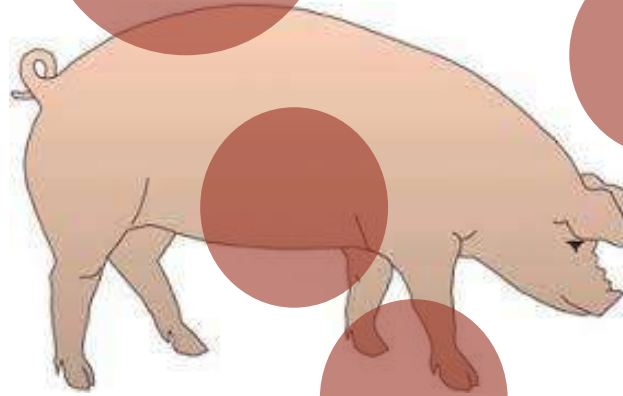




# MANUAL DE BIOSEGURIDAD

# **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES EN CERDOS**

**MANUAL DE BIOSEGURIDAD**



# **MEDIDAS PARA MEJORAR LA BIOSEGURIDAD EN LAS GRANJAS PORCINAS**

# Bioseguridad

¿Qué es la Bioseguridad?.....	5
¿Por qué DEBO aplicar las medidas de bioseguridad?.....	5
¿Cómo llega una enfermedad o la contaminación a mi granja de cerdos? .....	6
¿Qué zonas existen en una granja porcícola? .....	6

## Programa de bioseguridad

I. Instalaciones de la granja .....	7
II. Limpieza y desinfección de la granja .....	9
III. Higiene personal .....	12
IV. Control de ingreso de visitas a la granja .....	15
V. Control de ingreso de animales nuevos .....	15
VI. Control de ingreso de vehículos .....	17
VII. Almacenamiento, control, suministro y uso de agua.....	18
VIII. Manejo, almacenamiento, control y suministro de alimento .....	19
IX. Manejo de medicamentos. ....	21
X. Control de plagas .....	22
XI. Aspectos claves para la bioseguridad .....	22



# BIOSEGURIDAD

**La aplicación de medidas de bioseguridad, son rentables a mediano y largo plazo**

## ¿Qué es la Bioseguridad?

**(BIO = VIDA, SEGURIDAD = PROTECCIÓN)**

Es el conjunto de actividades, actitudes, normas y procedimientos preventivos que tienen como propósito, evitar el ingreso y la diseminación de enfermedades, preservar el ambiente, prevenir los accidentes del personal en las instalaciones, no maltratar al animal y así obtener un producto de calidad.

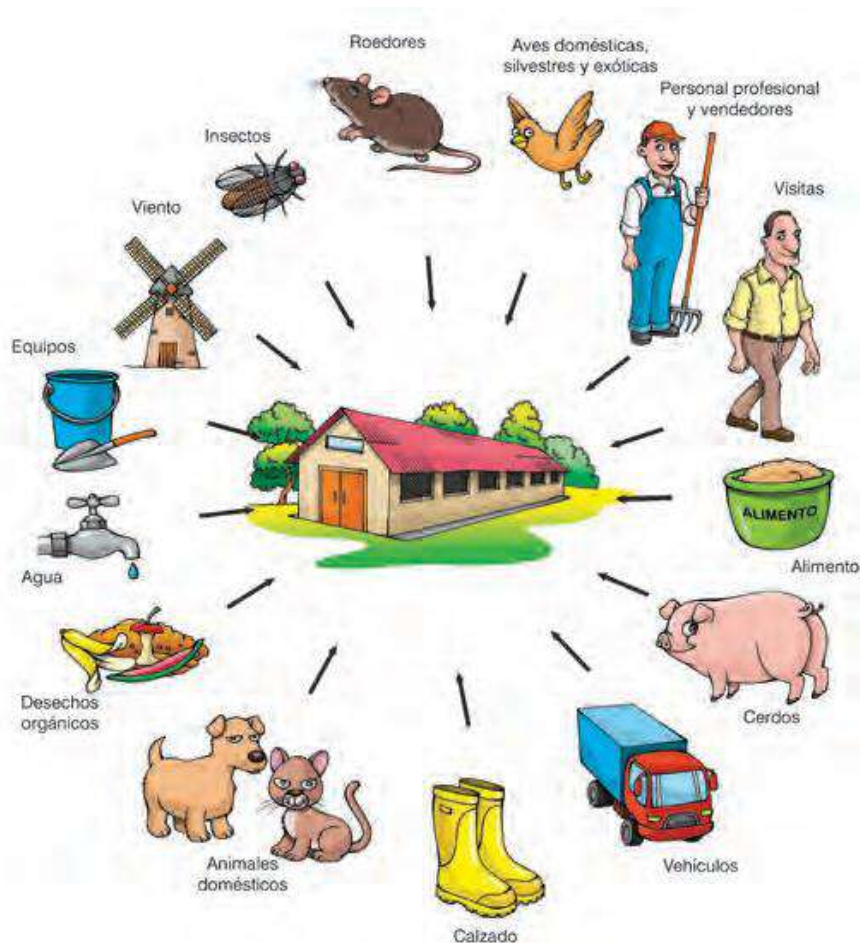
## ¿Por qué DEBO aplicar las medidas de bioseguridad?

- Porque ayudan a disminuir la entrada de enfermedades y evitar la mortalidad de mis cerdos.
- Porque si NO LAS APLICO, las enfermedades que atacan a mis cerdos reducen los niveles de producción de mi granja.
- Porque evita el contagio de enfermedades a las personas que trabajan en mi granja y a las personas que consumen los cerdos y sus productos.
- Porque así no contamina el ambiente.

***Si no se aplican medidas de Bioseguridad en la granja existirán PÉRDIDAS ECONÓMICAS muy altas.***



## ¿Puede llegar una enfermedad o la contaminación a mi granja de cerdos?



## ¿Qué zonas deben existir en una granja porcícola?

Es importante dividir la granja porcina en dos zonas, denominadas: una zona limpia y la otra zona sucia, delimitadas por una cerca (malla, tabique, alambre de púa, madera, etc.) y donde el baño es el filtro de bioseguridad (paso de zona sucia a zona limpia).

**Zona limpia.-** Es el área específica donde se encuentra oficinas administrativas, cocina, comedor, bodega de medicamentos, bodega de alimentos, vestidores, baños y casetas, destinados para la producción de los cerdos. Para ingresar a la zona limpia se deben cumplir las normas de bioseguridad del presente manual.

Es importante que los equipos, vehículos, ropa, botas y más accesorios sean destinados al uso EXCLUSIVO de la zona limpia y que estos no salgan de la zona limpia para otros usos.

**La zona LIMPIA debe ser un área donde solo debe ingresar personal autorizado por el responsable de la granja y debe estar restringida a la libre circulación de personas y animales ajenos a la granja.**

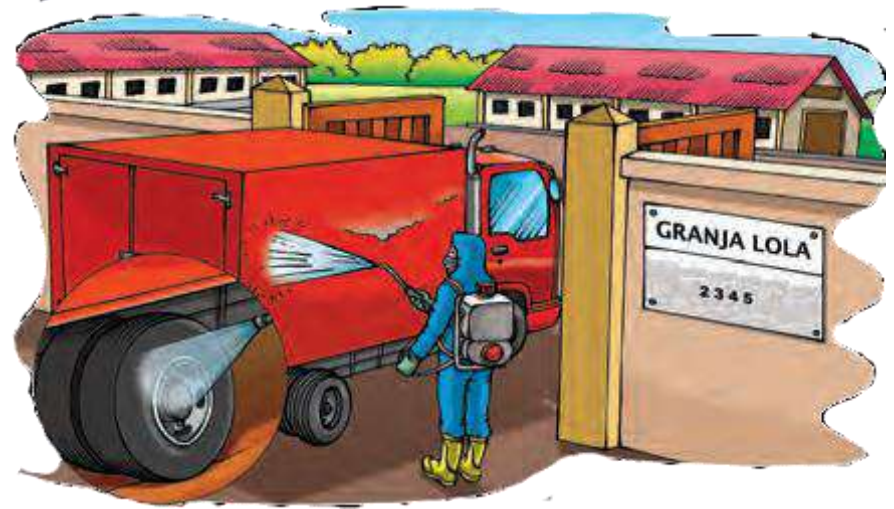
**Zona sucia.-** Es un área general donde están ubicados: arco o bomba de desinfección, vigilancia, estacionamiento, oficinas. Esta zona está destinada a la atención de las visitas y al personal de la granja.

