

**RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE
RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS EN
HUEVOS FRESCOS DE GALLINA PONEDORA
AÑO 2023**

Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria y Bienestar Animal
Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios
Subgerencia de Protección Animal
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA



Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas
Dirección de Alimentos y Bebidas
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA



2024

www.invima.gov.co



Línea anticorrupción: (601) 242 5040
denunciasanticorrupcion@invima.gov.co



Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima
Oficina Principal: Cra 10 # 64 - 28 - Administrativo: Cra 10 # 64 - 60 PBX: (601) 242 5000 - Bogotá

**Director General Invima**

Francisco Rossi Buenaventura

Gerente General (E) ICA

Paula Andrea Cepeda Rodríguez

Directora Técnica de Alimentos y Bebidas-Invima

Alba Rocío Jiménez Tovar

Directora Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios-ICA

Viviana Sofía Zamora Pineda

Resultados del Plan Nacional Sub sectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas en huevos frescos de gallina ponedora en el año 2023.

Revisó:

César Malagón

Coordinador Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas-Invima.

Francisco Javier Osorio Martínez

Coordinador Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria y Bienestar Animal-ICA.

Elaboró:

Constanza Espinosa Pérez

Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas - Invima.

María Angélica Ávila Rubiano

Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria y Bienestar Animal-ICA.

2024

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima

Sede principal: Carrera 10 # 64-28 Bogotá, Colombia

Teléfono conmutador: (57)(1) 242-5000

Línea gratuita: 01 8000 122220



Resumen

Este informe presenta los resultados sobre las acciones de vigilancia y control frente a los residuos de medicamentos veterinarios y de otras sustancias químicas en huevos frescos de gallinas ponedoras en Colombia, durante el año 2023, a través del plan interinstitucional nacional subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas en huevos frescos de gallina ponedora.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en el marco de sus competencias, son las autoridades sanitarias responsables de formular, ejecutar, y realizar el seguimiento y evaluación de este plan.

El ICA recolectó 110 muestras (cada muestra conformada por 6 huevos de muestra y 6 huevos de contramuestra) en predios de producción primaria. Por su parte Invima gestionó la recolección y análisis de las muestras y evaluó los resultados analíticos obtenidos.

Los resultados analíticos de estas muestras fueron emitidos por el Laboratorio Nacional de Referencia Invima (Laboratorio fisicoquímico de alimentos y bebidas) y laboratorio externo tercerizado.

Dentro de los resultados se evidenciaron:

- Tres (3) muestras no conforme reportadas por el Laboratorio fisicoquímico de alimentos y bebidas-LFAB- de Invima, para nitrofuranos (Furazolidona: 3-amino-2-oxazolidinona -AOZ).
- Nueve (9) muestras con resultados positivos para nitroimidazoles, anticoccidiales y antihelmínticos.

Este informe se elabora de acuerdo con el artículo 9 de la Resolución 770 de 2014, expedida por los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Salud y Protección Social.



Introducción

Como contribución 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, para lograr la equivalencia sanitaria y facilitar el ingreso de nuestros productos agropecuarios a mercados internacionales, conforme a lo establecido en el artículo 4 de la Resolución 770 de 2014, se determinó que el ICA y el Invima, en el marco de sus competencias, son las entidades responsables de formular, ejecutar, realizar el seguimiento y evaluación de los Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos (PNSVCR).

Por lo tanto, el ICA y el Invima como autoridades sanitarias competentes en Colombia, que ejercen actividades de inspección, vigilancia y control en el territorio nacional sobre la producción primaria, procesamiento, preparación, envase, importación y exportación de alimentos para consumo humano, formulan y gestionan este plan, fundamentados en las actividades de vigilancia y control de la calidad e inocuidad del huevo como producto agropecuario destinado al consumo humano en el país.

Este informe presenta los resultados de la evaluación de residuos de medicamentos veterinarios y de otras sustancias químicas en huevo frescos de gallina ponedora correspondientes al Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas en huevo fresco de gallina para consumo humano durante el año 2023, como trabajo articulado entre el ICA y el Invima.

Las 110 muestras de este plan fueron tomadas por el ICA, en predios avícolas en 17 departamentos del territorio nacional correspondientes a Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre y Tolima, seleccionados, en función del número de predios registrados ante el ICA como productores de pollo de engorde. El total de estas muestras tomadas por ICA fueron analizadas por el Laboratorio Nacional de Referencia INVIMA y por el laboratorio externo VIAMED.

