

**PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE
RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y CONTAMINANTES
QUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE PORCINOS DESTINADOS A
PLANTA DE BENEFICIO - PNSVCR 2024.**

1

**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**

2024

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	OBJETIVOS.....	4
2.1	Objetivo General.....	4
2.2	Objetivos Específicos.....	4
3.	ANTECEDENTES A LO LARGO DE LA CADENA.....	4
4.	NORMATIVIDAD APLICABLE.....	5
5.	CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS A MONITOREAR.....	6
6.	ANALITOS A MONITOREAR.....	7
7.	METODOLOGÍA DE MUESTREO OFICIAL.....	7
7.1	Población y muestra.....	8
7.2	Diseño Estadístico.....	8
7.3	Lugar y frecuencia del muestreo.....	9
7.4	Tipo de muestra y Procedimiento.....	9
8.	UNIDAD DE OBSERVACIÓN ESTADÍSTICA.....	10
9.	MEDIDAS CORRECTIVAS.....	10
9.1	Por resultados positivos en la vigilancia activa:.....	10
9.2	Acciones de mitigación y control.....	11
9.3	Inspección Vigilancia y Control con enfoque en riesgo por el ICA.....	11
10.	TABLA DE RELACIÓN DE MUESTRAS.....	11
11.	ANEXOS.....	13
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

INTRODUCCIÓN

El Plan de Muestreo de residuos y contaminantes químicos para la especie porcina realizado anualmente con base en la legislación vigente para productos destinados al consumo humano, permite detectar sustancias que superan los valores máximos permitidos.

La Organización Mundial de Sanidad Animal –OMSA- define a un agente antimicrobiano como: *“sustancia natural, semisintética o sintética, que da muestras de actividad antimicrobiana (mata o inhibe el desarrollo de microorganismos) en concentraciones alcanzables in vivo. Se excluyen de esta definición los antihelmínticos y las sustancias clasificadas en la categoría de los desinfectantes o los antisépticos”*¹. Por eso, su uso puede requerirse durante la crianza de animales productores de alimentos.

3

Desde el 2008, Lozano² reportó lo siguiente *“Los residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal generan productos de baja calidad y constituyen un riesgo para la salud de los consumidores, produciendo toxicidad aguda o crónica, efectos mutagénicos y carcinogénicos, desórdenes en el desarrollo corporal, reacciones alérgicas y fenómenos de resistencia bacteriana, entre otros. Estos efectos adversos han hecho que organizaciones internacionales regulen con fundamento científico los residuos de fármacos de uso veterinario potencialmente peligrosos para la salud”*.

Para la década del 2020, el incremento de investigaciones sobre el tema de las sustancias nocivas para la salud humana en la alimentación es cada vez más visible para el público en general.

El incremento de la producción porcina en Colombia es evidente según las estadísticas sectoriales de Porkcolombia³. En el año 2023, el consumo per cápita de carne de cerdo llegó a 13,5 kg. Además, la producción de carne de cerdo en Colombia aumentó un 7,3% alcanzando las 564.778 toneladas, superando las 526.000 toneladas reportadas en 2022⁴.

El Plan Nacional de Residuos, está directamente vinculado a la ejecución de la política nacional en materia de sanidad e inocuidad en las cadenas agroalimentarias, generando un impacto positivo en el control de los sistemas preventivos de inocuidad y de aseguramiento de la calidad en la producción primaria dirigida, no solo a la protección de los consumidores nacionales, sino también fomentar la producción con potencial exportador. El plan y las técnicas de muestreo tienen en cuenta los sistemas de producción, las diferentes cadenas de comercialización, el transporte y las técnicas de análisis implementadas por el ICA.

El presente Plan cumple con los criterios necesarios para su formulación, así como permite un control ante posibles infracciones a la normativa en materia de uso de antimicrobianos y se convierte en una de las líneas que deben ser presentadas y sustentadas para el mantenimiento y apertura de nuevos mercados para la exportación de los diferentes productos de la especie porcina.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Vigilar y controlar la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en porcinos con destino al consumo humano.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y cuantificar la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en muestras tomadas en porcinos vivos en predio.
- Hacer la trazabilidad a muestras con resultados no conformes a residuos de medicamentos veterinarios y/o contaminantes químicos y realizar las acciones de seguimiento en predios de producción porcina mediante la estrategia de IVC basada en riesgo químico.
- Contribuir al control de calidad e inocuidad de la carne porcina destinada al consumo humano en Colombia.
- Implementar acciones correctivas en los distintos eslabones de la cadena alimenticia, en caso de detección de sustancias prohibidas o aquellas que reflejen un uso inadecuado.

