

**PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE RESIDUOS DE  
MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS EN  
PRODUCCIÓN PRIMARIA DE PORCINOS 2022**

**Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria Dirección Técnica de  
Inocuidad e Insumos Veterinarios INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO –  
ICA**

**2022**

## 1. INTRODUCCIÓN

El uso de medicamentos veterinarios es esencial durante la crianza de animales productores de alimentos. Estos productos son empleados con fines terapéuticos y preventivos en caso de infecciones o enfermedades no contagiosas y en otros casos se aplican como promotores del crecimiento. De acuerdo con los organismos mundiales de referencia, los residuos de fármacos en alimentos de origen animal son considerados como un factor de riesgo en la salud pública y como limitante en el desarrollo económico de cualquier país.

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 (15). Estos efectos adversos han hecho que organizaciones internacionales regulen con fundamento científico los residuos de fármacos de uso veterinario potencialmente peligrosos para la salud.

En los últimos años el sector agroalimentario en todo el mundo se ha enfrentado a la diseminación de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en los que intervienen, entre otros agentes, residuos de medicamentos veterinarios; lo cual pone de manifiesto el manejo indebido de los fármacos durante las prácticas agropecuarias y el incumplimiento de los tiempos de retiro de los medicamentos.

Tanto el *Codex Alimentarius* como la EMEA han elaborado su propia lista de fármacos regulados, esta incluye los límites máximos de residuos (LMR) para cada principio activo detallando en porcinos y tejido o subproducto de esta.

El Plan Nacional de Residuos, está ligado a la ejecución de la política nacional en materia de sanidad inocuidad en de las cadenas agroalimentarias, lo que conlleva a establecer sistemas preventivos de inocuidad y de aseguramiento de la calidad en la producción primaria y programas de desarrollo de proveedores.

El Plan Nacional de Residuos - PNR, está dirigido a identificar y cuantificar los residuos de medicamentos y sustancias prohibidas y restringidas que por distintas razones se encuentran en los productos de origen animal; esta evaluación se formula como un conjunto sistemático de procedimientos que aseguran un control efectivo de tales residuos en toda la cadena agroalimentaria de la granja a la mesa.

A partir del año 2018 y conforme a lo descrito en la resolución 770 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social, en la cual, el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA dentro del desarrollo de sus respectivas competencias ha diseñado, formulado, ejecutado y hecho seguimiento del Plan nacional Subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en porcinos.

## 2. OBJETIVOS



## 2.1 Objetivo General

Vigilar y controlar la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos que puedan estar presentes 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 la producción primaria.
- Realizar acciones de seguimiento en predios con resultados no conformes a residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos.
- Promover el mejoramiento de las condiciones de inocuidad en la producción de porcinos.

## 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 en producción porcina.

Este plan se realiza basado en la directiva 96/23 de la Unión Europea. Las sustancias analizadas se seleccionan teniendo en cuenta el impacto en la salud pública, reglamentación nacional sobre sustancias prohibidas, de uso restringido y permitido en Colombia en la industria porcina y la disponibilidad de metodologías analíticas fiables, sensibles, prácticas y reconocidas.

Durante el año 2018 se evaluó la presencia de residuos de sustancias como el cloranfenicol, Nitrofuranos 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 todos los 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 Imidocloprid y un (1) resultado para Levamisol.

Para el año 2019, por restricciones presupuestales, el ICA no realizó el plan nacional subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en producción porcina; sin embargo, si se recibieron resultados no conformes de muestras tomadas por el INVIMA en plantas de beneficio, en la que encontraron resultados no conformes a Clortetraciclina (10 resultados) y Sulfametazina (2 resultados).

Para el año 2020 nuevamente el ICA mediante convenio con Porkcolombia logró reanudar el plan nacional subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en producción porcina en el que no se tuvo ningún hallazgo de los metabolitos analizados: por su parte el Invima encontró resultados no conformes en Clortetraciclina (2 resultados), cloranfenicol (1 resultado).

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

Con las notificaciones realizadas al ICA por el INVIMA sobre los resultados expuestos en los párrafos anteriores, se realizaron visitas de inspección y vigilancia.