A continuación, se presentan los componentes de informe:

- Metodología del muestreo
- Resultados obtenidos en la ejecución de las actividades dispuestas en el plan
- Incumplimientos detectados durante la ejecución
- Acciones de Inspección, Vigilancia y Control (IVC) basadas en riesgo
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía

1. METODOLOGÍA DEL MUESTREO

1.1. Distribución del muestreo

El diseño estadístico del plan corresponde a un muestreo no probabilístico por conveniencia por volumen de producción de huevos por departamento. Las muestras para el PNSVCR de huevo de gallina 2023, fueron tomadas en predios de producción primaria seleccionadas por el ICA de acuerdo con los siguientes criterios de selección:

- Registro Sanitario de Predio Pecuario-RSPP
- Autorización Sanitaria y de Inocuidad-ASI
- Certificadas como predios avícolas bioseguros de postura (Resolución ICA 3651 de 2014)
- Con más de 2.000 aves de postura en producción.
- Con resultados no conformes a residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas de planes anteriores.

En la tabla 1. se presenta la distribución por departamentos y municipios de las muestras tomadas por el ICA para la ejecución del plan:

Tabla 1. Distribución de muestras tomadas por departamentos y municipios.

| Departamento | *Número de muestras por municipio | **Número de muestras por Departamento |
|--------------|---|---------------------------------------|
| ANTIOQUIA | Rionegro (1) Frontino (4) Guarne (1) La Ceja (1) El Retiro (1) El Carmen del Viboral (1) San Pedro de los Milagros(2) | 11 |
| ATLANTICO | Baranoa (2) Sabanalarga (3) | 5 |
| BOYACÁ | Chitaraque (1) | 1 |
| CÓRDOBA | Sahagún (1) Chinú (1) Ciénaga de oro (1) Planeta Rica (1) | 4 |
| CALDAS | Aguadas (2) Chinchiná (1) | 3 |
| CAUCA | Piendamó (1) Totoró (1) | 2 |
| CESAR | Valledupar (1) El Copey (1) Río de oro (1) | 3 |

| Departamento | *Número de muestras por municipio | **Número de muestras por Departamento |
|--------------------|--|---------------------------------------|
| CUNDINAMARCA | Albán (1) Anolaima (1) Arbeláez (1) Cachipay (1) Cáqueza (2) Choachí (8) Facatativá (2) Fomeque (3) Fusagasugá (4) Guayabal de Siquima (2) Madrid (2) Silvania (4) Soacha (1) Ubaque (1) Villeta (1) | 34 |
| HUILA | Palermo (1) Garzón (2) Gigante (2) Rivera (2) | 7 |
| META | Cumará (1) | 1 |
| NARIÑO | Yacuanquer (2) Arboleda (1) Chachagüí (1) | 4 |
| NORTE DE SANTANDER | Chinácota (2) Ocaña (2) Villa del Rosario (1) Los Patios (1) | 6 |
| QUINDIO | Calarcá (2) Armenia (1) Salento (1) | 4 |
| RISARALDA | Pereira (1) Dosquebradas (1) | 2 |
| SANTANDER | Floridablanca (1) Piedecuesta (3) Barbosa (5) Lebrija (3) Los Santos (4) San Gil (1) | 17 |
| SUCRE | Sincelejo (1) | 1 |
| TOLIMA | Piedras (2) Guamo (1) Ibagué (2) | 5 |
| TOTAL | | 110 |

Fuente:

* Registros de forma 3-1100 Remisión de muestras del Plan subsectorial de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos - ICA 2023

**Invima

1.2. Muestras objeto de monitoreo y análisis

En total se tomaron 110 muestras dentro del plan, analizadas por dos (2) laboratorios así:

-Laboratorio Nacional de Referencia de Invima: 100 muestras

-Laboratorio VIAMED: 10 muestras

1.3. Analitos monitoreados

Este plan permitió vigilar y controlar los residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas que podrían estar presentes en la producción primaria de huevo de gallina para consumo humano.

Los analitos monitoreados se presentan en la tabla 2, se establecen tomando elementos metodológicos de los anexos I, II y IV del Reglamento (UE) 2022/1644 para la matriz leche bovina y el documento “Guidelines on EU requirements for entry of animals and products of animal origin- Control plans for residues of veterinary medicines, pesticides and contaminants” y de acuerdo con la disponibilidad presupuestal del Grupo del Sistema de análisis de riesgos químicos en alimentos y bebidas para el año 2023 y a la oferta analítica de los Laboratorios Invima y Viamed.

