

Bioseguridad: mas vale prevenir que lamentar



BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

Ante el problema con Covid-19 no tenemos vacunas, ni medicamentos

Que opción nos queda?

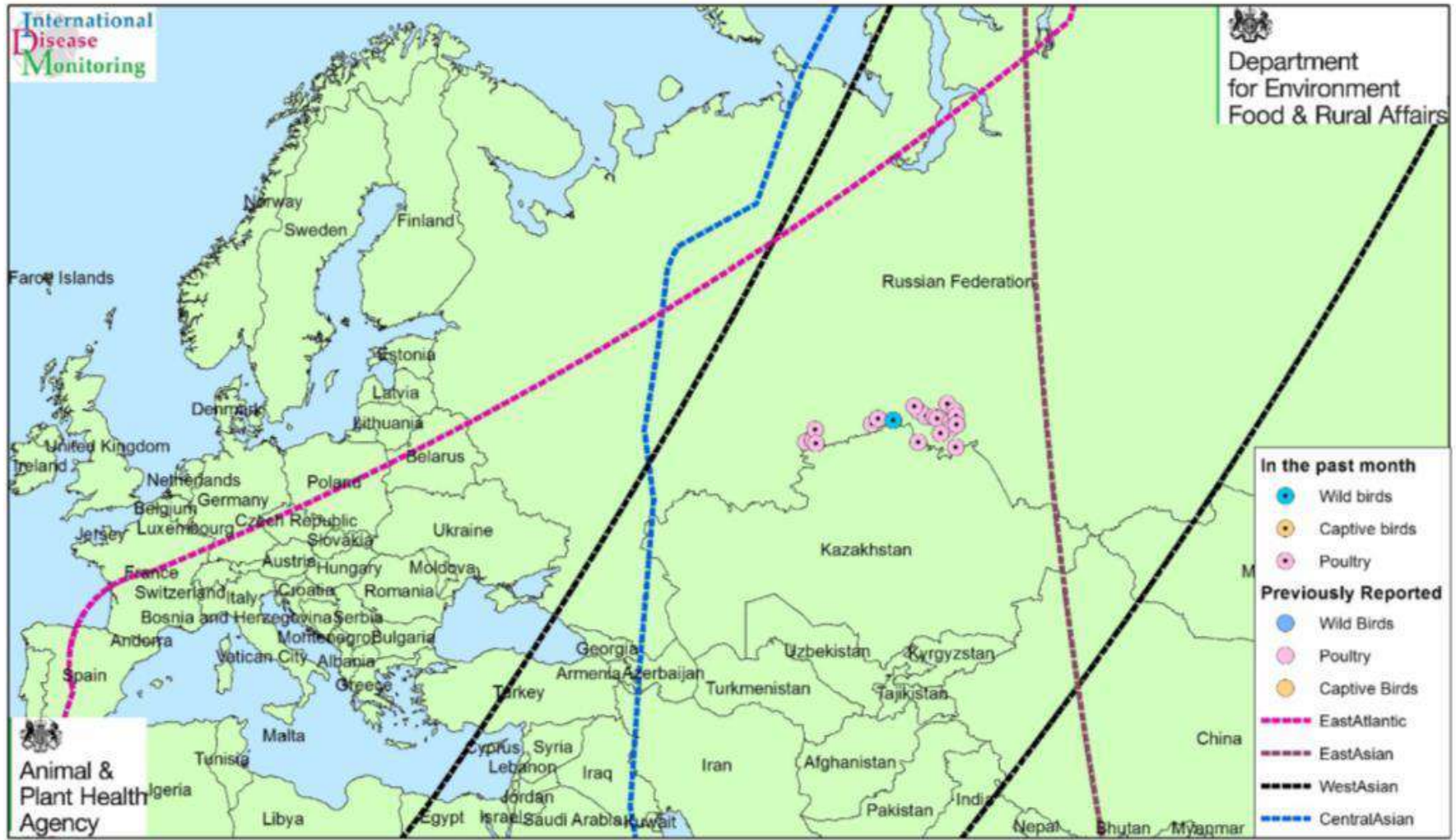
BIOSEGURIDAD

- **Mascarilla**
- **Distancia de seguridad**
- **Disminución del aforo**
- **Confinamiento**
- **Lavado de manos**
- **Gel hidroalcohólico**

DECLARACIÓN DE RIESGO ALTO/MODERADO DE INFLUENZA AVIAR EN ESPAÑA DE ACUERDO CON LA SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD EN EL NORTE DE EUROPA (11/11/2020)



MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Date: 04/09/2020

0 335 670 1,340 2,010 2,680

Animal &
Plant Health
Agency

Department
for Environment
Food & Rural Affairs

Nuestra experiencia

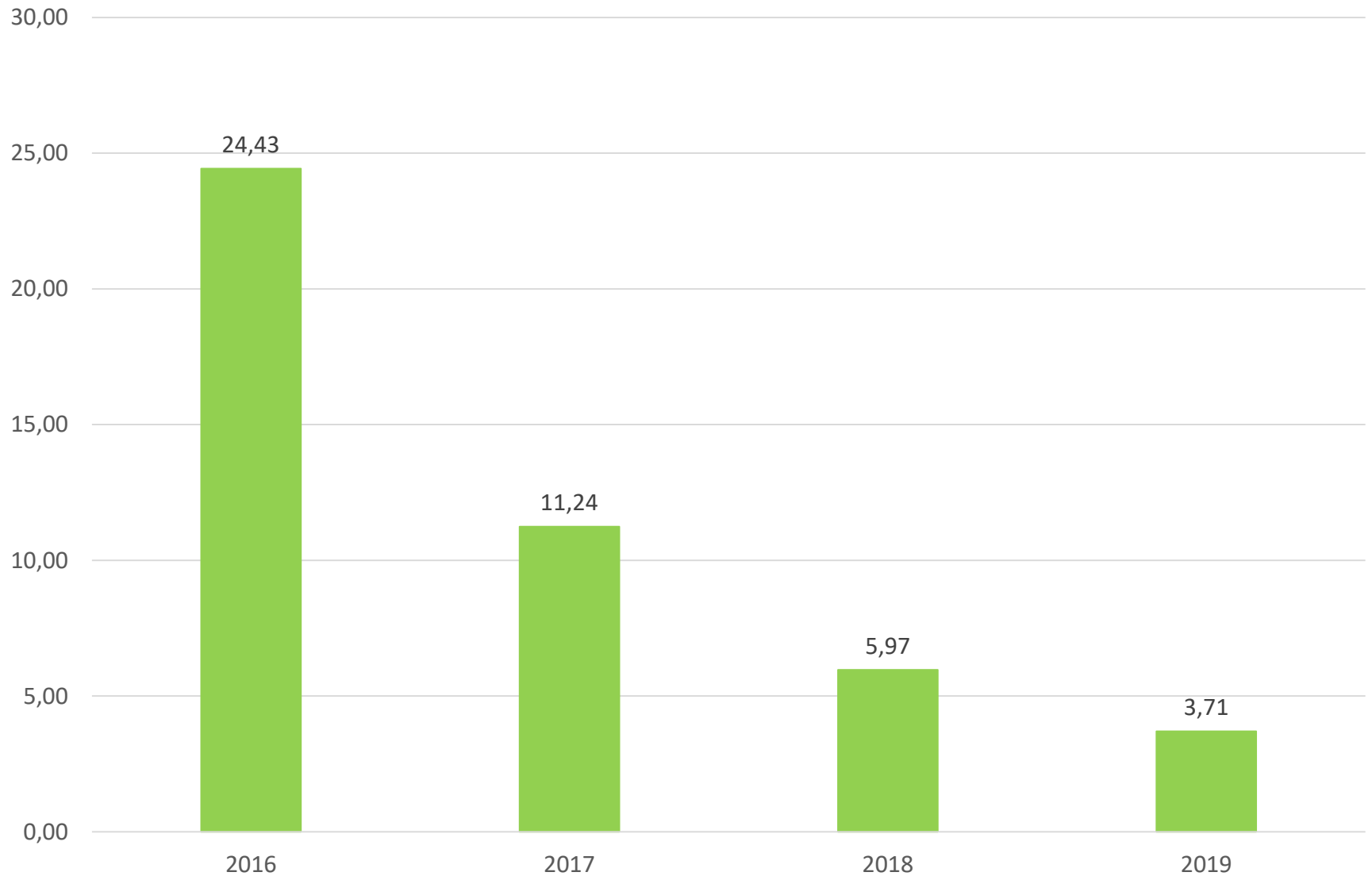
- 1970/80: desafío de los mycoplasmas
(crisis de la intoxicación por aceite de colza)
- 1999: crisis de las dioxinas
desafío sin grasas animales
- 2001: crisis de las vacas locas
desafío sin harinas de carne
- 2005: crisis de la salmonella
- 2005 (octubre): crisis gripe aviar
- 2006: prohibición de los APC, antibióticos promotores de crecimiento
- 2017: desafío de la gripe aviar Gerona
- Actualmente: desafío campylobacter