La evaluación realizada a los predios con resultados no conformes durante las visitas, han podido identificar múltiples factores de riesgo tales como:

- No existe registro de uso de medicamentos 90% de los predios visitados
- El predio no tiene asistencia profesional por parte de médico veterinario o médico veterinario zootecnista en el 70%
- Se usan medicamentos como terapia profiláctica 20%
- Suministro de medicamentos sin capacitación al personal 60%
- Predios que no dan cumplimiento al tiempo de retiro de medicamentos 30%
- Predios que no presentan un plan sanitario establecido 60%.
- Los registros de uso de medicamentos se encuentran incompletos 55%

#### 4. NORMATIVIDAD APLICABLE

La Resolución 770 de 2014, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Salud y Protección Social, reglamentó en Colombia los planes sub-sectoriales de vigilancia y control de riesgos químicos en alimentos.

El soporte 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 y una serie de resoluciones del ICA que se listan a continuación.

- Resolución 1382 de 2013 Ministerio de Salud y Protección Social “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 Ministerio de Salud y Protección Social “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 Ministerio de Agricultura Desarrollo Rural y Ministerio de la Protección Social “Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas -LMR- en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes”.

Adicionalmente, con base en las Resoluciones del ICA vigentes, en Colombia se encuentran prohibidas o restringidas las siguientes sustancias que se observan en la tabla 1.

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

SUSTANCIA	RESOLUCIÓN ICA DE PROHIBICIÓN
Cloranfenicol	Resolución ICA 1326/1981
Plaguicidas organoclorados	540, 723, 724 y 874 de 1988 del ICA.
ona, Nitrofurazona y Furalfadona	Resolución ICA 1082/1995
na en los animales (uso oral)	Resolución ICA 961/2003
<u>Dimetridazol</u>	Resolución ICA 991/2004
Olaquinox	Resolución ICA 969/2010
Dietilestilbestrol (DES)	Resolución ICA 2638/2010
Polimixina B (Colistina)	Resolución ICA 22747/2018
Clembuterol	Se restringe al manejo de distocias en rumiantes y equinos y como coadyuvante en el tratamiento de enfermedades respiratorias en equinos.

Fuente: Dirección Técnica Inocuidad e Insumos Veterinarios, Grupo Registro Medicamentos y Farmacovigilancia.

Como referentes internacionales se tomaron en consideración las recomendaciones internacionales del Codex Alimentarius y la Directiva 96/23/CE y 97/747 del Consejo de la Comunidad Europea.

## 5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS A MONITOREAR

Los factores a 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 o se vean afectados indirectamente por consumo de alimentos con presencia de sustancias que afectan la inocuidad.
- Los métodos analíticos que están disponibles en el LANIP, para identificar las diferentes clases de medicamentos o compuestos químicos.
- Capacidad del laboratorio del ICA para analizar la presencia de medicamentos o compuestos químicos
- Resultados de los planes de residuos de años anteriores.

## 6. ANALITOS A MONITOREAR

De acuerdo a la Directiva 96/23/CE 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.

En total se realizarán 1650 análisis; la tabla 2 presenta la clasificación del grupo y sustancias a monitorear por el número de muestras a tomar y número de análisis que se realizará en laboratorio.

Tabla 2. Analitos analizados y número de muestras tomar en Plan porcino 2022.

GRUPO DE SUSTANCIAS A SER MONITOREADAS		NUMERO DEMUESTRAS A TOMAR	NUMERO ANALISIS DELABORATO
A1	ESTILBENOS	110	110
			110
			110
A2	TIROSTATICOS	110	110
			110
			110
			110
A3	ESTEROIDES	110	110
			110
A5	BETA AGONISTAS	110	110
A6	CLORANFENICOL	110	110
	NITROFURANOS	110	110
			110
			110
TOTALES		660	1650

Fuente: Dirección Técnica Análisis y Diagnóstico Veterinario, Laboratorio Nacional de Insumos Veterinarios LANIP.

## 7. METODOLOGÍA DE MUESTREO OFICIAL

El muestreo en la producción primaria estará a cargo y bajo la responsabilidad del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, se realizará en (110) predios ubicados en 18 departamentos.

El presente es un muestreo proporcional según clasificación por departamento y la cantidad de animales movilizados con destino a sacrificio, que se detalla en la tabla No.3

### 7.1 Población y muestra.

Población de predios que se encuentran ubicados en predios comerciales industriales y/o tecnificados de los diversos departamentos del país.

**Marco del muestreo:** Listado de predios a la fecha certificados en autorización sanitaria de inocuidad, de conformidad con la Resolución 115708 del 2021, establecida por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y/o predios con Certificación en Buenas Prácticas en Producción Porcina conforme la Resolución 76509 del 2020 ubicados en los diversos departamentos.

Tabla No. 3 Censo y número de predios seleccionados por departamento por animales movilizados a sacrificio.

