


<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche <b>AOXLAB S.A.S</b>	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
		Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

# Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche

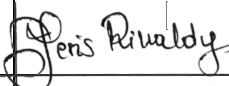
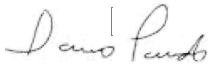
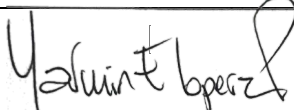
**AOXLAB S.A.S.**

	<b>Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</b> <b>AOXLAB S.A.S</b>	<b>Identificación:</b> <b>PROC-TC-213</b>
		<b>Revisión: 1</b>
		<b>Inicio de vigencia:</b> <b>2022-09-16</b>

## DOCUMENTO CONTROLADO

### PROC-TC-213 Prueba rápida para detección de antibióticos en leche

Copia controlada No.: 1

	Nombre	Puesto o función	Firma	Fecha
<b>Elaboró:</b>	Yeris Mercedes Rinaldy Mojica	Analista de microbiología		2022-09-16
<b>Revisó:</b>	Darío Hernando Pardo Pardo	Director Técnico		2022-09-16
<b>Aprobó:</b>	Yasmín Eliana Lopera Pérez	Gerente		2022-09-16
<b>Localización del documento:</b>		<a href="http://107.190.139.42/~aoxlabsgc/sig/">http://107.190.139.42/~aoxlabsgc/sig/</a>		


### Control de Cambios

Estado	Fecha de Inicio de vigencia	Revisión	Descripción del cambio realizado	Realizó	Revisó	Aprobó
Vigente	2022-09-16	1	Ninguno (Versión original)	DTG/YMRM	DHPP	YELP

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

## ÍNDICE

1.1	Objetivo.....	4
1.2	Alcance.....	4
2.	DEFINICIONES Y NOTACIONES.....	4
2.1	Definiciones.....	4
2.2	Notaciones.....	5
3.	REFERENCIAS.....	5
4.	DESARROLLO.....	6
4.1	Actividades previas.....	6
4.1.1	Inspección de la muestra.....	6
4.1.2	Estabilización.....	6
4.1.3	Verificación de equipos y áreas de ensayo.....	7
4.1.4	Manejo de la muestra.....	7
4.1.5	Medidas de seguridad.....	7
4.2	Instrumentos y equipos requeridos.....	8
4.3	Materiales e insumos.....	8
4.4	Método de ensayo.....	8
4.4.1	Análisis de muestras de leche líquida.....	8
4.4.2	Análisis de muestras de leche sólida.....	9
4.4.3	Lectura e interpretación de resultados.....	9
4.4.4	Controles positivos y negativos.....	10
5.	Aseguramiento de calidad.....	10
6.	RESPONSABILIDADES.....	11
6.1	Director técnico.....	11
6.2	Líder de Calidad.....	11
6.3	Líder de Laboratorio.....	11
6.4	Analista.....	11
7.	FORMATOS RELACIONADOS.....	12
8.	ANEXOS.....	13

	<p style="text-align: center;">Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</p> <p style="text-align: center;">AOXLAB S.A.S</p>	<b>Identificación:</b> PROC-TC-213
		<b>Revisión:</b> 1
		<b>Inicio de vigencia:</b> 2022-09-16

## OBJETIVO Y ALCANCE.

### 1.1 Objetivo.

Describir la metodología empleada para analizar la presencia y/o ausencia de residuos antimicrobianos pertenecientes a los grupos  $\beta$ -Lactámicos, Sulfamidas y Tetraciclinas en leche cruda o tratada.

### 1.2 Alcance.

Este método de ensayo es aplicable a leche cruda, leche pasteurizada y leche entera en polvo.

## 2. DEFINICIONES Y NOTACIONES.


### 2.1 Definiciones.

**Leche [1]:** Secreción mamaria normal de animales lactantes que se obtiene de uno o más ordeños sin adiciones ni extracciones y que se proyecta destinar al consumo como leche líquida o para su elaboración ulterior. Porción del producto a la que se aplica el LMR. Los LMR para los compuestos liposolubles presentes en la leche se expresan para la totalidad del producto.

