

ANALISIS DE RIESGO

13, 14 y 15 de junio 2017

Asumir riesgos forma parte de nuestras vidas diarias

El riesgo cero no existe

Todo lo que podemos hacer es tratar de **minimizar el riesgo**

Si no puedes controlar el riesgo trata de evitar el peligro que lo causa

sin peligro no hay riesgo

El enfoque correcto

No es “no hagas eso”

Sino “como puedes hacer eso con un nivel de riesgo aceptable”

“Gestión sensible del riesgo”



¿Qué entendemos por riesgo?

- ✓ **Peligro:** es todo aquello que potencialmente puede producir un efecto adverso o indeseado (agente patógeno, gen de antibio-resistencia, un proceso o práctica, un animal, etc.)
- ✓ **Riesgo:** probabilidad de que se de un efecto adverso o indeseado debido a la presencia del peligro en cuestión (para que haya riesgo debe haber más de un posible efecto y al menos uno de ellos debe ser adverso o indeseado).
- ✓ **Estimación del riesgo:** incluye la valoración de la probabilidad de ocurrencia del efecto adverso y la evaluación de la magnitud de las consecuencias.

Concepto relativo

para un peligro dado el riesgo puede ser muy diferente en diferentes continentes, países, regiones y explotaciones.



Análisis de riesgo (Risk analysis)

1.- Evaluación de riesgo (Risk assessment)

- Identificación del peligro de interés
- Probabilidad de ocurrencia del efecto adverso de interés (vías de entrada, fuentes de liberación y factores de exposición)
- Evaluación de la magnitud de las posibles consecuencias del efecto adverso de interés.

→ Proceso estructurado y sistemático para la estimación, categorización y/o cuantificación del riesgo

2.- Comunicación de riesgo

3.- Gestión del riesgo

Diferentes enfoques y nomenclatura “Evaluación de riesgo”

- **Comisión del Codex** (salud pública): límites máximos de residuos en alimentos, toxiinfecciones alimentarias, antibio-resistencias, etc.
 - Identificación del peligro / caracterización del peligro/ evaluación de la exposición / caracterización del riesgo.
- **OIE** (sanidad animal): riesgo de entrada de enfermedades a través del movimiento de animales vivos y sus productos en un país, región, compartimento. Enfoque más flexible.
 - Evaluación de entrada / evaluación de la exposición / evaluación de las consecuencias / estimación del riesgo.

Pero mismas etapas básicas



Etapas evaluación de riesgo

- **Identificación del peligro** de interés
- **Definición del efecto indeseado** y de la pregunta concreta sobre el **riesgo a evaluar** (general o concreta).
- Identificación de los **pasos necesarios para llegar del peligro al efecto indeseado** (camino biológico).
- **Búsqueda de información** necesaria para asignar probabilidad (cuanti./cualiti.) a cada uno de los pasos (literatura, internet, opinión de expertos, publicaciones, estudios de campo o de laboratorio, otros análisis de riesgo previos, etc.)
- Diseño del **modelo de riesgo** (ej. diagrama de flujo con probabilidades)
- **Estimación del riesgo total/acumulado** (incluyendo la valoración de las consecuencias).

Transparencia a los largo del todo el proceso

comunicación constante con involucrados, documentación, pasos

Mejor comprensión de los resultados y de las medidas que se puedan derivar del resultado.

Algunos conceptos importantes:

- **El objetivo primordial** es poner en marcha medidas encaminadas a reducir y/o evitar las consecuencias de la aparición del efecto adverso o indeseado.
- **No es lo mismo probabilidad que riesgo** (un efecto adverso puede ser muy probable pero ser de escasa importancia y al revés).
- **Nivel de riesgo aceptable o tolerable** (subjetivo a cada país, región, individuo) nivel a partir del cual se deberán poner en práctica medidas control del riesgo. Teniendo en cuenta el coste/beneficio incluyendo aspectos no solo económicos sino sociales, medioambientales, de bienestar animal, etc.
- **Análisis de riesgo cualitativo:** resultado expresado en palabras (riesgo alto, bajo, moderado, negligible, etc.)
- **Análisis de riesgo cuantitativo:** resultado expresado en cifras.
 - Determinístico: un solo valor (no tiene en cuenta la variabilidad biológica)
 - Estocástico: un valor (estimación estadística) con un intervalo de confianza (rango de valores) tiene en cuenta la variabilidad biológica por lo que se adapta mejor a los sucesos o eventos biológicos.



Ejemplo: evaluación de riesgo

Vigilancia de EDOs

Definición del riesgo que queremos evaluar:

Aunque puede ser general, suele ser mejor hacer una pregunta concreta con establecimiento de marco temporal y espacial

“todos los riesgos asociados a las comercialización de psitácidas”

“riesgo de que una enfermedad X aparezca en nuestro territorio (espacial) en un año (temporal)”

Identificación del peligro: enfermedad X

Efecto indeseado: aparición de la enfermedad en un animal en nuestro territorio

Etapas desde el peligro al efecto adverso (modelo):

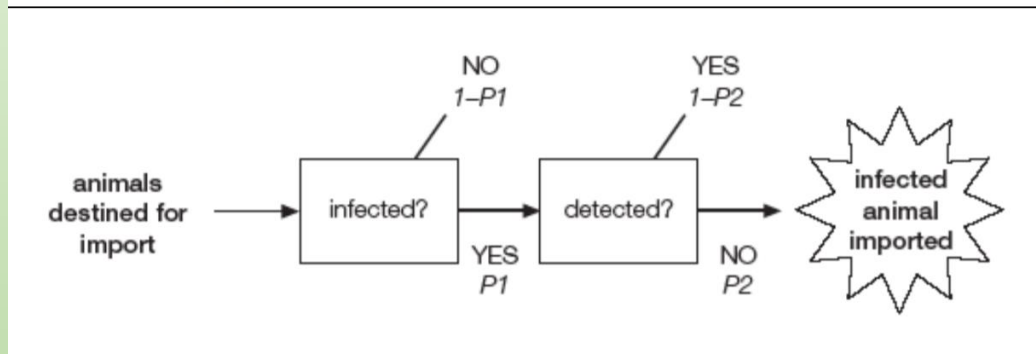
Incluyendo todos los factores relacionados con cada paso