DEPARTAMENTO	No. TOTAL PEDIOS	NUMERO ANIMALES MOVILIZADOS A SACRIFICIO	NUMERO DE PEDIOS A MUESTREAR
ANTIOQUIA	2905	2.361.622	26
ATLÁNTICO	2.055	130.147	5
BOYACÁ	876	104.012	5
CALDAS	696	164.295	5
CAUCA	519	43.928	2
CÓRDOBA	5.562	3.299	2
CUNDINAMARCA	1.395	405.897	18
HUILA	574	38.919	2
MAGDALENA	4.436	14.866	2
META	287	672.984	9
NARIÑO	1297	15.329	2
NORTE DE SANTANDER	1.579	7.624	2
QUINDIO	227	153.506	5
RISARALDA	419	146.363	5
SANTANDER	694	12059	2
SUCRE	3.422	3.400	2
TOLIMA	771	45.859	2
VALLE DEL CAUCA	809	916.695	14
<b>Total general</b>	<b>28523</b>		<b>110</b>

**Selección de predios en campo:** Los predios serán seleccionados de forma aleatoria, en el caso de que el predio no cumpla con los criterios de inclusión, se recurrirá a reemplazo por un predio que este ubicado dentro del mismo municipio.

No se incluirán predios a los que se les haya realizado muestreo en el año 2021 a excepción de aquellos en los que se hayan encontrado resultados no conformes.

## 7.2. Diseño Estadístico.

Diseño estadístico no probabilístico por cuotas.

## 7.3. Lugar y frecuencia del muestreo.

El período de recolección de las muestras se realizará entre los meses de junio, julio y agosto del año 2022. La Tabla 4 presenta la distribución mensual del número de predios objeto de muestreo por departamento.

Tabla 4. Cronograma de toma de muestras por departamento.

DEPARTAMENTO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL PREDIOS
ANTIOQUIA	8	9	9	26
ATLÁNTICO	3	2		5
BOYACÁ	3	2		5
CALDAS	3	2		5
CAUCA		2		2
CÓRDOBA	2			2
CUNDINAMARCA	6	6	6	18
LA GUAJIRA	2			2
MAGDALENA	2			2
META	3	3	3	9
NARIÑO	2			2
NORTE DE SANTANDER		2		2
QUINDIO	2		3	5
RISARALDA		2	3	5
SANTANDER			2	2
SUCRE		2		2
TOLIMA		2		2
VALLE DEL CAUCA	4	5	5	14
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>31</b>	<b>110</b>

Fuente: Grupo inocuidad en Producción Primaria Pecuaria.

#### 7.4 Tipo de muestra y Procedimiento.

En total se tomarán 660 muestras así:

- i. En cada predio se tomarán cinco (5) muestras distribuidas de la siguiente manera: Cuatro (4) muestras de orina y una (1) en sangre, con sus respectivas contra muestras; de estaforma, se tomarán un total de 550 muestras en 110 predios.
- ii. Se tomarán 110 muestras de alimento que serán seleccionadas del plan de monitoreo de alimentos programado en cada departamento por el grupo de alimentos.

Para la toma de las muestras en los predios se seleccionarán cinco (5) animales al azar de uno o varios lotes que estén en etapa de levante o ceba. La toma de muestras en cada predio estará soportada mediante el diligenciamiento de la forma 3-508 (Anexo 1) y enviadas al laboratorio LANIP del ICA, soportadas con la forma 3-1100 (Anexo 2)

Tabla 5. Número de muestras a tomar en producción primaria por departamento.

DEPARTAMENTO	NUMERO DE PREDIOS A MUESTREAR	NUMERO DE MUESTRAS ORINA	NUMERO DE MUESTRAS SANGRE	NUMERO MUESTRAS ALIMENTO	TOTAL MUESTRAS
ANTIOQUIA	26	104	26	26	156
ATLÁNTICO	5	20	5	5	30
BOYACÁ	5	20	5	5	30
CALDAS	5	20	5	5	30
CAUCA	2	8	2	2	12
CÓRDOBA	2	8	2	2	12
CUNDINAMARCA	18	72	18	18	108
LA GUAJIRA	2	8	2	2	12
MAGDALENA	2	8	2	2	12
META	9	36	9	9	54
NARIÑO	2	8	2	2	12
NORTE DE SANTANDER	2	8	2	2	12
QUINDIO	5	20	5	5	30
RISARALDA	5	20	5	5	30
SANTANDER	2	8	2	2	12
SUCRE	2	8	2	2	12
TOLIMA	2	8	2	2	12
VALLE DEL CAUCA	14	56	14	14	84
TOTAL	110	440	110	110	660

Fuente: Grupo inocuidad en Producción Primaria Pecuaria-ICA.