Tabla 2. Clasificación de sustancias y analitos monitoreados

| **Grupo de Sustancias | Grupo de sustancias y Analitos |
|-----------------------|--|
| A2a | Cloranfenicol |
| A2b | Nitrofuranos: Furazolidona: 3-amino-2-oxazolidinona-AOZ y Furaltadona: 3-amino5-morfolinometil-2-oxazolidinona-AMAZ |
| A2c | Nitroimidazoles: Dimetridazol, Ronidazol, Metronidazol, Ipronidazol, Hidroxipronidazol, Hidroximetronidazol |
| A3b | Productos fitosanitarios y biocidas: Verde Malaquita, Leuco Verde de Malaquita, Violeta de genciana (Cristal Violeta), Leuco Cristal Violeta, Verde Brillante, Azul Básico 7 |
| B1a | Fenicoles: florfenicol-tianfenicol |
| | Antimicrobianos: Macrólido: Eritromicina, Tilmicosina, Lincosamidas: Lincomicina, Sulfonamidas: Sulfametoxipiridazina, Sulfadoxina, Sulfadimetoxina, Sulfaquinoxalina, Sulfatiazol, Sulfadiazina, Sulfamerazina, Sulfametazina, Sulfaclorpiridazina, Sulfametoxazol y Trimetoprim. |
| B1b | Antihelmínticos: Albendazol, Fenbendazol, Mebendazol, Oxibendazol, Tiabendazol, Oxfendazol, flubendazol, Levamisol, Praziquantel |
| B2 | Anticoccidiales: Clopidol, Decoquinato, Diclazurilo, Etopabato, Flunixin, Halofunginona, Lasalocid A, Maduramicina, Monensina, Narasina, Nicarbazina, Ponazurilo, Robenidina, Salinomycin, Toltrazurilo |
| | Residuos de plaguicidas: 2,4D-1-Butil Ester, 2,4 DDD, 2,4 DDE, 4,4 DDD, 4,4 DDT, a-endosulfan, Aldrin, b-Endosulfan, Benfuresato, Butaclor, Dicofol, Dieldrin, Endrin, Fenarimol, Fenitrotion, Fenvalerato, Heptaclor, Lactofen, Lindano, Metoxiclor, Procimidona, Tetradifon, Acefato, Acetamiprid, Aldicarb, Ametrina, Amitraz, Atrazina, Azinfos Metil, Azoxistrobin, Benzoximato, Bifentrina, Bitertanol, Butoxido de Piperonilo, Carbaril, Carbendazim, Carbofuran, Cianazina, Ciflutrina, Ciproconazol, Clofentezina, Clorantaniliprol, Clorfenvifos, Clorpirifos, Clorpirifos Metil, Deltametrina, Diazinon, Diclorvos, Difenconazol, Dimetoato, Dimetomorf, Dioxacarb, Diuron, Epoxiconazol, Eton, Etoprofos, Fenamifos, Fenoxicarb, Fenpropimorf, Fention, Fipronil, Flutolanil, Forato, Fosmet, Fostiazato, Furametpir, Imazalil, Indoxacarb, Iprodiona, Kresoxim Metil, Lambda Cyhalotrina, Linuron, Lufenuron, Malation, Metalaxil, Metamidofos, Metconazol, Metiocarb, Metomil, Metopreno, Metoxifenoza, Metribuzin, Monocrotofos, Novaluron, Oxamil, Oxicarboxin, Pencicuron, Pendimetalin, Permetrina, Pirimicarb, Piriproxifen, Procloraz, Profenofos, Propiconazol, Propoxur, |



| | |
|--|---|
| | Simetrina, Tebuconazol, Terbufos, Tiacloprid, Triadimefon, Triadimenol, Triazofos, Trifloxistrobin, Triflumizol, Triflumuron, Zoxamida. |
| | Metales pesados: Cadmio. |

Fuente:

* Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas – Invima 2024

** Anexo I, II y IV del Reglamento delegado (UE) 2022/1644

*** Invima

1.4. Justificación Análisis de Sustancias

- Grupo A2a (Cloranfenicol)

Se incluye por ser sustancia prohibida en normatividad nacional en la Resolución ICA 1082 de 1995, y soportado en las conclusiones de la JECFA, que menciona que para medicamentos como cloranfenicol no existe un nivel seguro de esta sustancia o sus metabolitos, por lo tanto, se debe evitar su uso en animales empleados para la producción de alimentos.