**Límite Máximo para Residuos de Medicamentos Veterinarios (LMRMV) [1]:** Concentración máxima de residuos, resultante del uso de un medicamento veterinario (expresada en mg/kg o g/kg sobre la base del peso fresco), que se permita legalmente o se reconozca como admisible dentro de un alimento o en la superficie del mismo. Se basa en el tipo y la cantidad de residuos considerados como carentes de todo riesgo toxicológico para la salud humana, tal como se expresan en la Ingestión Diaria Admisible (IDA) o sobre la base de una IDA temporal que utiliza un factor de inocuidad adicional. También tiene en cuenta otros riesgos pertinentes para la salud pública, así como aspectos tecnológicos de la producción de alimentos.

**Medicamento veterinario [1]:** Sustancia que se aplica o administra a cualquier animal, destinado a la producción de alimentos, como los que producen carne o leche, las aves de corral, peces o abejas, tanto con fines terapéuticos, como profilácticos o de diagnóstico, o para modificar las funciones fisiológicas o el comportamiento. Incluyen los compuestos de origen y/o sus metabolitos, presentes en cualquier porción comestible de un producto animal, así como los residuos de impurezas relacionados con el medicamento veterinario correspondiente.

**Antibióticos [2]:** son sustancias producidas por microorganismos o plantas superiores de composición química muy diversa. Tienen la propiedad de inhibir los procesos metabólicos de las bacterias, bien sea destruyéndolas o inhibiendo su reproducción.

	<b>Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</b> <b>AOXLAB S.A.S</b>	<b>Identificación:</b> <b>PROC-TC-213</b>
		<b>Revisión: 1</b>
		<b>Inicio de vigencia:</b> <b>2022-09-16</b>

**Betalactámicos [3]:** son antibióticos que tienen como núcleo un anillo central de beta-lactama. Las subclases incluyen Carbapenémicos, Cefalosporinas y cefamicinas, Clavámicos, Monobactámicos y Penicilinas. Todos los beta-lactámicos se unen a enzimas necesarias para la síntesis de la pared celular bacteriana y las inactivan.

**Tetraciclinas [3]:** son antibióticos bacteriostáticos que se unen a la subunidad 30 S del ribosoma, por lo que inhiben la síntesis de proteínas bacterianas. Las tetraciclinas específicas son las Doxiciclina, Eravaciclina, Minociclina, Omadaciclina.

**Sulfamidas [3]:** son antibióticos bacteriostáticos sintéticos que inhiben de forma competitiva la conversión de ácido p-aminobenzoico en dihidropteroato, que las bacterias necesitan para sintetizar folato y, en última instancia, purinas y DNA. Las sulfonamidas son Mafenida, Sulfacetamida, Sulfadiazina, Sulfadoxina, Sulfametizol, Sulfametoxazol, Sulfanilamida, Sulfasalazina, Sulfisoxazol

## 2.2 Notaciones.

Para propósitos de este documento, se hacen las siguientes consideraciones:

“**Laboratorio**”: se refiere al laboratorio AOXLAB S.A.S.

“**Servicios**”: para referir a los servicios de ensayo que el Laboratorio ofrece.

“**Ítem**”: se refiere a los objetos o materiales bajo ensayo.

## 3. REFERENCIAS.

[1] Resolución 1382 de 2013. Ministerio de Salud y Protección Social.

[2] Los residuos de medicamentos en la leche Problemática y estrategias para su control. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2003.

[3] <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-y-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/> Manual MSD Versión para profesionales.

[4] NTC 5201:2003 LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS. DIRECTRICES PARA UNA DESCRIPCIÓN NORMALIZADA DE ENSAYOS DE CONFIRMACIÓN PRELIMINAR PARA LA DETECCIÓN DE RESIDUOS ANTIMICROBIANOS.

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

#### 4. DESARROLLO.

##### 4.1 Actividades previas

##### 4.1.1 Inspección de la muestra

Al recibirse la muestra en el Laboratorio, ésta es inspeccionada con el fin de asegurar que se garantizan las condiciones conforme lo indicado en el procedimiento PROC-TC-008 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de los ítems bajo servicio".