El gran desafío actual

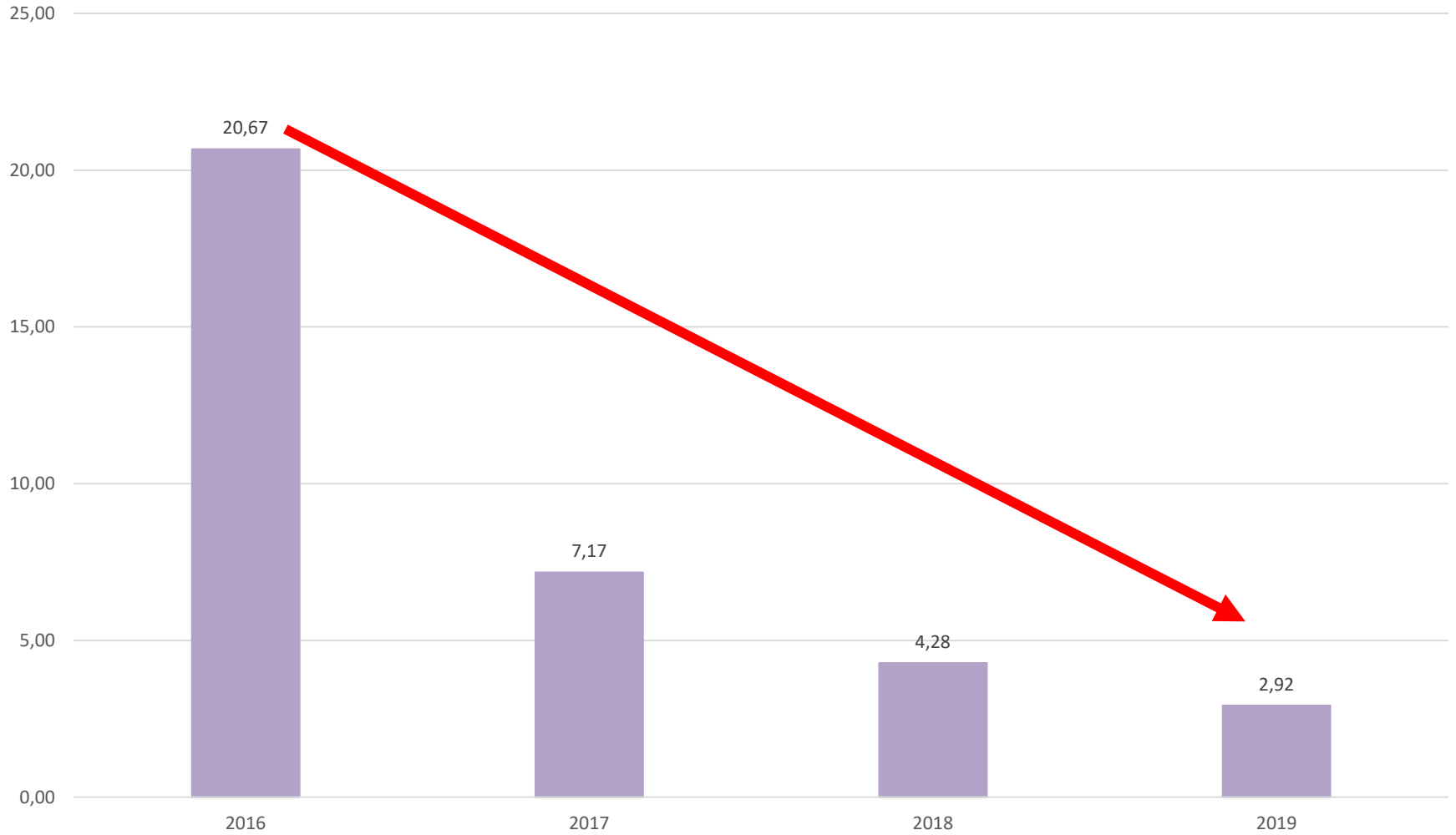
LAS SUPERBACTERIAS

**USO RESPONSABLE DE
ANTIBIÓTICOS**

Evolución concentración total medicación (g/tn carne)



Evolución concentración total de antibiótico (g/tn carne)





1^{er}

POLLO
EN ESPAÑA
CRIADO

Sin TRATAMIENTO
ANTIBIÓTICO

CRIANZA CERTIFICADA



**¿Cómo lo hemos
conseguido?**

Bioseguridad

Haciendo “Todo dentro-Todo fuera”

Aprendiendo a limpiar

Higienizando el agua

**Prevención con vacunas
(auditando su aplicación).**

**Mentalizando mucho a los
granjeros: “Producimos
alimentos, no huevos”**

**Mejorando el manejo:
aprendiendo a ventilar**



BIOSEGURIDAD

- **Conceptos Generales**
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

Conjunto de prácticas y protocolos destinados a salvaguardar una explotación de la entrada de agentes potencialmente patógenos:

BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

La principal condición es la

mentalización

Desde el **dueño/gerente**
hasta el último **trabajador**

BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

Es cultura
NO una
serie de
reglas

*Cuando la
buena
información se
propaga, el
virus se frena*



BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

Leyes fundamentales de la bioseguridad

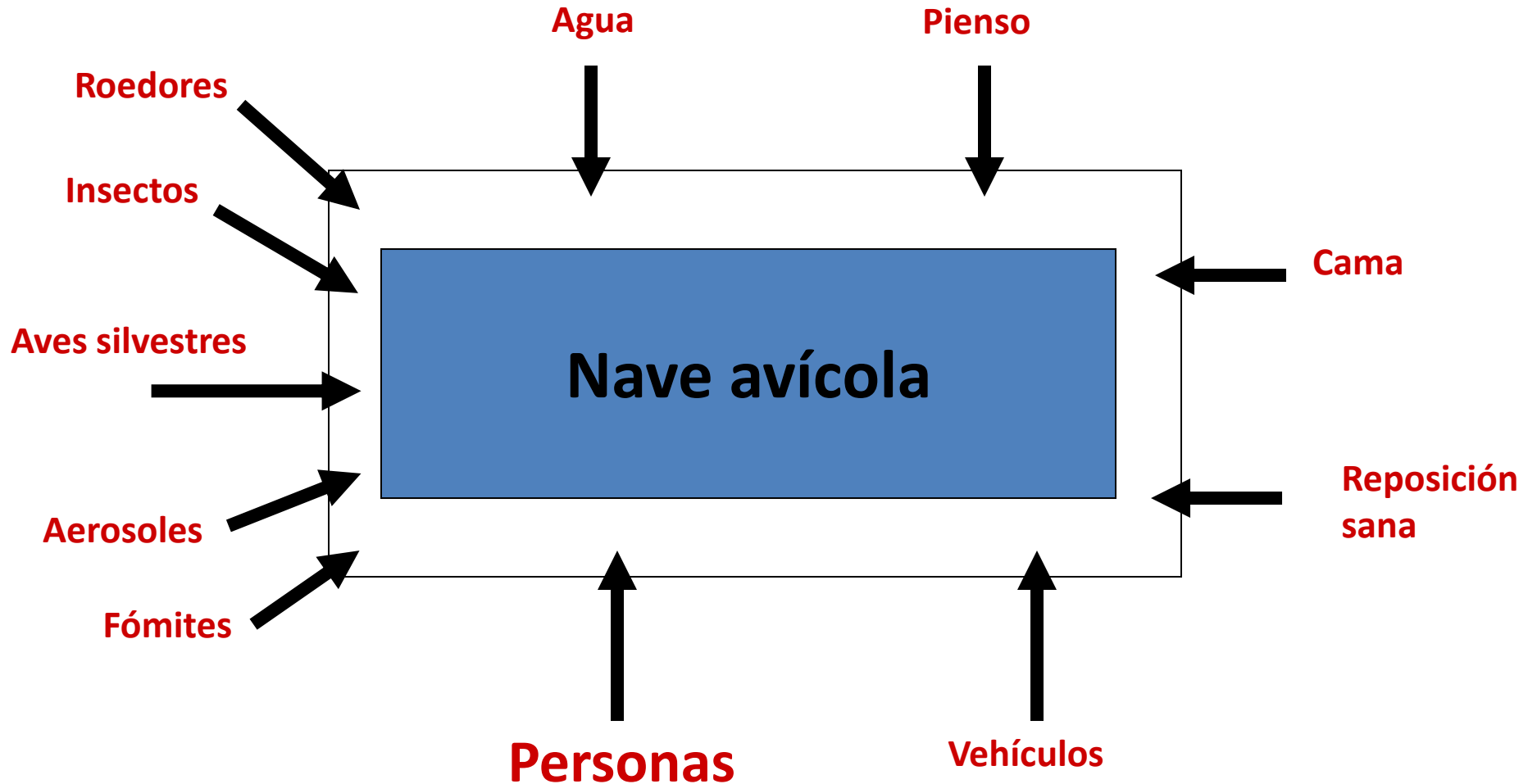
- FACTORES DE RIESGO
- FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES
- PONER NORMAS SENCILLAS

Jean Pierre Vaillancourt

BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Fuentes potenciales de contaminación



BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

Las personas son las más
PELIGROSAS

¿Por qué?

Porque son asintomáticas



BIOSEGURIDAD. Conceptos generales

Hay que elegir entre un
zoológico o una **granja**
que produzca alimentos
para las personas

BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

- **Ubicación**
- Granja multiedad y multiactividad
- Eliminación de cadáveres
- Reposición sana

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Ubicación

- Geolocalización
- Vecindario
- Densidad ganadera
- Riesgo del negocio

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Vecindario



BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo



BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

- Ubicación
- Granja multiedad y multiactividad
- Eliminación de cadáveres
- Reposición sana

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Granja multiedad y multiactividad



**Ley fundamental
de la
bioseguridad**

Todo dentro – Todo fuera

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

- Ubicación
- Granja multiedad y multiactividad
- Eliminación de cadáveres
- Reposición sana

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Eliminación de cadáveres



BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Eliminación de cadáveres



BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

- Ubicación
- Granja multiedad y multiactividad
- Eliminación de cadáveres
- Reposición sana

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Reposición sana

Debemos seleccionar como reposición animales que no hayan pasado enfermedades y por lo tanto se les supone cierta resistencia a ellas.

Si se compran: asegurarnos de su estado sanitario

En nuestro caso:

- Inspecciones
- Análisis
- PCRs (hisopos traqueales), etc.
- Auditoría de vacunaciones

BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

Auditorias de las vacunaciones.



BIOSEGURIDAD. Factores de riesgo

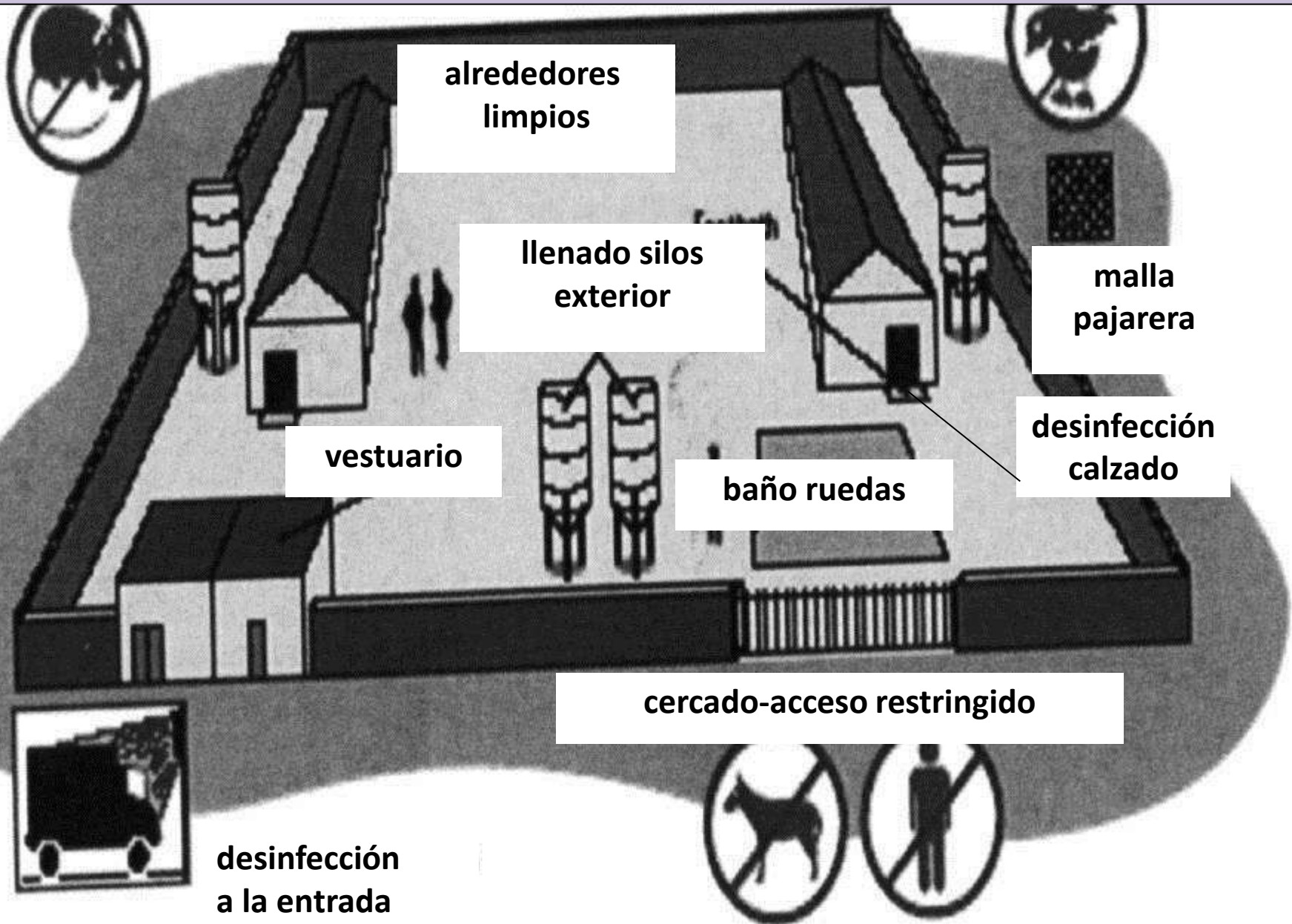
La genética es un factor muy importante en la erradicación de enfermedades