- Grupo A2b (Nitrofuranos)

La Resolución 1082 de 1995 del ICA, prohibió el uso y comercialización de los siguientes compuestos de la familia de los nitrofuranos: furazolidona, nitrofurazona y furaltadona para uso animal, debido a los efectos carcinogénicos y mutagénicos de sus metabolitos, así mismo los nitrofuranos están prohibidos en el Reglamento 37 de 2010 de la Unión Europea.

- Grupo A2c (Nitroimidazoles)

En vista de las conclusiones del JECFA y aun cuando no se contó con datos suficientes o no se dispuso de ellos para establecer un nivel seguro de residuos de metronidazol, ronidazol, dimetridazol o de sus metabolitos en los alimentos que representasen un riesgo aceptable para los consumidores, se identificaron preocupaciones importantes para la salud. Por esta razón, las autoridades competentes deberían prevenir la presencia de residuos de metronidazol en los alimentos. Esto puede lograrse evitando el uso de estos agentes antiprotozoarios en los animales destinados a la producción de alimentos, de igual manera están prohibidos en el Reglamento 37 de 2010. La Resolución ICA 991 de 2004 prohíbe el uso y comercialización del Dimetridazol con cualquier indicación en los animales.

- Grupo A2d (Otras sustancias)

No se incluyen en el presente plan el análisis de otras sustancias prohibidas (cloroformo, clorpromazina, colchicina y dapsona) de acuerdo con el cuadro 2 del Reglamento UE 37 de 2010, debido a que en Colombia no se encuentran registrados ante el ICA medicamentos de uso veterinario que contengan dichas sustancias como principios activos.

- Grupo A3b (Productos fitosanitarios y biocidas)

La violeta de genciana, con uso prohibido en el país por Resolución ICA 961 de 2003, con cualquier indicación nutricional o terapéutica por vía oral en los animales o como inhibidor de hongos en materias primas y productos para la alimentación animal, es analizada de manera conjunta y presentada en los informes de resultados con resultados de otros biocidas.

- Grupo A3c (Antimicrobianos prohibidos)
Aunque en Colombia se encuentran prohibidos el uso y comercialización del Olaquinox, así como el uso como promotor de crecimiento de las polimixinas B y E; no se incluyeron estas sustancias en el presente plan, debido a que no se contó con disponibilidad analítica para la matriz en mención en esta vigencia.
- Grupo B1a (sustancias antimicrobianas)
Su uso en Colombia es significativo, la Resolución 1382 de 2013 establece los límites máximos de residuos para diferentes antimicrobianos en huevo (Tilosina, Tilmicosina, neomicina, eritromicina, espectinomina, entre otros). En la vigencia 2023 el contrato para análisis de fosfomicina y neomicina no fue adjudicado para la matriz en mención.
- Grupo B1b (insecticidas, fungicidas, antihelmínticos y otros agentes antiparasitarios)
El Reglamento 37 de 2010 establece límites máximos de residuos para este grupo de sustancias, y la normatividad nacional establece el límite para el flubendazol en huevo.
- Grupo B2 (Coccidiostatos e histomonostatos)
Con el fin de dar seguimiento al comportamiento de la presencia de anticoccidiales en la matriz huevo, se realizan análisis de sustancias de este grupo. A nivel nacional no se han establecido límites en huevo para este grupo de sustancias, pero en la normatividad europea el Reglamento 37 de 2010 establece el límite máximo de residuos-LMR para Lasalocid de sodio en huevo y está prohibido el uso de Toltrazurilo en animales que producen huevos para consumo humano.

2. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DISPUESTAS EN EL PLAN

2.1. Resultados obtenidos en la ejecución de las actividades

A las 110 muestras del plan, se les realizaron, de acuerdo con la clasificación de sustancias establecida en la tabla 1, 550 ensayos para monitorear 11900 analitos, resultados evidenciables en los informes de resultados de análisis emitidos por los laboratorios de análisis mencionados, cuyos archivos digitales son retenidos documentalmente por el Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas.

La tabla 3 presenta la cantidad de muestras analizadas, la cantidad de análisis realizados y de analitos monitoreados por cada grupo de sustancias requerido para huevo fresco de gallina ponedora, de acuerdo con lista de analitos que pueden estar presentes esta matriz y que son motivo de preocupación para la salud humana, definidos en el REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2022/1644. Adicionalmente se relaciona el Laboratorio que ejecutó los análisis de cada grupo de sustancias.