Antes de iniciar el análisis, se debe verificar que la muestra se encuentra empacada y sellada herméticamente, y etiquetada con el sticker de identificación interna del laboratorio. Se debe evitar el uso de muestras de leche coagulada o en deterioro. Las muestras que requieran refrigeración se entreguen en neveras con pilas de hielo. Se debe contar con al menos 20 gramos de muestra para realizar este análisis.

En caso de que la muestra no presente alguna de estas condiciones, informar de inmediato al líder comercial a través del Líder de laboratorio.


##### 4.1.2 Estabilización

Una vez revisada la muestra, se aplican las siguientes instrucciones:

- Se debe verificar que los kits de ensayos se entreguen conservando la cadena de frío durante su transporte y recepción en el laboratorio, selladas en su empaque original y con el certificado de calidad del proveedor.
- Almacenar el kit a 2-8 grados, protegido de la luz del sol y la humedad. Evite la congelación de los insumos.
- Rechace los insumos que hayan superado la fecha de caducidad o que este próxima a vencer.
- Vida útil: 12 meses a partir de la fecha de producción en las condiciones de almacenamiento recomendadas.

Los patrones y equipos de referencia del laboratorio a intervenir en el ensayo como son las balanzas se mantienen en el lugar de ensayo encendidas, antes de realizar las mediciones, a fin de lograr su operación óptima o estabilización térmica. Las muestras que están en congelación deben retirarse del congelador y atemperarse hasta que adquieran un estado adecuado para realizar la toma de la porción analítica. Los ítems que no requieren refrigeración se mantienen en el lugar de ensayo para que tengan una estabilidad térmica. Las soluciones usadas para el ensayo deben atemperarse por 1 hora, o colocarlas entre 15 y 20 minutos en la incubadora a 37 °C.

Debe verificarse que las condiciones ambientales del lugar de ensayo se encuentren en los intervalos que se muestran a continuación:

	<b>Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</b>  <b>AOXLAB S.A.S</b>	<b>Identificación:</b> <b>PROC-TC-213</b>
		<b>Revisión: 1</b>
		<b>Inicio de vigencia:</b> <b>2022-09-16</b>

Condición ambiental	Mínima	Máxima	Observación
Temperatura ambiente	18,00	25,00	Condiciones establecidas por el laboratorio
Humedad relativa	20,00	70,00	Condiciones establecidas por el laboratorio

Estas condiciones son monitoreadas y registradas automáticamente por el software 3sense del laboratorio y en caso de que se encuentren fuera de estos rangos deben suspenderse los análisis.

#### 4.1.3 Verificación de equipos y áreas de ensayo

A fin de confirmar que los equipos a utilizar en el ensayo se encuentran en condiciones adecuadas para realizar el servicio, se inspecciona que se haya realizado la verificación diaria de la balanza de acuerdo con el procedimiento PROC-TC-005. Antes de cada ensayo, debe verificarse que se haya realizado la limpieza y desinfección de mesones e implementos a utilizar de acuerdo con el procedimiento PROC-TC-031 y la correcta limpieza y desinfección de los materiales, siguiendo las directrices establecidas en los procedimientos PROC-TC-026 y PROC-TC-027.

#### 4.1.4 Manejo de la muestra


Para la identificación, manejo, transporte, almacenamiento y descarte de la muestra, se siguen las instrucciones dadas en el procedimiento PROC-TC-008 Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras bajo servicio.

Al tomar de la porción de análisis, la muestra debe estar a temperatura ambiente y correctamente homogeneizada.

#### 4.1.5 Medidas de seguridad

Se deben seguir las siguientes medidas de seguridad antes y durante la realización del servicio: Verificar que el sticker de calibración y mantenimiento de los equipos (Incubadoras, balanzas) se encuentren vigentes y no requiere alguna intervención. Verificar que todos los reactivos preparados en el laboratorio al momento de realizar el ensayo o los que se encontraban almacenados se encuentren identificados conforme al formato FOR-TC-024 "Formato para rotular reactivos elaborados en el laboratorio" y Verificar que ninguno se encuentre vencido. En caso de que se encuentre alguna anomalía al respecto, avisar a la Dirección Técnica a través del Líder de Laboratorio.