3. ANTECEDENTES A LO LARGO DE LA CADENA.

El ICA, de acuerdo con sus competencias y capacidades, viene desarrollando desde el año 2018 el Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos - PSVCR en la producción porcina.

Durante ese año se evaluó la presencia de residuos de sustancias como: Cloranfenicol y los estilbenos; Dietilestilbestrol (DES), Dienestrol (DE) y Hexestrol (HEX), analitos clasificados en el Grupo A, de acuerdo con la Directiva 96/23 UE. Todas las muestras fueron analizadas en el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios – LANIP del ICA y todos sus análisis con resultados “conformes”.

Adicionalmente se recibieron reportes de resultados “no conformes” emitidos por el INVIMA, en cuatro (4) muestras analizadas para los antibióticos (Clortetraciclina), dos (2) resultados “no conformes” para Imidacloprid y un (1) resultado para Levamisol.

Para el año 2019, se estableció que este plan subsectorial se desarrollaría sólo en plantas de beneficio donde las muestras fueron tomadas por INVIMA, de esta forma, se recibieron resultados “no conformes”, a Clortetraciclina (10 resultados) y Sulfametazina (2 resultados).

Para el año 2020, el ICA mediante convenio con Porkcolombia realizó el PNSVR, en el que no se tuvo ningún hallazgo de los metabolitos analizados; por su parte el INVIMA encontró resultados “no conformes” en planta de beneficio para Clortetraciclina (2 resultados) y Cloranfenicol (1 resultado).

Durante el 2021 la situación fue similar ya que el INVIMA reporto hallazgo de resultados “no conformes” a Clortetraciclina (1) y Sulfametazina (1) respectivamente.

Durante el 2022 fueron recolectadas 564 muestras de las 660 programadas, correspondiendo a un 85% de ejecución en la toma de muestras; los resultados reportados para estas muestras fueron todas negativas, es decir, no hubo hallazgos “no conformes” para los diferentes grupos de sustancias analizadas, por consiguiente, no dio ocasión a la realización de visitas a predios de IVC basadas en riesgo.

5

Con las notificaciones de resultados positivos emitidos por el INVIMA sobre los resultados expuestos, se realizaron las respectivas visitas de inspección, vigilancia y control basadas en riesgo químico a los predios con resultados reportados, ante lo cual se ha podido identificar algunos patrones como:

- No hay registro de uso de medicamentos o están incompletos.
- Carencia de asistencia profesional por parte de Médico Veterinario
- Uso de medicamentos como terapia profiláctica.
- Suministro de medicamentos sin capacitación al personal.
- Incumplimiento del tiempo de retiro.
- No hay implementado plan sanitario.

Para el año 2023 no se ha consolidado la información total de resultados. Sin embargo, los emitidos hasta la fecha de elaboración de este documento, ninguno ha salido “No conforme”. Una vez se culmine el análisis de los resultados, se realizará la respectiva publicación en la página del ICA

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

La Resolución 770 de 2014, es el marco jurídico para limitar o prohibir la presencia de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en ganado de carne y/o alimentos de origen animal destinados al consumo humano está dado por tres resoluciones ministeriales que se listan a continuación y una serie de resoluciones del ICA (*Tabla 1*).

- 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”.
- Resolución 4506 de 2013 “Por la cual se establecen los niveles máximos de contaminantes en los alimentos destinados al consumo humano y se dictan otras disposiciones”.

- Resolución 2906 de 2007 “Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas -LMR- en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes”.

Se ha incluido en los Planes, la aplicación de las recomendaciones de Codex Alimentarius y otras normas como la Directiva 96/23/CE, decisión de la Comisión 97/747 del Consejo de la Comunidad Europea y el Reglamento de ejecución (UE) 2022/1646 de la Comisión para lograr niveles de admisibilidad a los mercados de carne y subproductos de origen porcino.

Tabla 1. Resoluciones relacionadas con el uso de medicamentos en Colombia.

SUSTANCIA	RESOLUCIÓN ICA DE PROHIBICIÓN
Cloranfenicol	Resolución 1326 de 1981
Plaguicidas organoclorados	Resolución 366 de 1987
	Resoluciones 531, 540, 723, 724 y 874 de 1988.
Furazolidona, Nitrofurazona y Furalfadona	Resolución 1082 de 1995
Violeta de Genciana en los animales (uso oral)	Resolución 961 de 2003
Dimetridazol	Resolución 991 de 2004
Olaquinox	Resolución 969 de 2010
Dietilestilbestrol (DES)	Resolución 2638 de 2010
Polimixina B (Colistina)	Resolución 22747 de 2018
Clembuterol	Se autoriza en bovinos para inhibir las contracciones del miometrio y facilitar la dilatación del canal genital en aquellos casos en que la obstetricia lo requiere (<i>Periodo de retiro en carne 6 días</i>)

Fuente: Dirección Técnica Inocuidad e Insumos Veterinarios.