Tabla 3. Cantidad de ensayos y de analitos evaluados

| **Grupo de Sustancias | | *Muestras analizadas | *Cantidad de Ensayos | * Cantidad de analitos | Laboratorio de Análisis |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| A2a | Cloranfenicol | 100 | 100 | 100 | INVIMA |
| A2b | Nitrofuranos | 100 | 100 | 200 | INVIMA |
| A2c | Nitroimidazoles | 10 | 10 | 60 | VIAMED |
| A3b | Productos fitosanitarios y biocidas | 10 | 10 | 60 | VIAMED |
| B1a | Fenicoles | 100 | 100 | 200 | INVIMA |
| | Antimicrobianos | 10 | 10 | 140 | VIAMED |
| B1b | Antihelmínticos | 10 | 10 | 90 | VIAMED |
| B2 | Anticoccidiales | 10 | 10 | 150 | VIAMED |
| | Residuos de plaguicidas | 100 | 100 | 10800 | INVIMA |
| | Metales pesados(Cadmio) | 100 | 100 | 100 | INVIMA |
| TOTAL | | 110 | 550 | 11900 | N.A. |

Fuente:

* Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas – Invima 2024

** Anexo I, II y IV del Reglamento delegado (UE) 2022/1644

***Invima

Nota: El total de muestras analizadas fue de 110, sobre una misma muestra se corrieron varios ensayos, dependiendo de los laboratorios de análisis y sustancias monitoreadas

3. INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Se consideran incumplimientos a los resultados de análisis que no son conformes comparados con la normatividad sanitaria vigente nacional.

Dentro de los análisis, se identificaron los siguientes resultados no conformes:

3.1. Resultados No conformes

-Tres (3) muestras correspondientes al 2.7% de que evidencian presencia de nitrofuranos (Furazolidona: 3-amino-2-oxazolidinona-AOZ) cuya presencia es prohibida por Resolución ICA 1082 de 1995 “Por la cual se prohíbe el uso y comercialización de la Furazolidona, la Nitrofurazona y la Furaltadona para uso animal”.



La procedencia de las muestras con resultados no conformes, según los registros emitidos por el ICA correspondientes a la forma 3-1100 “Remisión de muestras del Plan subsectorial de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos”, se presenta a continuación:

Tabla 4. Procedencia por departamentos y municipios de las muestras No conformes

| *Departamento | *Municipio | *Cantidad de muestras con resultados “no conforme” por municipio | **Cantidad total de muestras con resultados “no conforme” por departamento |
|---------------|-------------|--|--|
| Atlántico | Sabanalarga | 1 | 1 |
| Cundinamarca | Choachí | 1 | 1 |
| Huila | Palermo | 1 | 1 |
| TOTAL | | | 3 |

Fuente:

* Registros forma ICA 3-1100 “Remisión de muestras del Plan subsectorial de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos”

** Informes analíticos LFAB-2024

3.2. Resultados positivos

También se identificaron resultados positivos que evidencian presencia de sustancias, sin superar los límites máximos de residuos-LMR o niveles máximos-NM permitidos, establecidos en la normatividad sanitaria nacional vigente, o de las que no se ha establecido LMR/NM.

La normatividad nacional no establece un límite máximo de residuos para la matriz huevo de nicarbazina, metronidazol ni oxfendazol.

Para el flubendazol, la resolución 1382 de 2013 “*Por la cual se establecen los límites máximos para residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal, destinados al consumo humano*” establece un LMR de 400 ug/kg en huevo, por lo que los resultados obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos.

Se evidencian nueve (9) muestras con resultados positivos correspondientes al 8.18% del total, distribuidas así:

-Una (1) muestra con presencia de nicarbazina (Anticoccidiales):39.9 ug/kg y de metronidazol (nitroimidazol): 0.75 ug/kg.

-Dos (2) muestras con presencia de nicarbazina (Anticoccidiales):58.18 ug/kg y 107.41 ug/kg y oxfendazol (antihelmíntico):18.11 ug/kg y 12.8 ug/kg.

-Dos (2) muestras con presencia de nicarbazina (Anticoccidiales): 2.37 ug/kg y 14.87 ug/kg y flubendazol (antihelmíntico): 197.63 ug/kg y 9.89 ug/kg.

-Cuatro (4) muestras con presencia únicamente de nicarbazina (Anticoccidiales): 16.24 ug/kg,16.11 ug/kg, 23.58 ug/kg y 38.24 ug/kg.

Ante la presencia de estos analitos, los resultados analíticos son reportados al ICA, para que,

dentro de su competencia, defina, de ser necesario, las acciones de inspección, vigilancia y control-IVC a realizar en los predios.

La tabla 5 presenta el tipo y número de resultados no conformes y positivos evidenciados durante la ejecución del plan.