Antes de realizar los ensayos, debe tenerse en cuenta que se debe seguir el

	<p style="text-align: center;">Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</p> <p style="text-align: center;">AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-TC-213</p>
		<p>Revisión: 1</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-09-16</p>

procedimiento aquí descrito sin modificar ningún paso.

Tener en cuenta las instrucciones dadas en el reglamento interno de trabajo PROC-GC- 015 Reglamento Interno AOXLAB S.A.S, capítulo IX.

#### 4.2 Instrumentos y equipos requeridos

- Micropipeta 200µL.
- Balanza analítica
- Stomacher
- Diluctor gravimétrico

#### 4.3 Materiales e insumos

- Tiras reacción
- pocillos con reactivo.
- Bloque - gradilla para 96 pocillos
- Manual de usuario
- Puntas desechables de 200µL
- Bolsas wirlpack de 4 o 18 onzas
- Agua destilada

#### 4.4 Método de ensayo

##### 4.4.1 Análisis de muestras de leche líquida

- La leche debe ser fresca, homogénea, sin sedimentos ni coágulos.
- Añadir 200 µl de muestra de leche en el micropocillo reactivo y mezclar bien, succionando con la micropipeta de 5-10 veces.
- Inserte la tira en el micropocillo teniendo en cuenta que el extremo de la tira marcada con flechas debe estar en contacto con la muestra.
- Esperar durante 5 minutos hasta que el líquido suba a la parte superior de la tirilla por capilaridad del fluido.
- Saque la tira de reacción del micropocillo y retire la esponja absorbente en el extremo inferior.
- Interprete el resultado visualmente como se describe en el numeral 4.4.3

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

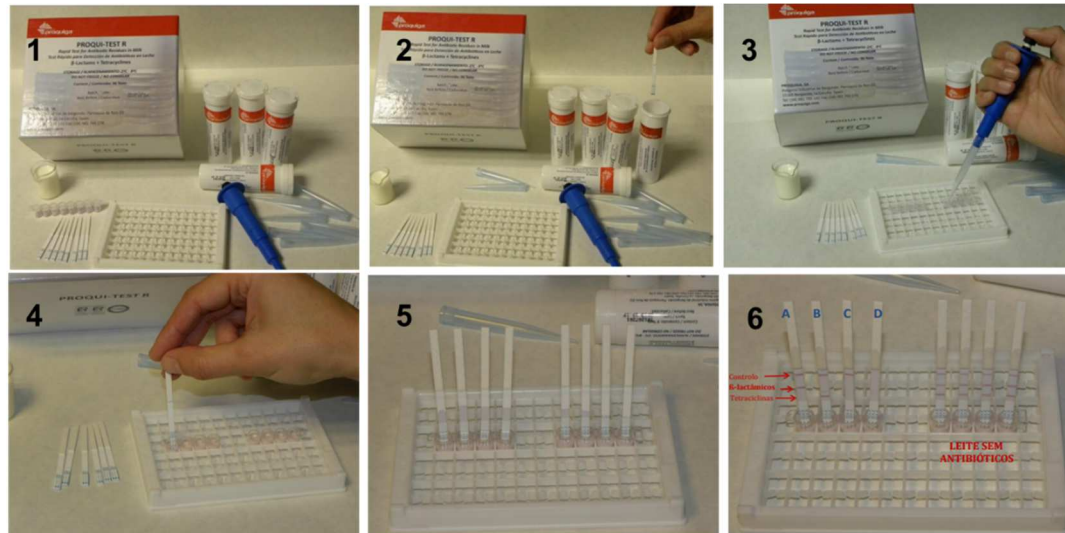


Imagen 1: Pasos para análisis de muestras

#### 4.4.2 Análisis de muestras de leche solida

- Pesar 10 g de leche en polvo y diluirla con 90 ml de agua destilada, hasta obtener una proporción 1:10
- Mezclar bien hasta obtener una solución homogénea
- Repetir los pasos descritos en el numeral 4.4.1

#### 4.4.3 Lectura e interpretación de resultados

- **Resultados positivos:**

**Tetraciclinas positivo (+):** la línea T no aparece.

**Betalactámicos positivo (+):** la línea B es más clara o con la misma intensidad que la línea C (control).

**Sulfonamidas positivo (+):** la línea S es más clara o con la misma intensidad que la línea C (control).

**Nota:** Si las líneas de reacción son más tenues que la línea de control ubicada en la parte superior de la tirilla o incluso no aparecen interprete las muestra como positiva para el antibiótico correspondiente.