## PROGRAMA DE BIOSEGURIDAD

***Una buena planificación antes de la instalación de la granja, contribuye y garantiza la sustentabilidad de la producción, la preservación ambiental y el confort de los animales, además de facilitar el manejo.***

### I. INSTALACIONES DE LA GRANJA

*“Previo a la ubicación de una granja porcina se deben obtener los Permisos de Uso de Suelo y comprobar que el sitio de instalación de la granja sea permitido bajo el punto de vista sanitario”*



#### a. Ubicación

- La granja debe estar ubicada a una distancia mínima de 3 Km de:
  1. Zonas urbanas.
  2. Centros poblados.
- Debe estar ubicada a una distancia mínima de 5 Km de:
  1. Granjas de otras especies animales de producción.
  2. Centros de tratamiento común de desechos
  3. Mataderos
  4. Basureros

- Las casetas no DEBEN construirse a distancias inferiores a 300 metros de:
  1. Vías públicas
  2. Carreteras
  3. Autopistas.
- Debe estar ubicada en una zona plana o con una leve inclinación (6% de declive).
- La ubicación de las casetas deben estar orientados en sentido ESTE – OESTE .
- Alejada de zonas inundables.
- Disponer de agua apta para el consumo.
- Cumplir con la normativa ambiental vigente.

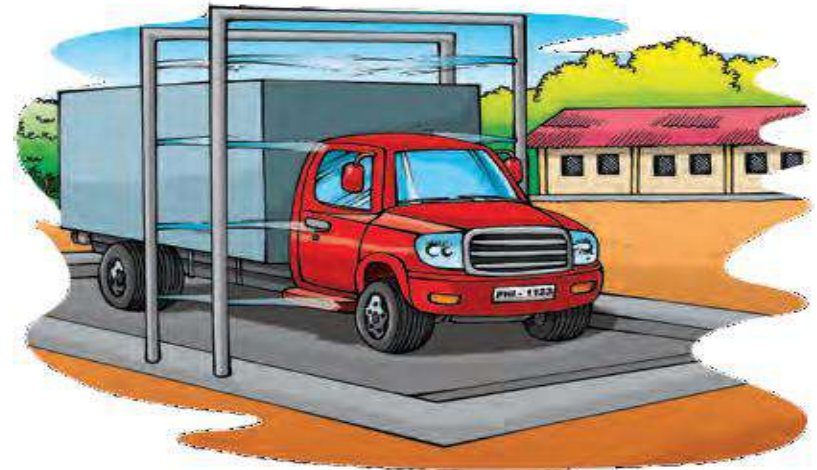
### ***b. Infraestructura***

**La infraestructura debe ajustarse al flujo de producción de los cerdos (reproducción, maternidad, destete, desarrollo y engorda)**

**La Infraestructura principalmente DEBE:**

- Tener un diseño y tamaño correcto, que ofrezca las condiciones de movilidad, ventilación e iluminación natural adecuada.

- Al ingreso de cada caseta debe haber un tapete sanitario.
- Piso antideslizante, no abrasivo y drenaje apropiado.
- Ser construida con materiales que faciliten la limpieza, manejo y desinfección diaria.
- Áreas bien señalizadas, con GRÁFICOS, SEÑALES, NOMBRES Y MENSAJES al ingreso de cada área para informar las normas básicas de cada sitio.
- Toda información debe ser clara, práctica y de fácil observación.
- Cerca perimetral que rodee la granja, DEBE estar de 12 a 15 metros de las casetas.
- Bomba o arco de desinfección para los vehículos que ingresan a la granja.
- La zona embarque y desembarque debe estar alejada a 20 metros de las casetas.





- Área de estacionamiento de vehículos alejada de la zona de producción, ubicada afuera de la granja.
- Los combustibles deberán ubicarse en la zona sucia, se recomienda instalar tuberías adecuadas, de acuerdo a la normativa, para las actividades que se realizan en la zona limpia.
- Se debe mantener un tanque o cisterna para el almacenamiento de agua potable.
- Zona de tratamiento de residuos sólidos y líquidos por fuera de la cerca perimétrica.



- Debe existir un vestidor en la zona sucia con canceles para la ropa de calle, una regadera (con todos los equipos de higiene necesarios) y un vestidor en zona limpia con lockers para la ropa de granja, para personal y visitantes.
- El área de lavado de ropa de trabajo debe estar dentro de la zona limpia, de tal manera que el personal pueda tener ropa limpia (overoles, etc.) todos los días para el ingreso a la granja.
- Se debe contar con ropa y botas específicas para visitantes.
- Se recomienda el uso de botas de caucho sin forro, con el fin de facilitar el lavado y secado diario.
- Un área específica para la alimentación del personal.
- Rampas de embarque y desembarque.
- Pasillos con paredes de cemento, ladrillo y cubierta o techo para movilización de animales.
- Zona específica para disposición y tratamiento de mortalidad y restos o tejidos de animales.

## II. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA GRANJA

**Una granja limpia evita la presencia de enfermedades y aumenta la producción.**

- Se debe elaborar un procedimiento por escrito que detalle cada una de las acciones de limpieza y desinfección de las instalaciones, equipos y la maquinaria, el mismo que especifique:

- Productos desinfectantes y cantidades que se utilizarán.
- Periodos de limpieza.
- Responsables de cada labor.

- Se debe aplicar un sistema TODO DENTRO TODO FUERA, es decir se establecerá un grupo de cerdos en un período de alimentación (generalmente después del destete) y mantenerlos como un grupo hasta que llegan a la etapa de salida. Una vez que se establece el grupo no se introducen más animales.
- Es importante cumplir el vacío sanitario de las instalaciones, de por lo menos 7 días de descanso de las diferentes áreas de producción.
- Existen dos tipos de limpieza: durante el ciclo productivo (con animales) y concluido el ciclo productivo (sin animales).

### 1. **Durante el ciclo productivo**

- Recolección diaria de heces fecales.



- Lavado diario de pisos.
- Limpieza diaria de comederos y bebederos.



- Desinfección de las casetas al menos 3 veces por semana, utilizando una bomba con desinfectante, para bajar la carga bacteriana.



## 2. Terminado el ciclo productivo

Durante el vacío sanitario (mínimo 7 días) realizar las siguientes actividades:

- El mismo día que salen los animales se deberá realizar la limpieza y desinfección del corral.
- Eliminar toda materia orgánica de pisos y paredes.
- Lavar y desengrasar los pisos y paredes, utilizando jabón desengrasante.
- Lavar y desinfectar bebederos, comederos, silos, tolvas y cortinas.

- De ser posible flamear las instalaciones y equipos.
- Desinfectar de acuerdo al programa de rotación de desinfectantes.

- Las áreas circundantes a los galpones deben ser sometidas a un proceso de higiene, desinfección, control de maleza y un programa de control de fauna nociva (como son los roedores)



- Las rampas y pasillos de movilización se deben mantener siempre limpias.
- La cantidad de desinfectante para las bombas o arcos de desinfección deberá ser preparado DIARIAMENTE de acuerdo al número de vehículos que ingresen a la granja, con el objetivo de no perder la acción del desinfectante



- El desinfectante de los tapetes debe cambiarse DIARIAMENTE.

### III. HIGIENE DEL PERSONAL

- TODO el personal debe tomar un baño OBLIGATORIO al ingreso y salida de la granja.



- Para el baño se debe proporcionar jabón, shampoo suficiente y toallas de uso personal (con identificación).
- Se debe hacer énfasis en el lavado del cabello, nariz, codos y uñas.



- La ropa y botas de trabajo deben ser de uso personal, con su respectiva identificación, específica para la granja y para cada actividad.



- Debe existir vestimenta diferente e identificada para personal del área sucia y área limpia.
- Desinfectar las botas cada vez que entren y salgan a cada área y de la caseta asignada.
- Lavarse y desinfectarse las manos antes y después de ingresar a las áreas de producción, al salir del vestidor de zona limpia.



- No comer, no fumar, no escupir dentro de las zonas de producción.





- El personal NO debe ingresar con: reloj, anillos, aretes, cadenas, gafas, celulares etc. al interior del área de producción de la granja.