Tabla 5. Tipo y número de incumplimientos

| **Grupo de Sustancias | | Cantidad de Ensayos | Muestras No Conformes | Muestras con resultado positivo |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| A2a | Cloranfenicol | 100 | 0 | 0 |
| A2b | Nitrofuranos | 100 | 3 | 0 |
| A2c | Nitroimidazoles | 10 | 0 | 1 |
| A3b | Productos fitosanitarios y biocidas | 10 | 0 | 0 |
| B1a | Fenicoles | 100 | 0 | 0 |
| | Antimicrobianos | 10 | 0 | 0 |
| B1b | Antihelmínticos | 10 | 0 | 4 |
| B2 | Anticoccidiales | 10 | 0 | 9 |
| | Residuos de plaguicidas | 100 | 0 | 0 |
| | Metales pesados(Cadmio) | 100 | 0 | 0 |

Fuente:

* Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas – Invima 2023-2024

La procedencia de las nueve (9) muestras con resultados positivos, según los registros adjuntos a las muestras emitidos por ICA correspondientes a la forma 3-1100 “Remisión de muestras del Plan subsectorial de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos “, se presenta a continuación:



Tabla 6. Procedencia por departamentos y municipios de las muestras con resultados positivos

| *Departamento | *Municipio | *Cantidad de muestras con resultados positivos por municipio | **Cantidad total de muestras con resultados positivos por departamento |
|---------------|---------------------------|--|--|
| Antioquia | San Pedro de los Milagros | 1 | 3 |
| | Frontiño | 2 | |
| Boyacá | Chitaraque | 1 | 1 |
| Cundinamarca | Cáqueza | 1 | 3 |
| | Choachí | 2 | |
| Meta | Cumaral | 1 | 1 |
| Nariño | Yacuanquer | 1 | 1 |
| TOTAL | | | 9 |

Fuente:

* Registros forma ICA 3-1100 "Remisión de muestras del Plan subsectorial de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos"

** Informes analíticos VIAMED-2024

4. ACCIONES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL (IVC) BASADAS EN RIESGO

Las actividades de Inspección, Vigilancia y Control-IVC, tienen como propósito proteger la salud humana y de los animales, minimizando los riesgos sanitarios, biológicos y químicos; y se logra a través de la verificación, realizada por el ICA, del cumplimiento de los estándares y de los requisitos establecidos en la normatividad vigente relativa a la producción primaria de huevo de gallina.

Las visitas de IVC basadas en riesgo, son realizadas por personal del ICA de las Seccionales involucradas, siguiendo el procedimiento establecido por dicha entidad.

Los resultados no conformes, así como los resultados positivos fueron reportados por Invima al ICA, para que, de acuerdo con sus competencias en producción primaria, se notifique al predio involucrado y se realicen las medidas de intervención en el mismo.

4.1. Acciones de IVC para muestra con resultado No Conforme

Los tres (3) resultados no conformes a metabolitos de nitrofuranos dan lugar a la realización de visita a los predios con muestras no conformes, de inspección, vigilancia y control-IVC-, basada en riesgo químico, toma de nueva muestra y establecimiento de compromisos por parte del productor, al tratarse de un hallazgo de una sustancia prohibida.

Las acciones de IVC y sus resultados al momento de cierre de este informe se presentan a continuación:

Tabla 7. Acciones de IVC para muestra con resultado No Conforme

| *Departamento | *Municipio | ACCIONES PROGRAMADAS | |
|---------------|-------------|---|--|
| | | EJECUTADAS | PENDIENTES |
| Atlántico | Sabanalarga | <ul style="list-style-type: none"> • Visita de IVC basada en riesgo químico y establecimiento de compromisos por parte del productor: No se encontró presencia de las sustancias prohibidas ni evidencia de uso de dichas sustancias en los registros de medicamentos veterinarios. No fue posible establecer la posible fuente del resultado no conforme. | <ul style="list-style-type: none"> • Recepción del resultado analítico. • Seguimiento a los compromisos establecidos con el productor. |
| Cundinamarca | Choachí | <ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestra: para análisis de nitrofuranos. • Socialización al productor de la normatividad acerca de la prohibición de nitrofuranos y la importancia de seguir las buenas prácticas de uso de medicamentos veterinarios. | |
| Huila | Palermo | <ul style="list-style-type: none"> • Para el mes de noviembre se programa visita de IVC para establecimiento de compromisos con productor, toma de muestras y socialización de normatividad y de las buenas prácticas de uso. | Ejecutar la programación |

4.2. Acciones de IVC para muestras con resultados positivos

En cuanto a los nueve (9) resultados positivos de nicarbacina, oxfendazol y metronidazol, aunque no se cuenta con LMR en huevo establecidos en la normatividad nacional para estas sustancias, se indicó por parte del ICA la realización de las visitas de IVC basadas en riesgo químico y nueva toma de muestra, debido a que no se encuentran medicamentos registrados ante el ICA que contengan estas sustancias como principio activo, indicados para su uso en aves de postura, por lo anterior, estos resultados evidencian un mal uso de estas sustancias en las aves de postura en los predios involucrados.

