



MINISTERIO
DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA

OCTUBRE DE 2023
Semana 40 a 43

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

**DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA
DIVISIÓN DE SERVICIOS VETERINARIOS
ÁREA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
SISTEMA DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA**

VOL 1, N°10

**DIRECTOR
GENERAL DE
GANADERIA
ING. RENÉ
ARÉVALO.**

**JEFE DE DIVISIÓN
DE SERVICIOS
VETERINARIOS
MVZ. KAREN
MARGARITA
SERMEÑO VIDES.**

**COMITÉ
EDITORIAL**

- **MV. BERTA
BEATRIZ
EUGENIA
AMADOR DE
QUINTANILLA.**
- **FERNANDO
ENRIQUE PÉREZ
BARAHONA**
- **MVZ. STEPHANY
ISABEL LÓPEZ
CLAROS**

El presente boletín epidemiológico tiene por objeto informar de la situación zoonosanitaria nacional por parte de los Servicios Veterinarios Oficiales de El Salvador al público interesado.

Esta publicación mensual incluye un resumen actualizado sobre la presentación de nuevos focos de enfermedades de notificación obligatoria y de importancia epidemiológica en El Salvador.

Además, tiene el propósito de ampliar el contexto de los acontecimientos en materia de salud animal, así como, contar con una actualización de datos zoonosanitarios nacionales, facilitando a los profesionales y autoridades sanitarias en el país, la comprensión de los nuevos retos a los que se enfrenta la sanidad animal en El Salvador y el mundo.

CONTENIDO

1. VILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE ENFERMEDADES	4
1.1. Enfermedades de vigilancia epidemiológica	5
1.2. Programas Nacionales de control, prevención y erradicación de enfermedades	7
1.3. Gestión y capacitación sanitaria.....	9
2. SITUACIÓN ZOOSANITARIA	13
2.1. Reporte de casos	14
3. DIVULGACIÓN ZOOSANITARIA	16
3.1. Artículo sobre la Resistencia Antimicrobiana.....	17
3.2. Poster Informativo	20

**Ante cualquier sospecha de enfermedad o mortalidad de animales,
notifique inmediatamente las siguientes oficinas:**

- **Nivel central:**
2202-0879 y 2202-0881
- **Región I:**
Santa Ana: 2432-0337
Sonsonate: 2431-0630
- **Región II:**
San Salvador: 2202-0834
Chalatenango: 2374-2090
- **Región III:**
San Vicente: 2637-0159
- **Región IV:**
San Miguel: 2637-0160

1. VILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE ENFERMEDADES



1.1. Enfermedades de vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica en El Salvador se categoriza en grupos de enfermedades de importancia epidemiológica y comercial, dependiendo de las principales especies animales afectadas. Adicionalmente, se cuentan con Programas Nacionales de enfermedades animales que engloban la vigilancia epidemiológica, el control, prevención y erradicación de dichas enfermedades.

La División de Servicios Veterinarios de la Dirección General de Ganadería mediante el Área de Vigilancia Epidemiológica coordina las actividades que determinan la

ausencia, presencia y distribución de las enfermedades animales sujetas a declaración obligatoria en todo el territorio nacional a través de los Médicos Veterinarios Oficiales distribuidos en cuatro regiones.

En su gran mayoría, las enfermedades de importancia epidemiológica y comercial que son supervisadas por los Servicios Veterinarios Oficiales a nivel nacional coinciden con las enfermedades de la lista de declaración obligatoria de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA).