- Si el personal presenta síntomas de enfermedad respiratoria, NO PODRÁ ingresar a la granja.
- El personal debe someterse UNA VEZ AL AÑO a exámenes médicos o cuando el caso lo amerite.
- Se debe usar el equipo de protección (ropa, botas, guantes, gorra) necesario para cada área de trabajo de forma obligatoria.



***El trabajador de la granja no debe tener cerdos en su casa, ni estar en contacto con cerdos fuera de la granja***

## IV. CONTROL DE INGRESO DE VISITAS A LA GRANJA

### *a.- Control de ingreso de personas*

***Para el ingreso de visitas a la granja se deben cumplir los procedimientos de bioseguridad establecidos***

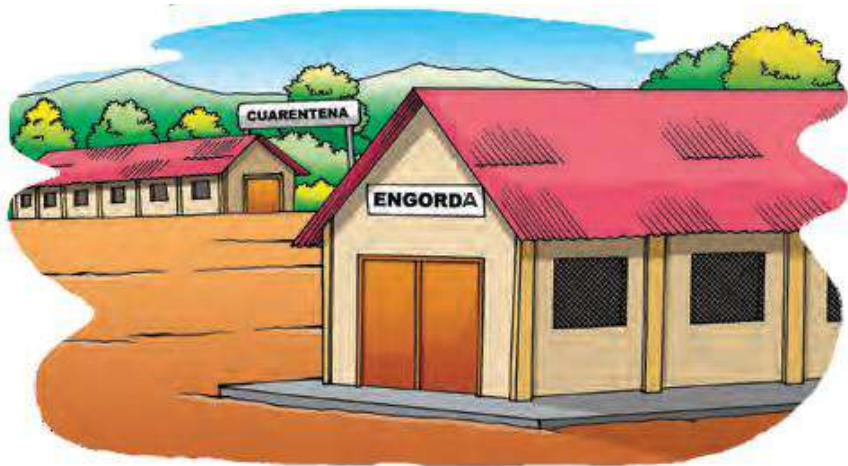
- Se debe registrar diariamente el ingreso y salida de las visitas en una bitácora.
- Para el caso de las visitas, incluyendo a las inspecciones de las autoridades estas deben ser coordinadas con anticipación con el responsable de la granja, para asegurar el cumplimiento de la cuarentena mínima de 48 horas de no haber permanecido en contacto con otros cerdos.
- No se debe permitir el ingreso a la granja de vendedores (equipos, alimentos, medicinas, etc.).
- La puerta principal debe permanecer cerrada en todo momento con un aviso que prohíba el ingreso de personal no autorizado.
- Debe existir una entrada peatonal y otra vehicular.
- Los conductores y ayudante de los camiones NO deben ingresar a la granja.

## V. CONTROL DE INGRESO DE ANIMALES NUEVOS

***Previo a la movilización de cerdos desde la granja o desde centros de venta se deberá obtener la guía de movilización.***

- Los animales que ingresen a la granja deben provenir de un predio que garantice su estatus sanitario.
- Se debe asignar a una sola persona para el control de la cuarentena.
- No se recomienda adquirir cerdos en ferias o de dudosa procedencia, por el alto riesgo de ingreso de enfermedades a la granja.
- Los cerdos que ingresen a la granja deben estar sometidos a un periodo de cuarentena antes de estar en contacto con los demás cerdos.
- Cuando se presenten problemas en los animales en cuarentena, el propietario deberá reportar al MVZ del subcomite porcicola en forma urgente.
- Los animales que ingresen a la granja deberán ser incluidos en el programa sanitario establecido en la granja.

- Para una cuarentena adecuada se recomienda que:
  - Los animales deben estar en un lugar lo más alejado posible de los galpones de producción.
  - Bajo ninguna circunstancia se debe integrar los nuevos animales inmediatamente con el hato existente.
  - Se debe tomar muestras de sangre o suero para ser examinadas.
  - Se recomienda desafiar a los animales a la (actividad microbiana de la granja).
  - Después del periodo de cuarentena se realizará un nuevo examen de sangre o suero para comprobación, antes del ingreso de los animales al área productiva



***Todo cerdo procedente de otro lugar que ingrese a la granja debe pasar por un periodo de cuarentena para evitar la entrada de nuevas enfermedades***

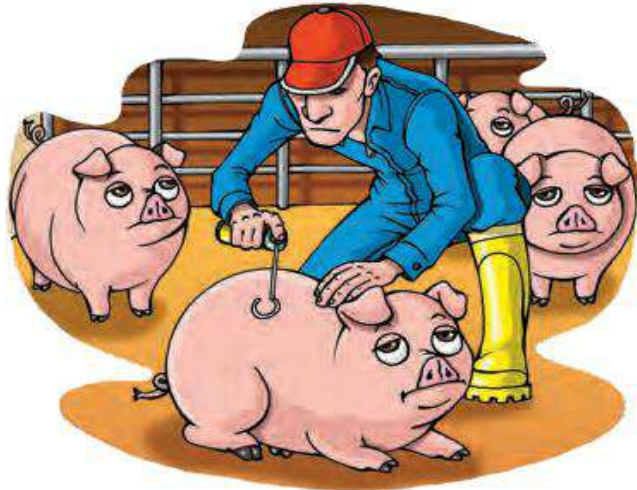
#### **a.- Animales enfermos**

***La primera labor de cada día por parte de los trabajadores será identificar, marcar y tratar los animales enfermos de acuerdo a las indicaciones del Medico Veterinario***

- Si existen animales que muestran síntomas de una enfermedad desconocida, se los debe aislar del resto de la población, identificarlos y ubicarlos al corral de enfermería existente.
- El corral de enfermería debe ser en un lugar distinto de los corrales de cuarentena para la integración de animales nuevos.
- Los animales enfermos (aislados), no podrán ser incorporados nuevamente al corral de origen, por seguridad de los otros animales.



- Si existen animales que muestren síntomas de una enfermedad común (respiratoria o digestiva), deberán ser identificados y pueden ser tratados en el mismo corral con todo un grupo de animales.



## VI. CONTROL DE INGRESO DE VEHÍCULOS

***Todo vehículo que ingrese a la granja debe estar limpio y lavado y desinfectado, sin presentar residuos biológicos o materiales utilizados como piso***

*Todo vehículo que ingrese a la granja debe:*

- Ser identificado y registrado.



- Si viene de otras granjas, ferias o rastros no se debe autorizar su ingreso.
- Ser desinfectado con bomba de mochila o arco de desinfección.
- Se debe señalizar el lugar (zona sucia) donde los vehículos OBLIGADAMENTE se deben estacionar así como las áreas de ingreso y salida de la granja.



- El transportista nunca deberá ingresar a la zona limpia de la granja.

## **VII. ALMACENAMIENTO, CONTROL, SUMINISTRO Y USO DE AGUA**

### ***a.-Instalaciones y control del agua***

- Se debe llevar un registro de los procedimientos de limpieza, tratamiento y análisis del agua y sus instalaciones utilizados en la granja.
- Las instalaciones de agua de bebida y de lavado deben ser independientes, y evitar la exposición al sol.
- Se recomienda que cada caseta cuente con un tanque de agua para suministro de medicación.
- Los tanques y mangueras de agua deberán ser lavados y desinfectados cada 15 días.
- Los bebederos deberán ser lavados y desinfectados por lo menos 1 vez al mes.
- La instalación de los bebederos debe ser la adecuada de modo que provea por lo menos 2 litros por minuto al cerdo.
- Durante el proceso de limpieza, se debe evitar el contacto de los cerdos con el agua residual, ya que la concentración de los desinfectantes utilizados puede causar la muerte en el animal.
- Es importante mantener tanques de reserva para mínimo 3 días en caso de emergencia.

### ***Los tanques de agua para suministro a los animales siempre deben estar limpios y tapados.***

- Para potabilizar el agua, se recomienda el uso de 1 cucharada sopera de cloro granulado por cada 1000 litros de agua.
- El agua de bebida (potable o potabilizada) deberá contener mínimo 3 partes por millón (ppm) de cloro.
- El agua utilizada para la limpieza de la granja debe ser potable.
- Se sugiere realizar análisis de la calidad del agua por lo menos una vez al año.