5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS A MONITOREAR

- Los criterios para tener en cuenta en el desarrollo del plan de muestreo incluyen:
- Riesgo de salud pública asociada con cada compuesto químico.
- Animales expuestos a factores sanitarios o medioambientales que conlleven a uso de tratamientos farmacológicos y/o se vean afectados indirectamente por consumo de alimentos con presencia de sustancias que afectan la inocuidad.
- Capacidad de laboratorios ICA – LANIP para analizar la presencia de medicamentos o compuestos químicos.
- Métodos analíticos disponibles en laboratorio, para identificar las diferentes clases de medicamentos o compuestos químicos.
- Resultados de los planes de residuos de años anteriores.

6. ANALITOS A MONITOREAR

De acuerdo con la Directiva 96/23 del Consejo de la Comunidad Europea, se monitorean las sustancias del *Grupo A* (Pertenece a este grupo las sustancias con efecto anabolizante y sustancias prohibidas). Este grupo se subdivide en A1, A2, A3, A4, A5 y A6 (Tabla 2).

Tabla 2. *Analitos seleccionados para análisis en el Plan porcino 2024.*

SUSTANCIAS DEL GRUPO A* PARA MONITOREO		SUSTANCIAS ANALIZADA EN CADA GRUPO	NÚMERO Y TIPO DE ANÁLISIS	ANÁLISIS PROYECTADOS
1a	Estilbenos derivados de los estilbenos, sus sales y ésteres.	<i>Hexestrol</i>	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 6 análisis, cuando aplica	180
		<i>Dienestrol</i>		
		<i>Dietilestilbestrol</i>		
1b	Agentes antitiroideos	<i>6-metil-2-Tiouracilo</i>	Confirmatorio: al menos 4 análisis, cuando aplica	180
		<i>Metimazol</i>		180
		<i>6-propil-2-tiouracilo</i>		180
		<i>2-tiouracilo</i>		180
1c	Esteroides	<i>Boldenona</i>	Cribado: al menos 1 análisis	180
		<i>Trembolona</i>	Cribado: al menos 1 análisis	180
1e	Betas agonistas	<i>Clembuterol</i>	Cribado: al menos 1 análisis	180
		<i>Salbutamol</i>		
		<i>Sinbuterol</i>		
		<i>Carbuterol</i>		
2a	Sustancias incluidas en el anexo IV del reglamento (CEE) N° 2377/90 del consejo - 26 de junio de 1990	<i>Cloranfenicol</i>	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.	180

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria. *Reglamento delegado (UE) 2022/1644

7. METODOLOGÍA DE MUESTREO OFICIAL

El referente normativo establece que el número mínimo de animales que deberán someterse a muestreo debe corresponder al 0.02% de los porcinos sacrificados del año precedente a la ejecución del Plan; según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, el número de cabezas porcinas sacrificadas para el año 2023 fue de 5.795.230⁵.

La población para el desarrollo del plan subsectorial en producción primaria para el año 2024, se encuentran en predios registrados, que hasta la fecha cuenten con autorización sanitaria de inocuidad -ASI-, en cumplimiento de la Resolución 115708 de 2021, expedida por el ICA y por predios certificados en buenas prácticas ganaderas.

El número de predios registrados a la fecha de elaboración de este documento con certificación A.S.I. con inventario mayor a 100 animales es de 3.182. DANE⁶.

El muestreo en la producción primaria estará bajo la responsabilidad del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y se realizará en 180 predios ubicados en 26 departamentos.

7.1 Población y muestra.

Marco del muestreo: Predios que a la fecha se encuentran certificados en autorización sanitaria de inocuidad, de conformidad con la Resolución 115708 del 2021, establecida por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y predios con Certificación en Buenas Prácticas en Producción Porcina conforme a la Resolución 76509 del 2020 ubicados en los diferentes departamentos del país.

En los predios seleccionados se tomarán muestras en animales en etapa de levante y ceba.

Los predios seleccionados deben cumplir además con los siguientes criterios de inclusión:

- Predios que en los últimos 3 años hayan tenido resultados positivos o no conformes.
- Predios con 15 o más porcinos en levante o ceba (comercial familiar, comercial industrial y tecnificadas).

7.2 Diseño Estadístico.

Diseño estadístico no probabilístico por cuotas. Es un método en el que los investigadores pueden formar una muestra que involucre a individuos que representan a una población y que se eligen de acuerdo con sus rasgos o cualidades. Se escoge por las ventajas que ofrece este diseño en la rapidez de captura de la información, su análisis y que se ajusta a presupuestos limitados.

En este caso, las muestras se toman de forma individualizada de acuerdo con la matriz orina y sangre.