(ejemplo: ascitis en avicultura)

BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- **Barreras arquitectónicas.**
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas





VALLADO

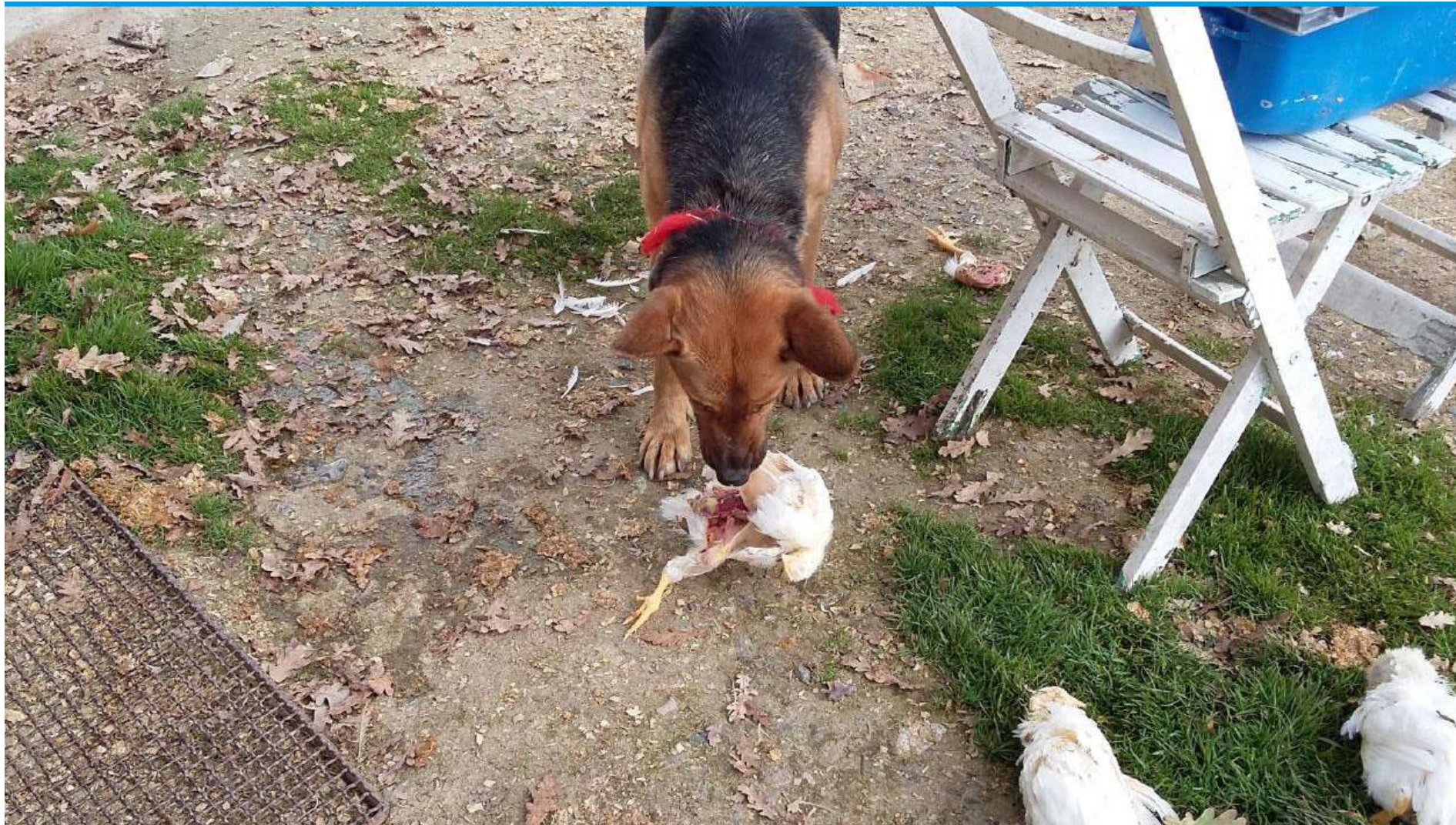
¿Cual es su función real?

Saber quién entra en mi
GRANJA

Y que no se escapen las
GALLINAS ... o LOS POLLOS

BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

VALLADO



BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

VALLADO



BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

VALLADO



BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

VALLADO



BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

VALLADO



BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

VALLADO



BIOSEGURIDAD. Barreras arquitectónicas

SENTIDO COMÚN



CUANDO LA LEY SE NOS VA DE LAS MANOS



BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- **Barreras higiénicas**
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

- **Perímetro de la nave**
- Contenedor de cadáveres
- Entrada a las granjas
- Vestuarios
- Almacén
- Entrada a las naves

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

PERÍMETRO DE LA NAVE

Mantener un perímetro de al menos 4 m alrededor de la nave libre de maleza, deyecciones, residuos, que:

- Evite el cobijo de fauna silvestre (roedores).
- Permita la visualización de posibles deficiencias que pudieran favorecer el acceso de fauna salvaje al interior (agujeros).
- Los muros de penetración en el terreno sean de hormigón y disponer de un área alrededor de la nave del mismo material.

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

PERÍMETRO DE LA NAVE



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

PERÍMETRO DE LA NAVE



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

CONTENEDOR DE CADÁVERES

- Debe situarse lo más lejos posible de la explotación y siempre lo más cerca del vallado perimetral



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

CONTENEDOR DE CADÁVERES

- Debe estar identificado con el código de explotación.
- Debe ser limpiado y desinfectado correctamente tras cada uso
- Los animales muertos deberán ser depositados al final de la jornada, sin volver nunca desde el contenedor al interior de la explotación.

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

CONTENEDOR DE CADÁVERES



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

ENTRADA

La entrada a las explotaciones se realizará mediante accesos específicos claramente señalizados y diseñadas de forma que no sea posible acceder a la explotación sin la compañía de los responsables de la misma.