Incluyendo entrada, liberación y exposición al peligro

Búsqueda de la información necesaria para diseñar nuestro modelo

Asignación de probabilidad o estimación categórica o cualitativa del nivel de riesgo de cada factor y/o paso

Figure 4 Pathway for a simple import risk assessment



- Probabilidad de animal infectado en origen (prevalencia en país de origen).
- Probabilidad de que el animal sea seleccionado para exportación (número de animales exportados en un año).
- Probabilidad de que el animal no se detecte en los controles previos al movimiento o en frontera

Cuanto más completo sea nuestro modelo y más información fiable tengamos más certera será nuestra evaluación y más adecuadas serán las medidas implantadas al nivel real de riesgo



Conocer la epidemiología del agente (peligro) es fundamental

- Estabilidad o capacidad de supervivencia.
- Rutas o vías de transmisión y/o diseminación.
- Distribución geográfica del agente y niveles de prevalencia en países de origen.
- Fuentes de infección.

→ Factores de riesgo de entrada (riesgo de entrada)

→ Factores de riesgo de difusión (posibles consecuencias deben incluirse parte del análisis de riesgo)



Factores de riesgo de entrada

- ✓ Importación legal e ilegal de cerdos infectados
- ✓ Importación legal e ilegal de jabalíes para cacerías
- ✓ Turistas provenientes de áreas endémicas con productos cárnicos poco cocinados (razones culturales o de mercado)
- ✓ Importación legal de carnes y productos cárnicos contaminados
- ✓ Importación de semen u otros materiales genéticos
- ✓ Fómites contaminados (vehículos de transporte animal contaminados)
- ✓ Alimentación de cerdos con desperdicios de cocina o eliminación de desperdicios a basureros con acceso de jabalíes (medios de transporte internacional, comedores colectivos de asentamientos militares, etc.)
- ✓ Fallo de bioseguridad en laboratorios que manipulan virus vivo
- ✓ Bioterrorismo

EJEMPLO → PESTE PORCINA CLÁSICA



Factores de riesgo de difusión

(evaluación de impacto o consecuencias)

- ✓ **Diagnóstico tardío** (Periodo de alto riesgo o High Risk Period (HRP))
- ✓ Movimiento de animales
- ✓ Falta de integración vertical de los canales de producción (movimientos horizontales)
- ✓ Alta densidad porcina (animales y explotaciones)
- ✓ Bioseguridad a todos los niveles
- ✓ Insuficiente o inadecuada capacidad de respuesta por parte de los SVO.

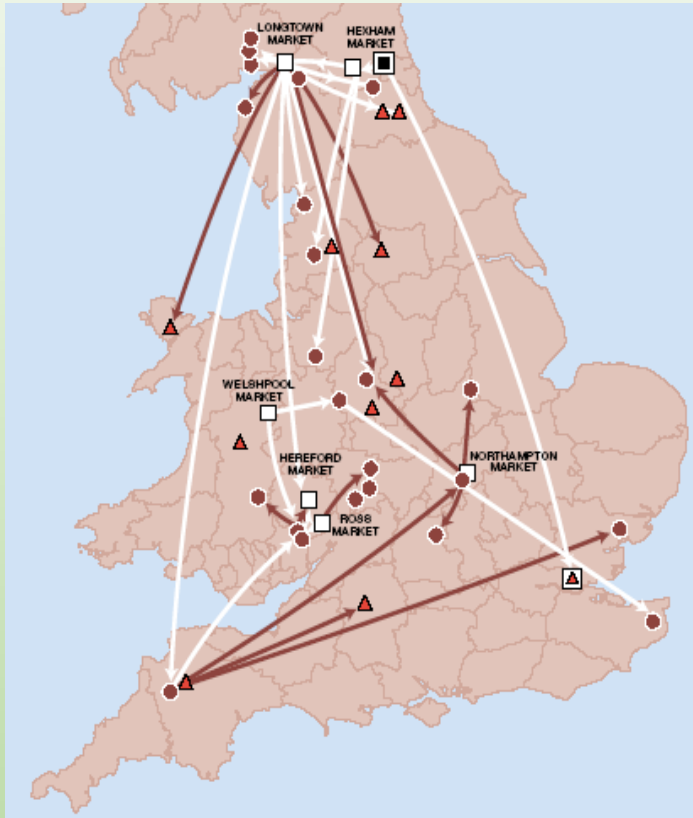
Detección tardía (Periodo de alto riesgo)

Focos PPC (semanas)	HRP
Reino Unido (1986)	4
Holanda (1992)	6
Bélgica (1993)	3
Alemania (1997)	8
Holanda (1997)	6
España (1997)	9
Reino Unido (2000)	8
Alemania (2006)	10

“Periodo de tiempo entre la entrada del virus en una zona o país previamente libre y la detección del primer foco de infección. Durante este periodo el virus se disemina libremente”

mod. A. Elbers, 2005

EJEMPLO → PESTE PORCINA CLÁSICA



Fiebre Aftosa confirmación UK 2001

20 febrero 2001

- Virus no detectado durante 3 semanas (HRP)
- Momento primera detección: 57 explotaciones infectadas
- Mercados punto crítico para la difusión de la enfermedad (objetivo prioritario de la investigación epidemiológica)

(Scudamore and Harris, 2002)

HRP depende principalmente de...