## 8. UNIDAD DE OBSERVACIÓN ESTADÍSTICA.

La unida de observación estadística serán los predios objeto del monitoreo.

## 9. MEDIDAS CORRECTIVAS.

### 9.1 MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DETECTAR RESIDUOS POR ENCIMA DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS O SUSTANCIAS PROHIBIDAS.

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 objetode visitas de Inspección, vigilancia y Control y de ser necesario se procederá a realizar muestreos complementarios.

El ICA luego de 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 el origen de la situación presentada.

En el caso que el predio este certificado en Buenas Prácticas ganaderas en producción porcina, podráser 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 no conformes, se evaluará la situación presentada, se dejarán las observaciones, recomendaciones, se establecerán los compromisos con el productor y se tomarán muestras si son nuevamente 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

Las acciones de promoción y prevención se encaminarán en la continua promoción y certificación de Buenas Prácticas en la producción primaria y la autorización sanitaria y de Inocuidad.

En el caso que los resultados no conformes sean encontrados por el LANIP, se procederá a informar a INVIMA, para que ellos adelanten los procedimientos establecidos en planta de beneficio cuando lleguen animales procedentes de estos predios.

## **9.2 ACCIONES DE MITIGACIÓN Y CONTROL.**

Las acciones correctivas o de mitigación del riesgo corresponden a analizar y reportar las no conformidades encontradas sobre el uso indebido de medicamentos veterinarios o al hallazgo de un residuo prohibido o restrictivo.

Dentro de este marco existen acciones fiscalizadoras y de promoción y prevención.

Las faltas o excesos a lo dispuesto en el Programa Nacional de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos se sancionarán de acuerdo a la gravedad de la falta de manera proporcional y creciente de conformidad con lo establecido en la Ley 09 de 1979, por parte del Invima en concordancia con el Decreto 3075 de 1997 y/o por el ICA de conformidad con lo establecido en el Decreto 1071 de 2015 según sea su competencia.

A su vez la Resolución 5296 de 2013 de los Ministerios de Salud y Protección Social y de Agricultura y Desarrollo Rural permite y 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 virtuales del ICA y el Invima.

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

Las acciones de promoción y prevención se encaminarán en la continua promoción y certificación de Buenas Prácticas en la producción primaria y la autorización sanitaria y de Inocuidad.

## 10. RELACIÓN DE MUESTRAS

En la tabla 6, 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 6. Relación de muestras

GRUPO DE SUSTANCIAS A SER MONITOREADAS		COMPUESTO O RESIDUO MARCADOR	MATRIZ ANALIZADA	METODO ANALITICO	METODO CONFIRMATORIO	LIMITE DE DETECCIÓN	LIMITE DE DECISIÓN	EXTRACCIÓN
A1	ESTILBENOS	diet+D18:D51ilestilbestrol	ORINA	ELISA	HPLC MS-MS	N/A	0.5 µg/L	Extracción en fase sólida I.A.
		dienestrol	ORINA	ELISA	HPLC MS-MS			
		hexestrol	ORINA	ELISA	HPLC MS-MS			
A2	TIROSTATICOS	2-thiouracil	ORINA	N/A	HPLC MS-MS	4.0 µg/L	N/A	Extracción liquido- liquido con solventes orgánicos
		6-methyl-2-thiouracil	ORINA		HPLC MS-MS			
		6-propyl-2-thiouracil	ORINA		HPLC MS-MS			
		2-mercapto-1-methylimidazole [tapazole]	ORINA		HPLC MS-MS			
A3	ESTEROIDES	Trembolone	ORINA	ELISA		N/A	0,6 µg/L	Extracción en fase sólida
		Boldenona	ORINA	ELISA		N/A	1.0 µg/L	Dilución de muestra.
A5	BETA AGONISTAS	(Clenbuterol, Salbutamol, Cimaterol, Ractopamina, Zibaterol)	ORINA	ELISA		N/A	0,5 µg/L	Dilución de muestra.
A6	CLORANFENICOL	cloranfenicol	SUERO	ELISA	HPLC MS-MS	N/A	0.04 µg/L	Extracción liquido- liquido con solventes orgánicos
	NITROFURANOS	AHD	Alimento	ELISA				
		AMAZ	Alimento	ELISA				
		AOZ	Alimento	ELISA				
		SEM	Alimento	ELISA				

Fuente: Grupo inocuidad en Producción Primaria Pecuaria- ICA.