### ***b. Suministro de agua***

#### ***El inadecuado suministro de agua, disminuye el consumo de alimento, lo que genera menor ganancia de peso***

- El agua de bebida para el cerdo debe ser FRESCA, FRÍA y en ABUNDANCIA.
- Se debe disponer de por lo menos 1 bebedero por cada 15 cerdos.
- Se debe garantizar la administración permanente de agua potable.



## VIII. MANEJO, ALMACENAMIENTO, CONTROL Y SUMINISTRO DE ALIMENTO

***El cerdo es una animal que requiere una alimentación balanceada y adecuada, prohibido alimentar con desechos o con mortalidad de otras especies***

- El alimento utilizado en la granja, ya sea elaborado o comprado a terceros deberá ser el adecuado para cada etapa productiva (gestación, lactancia, reemplazo, pre-destete, destete, iniciador, crecimiento y engorda).
- Si el alimento utilizado es elaborado dentro de la granja debe cumplir con el requerimiento nutricional de acuerdo a la etapa productiva del cerdo.

### ***a.-Suministro***

- DEBE SER:
  - a. A la exigencia nutricional de la genética del cerdo.

- b. A disposición permanente.
- c. Los comederos nunca deben estar vacíos especialmente en las etapas de crianza y engorda.

- Se deben utilizar alimentos balanceados registrados ante la SAGARPA.
- Si el alimento es medicado, debe ser prescrito por el médico veterinario, para una dosificación adecuada.
- Se deben respetar las recomendaciones del fabricante del medicamento en dosis y tiempo de retiro.
- Se debe proveer alimento fresco al cerdo.
- Se deben retirar los restos de alimentos de los comederos antes de llenarlos nuevamente en el caso de las hembras lactantes.
- Se debe llevar un registro del consumo de alimento diario.

***Se deben utilizar alimentos balanceados garantizados verificando la fecha de caducidad y registro de SAGARPA.***

## **b. Almacenamiento**

***Las bodegas deben estar identificadas con un rótulo, permanecer cerradas, tener ventilación y ser desinfectadas periódicamente.***

- El almacenamiento del alimento debe ser máximo de: 1 mes
- Se debe contar con un lugar específico (bodega) para el almacenamiento de los alimentos balanceados, señalizado, cubierto, limpio, seco, cerrado, ventilado y con puerta.
- Las ventanas deberán estar protegidas con mallas que eviten el ingreso de plagas.



- La bodega de alimentos debe ser de uso específico para los alimentos balanceados y debe estar alejado de lugar de almacenamiento de agroquímicos, combustibles, etc.

***No se debe almacenar alimentos balanceados conjuntamente con productos (químicos, plaguicidas, etc.)***

- Se deben usar tarimas sobre el piso de la bodega de alimento, con una separación a la pared mínima de 15 cm, para permitir la limpieza, flujo de aire y el control de plagas.

## IX. MANEJO DE MEDICAMENTOS

### a. Manejo

***Es más barato, PREVENIR que CURAR.***

***Cumpla con el programa de bioseguridad.***

- En caso de que se presenten enfermedades de declaración obligatoria, estas deben ser REPORTADAS INMEDIATAMENTE por el propietario o su Medico Veterinario Responsable o encargado de la granja.
- Disponer de un lugar específico para almacenamiento de productos veterinarios, libres de polvo, rayos solares y humedad.
- Utilice un refrigerador exclusivo para el almacenamiento de vacunas, respetando la cadena fría.



- DEBE llevar registros del uso de TODOS los medicamentos en la granja con: fecha, problema sanitario identificado, nombre y marca del medicamento utilizado, fecha de vencimiento, etc.

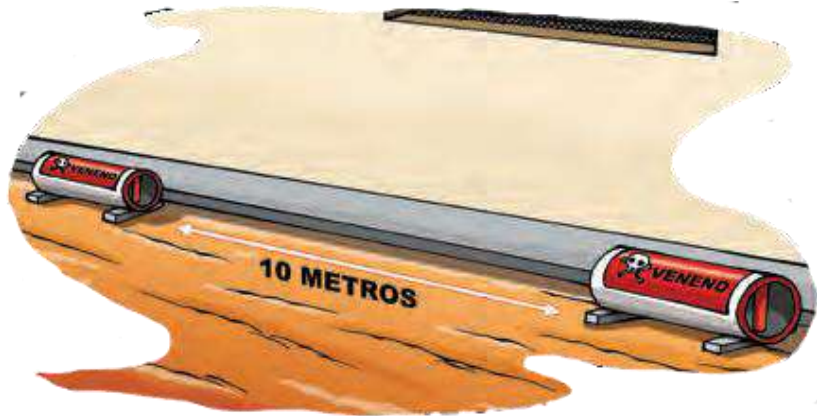


- La prescripción de cualquier medicamento debe ser realizada por un Médico Veterinario.
- Utilizar ÚNICAMENTE productos registrados ante SAGARPA.
- Verificar que el producto no presente sedimentos o sellos forzados.
- Almacenar tal como recomienda el fabricante.
- Se debe respetar el tiempo de retiro antes del sacrificio del animal, que consta en las indicaciones del medicamento.

## X. CONTROL DE PLAGAS

***Es necesario un control adecuado de roedores, aves, insectos y malezas para evitar la entrada de enfermedades a la granja***

- Realizar un plan para controlar las plagas presentes en la granja.
- Llevar un registro de las plagas existentes y de los productos utilizados para el control.
- Usar trampas para el control de roedores.
- Tener un croquis de la ubicación de las trampas o cebos



- Colocar mallas para evitar la entrada de aves a las zonas de producción.
- Las trampas deben ser colocadas en sitios estratégicos que no sean riesgosos para los niños, el personal y los animales.
- Para el control de moscas se debe usar insecticidas específicos para este fin.
- Mantener la granja libre de basura, desperdicios y escombros.

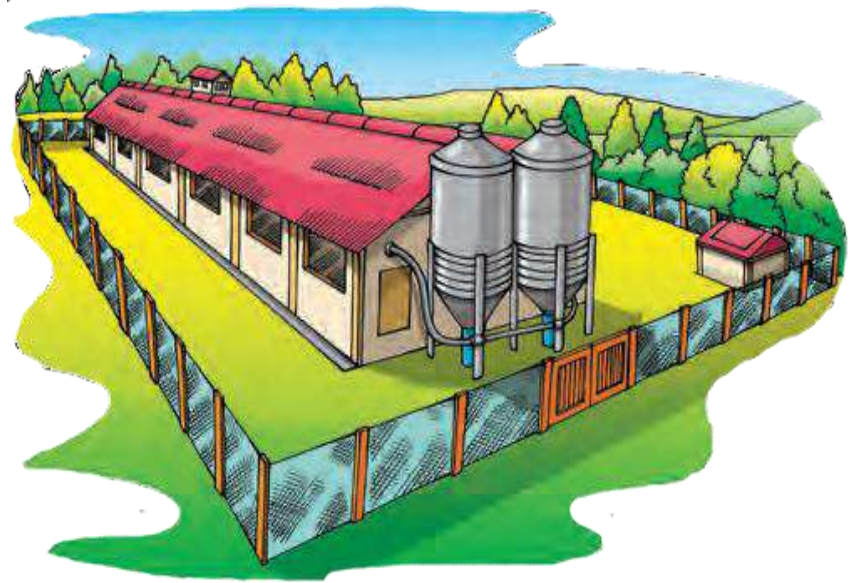
## XI. ASPECTOS CLAVES PARA LA BIOSEGURIDAD

1. Tener corrales de cuarentena alejados del área de producción.
2. Respetar los periodos de CUARENTENA en animales nuevos.
3. NO SE DEBEN INTRODUCIR a la granja animales comprados en ferias, sin el cumplimiento de la cuarentena, o lugares que no aseguren su estatus sanitario.
4. Las granjas deben estar a mínimo 1 kilómetro de distancia una de otra.
5. Agua apta para el consumo.



