

**PLAN DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO DE LA RESISTENCIA A LOS AGENTES
ANTIMICROBIANOS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA PECUARIA EN
COLOMBIA 2024**

PLAN ACTIVIDADES 2024

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL**

**Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios
Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria**

INTRODUCCIÓN

El programa de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los agentes antimicrobianos (RAM) cuenta con normas y directrices establecidas por los organismos intergubernamentales pertinentes dentro del concepto «Una sola salud» contando con la alianza tripartita entre la OMS, FAO y la OMSA. Actualmente Se viene trabajando de la mano con estas entidades en aras de fortalecer y ahondar esfuerzos para mitigar el crecimiento de la RAM mediante el desarrollo de campañas de concienciación, estrategias de comunicación y así generar el impacto que se necesita en la población general de esta manera se aporte en la construcción de una cultura de prevención extremando las medidas de cuidado, la bioseguridad, el bienestar animal y Las buenas prácticas; contribuyendo a la disminución de la presencia de enfermedades y como resultado refleje la poca o nula utilización de antimicrobianos.

La Resistencia Antimicrobiana (RAM) es un problema mundial: Los microorganismos y genes resistentes no reconocen fronteras geográficas o ecológicas; la resistencia que aparece en un lugar geográfico o en una especie puede propagarse fácilmente a otras zonas geográficas a través del movimiento de alimentos, agua, animales y/o personas, o contaminar a otras especies, y afectar a países en desarrollo y países desarrollados por igual. La contención de la RAM requiere un enfoque global, combinado a nivel nacional, con acciones concertadas que abarquen el ámbito normativo y regulatorio; con la adopción de medidas preventivas; y la colaboración de los productores y otros actores importantes de la cadena de valor alimentaria.

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, a partir de la vigencia 2014 realiza vigilancia y seguimiento de la RAM a través de planes de monitoreo en alimentos de primera línea y productos derivados en los sistemas de producción masiva, los cuales presentan el mayor promedio de consumos en el territorio nacional. En este sentido, se inició con el monitoreo de huevo y leche; a partir del 2018 se inició el plan de monitoreo en la especie porcina, y para el 2023 se realizó la inclusión de la especie acuícola y pollo de engorde, así como la incorporación del aislamiento de *Campylobacter spp* en adición a los microorganismos como *salmonella*, *E coli*, *Enterococcus*, y *staphylococcus* que se venían aislando en el marco del programa de vigilancia para la RAM.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

Obtener datos mediante la vigilancia que permita determinar la situación de la RAM en la producción primaria pecuaria del país, generando acciones tendientes al uso responsable y prudente de los antimicrobianos; mitigando la progresión de la RAM.

1.2. Objetivos específicos

- a) Generar acciones tendientes al aumento de la concienciación y la comprensión de la resistencia antimicrobiana.
- b) Reforzar las tareas de vigilancia e investigación tendientes al control de la RAM.
- c) Resaltar la importancia de la adopción de buenas prácticas en los predios de producción primaria pecuaria.
- d) Promover el uso responsable de los antimicrobianos.
- e) Fortalecer la gobernanza y el refuerzo de competencias relativas al uso de antimicrobianos y la resistencia a los mismos, en la producción primaria pecuaria.

2. AUMENTAR LA CONCIENCIACIÓN Y LA COMPRENSIÓN DE LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

El Instituto Colombiano Agropecuario–ICA fomentará la toma de conciencia sobre la RAM y promoverá el uso prudente de los medicamentos antimicrobianos en animales y especies vegetales, mediante convocatorias a productores, administradores, veterinarios, zootecnistas, agrónomos y demás profesionales del sector agropecuario, partes interesadas y ciudadanos; y apoyará el desarrollo y la implementación de instrumentos y políticas que mejoren la sanidad y el bienestar de los animales y la inocuidad agroalimentaria.

2.1 Actividades de comunicación

Para el proyecto de Resistencia Antimicrobiana (RAM) se establecen lineamientos cada año para construir y mantener estrategias en comunicaciones las cuales se vienen adelantando en el marco del trabajo de la mesa intersectorial para la RAM y el desarrollo de proyectos con cooperación internacional. Estos espacios reúnen actores público privados y desde allí se proponen las estrategias a seguir en este campo cuyo vértice fundamental es lograr el aumento en la concienciación a productores, administradores, profesionales y actores en la cadena agroalimentaria. Con base en lo expuesto, para la vigencia 2024 se proyectan:

- Charlas, reuniones virtuales y presenciales en temática de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), Buenas Prácticas de Medicamentos Veterinarios (BPMV) con énfasis en el Uso Adecuado de Medicamentos (UAM) y la Resistencia Antimicrobiana (RAM).
- Desarrollo de piezas gráficas con información relevante sobre la RAM, UAM y BPG
- Cursos virtuales en prevención de la resistencia antimicrobiana con el apoyo interinstitucional FAO, OPS/OMS; alianzas público-privadas y el trabajo de la mesa intersectorial en RAM.
- Participación en el día mundial de la inocuidad para lo cual el ICA propondrá la temática y los mensajes con que se quiera llegar, liderando esta actividad.
- Participación en la semana mundial de concienciación sobre el uso de antimicrobianos (noviembre), contexto "una salud" versión 2023.
- Participación en eventos alusivos a los que la temática sobre RAM lo amerite.

2.2 Desarrollo de material divulgativo

Se elaborarán plegables, volantes, cartillas y otros tipos de campañas alusivos a la problemática de la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) con énfasis en las Buenas Prácticas de Medicamentos Veterinarios (BPMV) y el uso prudente de antimicrobianos. La estrategia incluye entrega en todos los Puntos de Servicio al Ganadero (PSG), oficinas ICA donde se presenta atención de usuarios, comités de ganaderos, secretarías de Agricultura departamentales, predios de toma de muestras para los programas de vigilancia en RAM y predios visitados en BPG y Autorización Sanitaria e Inocuidad (ASI); además, para el presente año se trabajará de la mano con el grupo de extensión zoonosanitaria del ICA y organismos de cooperación internacional como FAO.

3. REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS A TRAVÉS DE LA VIGILANCIA Y LA INVESTIGACIÓN

3.1 Plan Nacional de Monitoreo de la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM)

El Instituto Colombiano Agropecuario - ICA realizará los planes de monitoreo para determinar la resistencia antimicrobiana de las cepas patógenas y no patógenas aisladas a partir de peces y carne de pollo.

3.1.1 Predios y número de muestras por Departamento

El monitoreo de RAM en 2024, como ya se mencionó anteriormente, se centrará en, peces y pollo de engorde. El número de predios y muestras por departamento se observan en la tabla siguiente.

Tabla No. 1: Monitoreo RAM 2024. Predios y muestras por departamento

PLAN MONITOREO RAM 2024		
DEPARTAMENTO	TOTALES	
	Predios Acuícolas	Granjas de Pollo Engorde
Antioquia	25	20
Atlántico	8	20
Bolívar	0	20
Boyacá	25	16
Caldas	8	11
Casanare	8	5
Cauca	10	20
Cesar	0	5
Córdoba	8	10
Cundinamarca	25	22
Huila	25	20
Magdalena	0	8
Meta	25	20
N. De Santander	10	17
Nariño	10	18
Quindío	10	20
Risaralda	10	17
Santander	25	22
Sucre	0	9
Tolima	25	20
Arauca	0	5
Valle del Cauca	25	22
Caquetá	5	0
Choco	5	5
Putumayo	5	5
Guajira	5	5
Guaviare	4	0
TOTAL	306	362

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria

3.1.2 Tipo y cantidad de muestras a tomar

Para la toma y envío de muestras, se debe seguir el procedimiento PR-INO-P-032 V-5-2023 establecido en el aplicativo Diamante del ICA. El muestreo mes a mes

se encuentra en el anexo No. 4, predios a muestrear acta de toma de muestra (Forma ICA 3-1475); que es un instrumento de recolección de información sobre la toma de la muestra; con ello se pretende conocer a fondo todas las variables que podrían afectar el resultado del estudio. Las muestras que se recolectarán serán las siguientes:

Tabla No. 2: cantidad y tipo de muestra a tomar

ESPECIES POR MUESTREAR	TIPO DE MUESTRA
PECES	3 hisopos + agua 250 ml o mas
POLLO DE ENGORDE	5 hisopo rectal + 5 bolsas tipo nasco con MF

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria

Para la **especie Acuicola**: por cada predio se debe tomar tres (3) hisopos bien sea en uno o más peces, es decir podrán realizar los hisopados tanto en un solo pez como tomar tres peces y realizar un hisopado en cada uno ello en aras de no manipular demasiado al animal.

Según la especie del predio (Tilapia o Trucha) en etapa final de producción:

- Bucal: de modo que se pase el hisopo entre la segunda y tercera branquia.
- Piel: línea lateral realizar un frotis para obtener piel y moco de esta zona.
- Cloacal: No es necesario introducir el hisopo en el ano, basta con un frotis de la zona peri cloacal y porción inicial de cloaca.

De igual manera se tomará 250 ml agua u más acorde al recipiente que se tenga proveniente del estanque.

Agua:

- Se tomará 250 ml o más de agua proveniente del estanque.
- Recoger el agua de por lo menos 30 cm por debajo de la superficie.
- Mantener la muestra entre 20 y 22 °C colocándola en un recipiente a la sombra y con un poco de hielo.

Para la **especie Avícola**: por cada predio se debe tomar diez (10) muestras así:

- cinco (5) muestras de materia fecal en bolsas estériles tipo Nasco.
- cinco (5) hisopados cloacales con medio de transporte.

3.2 Condiciones de las muestras

- Las muestras se tomarán acordes con la programación mensual y la disponibilidad de materiales.
- Es necesario asegurar la conservación de las muestras para el envío a laboratorio (evitar que se derramen o contaminen, y asegurar temperatura).
- Se deben enviar las muestras al laboratorio de lunes a miércoles, esto para asegurar que lleguen a LANIP dentro del horario laboral.
- Durante la toma de muestras, se debe diligenciar la forma 3-1475.

- Hay que asegurar que las muestras sean enviadas dentro del tiempo establecido para cada matriz.

3.3 Criterios de inclusión y exclusión de predios en el muestreo

Peces:

Los criterios de inclusión para la selección de establecimientos serán los siguientes:

- Predios con Registro Sanitario de Predio Pecuario.
- Predios acuícolas con densidades de siembra mayores a 5 kg/M3 de biomasa o con producción mayor a 500 peces.
- Seleccionar un estanque que se encuentre en etapa de finalización (peces con un peso vivo mayor o igual a 240 gramos)

Los criterios de exclusión para la selección de los establecimientos son los siguientes:

- Predios muestreados en la vigencia anterior.
- Predios acuícolas con densidades de siembra menores a 5 kg/M3 de biomasa o con producciones menores a 500 peces.
- Peces que se encuentren en las primeras etapas productivas

Nota: se podrán tomar muestras para RAM en los establecimientos Acuícolas exportadores objeto del monitoreo del Plan de Residuos, siempre y cuando se cumplan los criterios de inclusión de RAM mencionados.

Pollos:

Los criterios de inclusión de las granjas serán:

- Granjas con registro sanitario de predio pecuario RSPP.
- Granjas mayores de 5.000 pollos de engorde.
- Las aves (pollo de engorde) deberán encontrarse en etapa de finalización (mayores de 3 semanas de vida)

Los criterios de exclusión de las granjas serán:

- Predios muestreados en la vigencia anterior.
- Granjas con una producción menor a 5000 pollos de engorde.

3.4 Laboratorios de remisión de las muestras y metodologías analíticas

El procesamiento de las muestras de los dos planes establecidos, se realizará al Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios – LANIP con las debidas remisiones.

El análisis de resistencia antimicrobiana se hará a los antibióticos de importancia en salud pública y salud animal, empleando la técnica tradicional (Kirby-Bauer), el sistema automatizado Phoenix (MIC) y el Sistema Thermo Scientific Sensititre.

Los antibióticos monitoreados en el marco del programa de resistencia antimicrobiana en la producción primaria, serán seleccionados de acuerdo a las normas de funcionamiento de las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos del Clinical and Laboratory Standards Institute - CLSI para cada tipo de bacteria,

además de su interés en salud humana y animal.

3.5 Bacterias a monitorear:

En el marco del Plan Nacional de Monitoreo de la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) se hará monitoreo a las siguientes bacterias.

Tabla No. 3: Bacterias a monitorear.

ESPECIES A MUESTREAR	Salmonella spp	Enterococcus spp	Escherichia coli	Staphylococcus aureus	Campylobacter
PECES	X		X	X	
POLLO DE ENGORDE	X	X	X		X

Fuente: Grupo de Inocuidad en producción primaria pecuaria

3.6 Acciones de Inspección Vigilancia y Control (IVC)

Ante resultados de multi resistencia, los funcionarios del ICA de la respectiva seccional, realizarán visita de Inspección Vigilancia y Control (IVC) basada en riesgo, esto con el fin de evaluar cada una de las situaciones presentadas y establecer las posibles medidas correctivas.

Para las visitas de IVC se seguirá lo establecido en la Forma 3-1205 del Sistema de Gestión de Calidad del ICA.