Sensibilidad de los sistemas de vigilancia pasiva

- ✓ Nivel de información y sensibilización de veterinarios privados y oficiales, ganaderos, comerciantes, transportista, cazadores, etc.
- ✓ Presencia de signos poco claros en caso de enfermedad crónica, animales persistentemente infectados, etc.
- ✓ Inclusión de la PPC en listas de diagnóstico diferencial de veterinarios y laboratorios privados.
- ✓ Notificación inmediata y toma de muestras oficiales
- ✓ Aplicación inmediata de medidas cautelares por parte de los SVO

Otros factores a tener en cuenta:

Vigilancia activa → ¿está realmente dirigida al riesgo?

Capacidad laboratorial: ¿es adecuada?

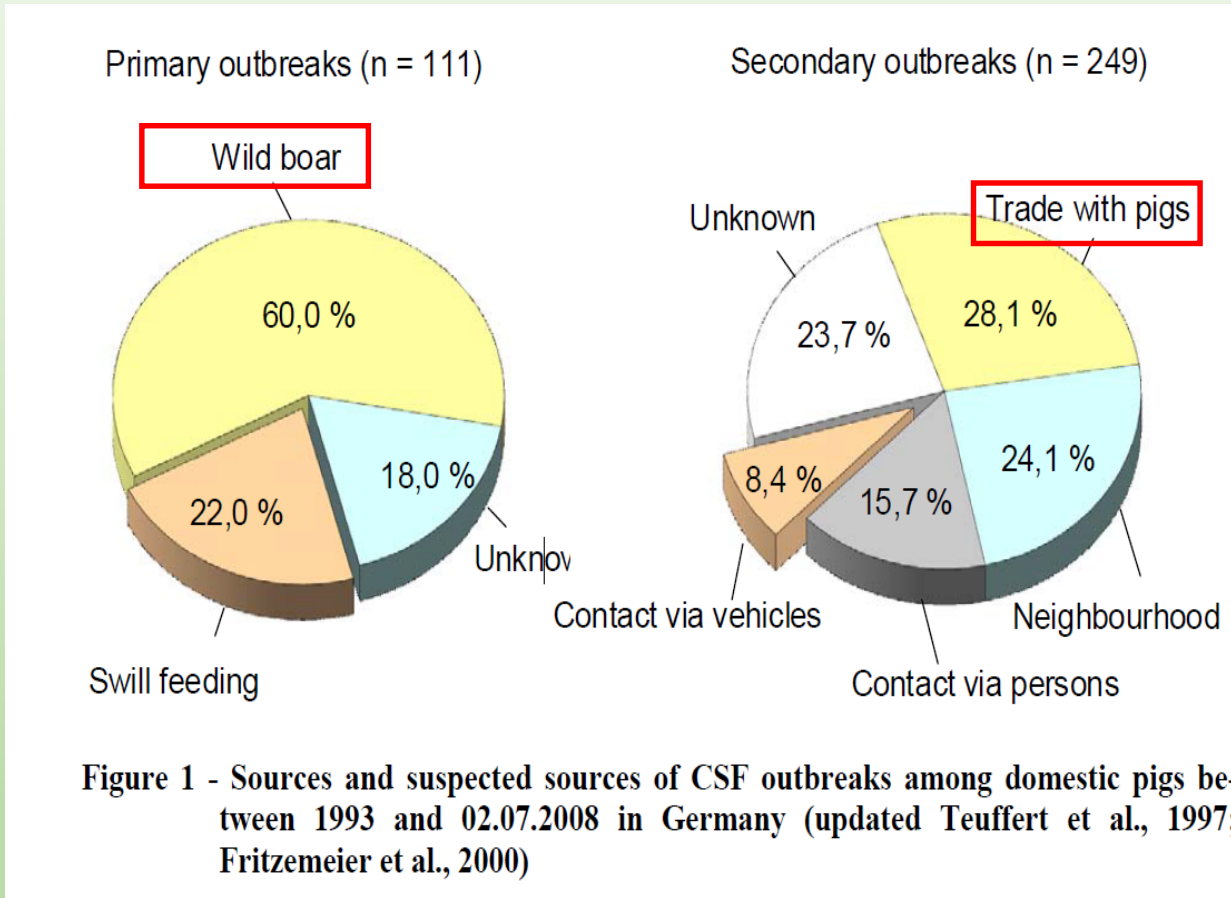
Bioseguridad → ¿existe un nivel adecuado a todos los niveles?



Bioseguridad a todos los niveles

- ✓ Explotaciones
- ✓ Medios de transporte animal
- ✓ Transporte al laboratorio y manejo en laboratorio de las muestras sospechosas
- ✓ Factor humano: Veterinarios privados, veterinarios oficiales, ganaderos, transportistas, etc.

Factores de riesgo PPC Alemania



¡ Riesgo concepto relativo !

