOS

Conforme a lo señalado anteriormente, la ejecución de número de granjas avícolas y número de análisis realizados en relación a lo programado fue del 100%, que corresponde a cincuenta (50) predios, muestreados y analizados para cloranfenicol.

Obedeciendo al Plan Nacional, la asignación y distribución de muestras por departamento, se realizó de acuerdo a los índices de producción de pollos de engorde en el país, de esta forma un mayor número de predios en los departamentos de Cundinamarca 18%, Santander 18%, Valle del Cauca 16%, Antioquia y Cauca cada una con 12%, Norte de Santander 10% y por último a Tolima 8% y Huila 6%.

Tabla 2: Distribución del número de granjas y muestras tomadas en producción primaria por departamento 2020

DEPARTAMENTO	NUMERO DE GRANJAS PROGRAMADAS	NUMERO DE GRANJAS MUESTRADAS	MUESTRAS CONFORMES	MUESTRAS NO CONFORMES
ANTIOQUIA	6	6	6	0
CAUCA	6	6	6	0
CUNDINAMARCA	9	9	9	0
HUILA	3	3	3	0
NORTE DE SANTANDER	5	5	5	0
SANTANDER	9	9	9	0
TOLIMA	4	4	4	0
VALLE DEL CAUCA	8	8	8	0
TOTAL	50	50	50	0

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria del ICA

La **tabla No. 2** Presenta los resultados de acuerdo a la distribución final programada y ejecutada por departamento.

Ninguna de las muestras evaluadas presentó resultados “no conformes” para cada uno de los departamentos, es decir, el 100% de las muestras evaluadas dio como resultado “conforme” o negativo para la sustancia de cloranfenicol.



Para este caso, desde la producción primaria se toma como valores positivos los que se encuentran por encima del Límite de Detección del Método, es decir que, un resultado “no conforme” es equivalente a la presencia o hallazgo de la sustancia dentro de la muestra.

En relación con el monitoreo de los planes desarrollados en años anteriores en granjas avícolas, se identifica mejoramiento en los procedimientos en relación con el buen uso de medicamentos en la especie aviar para esta sustancia, contrario a lo presentado en los animales muestreados en periodo pasados entre el 2018 y 2019 en donde esta sustancia fue identificada.

3. VISITAS DE INSPECCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL BASADAS EN RIESGO (IVCbrQ)

Las actividades de Inspección Vigilancia y Control (IVC) basadas en riesgo, buscan proteger la salud humana y de los animales, minimizando el riesgo, lo cual se logra a través del cumplimiento de los estándares y requisitos establecidos en la normativa vigente relacionada con la producción primaria de alimentos de origen pecuario.

Para este estudio y como ya fue mencionado en el capítulo anterior, en la producción primaria, no se identificaron resultados “no conforme”; ahora bien, los análisis realizados por el INVIMA en las muestras tomadas en plantas de beneficio, tampoco se presentaron resultados “no conforme” que diera lugar a la realización de visitas de seguimiento de IVC basadas en riesgo, lo que permite confirmar que el uso de esta sustancia no se realiza en las granjas evaluadas por el ICA y por el INVIMA, lo que es un buen indicador para la industria avícola y específicamente en el subsector de producción de pollos de engorde.

4. NECESIDADES Y DEBILIDADES PRESENTADAS EN EL CUMPLIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN

Dentro de las dificultades y necesidades que continúa presentándose, para dar un efectivo cumplimiento a este plan, podemos mencionar lo siguiente:

- Desarrollar un plan subsectorial de residuos y medicamentos químicos en pollos de engorde integrado con el INVIMA, que permita el análisis de sustancias acordes con las prioridades establecidas que dé cumplimiento a la Resolución 770 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural
- Formulación y ejecución del plan Nacional en correspondencia con la directriz 96/23 de UE, con un diseño estadístico aplicado sobre el total de analitos y de la producción nacional.
- Fortalecer el LANIP, dotándolo de materiales, personal necesario, reactivos y equipos que den la capacidad analítica y que permita atender los procedimientos completos establecidos por la Directiva 96/23, para el plan de muestreo.
- La falta de esta infraestructura impide que de manera oportuna se emitan resultados, y se analicen todas las sustancias que requieren el control y seguimiento.
- Disponibilidad de recursos humanos, técnicos y económicos necesarios y oportunos, que permitan la ejecución de conformidad con el plan y la programación establecida.

5. CONCLUSIONES

- Por capacidad operativa del LANIP, en el presente plan se determinó solamente el monitoreo de cloranfenicol dentro de las sustancias del Grupo A.



- Se cumplió con el 100% del muestreo programado, se interpreta entonces, como cincuenta (50) muestras recolectadas en granjas avícolas, ubicadas en los departamentos seleccionados, con base en el índice de producción de pollos de engorde destinados al sacrificio con destino a consumo humano.
- Las muestras analizadas en granjas avícolas, no registraron resultados “no conforme” para cloranfenicol, y dentro del componente de visitas de seguimiento de IVC basadas en riesgo no hubo lugar a la realización de visitas, ya que tampoco se presentaron reportes de hallazgos en el muestreo realizado a plantas de sacrificio por el INVIMA.
- Se requiere un plan integrado entre las entidades oficiales (ICA e INVIMA) a lo largo de la cadena productiva, para realizar un correcto seguimiento (muestras en predio, simultáneamente con muestras en planta de beneficio), que permita atender los procedimientos completos establecidos dentro de la Directiva 96/23, para los planes de muestreo de residuos.

Referencia

Young NS, Maciejewski JP. Aplastic anemia. In: Hoffman R, Benz EJ, Silberstein LE, et al, eds. *Hematology: Basic Principles and Practice*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2018: chap 30. <https://www.pennmedicine.org/for-patients-and-visitors/patient-information/conditions-treated-a-to-z/aplastic-anemia>

LUIS FELIPE GARNICA GÓMEZ

Dirección Técnica Inocuidad e Insumos Veterinarios - ICA

EDILBERTO BRITO SIERRA

Coordinador Grupo Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria - ICA