Nunca directamente desde la calle



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

ENTRADA



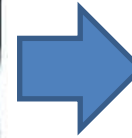
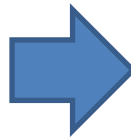




BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

VESTUARIOS

Toda persona que acceda a la granja debe hacerlo a través de los vestuarios, cumpliendo las medidas de bioseguridad establecidas.



Deben estar a una temperatura agradable para seres humanos!!

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

VESTUARIOS



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

VESTUARIOS



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

ALMACEN

Nunca se debe acceder a donde se alojan los animales directamente desde la calle, tiene que haber un almacén de entrada.

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas



Recomendaciones de medidas de bioseguridad para las granjas de aves rurales

Vigila las entradas/salidas de los visitantes



Tu explotación debe tener una delimitación precisa que no deben atravesar los clientes u otros visitantes.

Ningún visitante ni interviniente no indispensable para la crianza debe acceder a la unidad de producción.

Se recomienda encarecidamente el uso de cadenas y paneles de señalización.

Si una persona ajena a la explotación accede a la UP debe imperativamente utilizar para ello el acceso sanitario siguiendo el protocolo descrito a continuación.

Etapas de utilización del acceso sanitario que hay que respetar

Uso del acceso sanitario PARA ENTRAR dentro de la unidad de producción :



- 1 **En zona exterior :**
Quitar los zapatos y la ropa civil.
Apoyar los pies únicamente en la zona interior (llamada "limpia") o sobre una rejilla limpia, por ejemplo, sentándose sobre un banco y pivotando o pasando por encima de la plancha de separación.
- 2 **Con los pies en la zona interior :**
Lavarse las manos con jabón o eventualmente con gel hidroalcohólico.
- 3 **Vestirse con la ropa y calzado específico de la unidad de producción.**

Uso del acceso sanitario PARA SALIR de la unidad de producción :



- 4 **En zona interior :**
Quitar la ropa y zapatos específicos de la unidad de producción.
- 5 **En zona interior :**
Lavarse las manos con jabón o eventualmente con gel hidroalcohólico.
- 6 **Entrar en la zona exterior y, sin poner pies en la zona exterior, vestirse con la ropa y zapatos civiles.**

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

EJEMPLO DE ACCESO SANITARIO



APLICA UN VACÍO SANITARIO

Entre el vaciado de un lote y la puesta en marcha del siguiente, debes respetar un periodo de vacío sanitario que comienza después de la limpieza y la desinfección de los locales.

ERPA recomienda **una duración media de 15 días de vacío sanitario**, los locales deben estar totalmente secos antes de la entrada del siguiente lote. Esta recomendación no sustituye en ningún caso a la reglamentación en vigor en vuestro país.



Protege la alimentación y el agua

Para las aves criadas en parques exteriores, los parques no deben conllevar puntos de alimentación o de bebida porque pueden atraer a las aves salvajes.

ERPA recomienda alimentar y dar de beber únicamente en el interior de las naves. Si fuera imposible, hay que proteger los puntos de alimentación y bebida de los pájaros salvajes con un techo y malla.



Protege tus aves

En caso de elevación del riesgo de introducción de influenza aviar por la avifauna salvaje, está recomendado encerrar a las aves en el interior (respetando el bienestar animal), o reducir la superficie de los parques (los eventuales puntos de agua de los parques deben ser excluidos)

Es importante seguir las recomendaciones de las autoridades sanitarias sobre la manera de actuar más adecuada en tu caso.



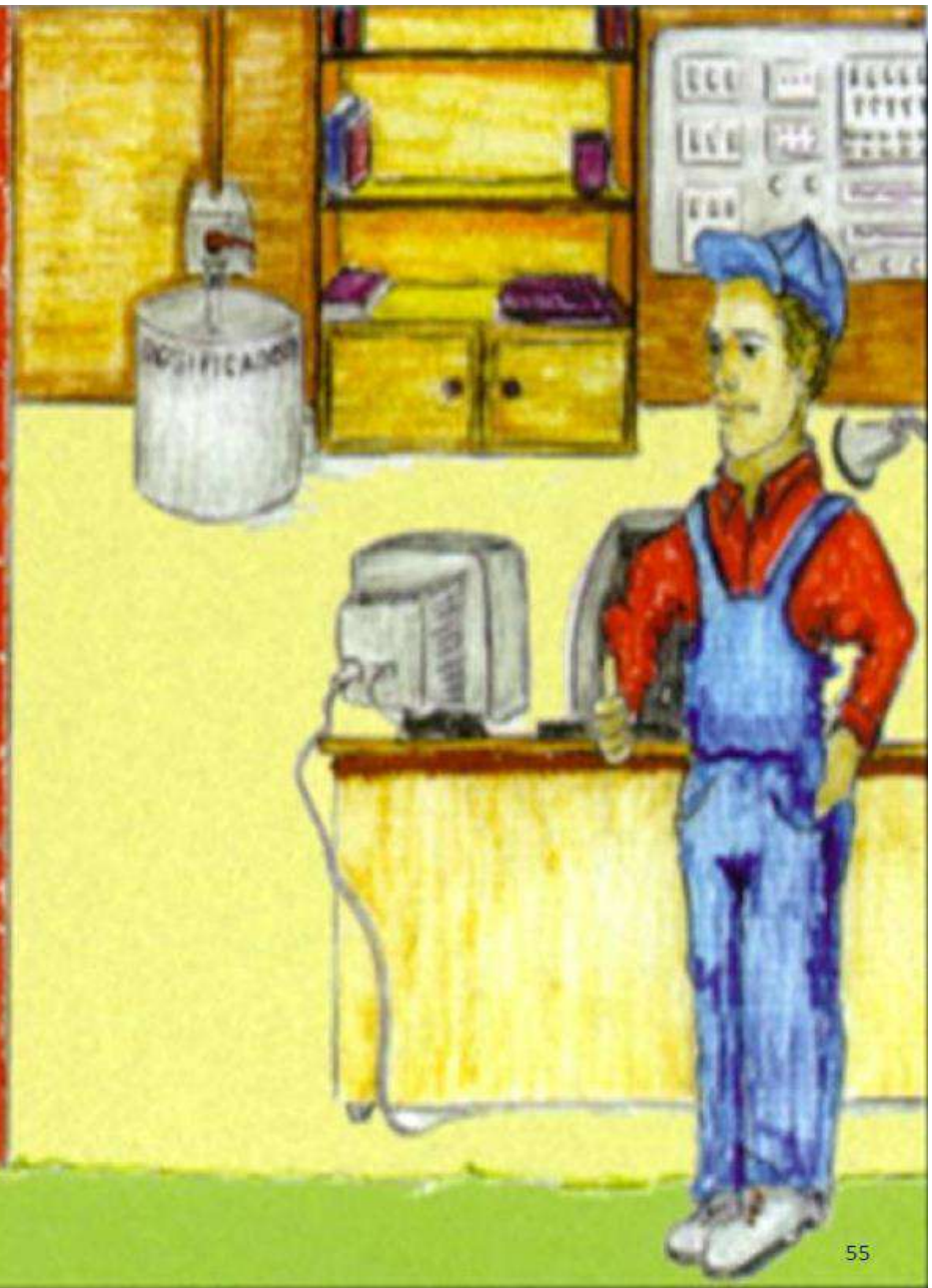
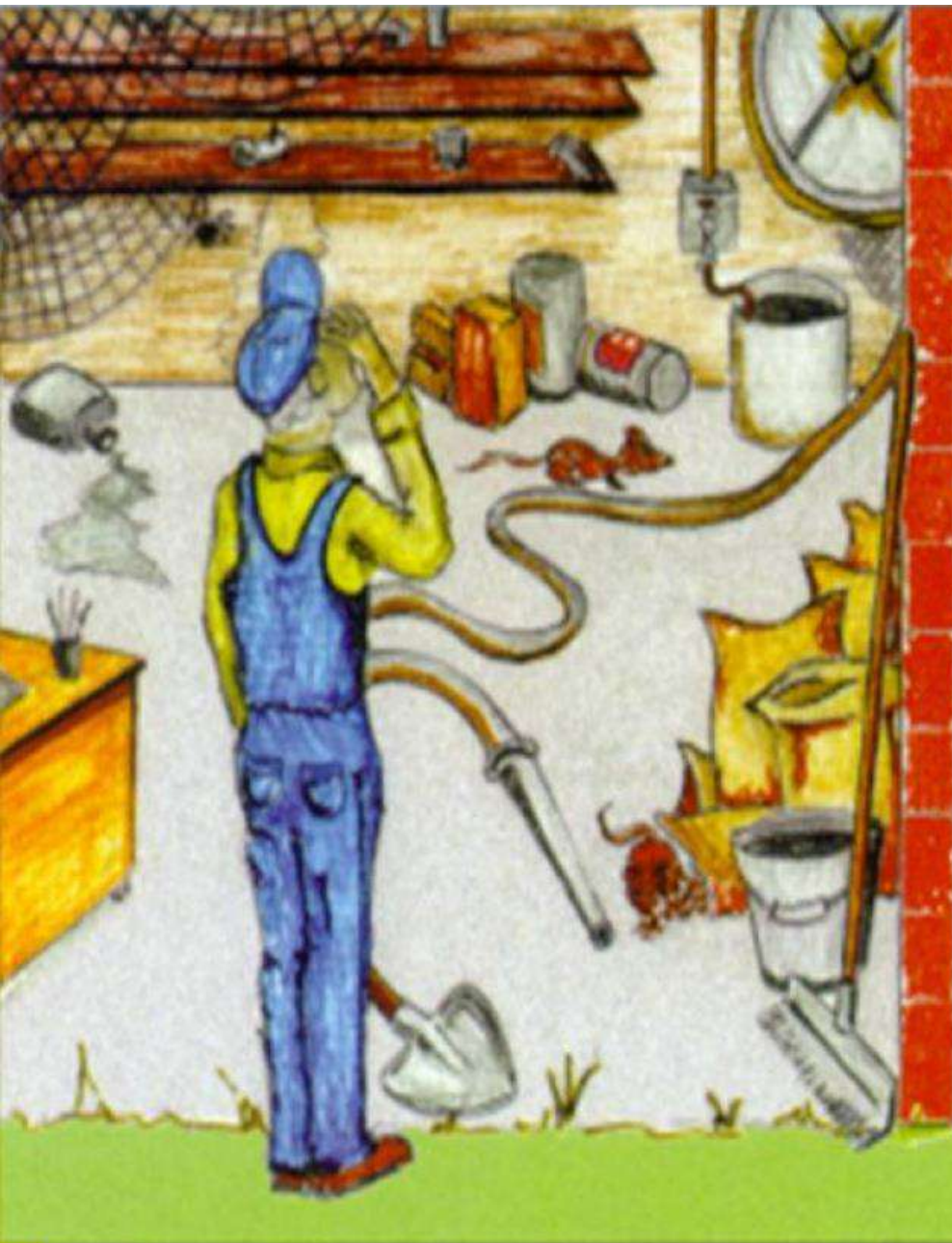
Para más información : contact@erpa-ruralpoultry.eu

BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

ALMACEN

El almacén es también parte de la granja...

... y es la imagen del granjero











BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

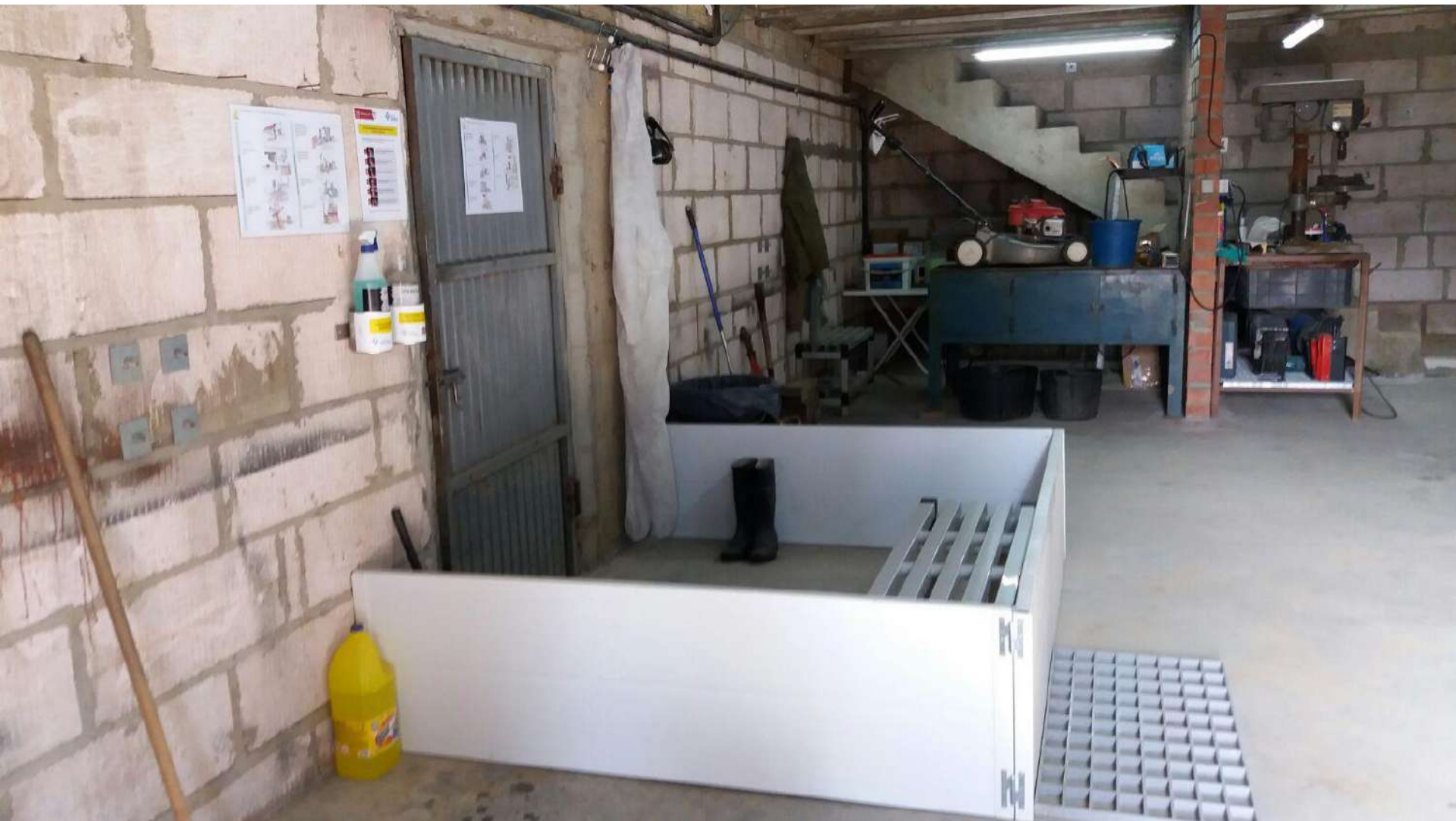
ENTRADA A LAS NAVES

- Calzado propio para cada nave
- Desinfección de suelas (pediluvio/spray)
- Desinfección de manos



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

ENTRADA A LAS NAVES



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

**ENTRADA A
LAS NAVES**



BIOSEGURIDAD. Barreras higiénicas

ENTRADA A LAS NAVES



El cuarto de
bioseguridad es
una oportunidad
de negocio

Frase fatídica:

“Tendrá Vd. Que ducharse”....

BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Higienización del agua

Higienizantes:

- Cloro (hipoclorito sódico)
- Dióxido de cloro
- Peróxido

En algunos casos se requiere acidificar para garantizar el funcionamiento del higienizante

Los higienizantes necesitan un tiempo de actuación, por lo tanto hay que tener depósitos intermedios

BIOSEGURIDAD. Higienización del agua



BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- **Fómites**
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Fómites

Todo aquello que puede vehicular un patógeno



BIOSEGURIDAD. Fómites



BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Vehículos

- **Propios** → Parking exterior
- **Ajenos**
 - * Camión de pienso → Descargar desde fuera

BIOSEGURIDAD. Vehículos



BIOSEGURIDAD. Vehículos

- **Propios** → Parking exterior
- **Ajenos**
 - * Camión de pienso → Descargar desde fuera
 - * ¿¿Camiones de huevos??

BIOSEGURIDAD

- Conceptos Generales
- Fuentes potenciales de contaminación
- Factores de riesgo
- Barreras arquitectónicas.
- Barreras higiénicas
- Higienización de agua
- Fómites
- Vehículos
- Limpieza

BIOSEGURIDAD. Limpieza

| Fase | Nº Germenes/cm ² | % Eliminación |
|--|--------------------------------|---------------|
| Presencia de los animales | 10 ⁹ | |
| Después del lavado | 10 ⁸ | 90% |
| Tras la primera desinfección | 10 ⁷ | 99,00% |
| Tras la desinfección final (Ambiental) | 10 ⁶ | 99,90% |
| Tras el vacío sanitario | 10 ⁵ | 99,99% |

BIOSEGURIDAD. Limpieza

- LIMPIEZA
 - Limpieza en seco
 - Limpieza de tuberías y depósitos de agua
 - Espumado y aclarado
 - Limpieza silos y perímetro de la nave
- DESINFECCIÓN
 - Desinfección por contacto
 - Desinfección ambiental
- DESINSECTACIÓN
- DESRATIZACIÓN

BIOSEGURIDAD. Limpieza

Limpieza en seco: barrido





BIOSEGURIDAD. Limpieza

Limpieza de tuberías y depósitos

- Triplicar la dosis de peróxido o de dióxido de cloro y permanecer durante horas.
- Aclarar abundantemente con agua.

Biofilm:

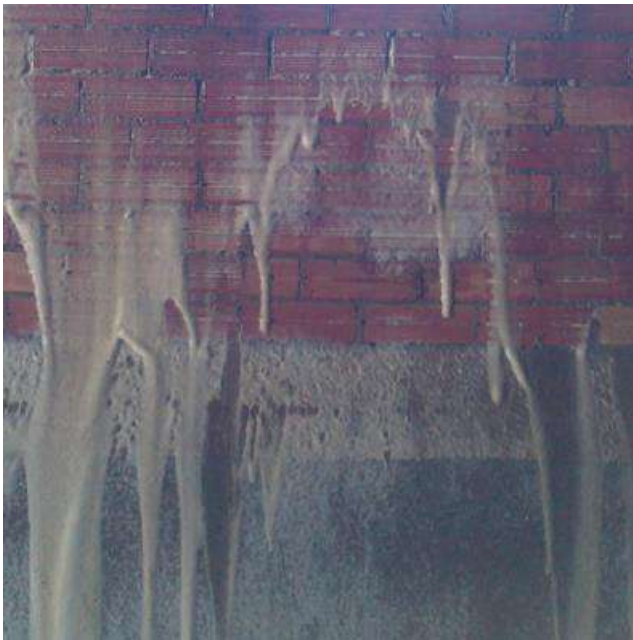
$10^5 - 10^7$ bacterias/cm²



BIOSEGURIDAD. Limpieza

Espumado y aclarado

- Todas las zonas y materiales deben estar secos para que la espuma agarre mejor.
- Es **MUY IMPORTANTE** trabajar con una espuma densa (parecida a la espuma de afeitarse)





BIOSEGURIDAD. Limpieza

Espumado y aclarado

- Todas las zonas y materiales deben estar secos para que la espuma agarre mejor.
- Es **MUY IMPORTANTE** trabajar con una espuma densa (parecida a la espuma de afeitar)
- **Se empieza espumando el techo**
 - Al empezar por el techo, la espuma que cae irá impregnado el suelo y todos los materiales que están debajo y la suciedad se deslizará por las zonas sucias y no limpias.
 - Espumar toda la superficie de las vigas (por ambos lados).







BIOSEGURIDAD. Limpieza

Limpieza silos y perímetro de naves





BIOSEGURIDAD. Limpieza



Desinfección

**Los desinfectantes no actúan con
materia orgánica (suciedad)**

No penetran

Se combinan con la suciedad

Desinfectar siempre EN SECO

Para no diluir el desinfectante

Una fábrica de desinfectante





BIOSEGURIDAD. Limpieza

La desinfección debe ser doble

- * una por contacto
- * otra ambiental

BIOSEGURIDAD. Limpieza

Desinfección ambiental



BIOSEGURIDAD. Limpieza

Desinfección ambiental



Materiales de la nave

- Deben permitir todos estos procedimientos
- Cuidado con los materiales porosos, absorbentes, etc.