## 11. ANEXOS

**Anexo 1.** Forma 3-508 Acta de toma de muestras para el monitoreo de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos o de resistencia antimicrobiana en la producción primaria.

 <b>ACTA DE TOMA DE MUESTRAS PLAN SUBSECTORIAL DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS</b>									
FECHA	DÍA		MES		AÑO		ACTA No.		
<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL PREDIO Y PROPIETARIO</b>									
NOMBRE DEL PREDIO						RSP			
Departamento			Municipio			Vereda			
Certificación BPG	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Granja avícola Biosegura	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
						cimiento acuícola bioseguro	SI	<input type="checkbox"/>	NO
NOMBRE PROPIETARIO						Genero:	Mujer	Hombre	Juridica
Tipo Identificación (Cédula o NIT)			Número de identificación			Teléfono			
Correo Electrónico									
<b>PLAN SUBSECTORIAL AL QUE PERTENECE LAS MUESTRAS</b>									
Leche Split system		Leche plan nacional		vinos de carne		Porcinos		Huevo	
Pollo		Peces		Abejas		ovinos /caprinos		Otro	
Número Animales en el predio o granja									
<b>NÚMERO DE MUESTRAS TOMADAS</b>									
Leche		Orina		Sangre		Suero		Plasma	
Huevo		Agua		Alimento		Miel		Peces	
<b>OBSERVACIONES</b>									
Firma					Firma				
Nombre y Apellido					Nombre y Apellido				
Identificación					Identificación				
<b>PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA</b>					<b>PERSONA DEL ICA QUE TOMA LA MUESTRA</b>				

FORMA 3-508 V. 6

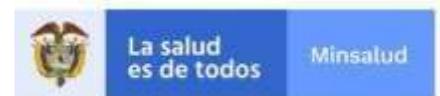
**Anexo 2.** Forma 3-1100 Remisión de muestras del Plan de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos.



**REMISIÓN DE MUESTRAS DEL PLAN DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS**

FECHA DE TOMA DE MUESTRAS DD/MM/AAAA		RSPP:		NUMERO DEL ACTA:	
DEPARTAMENTO		MUNICIPIO			
ESPECIE:		TIPO MUESTRA: Seleccione con X		No. TOTAL DE MUESTRAS ENVIADAS	
BOVINO ( )	AVIAR ( )	LECHE ( )	HUEVO ( )		
BUFALINO ( )	PORCINO ( )	SUERO ( )	PLASMA ( )		
PECES ( )	OTROS:	ORINA ( )	OTRO ( )		
CUAL:		CUAL:			
LABORATORIO DESTINO:					
SUSTANCIAS A MONITOREAR. Seleccione con una X					
<b>CLORANFENICOL</b>		<b>PLAGUICIDAS</b>		<b>TIROSTATICOS</b>	
CLORANFENICOL		ORGANOCORADOS		6-PROPYL-2-THIOURACIL	
<b>ANTIBIOTICOS</b>		ORGANOFOSFORADOS		6-PHENYL-2-THIOURACIL	
FLUOROQUINOLONAS		<b>HORMONALES</b>		6-METHYL-2-THIOURACIL	
BETALACTAMICOS		TRENBOLONE		2-MERCAPTOBENZIMIDAZOLE	
TETRACICLINAS		ACETATO DE MELENGESTROL		METIMAZOL	
MACROLIDOS Y LINCOSAMIDAS		DIETHYLSTRILBESTROL(DES)		2-THIOURACIL	
AMINOGLUCOSIDOS		17B ESTRADIOL		<b>BETA AGONISTAS</b>	
SULFONAMIDAS		PROGESTERONE		SALBUTAMOL	
FENICOLES		TESTOSTERONA		CIMATEROL	
OTROS ( )		ESTANOZOLOL		MABUTEROL	
<b>LACTONAS ACIDO RESORCILICO</b>		METILTESTOSTERONA		RAPTOPAMINA	
ZERANOL		BOLDENONA		CLEMBUTEROL	
<b>NITROFURANOS</b>		<b>ESTILBENOS</b>		ZILPATEROL	
SEM		DIENESTROL		<b>NITROIMIDAZOLES</b>	
AHD		DIETILESTILBESTROL		METRONIDAZOL	
AOZ		HEXESTROL		DIMETRIDAZOL	
AMOZ		MICOTOXINAS		IPRONIDAXOLE	
<b>ANTHELMINTICOS</b>		AFLATOXINAS		RONIDAZOLE	
IVERMECTINA		FENBENDAZOL		<b>ELEMENTOS QUIMICOS</b>	
AVAMECTINAS		LEVAMISOL		MERCURIO	
		<b>OTROS</b>		PLOMO	
ANTICIDIALES		GLUCOCORTICOIDES		CADMIO	
CARBAMATOS Y PIRETROIDES		AINES			
PCBs		COLORANTES		TRANQUILIZANTES	
OBSERVACIONES:					