Tabla 1. Enfermedades de vigilancia epidemiológica en El Salvador

GRUPO	ENFERMEDADES PRIORITARIAS
ENFERMEDADES TRANSFRONTERIZAS MULTIESPECIE	Miasis (Infestación por <i>Cochliomyia hominivorax</i>)
	Fiebre aftosa y otras enfermedades vesiculares
ENFERMEDADES PORCINAS	Peste porcina clásica*
	Peste porcina africana*
	Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky
	Infección por el Virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino

ENFERMEDADES AVIARES	Influenza aviar ^x
	Enfermedad de Newcastle
	Salmonelosis (<i>S. pullorum</i> / <i>S. gallinarum</i>)
	Laringotraqueitis infecciosa aviar
ENFERMEDADES BOVINAS	Encefalopatía Espongiforme Bovina ^x
	Rinotraqueitis infecciosa bovina
	Leucosis bovina
	Anaplasmosis
ENFERMEDADES EQUINAS	Babesiosis
	Anemia Infecciosa Equina
ENFERMEDADES ACUICOLAS	Encefalitis equinas
	Virus de la Tilapia del Lago (TiLV - peces)
	Estreptococosis (peces)
	Enfermedad aguda de la necrosis del hepatopáncreas (Vibriosis/AHPND/EMS - Camarón)
	Infección por el virus de la Necrosis Infecciosa Hipodérmica y Hematopoyética (IHHNV - Camarón)
	Infección por el virus del síndrome de la Mancha Blanca (WSSV - Camarón)
	Infección por el virus de la Cabeza Amarilla (YHV - Camarón)
	Infección por el virus del Síndrome de Taura (TSV - Camarón)
Hepatopancreatitis Necrotizante (NHPB - Camarón)	
ENFERMEDADES APICOLAS	Varroasis
	Infección por <i>Aethina tumida</i>
	Infección por <i>Acarapis woodi</i>
	Loque americana ^x
	Loque europea ^x
	Infección micótica por <i>Nosema apis</i>
ENFERMEDADES ZONOTICAS	Amebiasis
	Brucelosis
	Tuberculosis
	Rabia paralítica bovina
	Carbunco bacteriano o Antrax

*Nota: También se consideran dichas enfermedades como transfronterizas

Fuente: (Área de Vigilancia Epidemiológica, 2023)

1.2. Programas Nacionales de control, prevención y erradicación de enfermedades

La División de Servicios Veterinarios del MAG es el responsable de las actividades de control, prevención y erradicación de enfermedades animales, que son coordinadas por los siete programas nacionales epidemiológicos. Cada uno de estos programas cuenta con un coordinador, quien es el encargado de organizar el desarrollo e implementación de acciones y medidas sanitarias, en conjunto con los diferentes actores institucionales y el sector privado. En la tabla 2 se muestran los programas nacionales, las enfermedades, especies vigiladas por tipo de vigilancia y tipo de enfermedad.

Además, se cuenta con programas que vigilan la presencia de enfermedades exóticas, endémicas y zoonóticas que pueden generar pérdidas económicas, al comercio nacional e internacional y afectar la salud humana.

La vigilancia se puede diferenciar en dos tipos:

La vigilancia activa se basa en un muestreo estadístico, para demostrar la ausencia de enfermedades. El número de muestras a tomar y el lugar de los muestreos se planifica como parte del diseño al establecer el tamaño y la distribución de la muestra.

La vigilancia pasiva se basa en la notificación de sospechas. Es obligación de toda persona en

particular de productores, médicos veterinarios y laboratorios diagnósticos denunciar cualquier sospecha, indicio, diagnóstico o existencia de las enfermedades mencionadas anteriormente. Además, es importante que la morbilidad o mortalidad mayor a lo esperado, también se notifique a los Servicios Veterinarios Oficiales del MAG.