Tabla 3. Distribución del número de muestras a tomar en producción primaria por Seccional.

SECCIONAL	NUMERO DE PREDIOS A MUESTREAR	NUMERO DE MUESTRAS DE ORINA	NUMERO DE MUESTRAS SANGRE	NUMERO TOTAL DE MUESTRAS	NUMERO MÍNIMO DE ANÁLISIS
ANTIOQUIA	20	100	20	120	180
ARAUCA	4	20	4	24	36
ATLÁNTICO	7	35	7	42	63
BOLÍVAR	4	20	4	24	36
BOYACÁ	6	30	6	36	54

CALDAS	4	20	4	24	36
CAQUETÁ	4	20	4	24	36
CASANARE	7	35	7	42	63
CAUCA	4	20	4	24	36
CESAR	8	40	8	48	72
CHOCÓ	2	10	2	12	18
CÓRDOBA	12	60	12	72	108
CUNDINAMARCA	15	75	15	90	135
HUILA	4	20	4	24	36
LA GUAJIRA	6	30	6	36	54
MAGDALENA	10	50	10	60	90
META	5	25	5	30	45
NARIÑO	9	45	9	54	81
NORTE DE SANTANDER	6	30	6	36	54
PUTUMAYO	3	15	3	18	27
QUINDÍO	4	20	4	24	36
RISARALDA	4	20	4	24	36
SANTANDER	6	30	6	36	54
SUCRE	10	50	10	60	90
TOLIMA	6	30	6	36	54
VALLE DEL CAUCA	10	50	10	60	90
Total	180	900	180	1.080	1.620

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria.

7.3 Lugar y frecuencia del muestreo.

El período de recolección de las muestras se realizará entre los meses de abril Octubre del año 2024.

7.4 Tipo de muestra y Procedimiento.

En cada predio se tomarán seis (6) muestras distribuidas de la siguiente manera:

- Cinco (5) muestras de orina y una (1) en sangre, con sus respectivas contra muestras; de esta forma, se tomará un total de 1.080 muestras en 180 predios.
- Cinco (5) muestras de orina (30-40 ml) c/u.
- Una (1) muestra de sangre (7 a 8 ml de suero).
- Se seleccionarán seis (6) animales al azar de uno o varios lotes que estén en etapa final de levante o en ceba.

En la matriz orina, se emplean métodos analíticos multi-residuos para ciertos grupos de sustancias. Estos métodos permiten detectar y cuantificar una o varias sustancias en un solo análisis. Además, para los análisis específicos de Cloranfenicol, Trembolona y Boldenona, se realizarán procedimientos específicos para cada una de estas sustancias.

La toma de muestras en cada predio estará soportada mediante el diligenciamiento de la forma 3- 508 (*Anexo 1*). Será enviada al laboratorio LANIP del ICA, con la forma 3-1100 diligenciada (*Anexo 2*).

8. UNIDAD DE OBSERVACIÓN ESTADÍSTICA.

La unidad de observación estadística serán los predios objeto del monitoreo. Los predios serán seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión mencionados.

10

9. MEDIDAS CORRECTIVAS

9.1 Por resultados positivos en la vigilancia activa:

Al detectar residuos del listado de sustancias monitoreadas, el resultado de las pruebas de laboratorio se emite como “positivos” indicando presencia de sustancias, los cuales son clasificados en “No Conformes” aquellas con cualquier traza de las sustancias prohibidas; y aquellas sustancias reguladas por encima de los límites máximos de residuos (LMR) permitidos. El término “Positivos con IVC basada en riesgo”, se define como aquellas sustancias reguladas cuyas trazas estén por debajo del LMR.

Todos los resultados “no conformes” de las muestras tomadas en predios de producción primaria analizadas por el LANIP y las tomadas en planta de beneficio analizadas por el INVIMA, serán objeto de visitas de Inspección, vigilancia y Control, y se procederá a realizar un nuevo muestreo.

El ICA, luego de recibir la notificación del resultado, llevará a cabo una visita basada en riesgo al predio afectado realizando el diligenciamiento de la forma 3-1037 (*Anexo 3*) Lista de chequeo para caracterización de riesgo químico en producción primaria, con el fin de buscar la causa probable de la situación presentada.

En caso de que el predio esté certificado en Buenas Prácticas Ganaderas en producción porcina, podrá ser suspendido, cuando se detecten sustancias no autorizadas o ante la excedencia de límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios o contaminantes químicos.

En todos los predios con resultados positivos, se evaluará la situación presentada, se dejarán las observaciones, recomendaciones, se establecerán los compromisos con el productor y se tomarán nuevamente las muestras requeridas; visita que será soportada con el diligenciamiento de la forma 3-1038 Acta de IVC basada en Riesgo (*Anexo 4*), acorde con el procedimiento PR-INO-I-035

En todos los casos de hallazgos de resultados positivos realizados por el LANIP, se

procederá a informar al INVIMA, para que se adelanten las medidas correctivas de su competencia.