- **Resultados negativos:**

**Tetraciclinas negativo (-):** la línea T aparece.

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

**Betalactámicos negativo (-):** la línea B es más intensidad que la línea C (control).

**Sulfonamidas negativo (-):** la línea S es más intensidad que la línea C (control).

**Nota:** Si las líneas de reacción son más intensas u oscuras que la línea de control ubicada en la parte superior de la tirilla interprete las muestra como negativa.

**Invalido:** cuando la línea C no aparece, por lo tanto, se debe repetir el ensayo

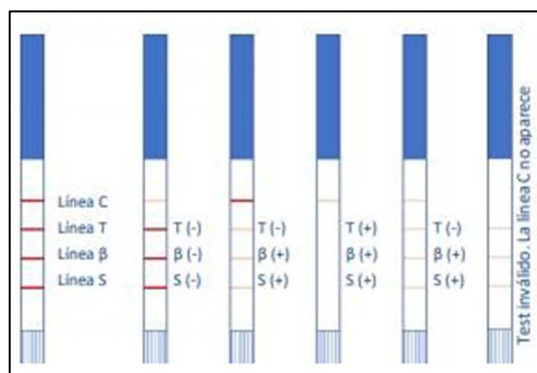


Imagen 2: Interpretación de la reacción

#### 4.4.4 Controles positivos y negativos

Para verificar la validez de los resultados utilice los controles positivos y negativos incluidos en el kit, los cuales se deben hidratar y disolver correctamente, utilizando 200 µL de leche libre de antibióticos en el caso del control positivo y 200 µL de agua destilada para el control negativo, llevar a congelación durante 5 minutos para activarlos y proceda a realizar el cribado con las tirillas de reacción, o en su defecto seguir las recomendaciones de uso descritas por el fabricante.

### 5. Aseguramiento de calidad

Seguir las recomendaciones de uso descritas en la ficha técnica de kit de ensayo, teniendo en cuenta que el conjunto está diseñado para un solo uso y no debe reutilizarse, conservar las condiciones de almacenamiento e integridad de los insumos. Cuando utilice agua para hidratar la muestra y los controles, ésta debe ser destilada preferiblemente estéril.

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

## 6. RESPONSABILIDADES.

### 6.1 Director técnico

- Asegurar la aplicación del presente documento y tomar decisiones - en casos especiales no contemplados.
- Revisar y aprobar los informes técnicos una vez han sido revisados por el Líder de Laboratorio.
- Asesorar y orientar los analistas en la resolución de dudas e inconvenientes surgidos durante el desarrollo de los ensayos.
- Realizar o revisar las investigaciones pertinentes a los trabajos no conformes derivados de la ejecución del método y autorizar las indicaciones a seguir.
- Establecer los casos en los cuales se realiza la retención de muestras.

### 6.2 Líder de Calidad


- Asegurar la aplicación del presente documento y tomar decisiones en casos especiales no contemplados.
- Realizar y registrar las investigaciones pertinentes a los trabajos no conformes derivados de la ejecución del método.
- Archivar los registros técnicos relacionados con los ensayos.

### 6.3 Líder de Laboratorio

- Asegurar la aplicación del presente documento por el personal subordinado o supervisado.
- Revisar los resultados ingresados por el analista, haciendo seguimiento de la trazabilidad del análisis (Cuadros de mando, formato de solicitud de servicio y salvaguardia de muestras, formatos de datos primarios) antes de enviar el informe final al director técnico.
- Realizar la revisión de resultados teniendo en cuenta la normativa vigente si esta aplica.
- Informar al director técnico las desviaciones que se den durante el desarrollo del método.
- Reportar y registrar los trabajos no conformes derivados del análisis al líder de calidad y al director técnico.
- Informar los casos en los que se deben de retener las muestras.
- Supervisar el cumplimiento de las actividades de aseguramiento de calidad.