6. El alimento balanceado y los insumos deben ser transportados en vehículos limpios y desinfectados.
7. Los vehículos deben llegar solo hasta la zona sucia.
8. El personal de la granja debe estar bien capacitado y familiarizado con los procesos de bioseguridad. (Es recomendable asistir a las capacitaciones que realicen).
9. La ropa de trabajo DEBE SER DE USO exclusivo para la granja.
10. El personal de la granja NO DEBE criar cerdos en sus hogares.
11. El ingreso de visitantes debe ser mínimo y autorizado, de ser necesario el ingreso se deben seguir las normas de bioseguridad sin excepciones.
12. Se debe realizar un control periódico de roedores, insectos, aves, moscas y malezas para evitar el ingreso de enfermedades.
13. La recolección y tratamiento de estiércol debe realizarse de acuerdo a las normas Ambientales.
14. El desecho de animales muertos debe ser por medio de alternativas como: composta y fosas de cemento.

15. El manejo de los desechos de fármacos, biológicos, agujas, jeringas entre otros deben sujetarse a lo establecido en la Normativa Ambiental vigente.
16. Se deben llevar registros de todas las actividades realizadas en la granja.





## Vacunación

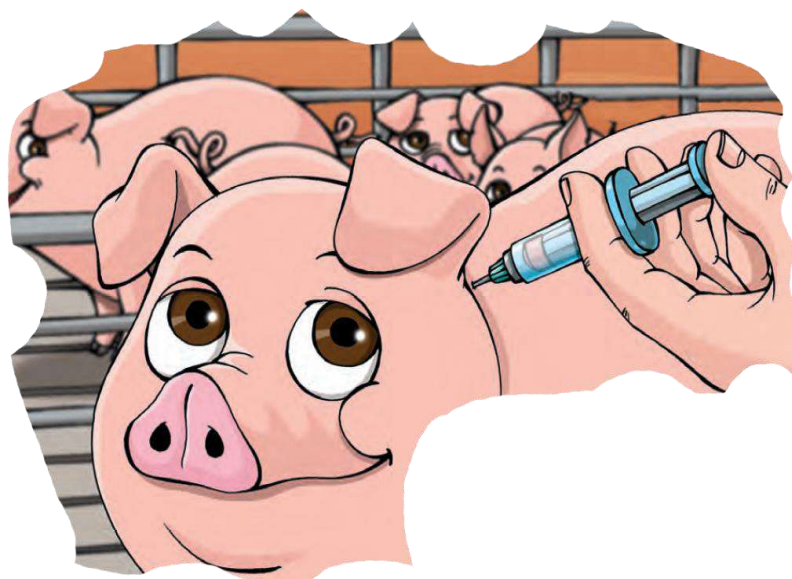
¿Qué es una vacuna?.....	25
¿Pueden las vacunas ocasionar efectos adversos al cerdo? .....	25
¿Por qué vacunamos?.....	25
¿Cómo manejo las vacunas?.....	26
¿Cómo debo almacenar la vacuna? .....	27
¿Qué debo hacer para que mi vacunación no fracase?.....	27
¿Cuáles son las vías de administración de las vacunas?.....	28
¿Qué es un programa de vacunación? .....	28
Criterios básicos para la elaboración de un programa o un plan de vacunación .....	28

## Desparasitación

¿Qué es un desparasitante?.....	29
¿Por qué realizamos la desparasitación? .....	29
¿Cuales son las presentaciones y vías de administración de los desparasitantes? .....	29
¿Cómo almacenamos los desparasitantes de manera correcta? .....	30
¿Cómo se debe realizar la desparasitación para que sea efectiva? .....	30
¿Que ocasionan los parásitos? .....	31
¿Qué tipos de parásitos existen? .....	31
¿Qué métodos puede utilizar para prevenir los parásitos?.....	32

## Recomendaciones generales

¿Qué debo tomar en cuenta para el uso de vacunas, desparasitantes, antibióticos y medicamentos en general?.....	32
¿Cómo eliminar los residuos de uso veterinario de forma adecuada? .....	33
Aplicación de inyecciones .....	33
Preparación inicial .....	34
Procedimiento .....	35
Finalización .....	38



# VACUNACIÓN

***Las vacunas brindan mejores resultados cuando se aplican a animales sin estrés, bien alimentados y después de ser desparasitados. La vacuna previene las enfermedades.***

## ¿Qué es una vacuna?

Una vacuna es un producto que se obtiene a partir de un microorganismo, que al ser administrado a un cerdo sano, hace que su cuerpo produzca defensas contra éste. Si en un futuro este animal entrase en contacto con el microorganismo contra el cual ha estado vacunado, las defensas lo protegerían y no padecería la enfermedad.

## ¿Pueden las vacunas ocasionar efectos adversos al cerdo?

El riesgo de que un cerdo vacunado padezca de un efecto secundario grave es mínimo, frente al riesgo de padecer la enfermedad si no recibe la vacuna.

## ¿Por qué vacunamos?

Vacunamos por que queremos:

- PREVENIR las enfermedades en los porcinos.
- EVITAR pérdidas económicas.
- BAJAR la mortalidad y morbilidad de los cerdos.

## ¿Cómo manejo las vacunas?

*La cadena fría es muy importante, para mantenerla usted **DEBE**:*

- Conservar las vacunas siempre refrigeradas entre 3 a 6 grados centígrados, desde el momento de recibirlas en la granja, hasta el momento de aplicarlas. De no hacerlo, las vacunas no protegerán a los cerdos
- Mantener gel refrigerante en la hielera, esto ayuda a conservar constante la temperatura en casos de cortes de electricidad.
- Nunca almacenar vacunas en los espacios de la puerta del refrigerador; es la parte más caliente del refrigerador.



- Cumplir el calendario de vacunación prescrita por el médico veterinario.
- Llevar un registro individual de todos los tratamientos y medicamentos utilizados en los cerdos.
- Utilizar la vacuna dentro del tiempo de validez que indica la etiqueta.
- Utilizar la dosis adecuada y recomendada en la etiqueta y que cuente con registro de la SAGARPA.
- Proteger la vacuna de los rayos solares y del calor.
- Transportar la vacuna en pequeños termos con hielo.
- USAR la dosis sugerida en la etiqueta del producto.
- SIEMPRE leer las indicaciones adjuntas en el producto recomendadas por el fabricante.
- Estar asesorado por un Médico Veterinario



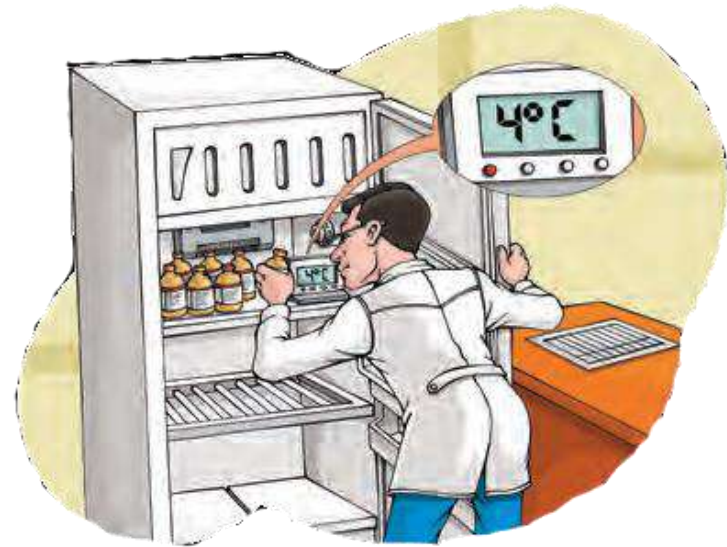
### **NO DEBE:**

- Reutilizar los frascos ya usados.
- Dejar las vacunas al medio ambiente y al alcance de los niños.
- Vacunar animales enfermos.
- Vacunar en horas de calor ni luego de alimentar a los cerdos.

***Siempre se debe mantener la cadena fría y nunca se debe congelar las vacunas.***

### **¿Cómo debo almacenar la vacuna?**

- La granja debe contar con un refrigerador de uso específico para almacenar las vacunas
- Se debe conservar las vacunas refrigeradas a una temperatura de 3° C a 6° C (grados centígrados), desde el momento en que llegan a la granja hasta el momento en que son aplicadas en los porcinos.
- Colocar un termómetro en el interior del refrigerador y registrar en una bitácora la temperatura por lo menos dos veces al día para evitar el deterioro de la vacuna. Evitar que el refrigerador permanezca abierto por mucho tiempo
- Llevar registros de las vacunas (fecha de caducidad, N° de lote, N° de registro de la SAGARPA, fecha de aplicación).
- **Mantener en todo momento la cadena fría.**



***Tan pronto compre la vacuna llévela a la granja y póngala en refrigeración inmediatamente, de no hacerlo, perderá su efectividad.***

### **¿Qué debo hacer para que mi vacunación no fracase?**

- Respetar la dosis indicada.
- Se debe vacunar de acuerdo al Programa de Vacunación.
- Se debe utilizar termo para el transporte de la vacuna y jeringas y agujas desechables.