Tabla 2. Programas nacionales en El Salvador según enfermedades y especies a vigilar

Programa Nacional	Enfermedad(es)	Especies a vigilar	Vigilancia activa (A) o pasiva (P)	Enfermedad Presente (Pr) o Ausente (Au)
Programa Nacional de Sanidad Avícola	Influenza aviar	Aves de corral y aves silvestres	A, P	Au
	Enfermedad de Newcastle	Aves de corral y aves silvestres	A, P	Au
	Salmonelosis (S. pullorum/ gallinarum)	Aves de corral y aves silvestres	A, P	Au
	Laringotraqueitis infecciosa aviar	Aves de corral y aves silvestres	A, P	Au
Programa Nacional de Sanidad Apícola	Loque americana	Abeja	A, P	Au
	Loque europea	Abeja	A, P	Au
	Varroosis	Abeja	A, P	Pr
	Nosemosis	Abeja	A, P	Pr
	PEC	Abeja	A, P	Pr
Programa Nacional de Sanidad Porcina	Peste porcina clásica	Porcinos	A, P	Au
	Peste porcina africana	Porcinos	A, P	Au
	Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky	Porcinos	A, P	Au
	Infección por el Virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino	Porcinos	A, P	Au

Programa de control progresivo y erradicación de brucelosis y tuberculosis	Brucelosis	Bovinos, porcinos, equinos, ovinos y caprinos	A, P	Pr
	Tuberculosis	Bovinos, ovinos y caprinos	A, P	Pr
Programa de enfermedades vesiculares	Fiebre aftosa (FA) DD: Estomatitis vesicular (EV)	Bovinos, porcinos, equinos, ovinos y caprinos	P	Au (FA) Pr (EV)
Programa de Vigilancia y Prevención de la Encefalopatía Espongiforme Bovina	Encefalopatía Espongiforme Bovina	Bovinos	P	Au
Programa de rabia parálitica bovina	Rabia	Especies productivas y silvestres (mamíferos)	P	Au (rabia silvestre) Au (rabia urbana)

Fuente: (División de Servicios Veterinarios, 2023)

1.3. Gestión y capacitación sanitaria

Como parte de las acciones que fortalecen la vigilancia epidemiológica y prevención de enfermedades animales en el territorio nacional, en el mes de agosto se han desarrollado reuniones, talleres y capacitaciones de forma interinstitucional con organismos nacionales y regionales, e instituciones públicas y privadas; con la finalidad de poseer una correcta interrelación entre dichos actores y poder realizar acciones que impidan la diseminación de enfermedades en territorio nacional.

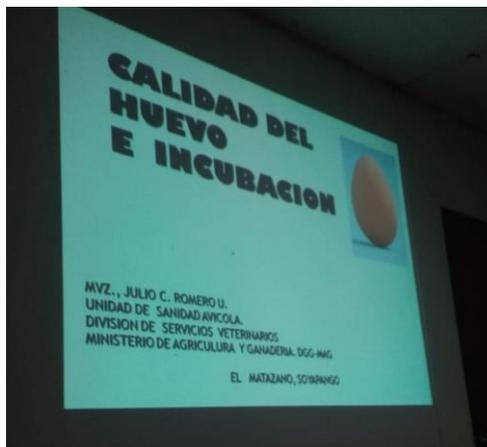
1.3.1. Capacitación sobre sanidad avícola y calidad del huevo

Se realizaron tres capacitaciones sobre temas avícolas en el mes de octubre, la primera de las cuales se realizó dentro de las instalaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería en el cantón El Matazano, dirigida hacia los técnicos de



la División de Identificación, Rastreabilidad y Reproducción Animal (DIRRA) sobre la calidad del huevo y las características idóneas de la incubación.

Así también, por parte de los Médicos Veterinarios Oficiales se impartió capacitaciones dirigidas a productores avícolas en la Feria Ganadera del departamento de Santa Ana y en el municipio de San Pedro Perulapán, Cuscatlán; dichas capacitaciones estuvieron enfocadas a las principales enfermedades de importancia epidemiológica y comercial que afecta a las aves de patio, así como las medidas y acciones para reducir su incidencia.



1.3.2. Capacitación de enfermedades en ganado bovino

Se realizó capacitación a ganaderos y personal de manejo de bovinos del municipio San Pedro Perulapán, departamento de Cuscatlán, impartido por veterinarios de la Unidad de Educación Sanitaria el día 12 de octubre del presente año. La capacitación fue orientada en la

implementación de planes profilácticos en ganado bovino.