9.2 Acciones de mitigación y control.

El incumplimiento a lo dispuesto en el Programa Nacional de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos se sancionará según la gravedad de la falta, proporcional y creciente de acuerdo lo establecido en la Ley 09 de 1979, del INVIMA, en concordancia con el Decreto 3075 de 1997.

A su vez, la Resolución 5296 de 2013 de los Ministerios de Salud y Protección Social y de Agricultura y Desarrollo Rural, solicita crear la lista de establecimientos y/o predios con hallazgos de excesos de residuos o contaminantes en los productos alimenticios destinados al consumo humano en las páginas web oficiales del ICA y el INVIMA. Esta lista está en revisión de concepto jurídico para su publicación.

Se realizarán acciones para evaluar y corregir la presencia de residuos de medicamentos veterinarios, y contaminantes ambientales mediante la articulación intra e interinstitucional.

Las acciones de promoción y prevención se encaminarán a través de la comunicación basada en riesgo sanitario acerca el buen uso de medicamentos veterinarios y sustancias químicas en la producción primaria, De igual manera, se tiene como componente importante al momento de incluir y evaluar los predios para la certificación en BPG y ASI.

9.3 Inspección Vigilancia y Control con enfoque en riesgo por el ICA

Ante resultados positivos de cualquier sustancia reportada por LANIP, se informará al INVIMA, para que dirijan la vigilancia en plantas de beneficio, teniendo en cuenta el predio de procedencia y el departamento de origen.

En los casos en que el INVIMA reporte resultados positivos y “no conformes”, el ICA procederá a realizar visita de IVCbrQ al predio de origen y la toma de muestras correspondientes, incluso, si los resultados positivos reportados por INVIMA dentro de su vigilancia activa corresponden a predios ubicados en departamentos no incluidos en el muestreo en producción primaria.

10. TABLA DE RELACIÓN DE MUESTRAS

En la tabla 4, se identifica el grupo de sustancias a monitorear, compuesto o residuo marcador, matriz analizada, método analítico y confirmatorio, límite de detección, límite de decisión, y método de extracción.

Tabla 4. Relación de muestras.

SUSTANCIAS DEL GRUPO A * PARA MONITOREO 2024		COMPUESTO O RESIDUO MARCADOR	MATRIZ	MÉTODO ANALÍTICO	MÉTODO CONFIRMATORIO	LIMITE DE DETECCIÓN	LIMITE DE DECISIÓN	EXTRACCIÓN
1a	ESTILBENOS	Dietilestilbestrol	ORINA PORCINO	ELISA	HPLC MS-MS	N/A	0.5 µg/L	Extracción en fase sólida I.A.
		Dienestrol	ORINA PORCINO	ELISA	HPLC MS-MS			
		Hexestrol	ORINA PORCINO	ELISA	HPLC MS-MS			
1b	AGENTES ANTITIROIDIANOS	2-thiouracil	ORINA PORCINO	N/A	HPLC MS-MS	4.0 µg/L	N/A	Extracción liquido-liquido con solventes orgánicos
		6-methyl-2-thiouracil	ORINA PORCINO		HPLC MS-MS			
		6-propyl-2-thiouracil	ORINA PORCINO		HPLC MS-MS			
		2-mercapto-1-methylimidazole [tapazole]	ORINA PORCINO		HPLC MS-MS			
1c	ESTEROIDES	Trembolone	ORINA PORCINO	ELISA	*N/E	N/A	0,6 µg/L	Extracción en fase sólida
		Boldenona	ORINA PORCINO	ELISA	*N/E	N/A	1.0 µg/L	Dilución de muestra.
1e	BETA AGONISTAS	(Clenbuterol, Salbutamol, Cimaterol, Ractopamina, Zibaterol)	ORINA PORCINO	ELISA	*N/E	N/A	0,5 µg/L	Dilución de muestra.
2a	SUSTANCIAS INCLUIDAS EN EL ANEXO IV DEL REGLAMENTO (CEE) NO 2377/90 DEL CONSEJO, DE 26 DE JUNIO DE 1990	Cloranfenicol	SUERO PORCINO	ELISA	HPLC MS-MS	N/A	0.04 µg/L	Extracción liquido-liquido con solventes orgánicos

Fuente: Grupo inocuidad en Producción Primaria Pecuaria- ICA. *No Estandarizado.