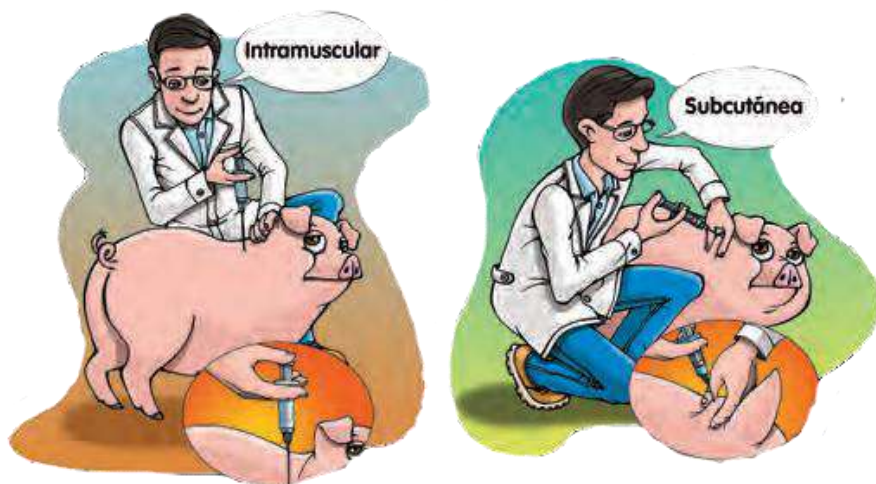


- Compre la dosis necesaria y evite aplicar sobrantes.

***No exceda la dosis de la vacuna según lo especificado.***

## ¿Cuáles son las vías de administración de las vacunas?

- Intramuscular : se aplica en la parte superior del cuello, por arriba y detrás del área de piel suelta detrás de la oreja, en un ángulo de 90 grados con respecto a la piel.
- Subcutánea – se aplica debajo de la piel suelta detrás de la oreja, pellizcando con el pulgar e índice para crear un pliegue de piel, con la aguja insertada en un ángulo ligero para correr debajo del pliegue.



## ¿Qué es un programa de vacunación?

Son las fechas en las que se deberá aplicar la vacunación, dependiendo de la edad de los animales.

## Criterios básicos para la elaboración de un programa o un plan de vacunación

- Enfermedades reconocidas oficialmente en México
- Las disposiciones establecidas por SENASICA.
- Realizar un muestreo serológico (análisis de la sangre o suero) y diagnóstico de laboratorio para conocer las enfermedades de mi granja y realizar los programas vacunales con el apoyo de mi médico veterinario asesor.
- Elaborar el plan en conjunto con las granjas cercanas a mi granja.
- Considerar la edad del cerdo (lechón, destete, engorda, finalización, pie de cría) y objetivos de la vacunación.

***Nunca interrumpir el programa de vacunación una vez establecido en la granja***



# DESPARACITACIÓN

*La presencia de parásitos disminuye la ganancia de peso de los cerdos y afecta la salud de los consumidores.*

## ¿Qué es un desparasitante?

Un **desparasitante** es un medicamento que se indica como antiparasitario a un animal para deshacerse de los parásitos internos y/o externos.

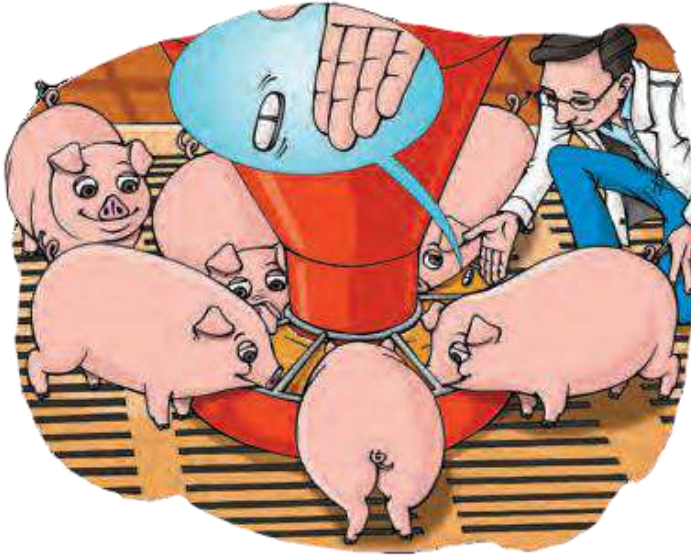
## ¿Por qué realizamos la Desparasitación?

Porque los parásitos causan una serie de afecciones que disminuyen su peso y su capacidad de producción y reproducción. Una parasitosis masiva puede llevar a la muerte del animal.

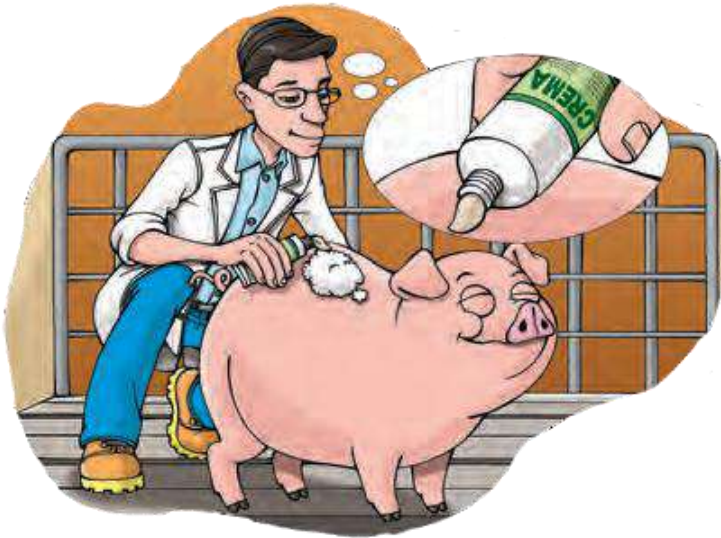
## ¿Cuales son las presentaciones y vías de administración de los desparasitantes?

Administración	Presentación
Inyectable (Subcutánea, intramuscular)	Líquidos y polvos
Oral	Líquidos y polvos
Externa (piel)	Tópica y polvos

## APLICACIÓN ORAL



## APLICACIÓN EXTERNA



## ¿Cómo almacenamos los desparasitantes de manera correcta?

- Es muy importante mantener los desparasitantes fuera de la luz solar, que no se encuentre al alcance de los niños, en sitios bajo llaves, que estén secos y libres de humedad, siguiendo las recomendaciones del fabricante.



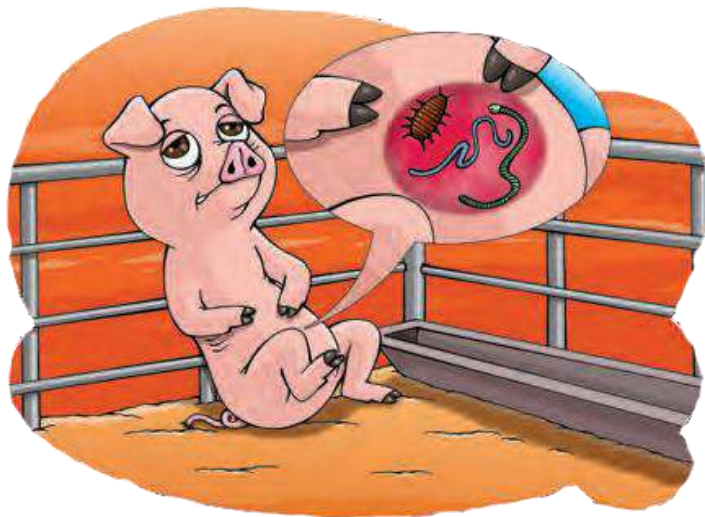
## ¿Cómo se debe realizar la desparasitación para que sea efectiva?

- Realizar un análisis COPROPARASITARIO para identificar el tipo o los tipos de parásitos existentes en la granja.
- El médico veterinario recetará el producto y la dosis correcta según el peso del cerdo.