### 6.4 Analista


- Seguir todas las instrucciones establecidas en este procedimiento y en el

	<p style="text-align: center;"><b>Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</b></p> <p style="text-align: center;"><b>AOXLAB S.A.S</b></p>	<b>Identificación:</b> <b>PROC-TC-213</b>
		<b>Revisión: 1</b>
		<b>Inicio de vigencia:</b> <b>2022-09-16</b>

- reglamento del laboratorio
- Ingresar y entregar todos los resultados en los tiempos pactados.
  - Entregar formatos de datos primarios completamente diligenciados al líder del laboratorio.
  - Realizar revisión de datos primarios y cálculos realizados en los cuadros de mandos, informar al líder del laboratorio en caso de observar alguna desviación en los resultados obtenidos teniendo en cuenta las cartas control.
  - Registrar los resultados de los ensayos de control de calidad y hacer el análisis de tendencias de estos.
  - Realizar la revisión de resultados teniendo en cuenta la normativa vigente si esta aplica.
  - Informar al líder de laboratorio las desviaciones que se den durante el desarrollo del método.
  - Reportar y registrar los trabajos no conformes derivados del análisis al líder del laboratorio.
  - Informar cualquier incidente que suceda durante la realización del método
  - Revisar que los equipos usados en el desarrollo del método tengan mantenimiento, calibración y/o verificación vigente, de acuerdo con el programa de mantenimiento y calibración

## 7. FORMATOS RELACIONADOS.

- PROC-TC-008 Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras bajo servicio.
- PROC-TC-005 Procedimiento de verificaciones intermedias de equipo (y/o materiales de referencia) del Laboratorio.
- PROC-TC-026 Procedimiento de limpieza y desinfección de material de vidrio del laboratorio.
- PROC-TC-027 Esterilización de material contaminado y no contaminado
- PROC-TC-031 Procedimiento de limpieza y desinfección para la planta física, equipos, ambientes y material del laboratorio.
- FOR-TC-024 Formato para rotular reactivos elaborados en el laboratorio.
- PROC-GC-015 Procedimiento Reglamento Interno de Trabajo

	<p>Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</p> <p>AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-TC-213</p>
		<p>Revisión: 1</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-09-16</p>

## 8. ANEXOS

### Anexo 1: Límites de sensibilidad de la prueba PROQUI - TEST BTS

Antibiótico	LMR UE (ppb)	Código LMR (ppb)	Sensibilidad (ppb)
amoxicilina	4	4	4-5
ampicilina	4	4	3-4
cefacetrilo	125	-	100
cefalonio	20	-	18-20
cefapirina	60	-	50-60
cefoperazona	50	-	40-50
cefquinoma	20	-	15-20
ceftiofur	100	100	90-100
clortetraciclina	100	100	100
cloxacilina	30	-	6-8
doxiciclina	No permitido	No permitido	100
naftilina	30	-	20-30
oxacilina	30	-	6-8
Oxitetraciclina	100	100	100
Penicilina G	4	4	2-4
Sulfadiazina	100	-	100
Sulfadimetoxina	100	-	100
sulfametazina	100	25	100
Sulfametoxipiridazina	100	-	60
Sulfatiazol	100	-	50
tetraciclina	100	100	100