* Reglamento delegado (UE) 1644/

11. ANEXOS

Anexo 1. Forma 3-508 V7 Acta de toma de muestras

			
ACTA DE TOMA DE MUESTRAS PLAN SUBSECTORIAL DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS			
FECHA TOMA DE MUESTRA (DDMMAA):		LONGITUD:	LATITUD:
INFORMACIÓN GENERAL DEL PREDIO Y PROPIETARIO			
NOMBRE PREDIO		RSPP	No. ACTA
DEPARTAMENTO		MUNICIPIO	VEREDA
CERTIFICACIÓN BPG:	SI	NO	GRANJA AVICOLA BIOSEGURA
		SI	NO
			ESTABLECIMIENTO ACUICOLA BIOSEGURO:
			SI
			NO
NOMBRE PROPIETARIO O RESPONSABLE DE LOS ANIMALES A MUESTREAR			SEXO:
			MUJER
			HOMBRE
			PERSONA JURIDICA
TIPO DE IDENTIFICACIÓN (Cédula o NIT)		NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	CELULAR
CORREO ELECTRONICO			
PLAN SUBSECTORIAL AL QUE PERTENECE LAS MUESTRAS (Seleccione con una x)			
LECHE SPLIT SYSTEM		LECHE PLAN NACIONAL	
			BOVINOS DE CARNE
			PORCINOS
			HUEVO
POLLO		PECES	
			ABEJAS
			OVINOS /CAPRINOS
			OTRO
NÚMERO TOTAL DE ANIMALES EN EL PREDIO O GRANJA			
TIPO DE MUESTRAS TOMADAS (Seleccione con una x)			
LECHE		ORINA	
			SANGRE
			SUERO
			MÚSCULO
HUEVO		AGUA	
			ALIMENTO
			MIEL
			PECES
OBSERVACIONES			
PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA		PERSONA DEL ICA QUE TOMA LA MUESTRA	
FIRMA		FIRMA	
NOMBRE Y APELLIDO		NOMBRE Y APELLIDO	
IDENTIFICACIÓN		IDENTIFICACIÓN	

FORMA 3-508 V. 7

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Dirección: Edificio Neo Point 83, Av. Cra 20 # 83-20 Bogotá, Colombia.

Conmutador: 601 7563030

Correo: contactenos@ica.gov.co

Página web: www.ica.gov.co

Anexo 2. Forma 3-1100 V4. Remisión de muestras

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		ICA Instituto Colombiano Agropecuario			
REMISIÓN DE MUESTRAS DEL PLAN SUBSECTORIAL DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS					
FECHA DE TOMA DE MUESTRAS (DDMMAA)		No. ACTA		RSPP:	
DEPARTAMENTO:		MUNICIPIO:		VEREDA:	
ESPECIE: <i>Seleccione X</i>		TIPO MUESTRA <i>Seleccione X</i>		No. TOTAL DE MUESTRAS ENVIADAS:	
BOVINO	AVIAR	LECHE	HUEVO	FECHA ENVIO DE MUESTRAS (DDMMAA)	
BUFALINO	PORCINO	SUERO	MÚSCULO		
PECES	OTROS:	ORINA	OTRO		
CUAL:		CUAL:			
LABORATORIO DESTINO:	INVIMA	LANIP	TERCERIZADOS		
SUSTANCIAS A MONITOREAR <i>Seleccione con una X</i>					
CLORANFENICOL		LACTONAS ACIDO RESORCILICO		TIROSTÁTICOS (<i>Antitiroideos</i>)	
CLORANFENICOL		ZERANOL		6-PROPYL-2-TIOURACILO	
ANTIBIOTICOS		PLAGUICIDAS		6-METHYL-2-TIOURACILO	
FLUOROQUINOLONAS		ORGANOFOSFORADOS		METIMAZOL	
BETALACTAMICOS		ORGANOCLORADOS		2-TIOURACILO	
TETRACICLINAS		ESTEROIDES		BETA AGONISTAS	
MACROLIDOS Y LINCOSAMIDAS		TRENBOLONA		SALBUTAMOL	
AMINOGLUCOSIDOS		ACETATO DE MELENGESTROL		CIMATEROL	
SULFONAMIDAS		17B ESTRADIOL		MABUTEROL	
FENICOLES		PROGESTERONA		RACTOPAMINA	
OTROS		TESTOSTERONA		CLEMBUTEROL	
NITROFURANOS		ESTANOZOLOL		ZILPATEROL	
SEM		METILTESTOSTERONA		NITROIMIDAZOLES	
ADH		BOLDENONA		METRONIDAZOL	
AOZ		ESTILBENOS		DIMETRIDAZOL	
AMOZ		DIENESTROL		IPRONIDAZOLE	
ANTHELMINTICOS		DIETILESTILBESTROL		RONIDAZOLE	
IVERMECTINA		HEXESTROL		METALES PESADOS	
AVAMECTINAS		MICOTOXINAS		MERCURIO	
FENBENDAZOL		AFLATOXINAS		PLOMO	
LEVAMISOL		BIOCIDAS		CADMIO	
		VIOLETA DE GENCIANA			
OTROS					
ANTICOCIDIALES		GLUCOCORTICOIDES		TRANQUILIZANTES	
PCBs		AINES		COLORANTES	
OBSERVACIONES					
NOMBRE PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA					
CARGO					
FIRMA					
DATOS DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA					
<i>(ESTE ESPACIO ES DILIGENCIADO EXCLUSIVAMENTE POR EL LABORATORIO)</i>					
FECHA DE RECIBO DE LA MUESTRA					
HORA DE RECIBO DE LA MUESTRA					
TEMPERATURA (°C) DE LA MUESTRA					
MARQUE CON UNA X EL MODO DE ENVÍO:			AÉREO	TERRESTRE	ENTREGA DIRECTAMENTE
NOMBRE					
FIRMA					
OBSERVACIONES LABORATORIO.					