## Que ocasionan los parásitos:

### *Los parásitos ocasionan pérdida de peso del cerdo.*

- Comezón, pérdida de apetito y estrés
- Si un animal en la pira tiene parásitos visibles, todos los animales de la pira tienen parásitos también.
- Menor producción lechera de la cerda (10%).



- Proporcional pérdida de peso de los lechones al destete.
- Mayor consumo de alimento de la cerda (5-10 %) para el mantenimiento de su condición corporal.

- Aumento de la mortalidad en lactación por aplastamientos (5-10%), dado que aumenta la movilidad de la madre.
- Disminución de la tasas de natalidad.
- Disminución de la ganancia media diaria de peso de cerdos (5-8 %).
- Disminución de la eficiencia del índice de conversión en cerdos de engorda (4- 10 %)
- Mayor aparición de enfermedades infecciosas y agravamiento otros procesos sanitarios por disminución del estado corporal .
- Los cerdos se predisponen a la presencia de enfermedades infecciosas y potencializan a las existentes en la granja.

## ¿Qué tipos de parásitos existen?

### a) Los parásitos internos

Se hospedan en los órganos internos del animal, como:  
los intestinos, pulmones y el hígado. Ej: Complejo teniasis-cisticercosis; áscaris, trichuris.

### b) Los parásitos externos

Se hospedan en la piel y las cerdas del animal. Ej: Ácaros, piojos, garrapatas, etc.

**Aplicar los desparasitantes internos en edad temprana y externos cuando se requieran, bajo supervisión del medico veterinario**

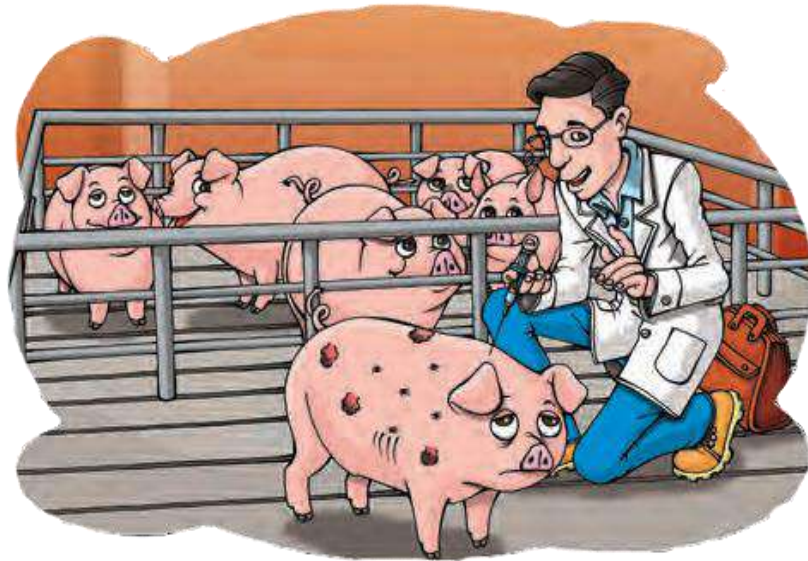
- Mantener siempre limpios los corrales

**Si realiza una adecuada y oportuna desparasitación, evita pérdidas al productor.**

## RECOMENDACIONES GENERALES

**¿Qué debo tomar en cuenta para el uso de vacunas, desparasitantes, antibióticos y medicamentos en general?**

- Para el caso de medicamento (antibióticos y desparasitantes), se deben respetar las indicaciones de uso señaladas en la etiqueta del producto, en especial el tiempo de retiro.
- Evitar el uso de productos sin el registro de la SAGARPA, caducados, o aplicarlos para un uso diferente al especificado en la
- Debe elaborarse y cumplir con un calendario de desparasitación, tanto para cerdas como para los lechones.



## ¿Cómo prevenir la Parasitosis?

- Controlar constantemente calidad de fuentes de agua y alimentos.
- Los parásitos pasan con facilidad de un cerdo hacia otro, es importante mantener todos los animales de una granja libres de parásitos.



- El registro de la aplicación de los productos y medicamentos veterinarios, debe incluir:
  1. Nombre de los productos utilizados
  2. Nombre del proveedor
  3. Dosificación
  4. Fecha de la administración
  5. Fin de tratamiento
  6. Identificación de los animales tratados
  7. Diagnóstico
  8. Responsable de la aplicación
  9. Periodo de retiro

## ¿Cómo eliminar los residuos de uso veterinario de forma adecuada?

- Todos los desechos punzo cortantes (jeringas, bisturís, navajas, agujas, etc.) reactivos o tóxicos deben ser eliminados en una botella plástica grande bien tapada y rotulada.
- Los desechos de vacunas deben ser siempre “inactivados” (lavados los envases con solución de cloro o hervidos) antes de desecharlos a la basura.
- Se deben separar los desechos de medicamentos en funda roja y distinta a la de los desechos normales.
- Se deben eliminar todos los medicamentos veterinarios caducados.



***Los residuos de productos de uso veterinario deben ponerse en una funda roja aparte con identificación y no en la basura común.***

## APLICACIÓN DE INYECCIONES

La aplicación de inyecciones ya sean vacunas, desparasitantes o tratamientos veterinarios, se la debe realizar de la siguiente forma:

### *Toda vacuna debe:*

- Tener un No. de registro de la SAGARPA.
- Ser específica para la enfermedad.
- Ser prescrita por un médico veterinario.
- Seguir un calendario de vacunación.
- Conservar la cadena fría en todo momento (nunca dejarla fuera de refrigeración o “atemperarla” al ambiente)
- Dosis de vacunas reconstituidas no utilizadas deben ser inactivadas con cloro o agua caliente y eliminadas.

## **PREPARACIÓN INICIAL**

1. Lávese muy bien las manos antes de iniciar el proceso



2. Calcule bien la cantidad de medicina que se requiere por cerdo y para todo el grupo de cerdos a tratar, para no tener problemas de faltantes en medio del proceso.

3. Verifique el producto correcto a usar y la dosificación en los planes de vacunación, desparasitación o tratamiento veterinario.
4. Verifique la presentación y la vía de aplicación de la inyección en los programas o tratamientos.
5. Seleccione la jeringa del tamaño adecuado para la cantidad de producto que se va a inyectar
6. Seleccione la aguja adecuada en largo y calibre según el tipo de producto (oleoso) y peso del cerdo.
7. Se recomienda usar una aguja nueva y esteril por animal y no reutilizar nada, ya que generan problemas de contaminación.

***Las agujas siempre deben estar protegidas con su tapa de plástico***

***Nunca rehúse agujas o jeringas desechables y luego de usarlas doble la aguja y póngala dentro de un contenedor de plástico específico y separado de la basura común.***

## PROCEDIMIENTO

1. Agitar bien la botella del producto si lo indica la etiqueta.



2. Meta la aguja en la parte superior de la botella.



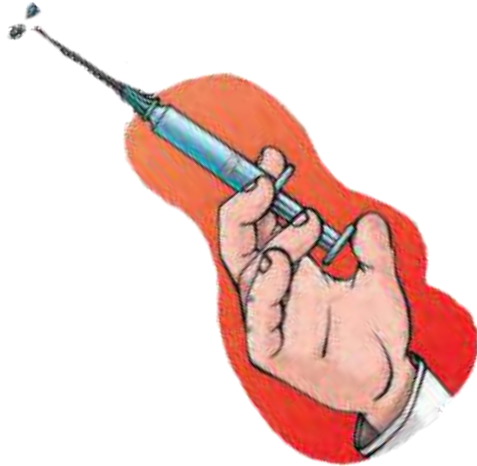
3. Saque el émbolo de la jeringa por la cantidad de producto que se va a inyectar y conéctela a la aguja en la botella.