FORMA 3-1100 UV.3



**REMISIÓN DE MUESTRAS DEL PLAN DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y  
CONTAMINANTES QUÍMICOS**

NOMBRE PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA	
CARGO	
FIRMA	
DATOS DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA (ESTE ESPACIO ES DILIGENCIADO EXCLUSIVAMENTE POR EL LABORATORIO)	
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	
HORA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	
TEMPERATURA (°C) DE LA MUESTRA	
MARQUE CON UNA X EL MODO DE ENVÍO: AÉREO ( <input type="checkbox"/> ) TERRESTRE ( <input type="checkbox"/> ) ENTREGA DIRECTAMENTE ( <input type="checkbox"/> )	
NOMBRE	
FIRMA	
OBSERVACIONES:	

FORMA 3-1100 UV.3

**Anexo 3.** Forma 3-1037 Visita de IVC basada en riesgo químico en la producción primaria pecuaria(Lista chequeo para la caracterización de peligro químico).

 <p style="text-align: center;"><b>VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA</b></p>													
<b>INFORMACION GENERAL</b>													
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.													
<p>Forma-3-1037 VERSIÓN 3-2018</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">       </div>													

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA

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 sólidos y líquidos 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.		

Forma-3-1037 VERSIÓN 3-2018

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA

29	Almacenamiento de los alimentos concentrados, suplementos nutricionales y demas 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
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.			
35. ¿Quien provee o donde son comprados los alimentos para Animales?:			
36. ¿Quien provee o donde son comprados los medicamentos y/o biológicos veterinarios?:			
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.			
38. ¿Qué enfermedades se han presentado en el ultimo año y cuáles son las mas comunes?			
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.			
Observaciones			

Forma-3-1037 VERSIÓN 3-2018

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA

COMPROMISOS/RECOMENDACIONES		
Descripción	Responsables	Fecha (DDMM/AAAA)

Nombre Funcionario ICA		Nombre quien atiende la visita	
Cédula ciudadanía		Cédula ciudadanía	
Firma		Firma	

**Anexo 4. Forma 3-1038 Informe de visita de IVC basada en riesgos (Acta de visita)**



### INFORME DE VISITA DE IVC BASADA EN RIESGOS

Fecha de Visita:	Nombre del predio:	RESP- ISPP:									
Departamento	Municipio	Vereda									
Nombre del propietario	C.C. o NIT	Telefono									
Funcionario que realizo la visita	No. Matricula profesional										
Objeto:											
<b>CALIFICACION DEL RIESGO</b>											
Insignificante	Bajo	Moderado	Año								
Calificación Total del riesgo en el predio:											
<b>CONCLUSIONES DE LA CAUSA PROBABLE ATRIBUIBLE AL RESULTADO</b>											
<b>CONCLUSIONES DE LA VISITA</b>											
<b>ACCIONES INSTITUCIONALES A TOMAR</b>											
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:								
<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>											

FORMA-3-1038 VERSIÓN 2-2018






## BIBLIOGRAFIA

- López LP, Romero J, Velásquez LE. Residuos de fármacos en alimentos de origen animal: panorama actual en Colombia. Rev Colomb Cienc Pecu 2008; 21:121-135.
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, Grupo del Sistema de Análisis de Riesgo Químicos, Informe de Resultados del Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos en Carne Porcina 2016-2017. [http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/2019/Residuos\\_Medicamentos\\_Carne\\_Porcina.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/2019/Residuos_Medicamentos_Carne_Porcina.pdf)
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA, Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos en Producción Primaria de Porcinos 2018. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias/plan-nacional-de-residuos.aspx>
- Revista PorciNews Porcino.Info. Niveles de Residuos de Medicamentos Veterinarios en animales y Alimentos en la UE abril 2020. <https://porcino.info/niveles-de-residuos-de-medicamentos-veterinarios>.