3.7 Análisis de información y elaboración de informe final

Cada responsable del proyecto de Inocuidad del nivel seccional, dentro de los tres (3) primeros días de cada mes, debe reportar al nivel central al Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria del ICA, a través del aplicativo "Diamante", el número de predios en los cuales se realizó la toma de muestra en el mes correspondiente.

Cada responsable del proyecto de Inocuidad del nivel seccional, dentro de los tres (3) primeros días de cada mes, debe reportar al grupo inocuidad en la producción primaria pecuaria, la base de datos de Excel establecida con la información correspondiente a los correos julio.martinez@ica.gov.co con copia inocuidad.bienestar@ica.gov.co

El Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria – GIPPP del ICA realizará el análisis de la información y la elaboración del informe final.

4. FAVORECER LAS ASOCIACIONES PÚBLICO - PRIVADAS CON EL OBJETO DE PROMOVER INVESTIGACIONES SOBRE GESTIÓN DE RIESGO EN RAM

Para la vigencia 2024, se fortalecerá el trabajo interinstitucional a través de la implementación de mesas de trabajo y canales de comunicación con gremios de la producción a fin de aunar esfuerzos para el desarrollo de acciones destinadas y encaminadas a promover la inocuidad a través del buen uso de medicamentos veterinarios y mitigar la resistencia antimicrobiana en la producción primaria pecuaria.

5. FORTALECIMIENTO DE LA BUENA GOBERNANZA

5.1 Desarrollo y/o modernización de la reglamentación que se encuentre armonizada con las directrices internacionales, en el ámbito del uso de medicamentos veterinarios

La Dirección técnica de inocuidad e insumos veterinarios realizará la proyección de la resolución de prohibición en la importación, exportación, fabricación, venta, uso, tenencia y comercialización de productos veterinarios que contengan la sustancia "colistina" en su composición, sola o asociada a otros productos químicos, al estado de materia prima o producto terminado, o incorporada en alimento para animales

Dicha resolución se origina del estudio realizado en el procesamiento, por técnicas moleculares, de cepas de Salmonella entérica, subespecie entérica, proveniente del cepario de bacteriología del Laboratorio Nacional de Diagnóstico Veterinario (LNDV), aisladas de diferentes especies animales, para un total de 555 cepas entre 2006 y 2018.

A fin de posibilitar la respectiva oficialización de la norma en proyección, se procederá a planificar diferentes reuniones de socialización con los laboratorios y asociaciones interesadas

Una vez revisado el proyecto de resolución se procederá a remitir a la Subgerencia de Protección Animal para su comunicación a la Gerencia General.

5.2 Mesa de Gobernanza

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Junto a otros organismos e instituciones públicas y privadas, continuará con su participación activa en la estrategia nacional a través de la Mesa Nacional de Resistencia Antimicrobiana, la cual es un espacio de articulación y discusión de los actores inmersos en la temática RAM. Desde allí se ha liderado la estructuración e implementación del Plan estratégico Nacional de respuesta a la resistencia a los antimicrobianos a partir del año 2018. Plan que será actualizado de acuerdo a los lineamientos internacionales continuando el abordaje “una salud” / “one health”.

6. PROMOCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA Y DEL USO PRUDENTE DE ANTIMICROBIANOS

Promoción de la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), a lo largo del año 2024 se llevarán a cabo campañas de comunicación con apoyo y de la mano de cooperación internacional como FAO, OMS, OPS como la conmemoración del día mundial de la inocuidad y la celebración de la semana mundial de concienciación sobre la resistencia a los antimicrobianos cuyo fin será llevar mensajes que logren encaminar al sector primario pecuario a formar una cultura de prevención, minimizando el uso de medicamentos y antimicrobianos. Para ello, la promoción de las BPG se convierte en una herramienta fundamental.

En conjunto con la realización del material divulgativo alusivo y el trabajo articulado con el área de comunicaciones del ICA se resaltarán sobre la importancia de las BPG enfatizando en las buenas prácticas de medicamentos veterinarios BPMV y el uso adecuado de los antimicrobianos, lo que a su vez lleva consigo pautas para dar entender la problemática de resistencia a los antimicrobianos RAM.



EDILBERTO BRITO SIERRA
Subgerente de protección animal



VIVIANA SOFIA ZAMORA PINEDA
Directora Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios



HECTOR PALACIOS OROZCO
Coordinador Grupo inocuidad en la producción primaria pecuaria GIPPPBA



JULIO MAURICIO MARTINEZ LEON
Profesional Grupo Inocuidad en la Producción Primaria