Las acciones de IVC y sus resultados al momento de cierre de este informe se presentan a continuación:

Tabla 8. Acciones de IVC para muestra con resultado positivos

| *Departamento | *Municipio | ACCIONES PROGRAMADAS | |
|---------------|---------------------------|---|--|
| | | EJECUTADAS | PENDIENTES |
| Antioquia | San Pedro de los Milagros | <ul style="list-style-type: none"> • Visita de IVC basada en riesgo químico y establecimiento de compromisos del productor en el buen uso de medicamentos veterinarios: No se encontró presencia de las sustancias involucradas ni evidencia de uso de dichas sustancias en los registros de medicamentos veterinarios. Se verificó que el alimento suministrado a los animales contara con Registro ICA aprobado para su uso de aves de postura, sin embargo, no fue posible establecer el nombre del alimento usado en el momento del resultado positivo • Toma de muestra: para análisis de sustancias involucradas. Excepto para los predios con resultado positivo para flubendazol localizados en Yacuanquer y Frontiño. • Socialización al productor de la normatividad acerca de la prohibición de nitrofuranos y la importancia de seguir las buenas prácticas de uso de medicamentos veterinarios. | <ul style="list-style-type: none"> • Recepción del resultado analítico. • Seguimiento a los compromisos establecidos con el productor. |
| | Frontiño | | |
| Cundinamarca | Cáqueza | | |
| | Choachí | | |
| Meta | Cumará | | |
| Cundinamarca | Choachí | No aplica ejecución de acciones por cambio en el tipo de producción pecuaria | |
| Nariño | Yacuanquer | <ul style="list-style-type: none"> • Para el mes de noviembre se programa visita de IVC para establecimiento de compromisos con productor, toma de muestras y socialización de normatividad y buenas prácticas de uso de medicamentos veterinarios | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar la programación |
| Boyacá | Chitaraque | | |

Debido a que durante las visitas de IVC a los predios cuyas muestras presentaron resultado positivo a Nicarbazina, no se evidenció el uso de esta en los registros de medicamentos ni presencia en el predio, se sospecha la presencia de nicarbazina en el alimento de las aves de postura, por contaminación cruzada por trazas de esta sustancia, debido a la producción del alimento para aves en etapa de inicio y levante y del alimento para las aves de postura, en la misma línea de producción. La nicarbazina es un aditivo zootécnico registrado ante el ICA para su uso dentro de la formulación de alimentos para suministrar a aves en etapa de inicio y levante, sin embargo, no está indicado para uso en el alimento de las aves de postura.

La unión europea en el REGLAMENTO (UE) No 610/2012 DE LA COMISIÓN de 9 de julio de 2012 establece un contenido máximo de nicarbazina en huevos de 300 ug/kg como resultado de la contaminación cruzada en la línea de producción del alimento para aves de postura, considerando que los resultados positivos de nicarbazina son inferiores a éste límite y de acuerdo a lo evidenciado en las visitas de IVC, el ICA considera este valor propuesto por la Unión europea como un punto de referencia para a partir del cual, ejecutar visitas de IVC para resultados positivos para la siguiente vigencia.

En cuanto a los hallazgos positivos a flubendazol, teniendo en cuenta que el resultado es conforme y se encuentra por debajo del LMR en huevo establecido en la normatividad nacional y que es un producto registrado ante el ICA para uso en aves de postura, no se indica realización de visita de IVC por este concepto y no se toma nueva muestra para el análisis de flubendazol.