Así también, se realizaron capacitaciones a personas de las comunidades del departamento de Santa Ana y La Paz los días 12 y 13 de octubre, impartidos por médicos

veterinarios oficiales de las regionales de Servicios Veterinarios para tratar el tema de la Brucelosis y Tuberculosis bovina en el marco del

Programa de control progresivo y erradicación de brucelosis y tuberculosis.

1.3.3. Seminario internacional de Enfermedades en cultivos de peces en Latinoamérica: diagnóstico, tratamiento y prevención



Para reforzar los conocimientos técnicos del personal de los servicios veterinarios en temas de sanidad acuícola, se participó el 4 y 11 de octubre del presente año, en el Primer Seminario Internacional INCAR 2023: "Enfermedades de cultivo de peces en Latinoamérica: Diagnóstico, Tratamiento y Prevención"

Dicho seminario fue liderado por el Investigador Principal de la línea «Salud animal en estadios de vida de agua dulce de salmónidos» de INCAR y Académico de la Universidad Andrés Bello (UNAB), Dr. Rubén Avendaño Herrera, donde congregó a especialistas de países como Perú, Brasil, Cuba, Costa Rica y Chile, expertos en temas de epidemiológica, sanidad y diagnóstico clínico de enfermedades en peces.

1.3.4. Capacitación de Operadores de Trazabilidad Bovina

Con la finalidad que el MAG cuente con personal habilitado como Operadores de Trazabilidad Bovina, se desarrolló taller en acción conjunta entre el MAG y el OIRSA.

Dicha capacitación fue realizada el día 16 y 17 de octubre del presente año, dirigida a técnicos de diversas Divisiones de la Dirección General de Ganadería e impartido por el Ing. Ever Hernández, junto con personal técnico de Trazar-Agro OIRSA.



1.3.5. Taller Regional sobre Actualización del Código Terrestre con relación a EEB

Con el objetivo de reforzar los conocimientos en la vigilancia de la EEB el personal técnico del MAG, participó en el taller regional “Encefalopatía Espongiforme Bovina: Actualización en el Código Sanitario para los Animales Terrestres”, impartido por profesionales de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres, de la Comisión Científica para las Enfermedades Animales, del Departamento de Normas de la OMSA y de la Agencia Canadiense de Inspección Alimentaria (CFIA),

realizada el 20 de Octubre del presente año.

El taller tuvo como finalidad presentar las actualizaciones del capítulo del Código Terrestre sobre la EEB, adoptadas en la Sesión General de mayo de 2023. Además de temas relacionados con su impacto en el comercio y la actualización de los requisitos para el reconocimiento oficial del estatus de riesgo de EEB y su reconfirmación por la OMSA.

2. SITUACIÓN ZOOSANITARIA



2.1. Reporte de casos

El Sistema de Información y Vigilancia Epidemiológica (SIVE), recopila, analiza y procesa la información sanitaria de enfermedades, infecciones e infestaciones de los animales terrestre y acuático para la aplicación oportuna de medidas de prevención, control o erradicación las cuales son de interés tanto en

sanidad animal como en salud pública.

El SIVE pone a disposición del público el número de casos y focos de las enfermedades de notificación obligatoria que se han presentado mensualmente. A continuación, se detalla la información correspondiente al mes de agosto.

Tabla 3. Reporte de casos de vigilancia epidemiológica de notificación obligatoria