Análisis de riesgo

Componentes:

- Evaluación de riesgo
- **Gestión de riesgo**
- Comunicación de riesgo

“Proceso estructurado de toma de decisiones basado en las conclusiones obtenidas de la evaluación de riesgo y en el juicio del gestor de riesgos, para decidir y aplicar, en caso necesario, medidas destinadas a disminuir el riesgo a niveles aceptables”



Etapas en la gestión de riesgos

- **Toma de consciencia** del riesgo (incertidumbre sobre un peligro que puede tener efectos adversos).
- Poner el **riesgo en contexto** (decisión subjetiva basada en la información disponible sobre si el riesgo es significativo).
 - evaluación de riesgo formal es necesaria?
 - Hace falta implementar medidas preliminares? (Principio de precaución)
- **Recolección de información** para llevar a cabo la **evaluación formal de riesgo** incluyendo estudios de **coste-beneficio o riesgo-beneficio**.
- Identificación de **posibles opciones de manejo**.
- Decisión sobre qué **medidas de salvaguardia o de reducción del riesgo** poner en marcha.
- **Garantizar que las medidas se traducen en acciones y monitorizar los resultados**
- **Evaluación constante de los resultados** y/o consecuencias de las decisiones y acciones.
- **Re-evaluación del problema** y su contexto a la luz de los resultados de la aplicación de las medidas instauradas.



Algunos conceptos importantes:

- **Asesores y gestores de riesgo** deben ser idealmente personas diferentes (o tener muy clara la separación de funciones).
- La gestión de riesgos es un **proceso interactivo**
 - Nueva información intermedia → otras evaluaciones
 - Riesgos intermedios altos → medidas de reducción que alteran pasos posteriores
- **Comunicación con actores afectados** debe empezar tan pronto como sea posible y mantenerse de forma constante a lo largo de todo el proceso.
- **Nivel de riesgo aceptable** es un concepto relativo que debe ser discutido con todos los actores afectados (beneficiados Vs afectados (ej. Importador de un nuevo producto / granjeros o consumidores que correrán con las consecuencias si va mal)

Proceso constante





Análisis de riesgo

Componentes:

- Evaluación de riesgo
- Gestión de riesgo
- **Comunicación de riesgo**



Objetivos

- **Intercambio de información** científica o de otro tipo entre los involucrados (tanto actores como interesados y/o afectados).
- **Informar al gestor de riesgos** sobre el **nivel de percepción del riesgo** que tienen diferentes actores involucrados/afectados.
- **Informar al gestor de riesgos** sobre el **nivel de riesgo aceptable** para los diferentes actores involucrados/afectados.
- Intercambio de información en relación a la **aceptabilidad y o eficacia de las diferentes decisiones o medidas** tomadas por el gestor de riesgo.
- Intercambio de información para la **evaluación de los resultados de las medidas instauradas**.
- **Mejorar la confianza y transparencia** entre los encargados de la gestión/evaluación del riesgo y los grupos involucrados/afectados por las decisiones y medidas instauradas.

La comunicación de riesgo forma parte de nuestro trabajo

Comisión europea (DG Sanco/FVO)

Parlamento UE

Consejo UE

EEMM

Cómites nacionales de crisis



GESTIÓN DE RIESGO



EFSA

ECDC

Agencias nacionales

Expertos nacionales



EVALUACIÓN DE RIESGO



COMUNICACIÓN DE RIESGO

Plan de comunicacion

- **Comunicación externa** (sociedad, ganaderos, transportistas, sectores afectados, cazadores, socios comerciales, etc.).
- **Comunicación interna (oficial):**
 - **Nodos y flujos de informacion dentro de la estructura oficial:**
 - ✓ Información ascendente (MAPAMA, OIE, UE, otros EEMM y socios comerciales)
 - ✓ Información descendente (SV provinciales, centros locales, OCAs o UVLs y Otros: Laboratorios nacionales de referencia, grupo de expertos, agentes medioambientales, fuerzas de seguridad, etc.).
 - **Comunicacion diferente:**
 - ✓ En tiempos de paz (informes semestrales a la OIE, Informe de zoonosis, informes intermedios y finales para cofinanciacion, comunicacion de alertas y resultados de Algete, Comunicación con sectores, etc.)
 - ✓ Durante los brotes (Informacion entre CLC y CNC (informe explotaciones infectadas, ZP y ZV, investigaciones epidemiológicas, Sector y ganaderos, medios de comunicación, etc.)

Ejemplo: Principios que deben regir la comunicacion de los equipos de campo con los medios

Para evitar problemas nunca:

- ✓ Mientas
- ✓ Te muestres dubitativo
- ✓ Des nombres de personas o empresas
- ✓ Des direcciones o información personal
- ✓ Des opiniones personales
- ✓ Te muestres especialmente sensibilizado (hacemos lo que tenemos que hacer)
- ✓ Pongas en duda las decisiones tomadas
- ✓ Hables demasiado, cíñete a los hechos
- ✓ Te muestres inseguro



Debes:

- ✓ Solo hablar si no queda más remedio (tratar de evitar).
- ✓ Dar números y resultados factibles, de los que estés seguro
- ✓ Hablar de lo que has visto y hecho específicamente
- ✓ Decir la verdad (tanto como puedas)
- ✓ Decir en qué consiste la política que se ha decidido
- ✓ Mostrarte confiado y seguro de las decisiones tomadas
- ✓ Ser honesto y fiel a tus sentimientos: por ejemplo es aceptable decir que no te gustan los sacrificios pero que son necesarios por: peligro para la salud pública o grandes pérdidas y daños o sufrimiento animal por enfermedad
- ✓ Finaliza la conversación firmemente y con seguridad



Puntos clave comunicación

- El **Plan de comunicación** de riesgo debería **estar integrado** en los Planes de contingencia y debería evaluarse en los simulacros.
- El Plan **debería cubrir** la comunicación interna, externa, internacional y con organizaciones y socios comerciales así como con todos los actores anivel nacional.
- El Plan **debe incluir** la cadena de mando y decisión, canales de comunicación, audiencia objetivo, contacto de destinatarios, actividades de formación y todo lo necesario para que la comunicación sea efectiva en los momentos de crisis
- El Plan **debe ser actualizado y testado regularmente**
- Hoy en día tenemos muchas opciones en cuanto a canales de comunicación gracias a **internet que pueden resultar tremendamente útiles.**
- Asegurate de que la **audiencia elegida es la adecuada**
- Asegurate de que **información es apropiada, clara, precisa y basada en la realidad**