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Dirección: Edificio Neo Point 83, Av. Cra 20 # 83-20 Bogotá, Colombia.

Conmutador: 601 7563030

Correo: contactenos@ica.gov.co

Página web: www.ica.gov.co

Anexo 3. Forma 3-1037 Visita de IVC basada en riesgo químico

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUÍMICO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA PECUARIA

INFORMACION GENERAL														
Fecha de Visita:		Fecha Visita Anterior:		Motivo ultima visita ICA										
Nombre del predio:				No. RSPP o ISPP:			No. Reporte del Analisis:							
Departamento:				Municipio:			Vereda							
Longitud				Latitud:			Altitud m.s.n.m.:							
Propietario:				C.C.-NIT:			Teléfono:							
Área total (has)				Área productiva (has)			Número total de animales							
Especie	Bovinos		Porcinos		Aves		Ovinos caprinos		Apícola		Zoocría		Otros	
Sistema Productivo	Cría		Levante		Ceba		Ciclo completo		Postura		Leche		Genética Biotecnología	
Fuente de agua consumo animal	Superficial			Pozo / Aljibe		Acueducto		Represa		Otra				
Fuente de agua riego cultivos	Superficial			Pozo / Aljibe		Acueducto		Represa		Otra				
Certificación BPG	SI	NO	Certificación GAB	SI	NO	Autorización Sanitaria y de Inocuidad				SI	NO			
Tiempo del predio dedicado a la producción actual (años)				Sistemas productivos anteriores al actual										
Nombre Asistente Técnico				Profesión										
Matrícula profesional No				Teléfono:										
Objeto de la visita:														
Principales productos que salen del predio.														
Principales productos recibidos en el predio que se consideren pueden ser fuente del resultado No conforme.														
Caracterización de las posibles fuentes de riesgo proveniente de los predios vecinos, para la no conformidad.														

No	Parámetros Sanidad animal y Bioseguridad	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
1	Delimitación del predio.		
2	Acciones de prevención y control de enfermedades infecciosas y parasitarias en los últimos 6 meses		Cuales:
3	Procedimientos o instructivos del manejo del predio.		Cuales:
4	Control de ingreso y salida de personas, animales y/o vehículos.		Cuales:
5	Aislamiento (Cuarentena) y tratamientos a los animales que ingresa al predio.		
6	Aislamiento o separación de animales enfermos.		cuarentena
7	Disposición de animales muertos.		Como se disponen?
8	Sistema de identificación de animales y/o trazabilidad.		Cuales:
No	Parámetros Saneamiento Ambiental	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
9	Calidad de agua disponible a los animales		
10	Sistema de tratamiento del agua para consumo de los animales.		
11	Calidad del agua de lavado de equipos y utensilios en la producción.		
12	Sistema de conducción y almacenamiento de agua en el predio.		
13	Materiales de los utensilios y equipos utilizados en el sistema productivo.		
14	Manejo de residuos solidos y liquidos en el predio.		
15	Manejo de residuos sólidos y líquidos de los predios vecinos.		
16	Procedimiento de limpieza y desinfección de instalaciones del predio.		
17	Disposición de envases vacíos de plaguicidas agrícolas.		
18	Disposición de envases vacíos y vencidos de productos veterinarios.		
No	Uso de Medicamentos y biológicos veterinarios	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
19	Condiciones de almacenamiento de los medicamentos y biológicos veterinarios.		
20	El rotulado de los productos utilizados es legible, completo y claro.		
21	Prescripción veterinaria de medicamentos.		
22	Registro de tratamientos veterinarios realizados en el predio.(últimos 6 meses)		
23	Respeto del tiempo de retiro en el uso de los medicamentos veterinarios.		
24	Uso alimentos medicados para la alimentación animal.		Cuales y en qué etapa:
25	Uso de agujas en la aplicación medicamentos y/o biológicos veterinarios.		
No	Prácticas de Alimentación Animal	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
26	Fertilización/abono/acondicionamiento etc. en los potreros.		Cuales:
27	Almacenamiento de fertilizantes, abonos, plaguicidas y demás insumos agrícolas.		
28	Respeto de los periodos de carencia.		
29	Almacenamiento de los alimentos concentrados, suplementos nutricionales y demás alimentos dados a los animales.		