Reporte epidemiológico Septiembre 2023	Número de casos													Total mensual de casos	Total mensual de focos nuevos	Total anual de casos acumulados	Total anual de focos acumulados	Total acumulado de focos año anterior		
	ESPECIE	AHUACHAPÁN	SANTA ANA	SONSONATE	CHALATENANGO	LA LIBERTAD	SAN SALVADOR	CUSCATLÁN	LA PAZ	CABAÑAS	SAN VICENTE	USulutÁN	SAN MIGUEL						MORAZÁN	LA UNIÓN
Carbunco bacteriano (ántrax)	Bov															0	0	0	0	0
Anaplasmosis	Bov													4		4	0	54	32	51
	Ovi															0	0	0	0	1
Babesiosis	Bov															0	0	27	13	31
Brucelosis	Bov												2			2	1	188	26	33
	Por															0	0	1	1	0
	Hum															0	0	3	2	2
Tuberculosis	Bov			14												14	1	17	3	4
	Cap															0	0	2	1	0
Diarrea Viral Bovina (DVB)	Bov												1	3		4	2	7	4	4
Rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR)	Bov												4	1		5	1	21	8	6
Leucosis Bovina	Bov															0	0	15	3	2
Anemia Infecciosa Equina (AIE)	Equi															0	0	2	2	11
Varrosis (Varroa spp.)	Api	1		4	5	1				2						13	13	109	109	75
Aethina tumida (PEC)	Api															0	0	14	14	18
Miasis por Cochliomyia hominivorax	Bov															0	0	0	0	0

Fuente: (SIVE, 2023)

Tabla 4. Reporte de casos de vigilancia epidemiológica fuera de la lista de notificación obligatoria

Reporte epidemiológico Septiembre 2023	Número de casos														Total mensual de casos	Total mensual de focos nuevos	Total anual de casos acumulados	Total anual de focos acumulados	Total acumulado de focos año anterior	
	ESPECIE	AHUACHAPÁN	SANTA ANA	SONSONATE	CHALATENANGO	LA LIBERTAD	SAN SALVADOR	CUSCATLÁN	LA PAZ	CABAÑAS	SAN VICENTE	USulután	SAN MIGUEL	MORAZÁN						LA UNIÓN
Leptospirosis	Bov															0	0	0	0	1
	Sui															0	0	0	0	0
	Can															0	0	0	0	0
Estomatitis vesicular	Bov															0	0	9	9	8
	Equi															0	0	0	0	2
	Sui															0	0	2	1	0
Miasis por <i>Cochliomyia macellaria</i>	Sui														0	0	0	0	1	
Miasis por <i>Dermatobia hominis</i>	Bov														0	0	3	3	4	
	Cap														0	0	3	2	0	

Fuente: (SIVE, 2023)

Nota: *api= abejas, avi= aves, bov= bovino, equ= equido, can= perros, sui= cerdos, cap= caprino, hum= humano.

**Foco: ocurrencia de uno o más casos en una unidad epidemiológica (Ej. Finca, granja avícola, traspatio, etc.).

**Caso: designa un animal infectado por un agente patógeno, con o sin signos clínicos manifiestos.

3. DIVULGACIÓN ZOOSANITARIA



3.1. Artículo sobre la Resistencia Antimicrobiana

Redactado por: MVZ. Stephany Claros

Imagine un mundo en el que ya no sea posible tratar las infecciones y las enfermedades de animales, humanos y plantas. Este escenario, el peor de todos, podría hacerse realidad a medida que algunas bacterias, virus, hongos y parásitos desarrollan resistencia a los medicamentos que utilizamos para combatirlos. La resistencia a los agentes antimicrobianos (RAM), se ha convertido en uno de los principales problemas sanitarios de nuestro tiempo. Las soluciones existen y cada uno de nosotros tiene un papel que desempeñar para hacer frente a esta amenaza mundial.

3.1.1. ¿Qué es la resistencia antimicrobiana?

Denominada como la “pandemia silenciosa”, la Resistencia Antimicrobiana (RAM) representa un grave problema para la salud humana, animal y del ambiente.

La RAM se define como la capacidad de los microorganismos (bacterias, hongos, virus y parásitos) para cambiar y adaptarse ante los medicamentos que se utilizan para tratar las infecciones (antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antiparasitarios, etc.).