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

**Anexo 2: Límites máximos permisibles de residuos veterinarios según Resolución 1382 de 2013**

<b>β- lactámicos</b>	<b>El límite más pequeño de sensibilidad. (mg/litro)</b>	<b>cefalosporinas</b>	<b>El límite más pequeño de sensibilidad. (mg/litro)</b>
Penicilina G	0,0015 - 0,002	cefkin	0,005 - 0,006
ampicilina	0,003 - 0,004	cefalonio	0,004 - 0,005
amoxicilina	0,003 - 0,004	cefoperazona	0,004 - 0,005
oxacilina	0,003 - 0,004	cefapirina	0,004 - 0,005
cloxacilina	0,003 - 0,004	ceftiofur	0,01 - 0,015
dicloxacilina	0,003 - 0,004		
naftilina	0,01 - 0,02		
<b>tetraciclinas</b>	<b>El límite más pequeño de sensibilidad. (mg/litro)</b>	<b>estreptomicinas</b>	<b>El límite más pequeño de sensibilidad. (mg/litro)</b>
tetraciclina	0,006 - 0,01	Estreptomicina	0.1
Oxitetraciclina	0,01 - 0,012	dihidroestreptomicina	0.1
doxiciclina	0,006 - 0,008	<b>levomicetina</b>	<b>El límite más pequeño de sensibilidad. (mg/litro)</b>
clortetraciclina	0,004 - 0,006	levomicetina	0.0003

<b>BETALACTAMICOS</b>			<b>ESPECIFICACIÓN</b>
PENICILINA G	<4	µg/Kg	4 µg/Kg (Resolución 1382:2013)/4 µg/Kg (Resolution 1382:2013)
PENICILINA V	<3	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
PIPERACICLINA	<3	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
AMPICILINA	<4	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
AMOXICILINA	<4	µg/Kg	4 µg/Kg (Resolucion 1382:2013)/4 µg/Kg (Resolution 1382:2013)
OXACILINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CLOXACILINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche	Identificación: <b>PROC-TC-213</b>
	<b>AOXLAB S.A.S</b>	Revisión: <b>1</b>
		Inicio de vigencia: <b>2022-09-16</b>

DICLOXACILINA	<50	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
NAFCILINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
<b>CEFALOSPORINA</b>			
CEFQUINOMA	<10	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFACETRILO	<10	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFALONIUM	<4	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFALOTINA	<4	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFOPERAZONA	<4	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFAPIRINA	<5	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFTIOFUR	<100	µg/Kg	100 µg/Kg (Resolución 1382:2013)/100 µg/Kg (Resolution 1382:2013)
CEFAZOLIN	<20	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFALEXINA	<200	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
CEFUROXIMA	<200	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
<b>TETRACICLINAS</b>			
CLORTETRACICLINA	<90	µg/Kg	100 µg/Kg (Resolución 1382:2013)/100 µg/Kg (Resolution 1382:2013)

<b>aoxlab</b>	Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche <b>AOXLAB S.A.S</b>	<b>Identificación:</b> <b>PROC-TC-213</b>
		<b>Revisión: 1</b>
		<b>Inicio de vigencia:</b> <b>2022-09-16</b>

OXITETRACICLINA	<100	µg/Kg	100 µg/Kg (Resolución 1382:2013)/100 µg/Kg (Resolution 1382:2013)
DOXICICLINA	<200	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
TETRACICLINAS	<90	µg/Kg	100 µg/Kg (Resolución 1382:2013)/100 µg/Kg (Resolution 1382:2013)
<b>SULFONAMIDAS</b>			
SULFADIAZINA	<4	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAMETHOXAZOL	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFADIMETHOXINA	<5	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFADIMIDINA	<2	µg/Kg	25 µg/Kg (Resolución 1382:2013)/25 µg/Kg (Resolution 1382:2013)
SULFADOXINA	<80	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFATHIAZOL	<150	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFISOXAZOLA	<300	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAPYRIDINA	<150	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAMONOMETHOXINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAMETHOXYPYRIDAZINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)

<b>aoxlab</b>	<b>Procedimiento para la realización de la prueba rápida para detección de antibióticos en leche</b> <b>AOXLAB S.A.S</b>	<b>Identificación:</b> <b>PROC-TC-213</b>
		<b>Revisión: 1</b>
		<b>Inicio de vigencia:</b> <b>2022-09-16</b>

SULFAQUINOXALINE	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFACHLORPYRIDAZINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAMERAZINA	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAMETHIZOL	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)
SULFAMOXOL	<100	µg/Kg	No Aplica (Resolución 1382:2013) /Not specified (Resolution 1382:2013)