Vacío sanitario

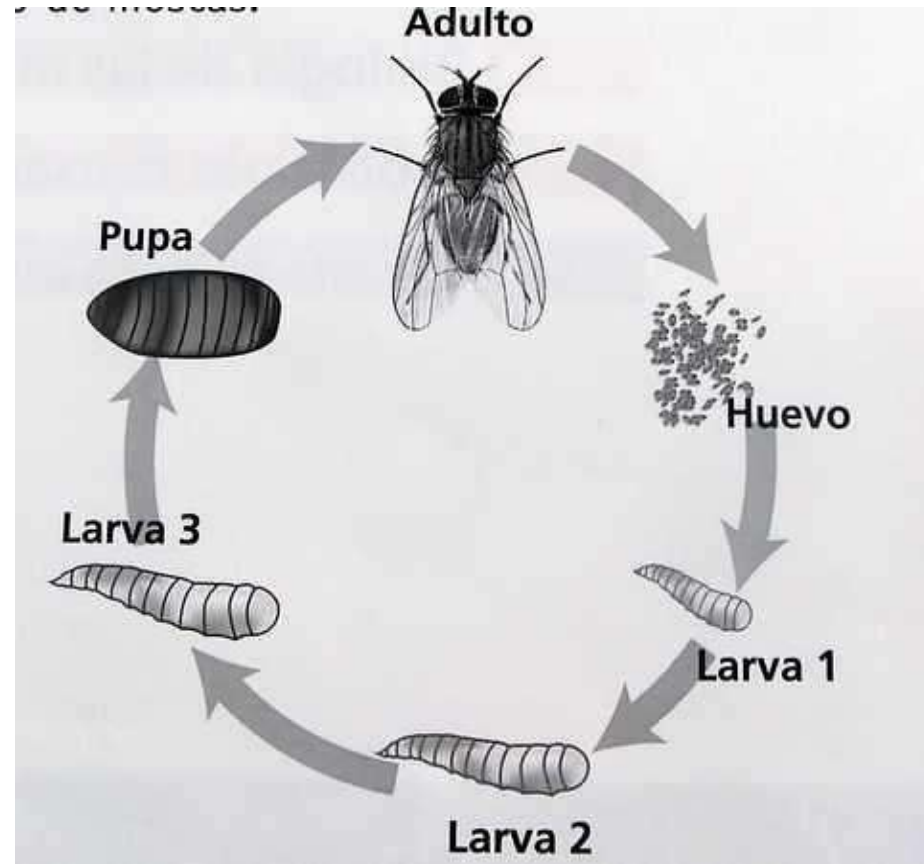
Hay que tener tiempo
para hacer la limpieza,
D.D.D. y arreglos de la
nave (mampostería)

BIOSEGURIDAD. Limpieza

Emplear adulticidas
y larvicidas

Importante:

NO DEJAR ESTIÉRCOL
CERCA DE LA NAVE
NO BALSAS DE AGUA
CERCA DE LA NAVE



BIOSEGURIDAD. Limpieza

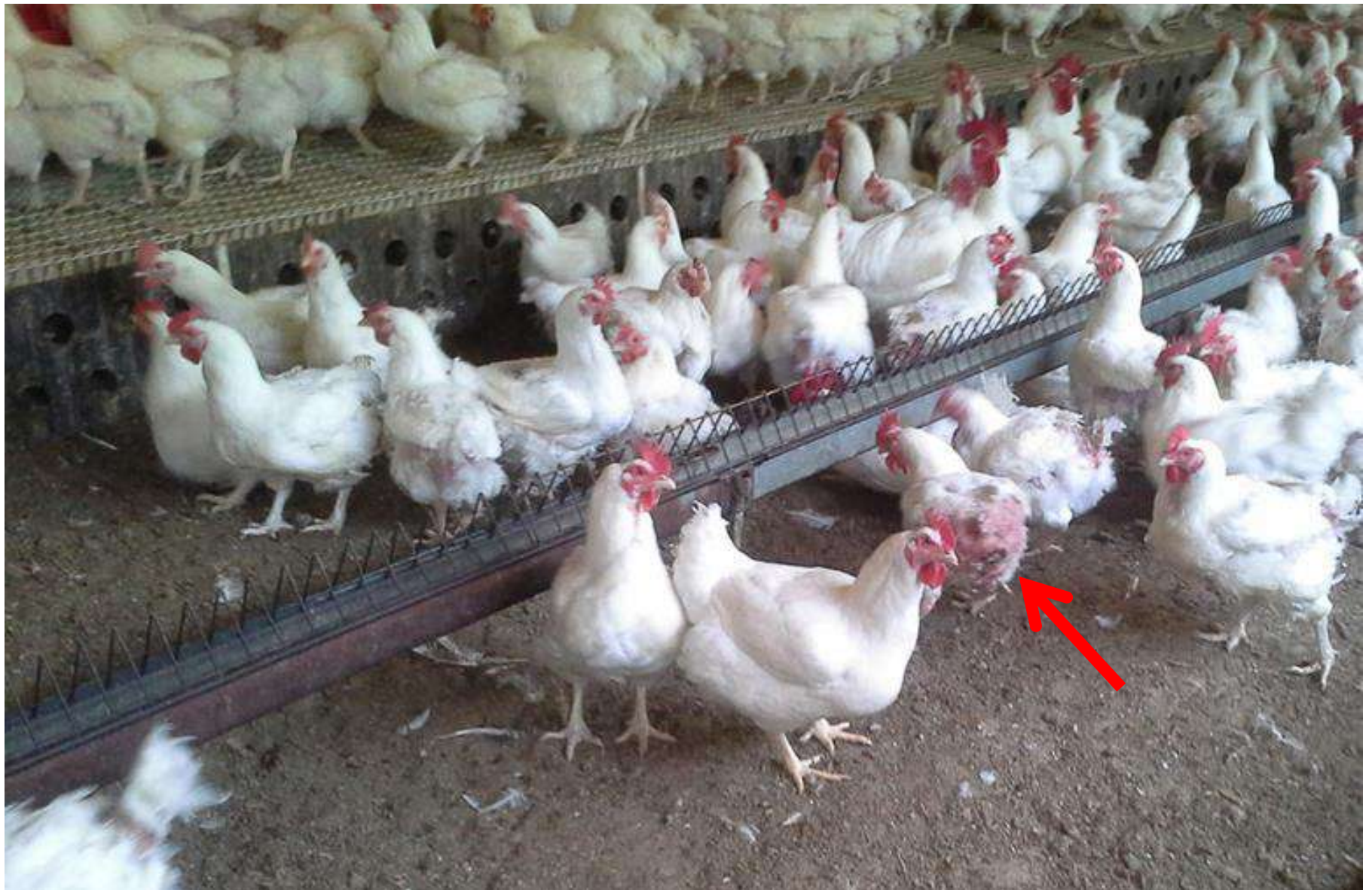
Desinsectación: moscas

- Para un control eficaz se debe luchar contra las larva
- Los adultos solo representan el 20% de la población total.
- Trabajar sobre la fuente del problema, no esperar a que se vean los adultos.
- Empezar en Febrero

Desinsectación: otros

- *Alphitobius diaperinus*

BIOSEGURIDAD.



BIOSEGURIDAD.



BIOSEGURIDAD. Limpieza





BIOSEGURIDAD. Limpieza



BIOSEGURIDAD. Limpieza



BIOSEGURIDAD.



BIOSEGURIDAD. Desratización

- Por métodos propios
- Por profesionales

BIOSEGURIDAD. Desratización

Métodos propios...



BIOSEGURIDAD. Desratización



La genética

es la clave para erradicar enfermedades

BIOSEGURIDAD. Manejo

- Formación de trabajadores
- Organización de las personas
- Organización del trabajo
- Higiene entre los trabajos (después de sacar bajas, lavarse las manos)

BIOSEGURIDAD. Manejo

- Buenas prácticas de higiene evitando extender contaminaciones:
 - No mover los muertos de una nave a otra
 - No tirar los cadáveres al estiércol
- Llevar continuamente gel hidroalcohólico y/o guantes

**Un antibiótico nunca
puede corregir los
efectos negativos de
un mal manejo**

CONCLUSIONES

- Tenemos un gran reto y una gran oportunidad de negocio
- Estudiar “Todo dentro- Todo fuera”
- El buen manejo evita los antibióticos
- Organización del trabajo
- Buenas prácticas de higiene: fómites
- Bioseguridad
- Limpieza y D.D.D.



**Recordad que somos productores
de alimentos para humanos**



GRACIAS POR SU ATENCIÓN