Los medicamentos se vuelven ineficaces a las infecciones y persisten en los animales, los humanos y el ambiente, incrementando su riesgo de propagación. En el caso de los animales esto conduce al aumento de **enfermedades y pérdidas en la producción**, impactando en la **subsistencia y economía de los hogares**.

3.1.2. Origen y diseminación de la RAM.

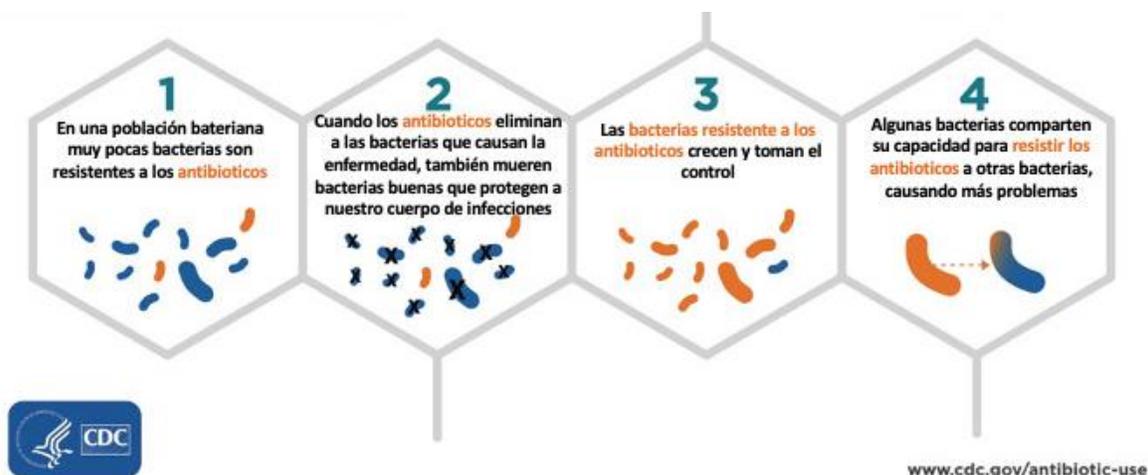
La RAM ocurre naturalmente con el tiempo, generalmente a través de cambios genéticos en las bacterias, sin embargo, el uso excesivo o mal uso de los antibióticos acelera este proceso y puede contribuir al desarrollo de bacterias resistentes que pueden **transferirse a los humanos a través de la cadena alimentaria o por contacto directo**. Esto puede reducir la eficacia de los antimicrobianos para el tratamiento de enfermedades humanas.

En la actualidad, nuevas cepas de bacterias resistentes afectan peligrosamente a los pacientes de todo el mundo. En el hombre, infecciones tales como la gonorrea, la cistitis o vinculadas con cirugías de rutina, como remplazo de cadera, se están haciendo más difíciles de curar.

Las infecciones causadas por bacterias resistentes son más frecuentes y están asociadas con una mayor morbilidad y mortalidad que los causados por patógenos susceptibles. En áreas de uso concentrado, como hospitales, esto ha llevado a estancias hospitalarias más prolongadas, mayores costos de atención médica, y, en casos extremos, a infecciones intratables.