5. CONCLUSIONES

- El 2.7% (3 de 110) de las muestras presentaron resultados no conformes.
- El 8.18% (9 de 110) de las muestras tuvieron resultados positivos objeto de acciones de IVC
- El 97.27% (107 de 110) de las muestras evidencian resultados conformes o sin concepto.
- Se evaluaron los resultados obtenidos en la vigencia 2023 frente a las exigencias de la normatividad nacional, dando como resultado tres (3) muestras con resultado “No conforme” para nitrofuranos. Con relación al año 2022, incrementó en dos (2) el número de muestras con resultados no conformes para nitrofuranos, ya que en esa vigencia solo se evidenció una muestra no conforme para el metabolito AOZ.
- En nueve (9) muestras se presentaron resultados positivos a nicarbazina. Con respecto a la vigencia anterior, aumentó de 6 a 9 el número de muestras con resultados positivos para el grupo de Anticoccidiales.
- En cuatro (4) de estas muestras con resultados positivos con nicarbazina se cuantificaron antihelmínticos (flubendazol y oxfendazol). Con respecto a la vigencia anterior se redujo de 9 a 4 el número de muestras con resultados positivos para el grupo de antihelmínticos.
- Los resultados analíticos del Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas en huevo fresco de gallina 2023 evidencian en general un buen uso de medicamentos veterinarios por parte de los productores de huevo a nivel nacional.

6. RECOMENDACIONES

- Continuar con la verificación del uso adecuado de medicamentos veterinarios en la producción primaria, en predios de aves ponedoras comerciales, durante las visitas de Inspección, Vigilancia y Control realizadas por el ICA durante la certificación de predios avícolas bioseguros.
- El ICA debe verificar en producción primaria y retroalimentar a Invima, si las estrategias para mejorar la trazabilidad en producción avícola han sido efectivas y han permitido identificar el origen, en el evento que se dé la presencia de residuos de medicamentos veterinarios por uso indiscriminado o prohibido.
- Continuar con la ejecución articulada entre el ICA y el Invima del Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Otras Sustancias Químicas en Huevos Frescos de Gallina Ponedora para mantener la vigilancia y control de la calidad e inocuidad de los productos agropecuarios destinados al consumo humano en el país, mejorando así la competitividad de los sectores productivos primarios, la salud pública y el acceso de productos inocuos a los mercados nacional e internacional.
- A través de la estrategia de extensión zoonosanitaria continuar fomentando, en la producción primaria, la cultura en los productores avícolas, de incorporación de las buenas prácticas con énfasis en el buen uso de medicamentos veterinarios.
- Para los gremios, se recomienda continuar con las estrategias de socialización e implementación entre sus agremiados de los requisitos de bioseguridad, sanidad, buenas prácticas de alimentación animal, saneamiento y buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios, para incrementar el número de granjas avícolas bioseguras certificadas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Salud Y Protección Social. Resolución 770 DE 2014. *“Por la cual se establecen directrices para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes subsectoriales de vigilancia y control de residuos en alimentos”*. 2014.

Obtenido de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-0770-de-2014.pdf>

- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. Resolución 1326 de 1981 *“Por la cual se adoptan disposiciones para la utilización y comercialización de productos antimicrobianos de uso veterinario”* (Artículo 7 numeral 6-cloranfenicol), 1981.

Obtenido de:

<https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/04/RESOLUCION-1326-DE-1983-1.pdf>



- Instituto Colombiano Agropecuario – ICA Resolución 1082 de 1995 “*Por la cual se prohíbe el uso y comercialización de la Furazolidona, la Nitrofurazona y la Furaladona para uso animal*”, 1995.
Obtenido de:
[https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/06-res-1082-95-furazolidona.aspx#:~:text=\(%201082%20\)%2020%20de%20abril%20de%201995&text=Que%20el%20Instituto%20Colombiano%20Agropecuario,en%20vegetales%20o%20en%20animales](https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/06-res-1082-95-furazolidona.aspx#:~:text=(%201082%20)%2020%20de%20abril%20de%201995&text=Que%20el%20Instituto%20Colombiano%20Agropecuario,en%20vegetales%20o%20en%20animales).
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1382 de 2013 “*Por la cual se establecen los límites máximos para residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal, destinados al consumo humano*”. 2013.
Obtenido de:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1382-de-2013.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2906 de 2007 “*Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas en alimentos para consumo y piensos o forrajes*”. 2007.
Obtenido de:
<https://www.mincit.gov.co/temas-interes/reglamentos-tecnicos/rt-conjuntos/resolucion-2906-del-22-de-agosto-de-2007-1.aspx>
- Reglamento delegado (UE) 2022/1644 de la Comisión de 7 de julio de 2022 “*por el que se completa el Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo con requisitos específicos para la realización de controles oficiales del uso de sustancias farmacológicamente activas autorizadas como medicamentos veterinarios o como aditivos de piensos, y de sustancias farmacológicamente activas prohibidas o no autorizadas y sus residuos*”
Obtenido de:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1644>

****FIN DE INFORME****