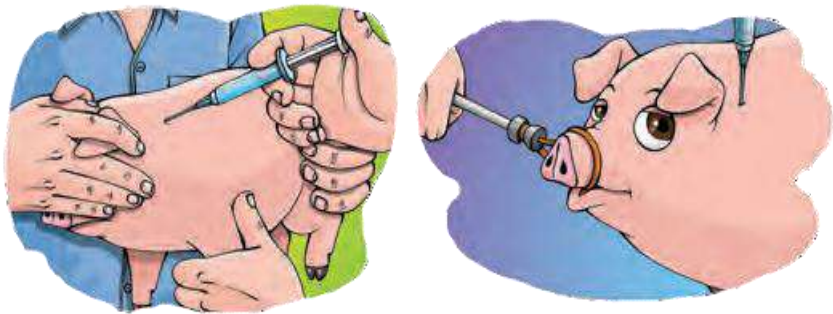
4. Manteniendo la botella de cabeza, empuje el émbolo, metiendo aire a la botella, ahora saque la cantidad adecuada de producto



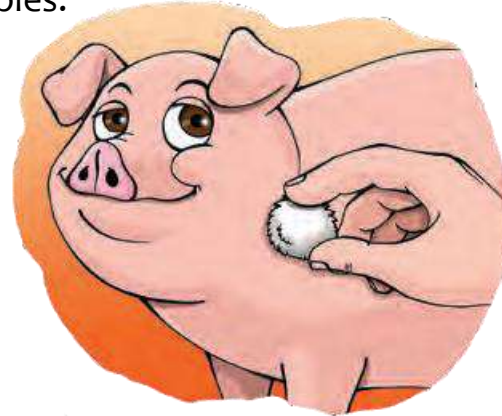
5. Mantenga la aguja hacia arriba, golpee la jeringa suavemente para que suban las burbujas de aire y empuje el émbolo hasta que salgan el aire.



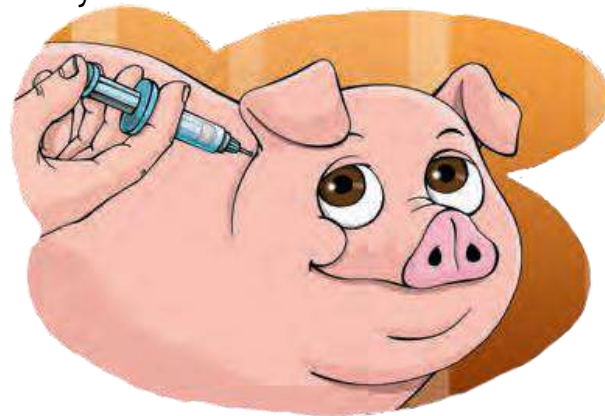
6. Sujete bien al cerdo que se va a inyectar, solicite apoyo del personal (es peligroso auto inyectarse por no sujetar bien al animal)



7. Limpiar el sitio de aplicación sin utilizar desinfectantes en el caso de vacunas y desinfectar en el caso de antibióticos u otros fármacos inyectables.

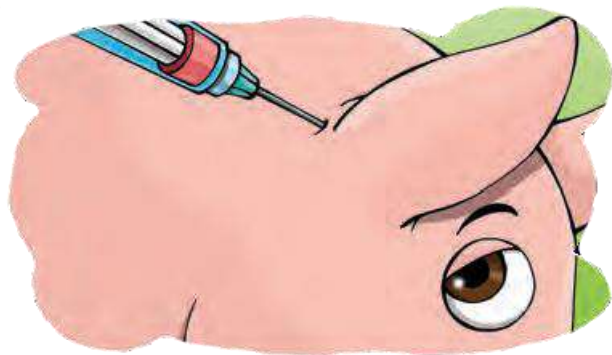


8. Para la administración de medicamentos de uso veterinario o biológicos vía intramuscular se realizará en el cuello del animal detrás de la piel suelta detrás de la oreja. Además se deberá tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante del producto y del médico veterinario.



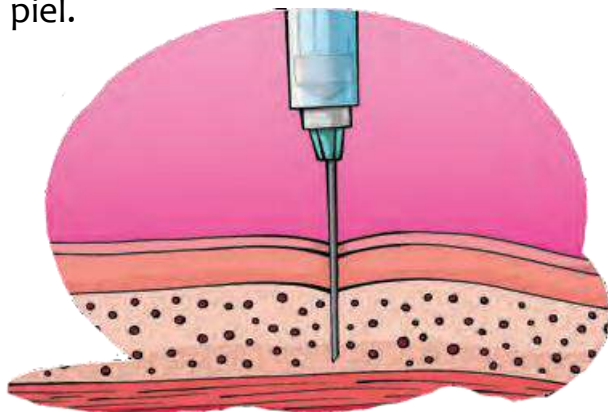


9. Con el propósito de identificar reacciones por cada tipo de biológico, se recomienda utilizar el mismo lugar de aplicación para cada tipo de vacuna.



***Nunca inyecte a través de piel sucia o mojada***

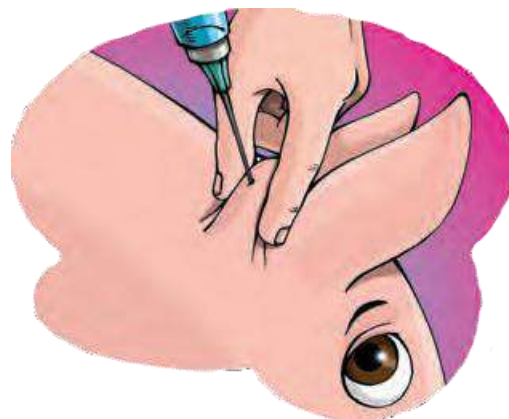
10. Asegúrese que la aguja entre a 90° con respecto a la piel.



***Se recomienda no realizar inyecciones en las piernas o patas traseras, ya que puede producir daños a la canal del animal.***

***Para inyecciones SUBCUTÁNEAS:***

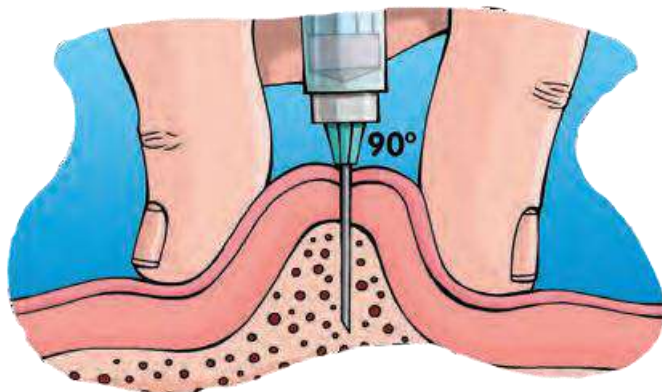
- A. Inyecte bajo la piel detrás de la oreja



- B. Doble la piel pellizcando con el pulgar y el índice



C. Inserte la aguja en un pequeño ángulo deslizándola bajo la piel y el pliegue



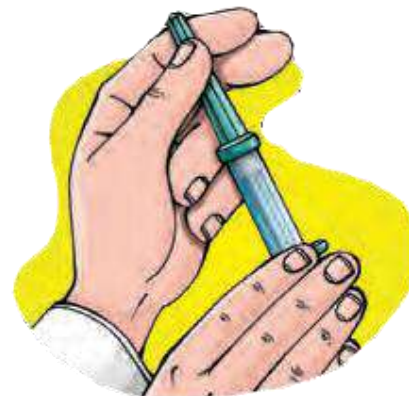
D. Empuje el émbolo para inyectar el producto y saque la aguja.



## FINALIZACIÓN

*Cuando terminó de inyectar:*

1. Ponga la cubierta o tapa de plástico sobre la aguja por seguridad.



2. Registre las inyecciones aplicadas en la bitácora de tratamientos y en la tarjeta de registro individual o del lote del cerdo, con su respectiva fecha de aplicación, nombre comercial del producto y días de retiro.



3. Deshágase de las agujas, jeringas y botellas vacías de medicina según las recomendaciones antes indicadas.



4. Es mejor solo usar una aguja por animal y no reutilizar nada.



## **Informes:**

### **Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaría del Estado de Guanajuato, A. C. Subcomité Porcícola .**

Av. Salamanca No. 545

Cd. Industrial, Irapuato, Gto.

Tel y fax 01(462) 622 53 23 y 622 54 38

E-mail: subcomiteporcicola@yahoo.com.mx

subcomite\_fpc@yahoo.com.mx

### **Delegación SAGARPA de Guanajuato**

Av. Irrigación S/N

Col. Monte Camargo, Celaya, Gto.

Tel 01(461) 612 24 66 y 612 16 19



[www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

Para mayor información  
consulta las páginas de:



[www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)

**“ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO.  
QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS  
ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA”**