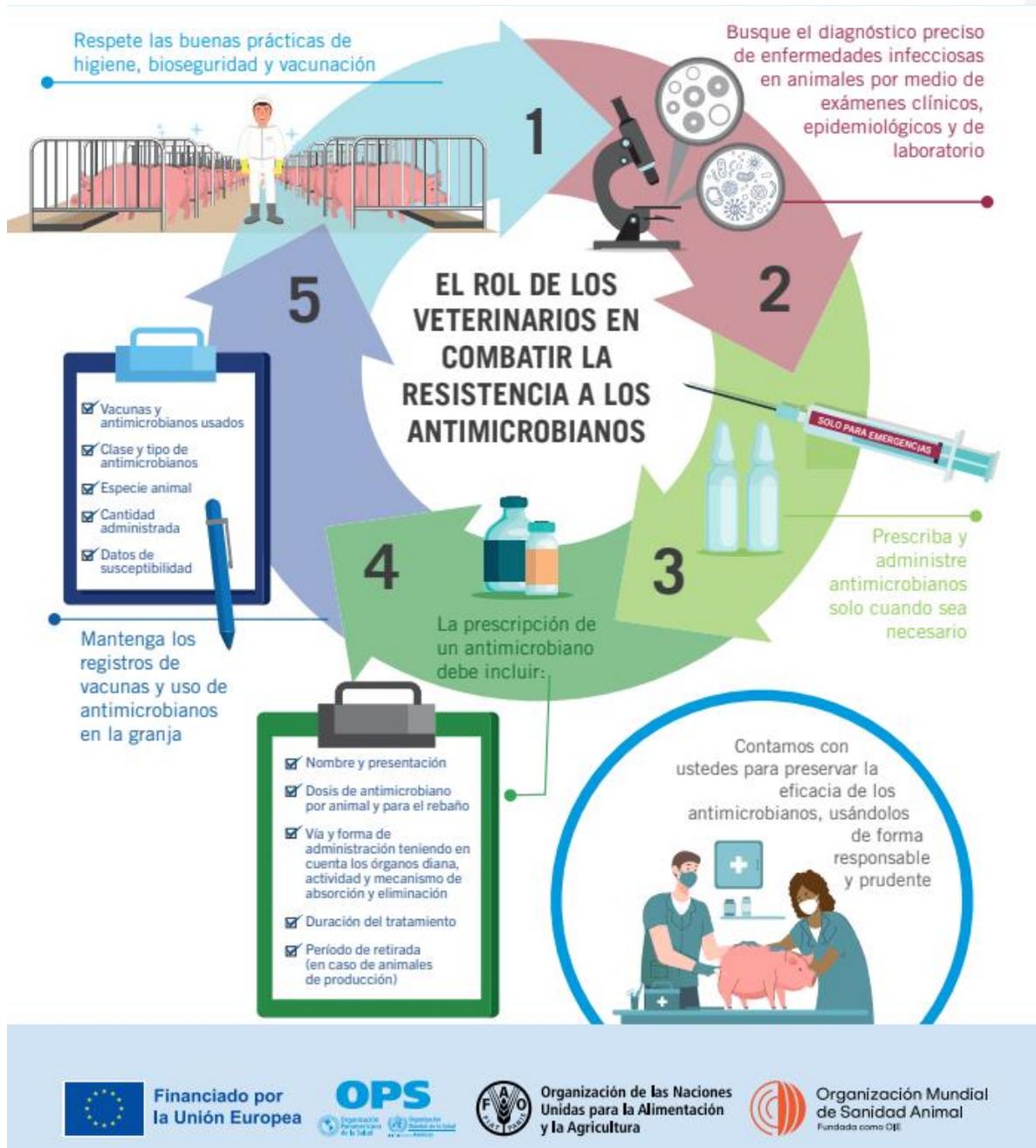
El aumento de la prevalencia y diseminación de la resistencia es un resultado de la selección natural, el principio darwiniano de la selección natural. En cualquier población grande de bacterias, sobreviven aquellas que poseen los rasgos que les permiten sobrevivir en presencia de una sustancia antibiótica. Los organismos susceptibles (es decir, aquellos que carecen de el rasgo ventajoso) será eliminado, permitiendo la multiplicación de los organismos resistentes.

A largo plazo el uso de antimicrobianos en un entorno determinado provocará un cambio drástico en la ecología. Los organismos resistentes se convierten en la población predominante. Cuando esto ocurre, bacterias comensales y oportunistas resistentes pueden establecerse rápidamente como componentes dominantes de la microbiota de varias especies hospedadoras, desplazando a poblaciones susceptibles.



3.1.3. Rol de los médicos veterinarios.

Los veterinarios tienen un rol fundamental para este propósito, ya que son ellos quienes integran la aplicabilidad de estrategias de promoción y prevención a nivel agropecuario, y de consolidación e interlocución entre los diferentes componentes del enfoque (animal, humano, ambiente) desde el ámbito de la salud pública veterinaria.