30	Uso en alimentación de los animales de proteína de origen de rumiantes, cebos, socas de algodón, arroz, cultivos ornamentales, pollinaza, gallinaza, porquinaza frescas o procesada o cualquier otro estiércol, mortalidades o despojos de animales en la alimentación animal.		Cuales:
No	Personal	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
31	Capacitación del personal encargado de la utilización de medicamentos y/o biológicos veterinarios.		
32	Capacitación del personal encargado de la utilización de plaguicidas.		
33.*Calificación del Riesgo: I: Insignificante, B: Bajo, M: Moderado, A: Alto			
Calificación total de los riesgos			
Insignificante		Bajo	Moderado
			Alto
<p>34. Existen productos sin Registro ICA? Si ___ No ___ Si encuentro productos sin registro ICA, relacione nombre del producto, principio activo, cantidad encontrada, laboratorio productor, lote, fecha de vencimiento, donde fue comprado y adjunte registro fotografico.</p>			
<p>35. ¿Quien provee o donde son comprados los alimentos para Animales?:</p>			
<p>36. ¿Quien provee o donde son comprados los medicamentos y/o biológicos veterinarios?:</p>			
<p>37. ¿En el predio se encuentran medicamentos o biológicos veterinarios que puedan ser la causa del resultado No Conforme? Si ___ No ___ En caso de responder si, escriba: nombre del medicamento, Registro ICA, Laboratorio productor, Lote, fecha de vencimiento, tiempo de retiro, y en que casos se utiliza en el predio.</p>			
<p>38. ¿Qué enfermedades se han presentado en el ultimo año y cuáles son las mas comunes?</p>			
<p>39. ¿Las personas que laboran en el área productiva laboran en otros predios o fincas? Si ___ No ___ En caso que laboren en otros predios, describa que actividades realizan y con que especies tienen contacto.</p>			
<p>Observaciones</p>			

COMPROMISOS/RECOMENDACIONES		
Descripción	Responsables	Fecha (DD/MM/AAAA)

Nombre funcionario ICA Cédula ciudadanía _____ Firma _____	Nombre quien atiende la visita Cédula ciudadanía _____ Firma _____
---	---

Anexo 4. Forma 3-1038 Informe de visita de IVC basada en riesgo
INFORME DE VISITA DE IVC BASADA EN RIESGOS

Fecha de Visita:		Nombre del predio:		RSPP-ISPP:	
Departamento		Municipio		Vereda	
Nombre del propietario		C.C. o NIT		Teléfono	
Funcionario que realizó la visita		No. Matricula profesional			
Objeto:					
CALIFICACIÓN DEL RIESGO					
Insignificante		Bajo		Moderado	Alto
Calificación Total del riesgo en el predio:					
CONCLUSIONES DE LA CAUSA PROBABLE ATRIBUIBLE AL RESULTADO					
CONCLUSIONES DE LA VISITA					
ACCIONES INSTITUCIONALES A TOMAR					
Investigación complementaria	SI	NO	Comité Técnico	SI	NO
			Conclusión del caso	SI	NO
			Ingreso a Lista Lercon	SI	NO
Se Programa Toma Nueva Muestra	SI	NO	Fecha Probable de Toma:		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMSA. Código Sanitario para los Animales Terrestres. Recuperado de https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/es_glossaire.htm
2. Lozano A, María C y Arias M, Diana C. (2008). Residuos de fármacos en alimentos de origen animal: panorama actual en Colombia. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 21 (1), 121-135. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902008000100012&lng=en&tling=es.
3. Asociación Colombiana de Porcicultores - Porkcolombia. Estadísticas sectoriales. Recuperado de <https://porkcolombia.co/estadisticas-sectoriales/>
4. Revista Portafolio. Consumo per cápita de carne de cerdo en Colombia subió a 13,5 kilogramos. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/consumo-per-capita-de-carne-de-cerdo-en-colombia-subio-a-13-5-kilogramos-597754>
5. Diario Oficial de la Unión Europea. Reglamento de ejecución (UE) 2022/1646. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2022%3A248%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.248.01.0032.01.SPA
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE. Encuesta de Sacrificio de ganado Extraído de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-de-sacrificio-de-ganado>