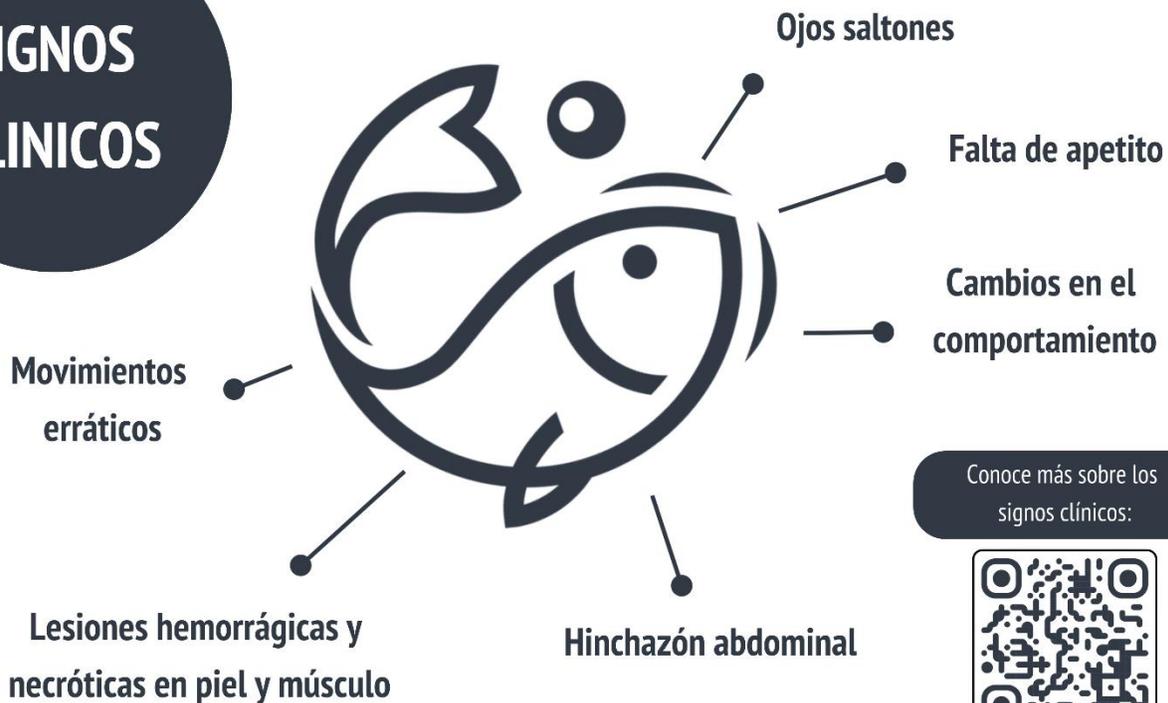


ESTREPTOCOCOSIS EN TILAPIAS



La estreptococosis es una enfermedad del tipo infección bacteriana, **extremadamente contagiosa** y capaz de ocasionar una **alta mortalidad**. Esta enfermedad se transmite fácilmente de pez a pez, por contacto con individuos portadores de la bacteria o a través del agua.

SIGNOS CLINICOS



¿Qué puedo hacer para prevenirlo?



Control y registro del ingreso de personas a su establecimiento



Retira las mortalidades diaria y correctamente.



Evita sobrepoblación en los estanques o redes para evitar el estrés.



Monitorea los parámetros de calidad de agua en los estanques.



Utiliza únicamente medicamentos autorizados y recetados por un médico veterinario



Utiliza materiales y equipos de uso exclusivo dentro de la granja y desinfectalos después de su uso .



¡Previene la influenza aviar durante el ciclo de migración de aves!

Notifica oportunamente cualquier
sospecha a los números
2202-0824 y 2202-0881

Más información



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA