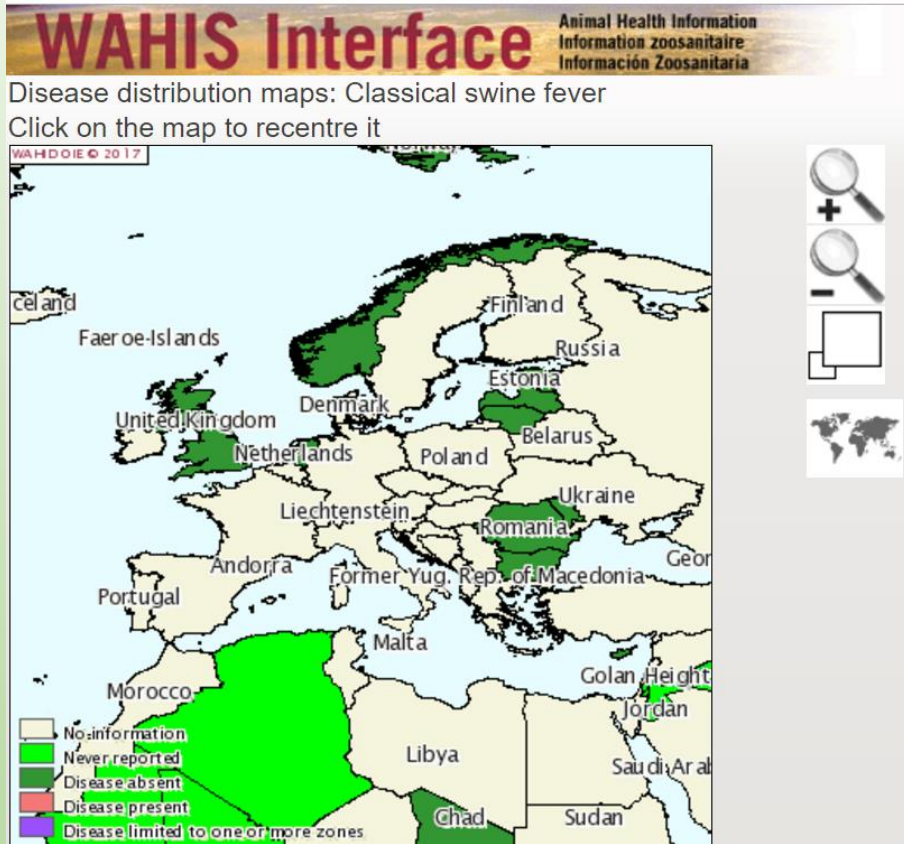
Herramientas útiles

- Fuentes de información.
- Enfoque multi-criterio para la evaluación del impacto.
- Métodos de estimación de probabilidades (Biological pathway).
- Herramientas informáticas de análisis de información.
- Modelos epidemiológicos de enfermedad.
- Mapas de riesgo (sistemas SIG)

Fuentes de información

- ✓ Bases de datos nacionales RASVE, SITRAN (REGA, REMO, RIIA)
- ✓ WEB MAPAMA Sanidad animal
- ✓ Cuestionarios online <https://es.surveymonkey.com/> <http://www.epicollect.net/>
- ✓ Webs organismos y proyectos internacionales WAHID / WAHIS fauna silvestre (OIE), ADNS (DG SANCO), EFSA, EUROSTAT (EU), Web de autoridades de otros países (DEFRA, USDA), EUFMD (FAO), Promed mail, Health Map, etc.
- ✓ Revistas especializadas (The Pig Site, Pig333.com, Epi zone, etc.)
- ✓ Otras fuentes: Buscadores de noticias Google, Foros de discusión en internet, Colegas del Ministerio o de otras CCAA.

Fuentes oficiales y no oficiales a veces no coinciden



Search Results (243)

- 12 Sep 2016 Classical swine fever - South Korea (03): (KG) domestic, OIE
- 09 Jul 2016 Classical swine fever - South Korea (02): (CJ) OIE, RFI response
- 08 Jul 2016 Classical swine fever - South Korea: (CJ) OIE, RFI
- 06 Jul 2016 Classical swine fever - Russia: (AM) wild boar, OIE
- 18 Jan 2016 Classical swine fever - Mongolia: (DD,TO) porcine, OIE
- 30 Dec 2015 Classical swine fever & Actinobacillus pleuropneumoniae - China: (SX) mixed infection
- 03 Dec 2015 Classical swine fever - Denmark (02): NOT
- 02 Dec 2015 Classical swine fever - Denmark: susp
- 30 Sep 2015 Classical swine fever - Russia: (PR) domestic, OIE
- 10 Apr 2015 Classical swine fever - Mongolia: (TO) porcine, OIE
- 13 Jan 2015 Classical swine fever - Ukraine: (KV) wild boar, resolved, OIE
- 13 Nov 2014 Classical swine fever - Mongolia (02): (SL) porcine, spread, OIE
- 06 Sep 2014 Classical swine fever - Russia (02): (BR) domestic, OIE
- 09 Jul 2014 Classical swine fever - Mongolia: (TO) porcine, OIE
- 01 Jul 2014 Classical swine fever - Colombia (02): porcine, additional information.

PPC June-December 2016 (OIE)

PPC eventos in Promed.org

Ganadería

[Ir a Sanidad animal e higiene ganadera](#)

ganadera

Sanidad animal

Enfermedades

Bioseguridad y buenas prácticas

Consulta de focos

Formación

Gestión de alertas sanitarias

Vigilancia de zoonosis y resistencias antimicrobianas

Sanidad Animal



RASVE

Mobile / Web Application for Smartphone data collection

EpiCollect.net provides a web and mobile app for the generation of forms (questionnaires) and freely hosted project websites for data collection. Data are collected (including GPS and media) using multiple phones and all data can be viewed centrally (using Google Maps / tables / charts).



Features:

- ▣ Drag and Drop form Builder
- ▣ Define a single form for survey
- ▣ Any number of text questions
- ▣ Add a single GPS location + photo



- ▣ View / chart with Maps
- ▣ Download all data



[Click for further details](#)



Features:

- ▣ Drag and Drop form Builder
- ▣ Define multiple linked form(s)
- ▣ Any number of text questions
- ▣ Any number of media fields:



- ▣ View / chart with Maps
- ▣ Download all data
- ▣ Greater Form Validation
- ▣ Define form logic (jump Q's)
- ▣ Upload ecml form definitions

Crea encuestas, obtén respuestas

Registro profesional

Registro GRATIS

Las funciones básicas siempre son gratuitas.
Cambie de plan para obtener nuestras herramientas más poderosas.



➤ World Animal Health Information Database (WAHID) Interface

The WAHID Interface provides access to all data held within OIE's new World Animal Health Information System (WAHIS). It replaces and significantly extends the former web interface named Handistatus II System.

A comprehensive range of information is available from

- immediate notifications and follow-up reports submitted by Country / Territory Members notifying exceptional epidemiological events current in their territory
- six-monthly reports stating the health status of OIE-listed diseases in each Country / Territory.
- annual reports providing health information and information on the veterinary staff, laboratories and vaccines, etc.



+ Info by Country/Territory

Information about a specified country, including exceptional disease event reports, animal health status, veterinary services, population, vaccination, etc



+ Control measures

Lists and maps of the prophylactic and control measures used by countries and by disease.



+ Disease information

Information about a particular disease, including global disease distribution maps, outbreaks maps, lists of countries indicating their sanitary statuses, etc.

+ WAHIS Video

WAHIS: Protecting animals, preserving our future





► Sistema mundial de seguimiento de las enfermedades de los animales salvajes de la OIE

Esta interfaz se refiere exclusivamente a [enfermedades de los animales salvajes que no figuran en la lista de la OIE](#) y su contenido no debería incidir en el comercio internacional de animales ni de sus productos derivados.

Aunque estas enfermedades no reúnen los criterios de la OIE para ser incluidas en la lista, los expertos del Grupo de trabajo sobre las enfermedades de los animales salvajes de la OIE las han seleccionado para garantizar su vigilancia, tanto por su importancia para la fauna salvaje como a efectos de alerta temprana, con el fin de proteger la salud humana y de los animales de cría.

Las enfermedades de los animales salvajes pueden tener serias repercusiones en la salud de los animales de cría y en la salud pública, y pueden perjudicar la conservación de la fauna salvaje. En consecuencia, la vigilancia sanitaria de la fauna salvaje debe considerarse tan relevante como la de los animales domésticos.

La OIE ha sido precursora en apreciar la importancia que reviste conocer bien la situación sanitaria de la fauna salvaje y, desde 1993, ha estado recopilando información a escala mundial sobre las enfermedades de los animales salvajes.

Desde 2008, se han introducido sustanciales mejoras con la finalidad de reunir datos cuantitativos y cualitativos sobre los animales salvajes de los Países Miembros. El tipo de datos recabados se ha adecuado a los compilados como parte del Sistema Mundial de Información Zoonosológica (WAHIS), sistema que también se ha perfeccionado con el fin de cubrir de modo más apropiado la situación sanitaria de los animales salvajes en relación con las [enfermedades incluidas en la lista de la OIE](#).

Para mejorar la eficacia y la eficiencia de la recopilación de datos, en 2013 se ha agregado a WAHIS una nueva sección para notificar las enfermedades específicas de la fauna salvaje y reemplazar el cuestionario Excel utilizado por la OIE desde 1993 para reunir la información sanitaria sobre la fauna salvaje. [más](#)

International Standard Setting

- > Overview
- > **Terrestrial code**
- > Access online
- > Terrestrial manual
- > Aquatic code
- > Aquatic manual
- > Specialists commissions & groups
- > Implications of private standards

Terrestrial Animal Health Code

Contents | Index

PDF

CHAPTER 2.1. IMPORT RISK ANALYSIS

Article 2.1.1.

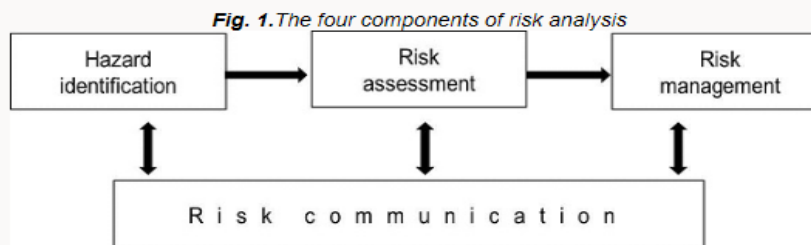
Introduction

The importation of *animals* and animal products involves a degree of *diseaserisk* to the *importing country*. This *risk* may be represented by one or several *diseases* or *infections*.

The principal aim of import *risk analysis* is to provide *importing countries* with an objective and defensible method of assessing the *diseaserisks* associated with the importation of *animals*, animal products, animal genetic material, feedstuffs, biological products and *pathological material*. The analysis should be transparent. This is necessary so that the *exporting country* is provided with clear reasons for the imposition of import conditions or refusal to import.

Transparency is also essential because data are often uncertain or incomplete and, without full documentation, the distinction between facts and the analyst's value judgements may blur.

This chapter provides recommendations and principles for conducting transparent, objective and defensible *risk analyses* for *international trade*. The components of *risk analysis* are *hazard identification*, *risk assessment*, *risk management* and *risk communication* (Figure 1).



http://www.oie.int/en/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/?htmfile=chapitre_import_risk_analysis.htm



ANIMALS

EUROPA > European Commission > DG Health and Consumers > Overview > Animal Health and Welfare

Live Animals Semen, Ova & Embryos Products of Animal Origin Animal Diseases Identification Animal Welfare Zootechnics Strategy (2007-2013)

Classical swine fever

Description

Classical swine fever (CSF) is a highly contagious viral disease of swine (**pigs** and **wild boar**) which can spread via trade in live pigs, fresh pig meat and certain meat-based products.

Transmission takes place through direct contact between animals (secretions, excretions, semen, blood) or indirect contact through vehicles, clothes, instruments, needles, insufficiently cooked waste food fed to pigs; it can also be spread by pig traders and farm visitors. Transplacental infection leading to persistently infected offspring can also take place.

Sources for the virus are blood and all tissues, secretions and excretions of sick and dead animals. Congenitally infected piglets may be persistently viraemic and may shed the virus for months. Spread from infected wild boar to domestic pigs and vice versa has taken place on several occasions in the past in some areas of Europe.

Prevention can be achieved through effective communication between veterinary authorities, veterinary practitioners and pig farmers, effective disease reporting and animal identification system, a strict import control of live pigs, fresh and cured meat, prohibition of feeding pigs with waste food and virological and serological surveillance.

In case of outbreaks in the EU, one needs to resort to the slaughtering of all pigs in the infected farms and the destruction of cadavers. A protection zone (3 km radius) and surveillance zone (10 km radius) are established around each outbreak, with restrictions on pig movements. An epidemiological investigation with the tracing of the source of infection and the possible spread is carried out. If appropriate, emergency vaccination can also be used. Additional ad hoc protection measures may be adopted by the Commission.

For more details, click on the [OIE technical card](#) on Classical swine fever.

Diagnosis, notification and Health Situation

Classical swine fever is a notifiable disease, according to [Council Directive 82/894/EEC](#) of 21 December 1982 on the notification of animal diseases within the Community.

Click on [ADNS](#) for a description of the notification system and the latest health situation table.

Print



Resources

Press Releases
Health and Food Safety Newsletter
Publications
Committees
Events

International Affairs

International Affairs
Movement of Pets (Dogs, Cats and Ferrets)













ADNS : Animal Disease Notification System

What is ADNS ?

- [Description of the application](#)
- [Objectives](#)
- [Legal basis](#)
- [Procedure](#)
- [Commission Management](#)

Animal disease information from Member States : Overviews for the previous years

- [2014](#)  132Kb
- [2013](#)  69Kb
- [2012](#)  57Kb
- [2011](#)  53Kb
- [2010](#)  55Kb
- [2009](#)  42Kb
- [2008](#)  58Kb
- [2007](#)  83Kb
- [2006](#)  83Kb
- [2005](#)  82Kb

Menu

- Introduction
- What is ADNS?
- Avian influenza
- Bluetongue

Print



Resources

- Press Releases
- Health and Food Safety Newsletter
- Publications
- Committees
- Events

International Affairs

- International Affairs
- Movement of Pets (Dogs, Cats and Ferrets)

 FOOD AND FEED SAFETY

 ANIMAL HEALTH AND WELFARE

 PLANT HEALTH

 FVO AUDITS

- Top
- Abstract
- Background
- Methods
- Results
- Discussion
- Conclusions
- Competing interests
- Author's cont...
- Acknowledgements
- References

Research article

Highly accessed Open Access

Risk of African swine fever introduction into the European Union through transport-associated routes: returning trucks and waste from international ships and planes

Lina Mur*, Beatriz Martínez-López and José Manuel Sánchez-Vizcaino

* Corresponding author: Lina Mur lina@sanidadanimal.info Author Affiliations

VISAVET Center and Animal Health Department, Veterinary School, Complutense University of Madrid, Avenida Puerta de Hierro s/n, 28040, Madrid, Spain

For all author emails, please [log on](#).

BMC Veterinary Research 2012, 8:149 doi:10.1186/1746-6148-8-149

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.biomedcentral.com/1746-6148/8/149>

Received: 23 February 2012
Accepted: 12 July 2012
Published: 30 August 2012

© 2012 Mur et al.; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Formula display: MathJax

Abstract

Background

The uncontrolled presence of African swine fever (ASF) in Russian Federation (RF) poses a serious risk to the whole European Union (EU) pig industry. Although trade of pigs and their products is banned since the official notification in June 2007, the potential introduction of ASF virus (ASFV) may occur by other routes, which are very frequent in ASF, and more difficult to control, such as contaminated waste or infected vehicles. This study was intended to estimate the risk of ASFV

BMC Veterinary Research
Epidemiology, public health and modelling
Volume 8

Viewing options
Abstract Full text
PDF (1.4MB)

Associated material
PubMed record
Article metrics
Readers' comments

Related literature
Cited by
Google blog search
Other articles by authors
▶ on Google Scholar
▶ on PubMed
Related articles/pages on Google
on Google Scholar
on PubMed

Tools
Download references
Download XML
Order reprints
Post a comment



Share this article

Recommend 2

Tweet

0



About us

Animal diseases

FAQ

EPIZONE NoE

Annual Meeting

News

Events

Downloads



Animal diseases

Classical swine fever

Classical swine fever (CSF) or hog cholera is a highly contagious viral disease of swine (pigs and wild boar).

buttons inactief: Check your cookie settings

Transmission of disease takes place through direct contact between animals (secretions, excretions, semen, blood) or indirect contact through vehicles, clothes, instruments, needles, and insufficiently cooked waste food fed to pigs. It can also be spread by pig traders and farm visitors.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.healthmap.org/es/>. The browser's address bar also displays "Contagious Disease Surveill...". The main content is a map of the Balkans region, including countries like Serbia, Montenegro, Kosovo, Macedonia (FYROM), Albania, Greece, and Bulgaria. A red dot is placed in the northern part of Serbia. A notification at the top of the map area reads "1 alert for all diseases, current location, in the past week". The map interface includes a search bar, a zoom slider on the left, and various control icons on the right. At the bottom of the map, there is a Google logo and a copyright notice: "Datos de mapas ©2015 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google Términos de uso". Below the map is a dark blue footer containing the HealthMap logo, navigation links for "Acerca de HealthMap", "Móvil", "Proyectos", and "Disease Daily", social media icons for email, Facebook, and Twitter, and a login button labeled "Iniciar sesión" with the text "Αγρία Πελάγος Aegean Sea" above it.

<http://www.healthmap.org/es/>

online information about emerging diseases in nine languages, facilitating early detection of global public health threats. [Download our brochure](#) to learn more.

Alert Sources

HealthMap's content is aggregated from freely available information from the following sources. Use of their logos or trademarks by HealthMap is intended only to refer specifically to the respective service; it does not imply any endorsement or affiliation.

ProMED Mail

Program for Monitoring Emerging Diseases, a program of the [International Society for Infectious Diseases](#).

World Health Organization

The [United Nations](#) specialized agency for health.

GeoSentinel

Clinician-based sentinel surveillance of individual travelers from the [International Society of Travel Medicine](#) and [CDC](#).

OIE - World Organisation for Animal Health

The intergovernmental organisation responsible for improving animal health worldwide.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

An intergovernmental organization for ensuring worldwide food quality and agricultural productivity.

EuroSurveillance

Peer-reviewed European information on communicable disease surveillance and control. Published by the [European Centre for Disease Prevention and Control](#).

Google News

A commercial news aggregation service provided by [Google](#).

Moreover

A commercial news feed aggregation service provided by [VeriSign](#).

Wildlife Data Integration Network

A news feed from WDIN's Global Wildlife Disease News Map. [WDIN](#) is a project at the University of Wisconsin - Madison, School of Veterinary Medicine.

Baidu News 新闻

A Chinese language commercial news aggregation service provided by [Baidu](#), the number 1 search engine in China.

SOSO Info 资讯

A Chinese language commercial news aggregation service provided by the Chinese search engine [Soso](#).



Supported by wellcome trust

Latest Search Plants Hot Topics Errata

Latest Posts on ProMED-mail

- 09 Apr 2015 MERS-CoV (37): Saudi Arabia, new cases, WHO
- 09 Apr 2015 Shigellosis - USA (02): sonnei, fluoroquinolone resistance
- 09 Apr 2015 Hepatitis E - Nepal: ex India
- 09 Apr 2015 Gonococcal disease - Australia (04): (VI) screening, NAAT, comment
- 09 Apr 2015 Avian influenza, human (89): WHO update, Egypt, H5N1
- 09 Apr 2015 Norovirus - China: (GD)
- 09 Apr 2015 Japanese encephalitis & other - India (02): (JH) susp.
- 09 Apr 2015 Dengue/DHF update (11): Asia, Pacific, Indian Ocean
- 09 Apr 2015 Hantavirus update - Americas (13): Argentina (Salta)
- 09 Apr 2015 Botulism - Argentina: (RN) marinated octopus
- 09 Apr 2015 Dengue/DHF update (10) - Americas
- 09 Apr 2015 Pneumonia ovine - USA (02): (MT) bighorn sheep
- 09 Apr 2015 Huanglongbing, citrus - India: survey
- 09 Apr 2015 Avian influenza (71): Canada (ON) HPAI, H5N2, turkeys
- 09 Apr 2015 Rabies - USA (09): (FL) bat, human exposure susp
- 09 Apr 2015 Avian influenza, human (88): Egypt H5N1
- 08 Apr 2015 Ebola update (58): WHO update, UNMEER, susp

ProMED-mail alerts on HealthMap



Most Recent Alert

View printable version Share this post: [social media icons]

Published Date: 2015-04-09 21:17:25
Subject: PRO/AH/EDR> MERS-CoV (37): Saudi Arabia, new cases, WHO
Archive Number: 20150409.3287570

MERS-COV (37): SAUDI ARABIA, NEW CASES, WHO

A ProMED-mail post
http://www.promedmail.org
ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases
http://www.isid.org

- In this update:
- [1] Saudi Arabia, new cases, deaths - MOH 28 Mar 2015-9 Apr 2015
 - [2] Saudi Arabia - WHO update 9 Apr 2015
 - [3] Saudi Arabia MOH weekly summary 5 Apr 2015
 - [4] Saudi Arabia MOH weekly summary 30 Mar 2015

[1] Saudi Arabia, 10 new cases, 6 deaths - MOH 28 Mar 2015-9 Apr 2015
Date: 28 Mar 2015-9 Apr 2015
Source: Saudi Arabia Ministry of Health [edited]
http://www.moh.gov.sa/en/CCC/PressReleases/Pages/default.aspx



Asociados

Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa

La EuFMD

La Enfermedad

Senda Progresiva de Control (PCP)

Próximos eventos

inPRESSive!

EuFMD in Action

FMD vigilancia

Informes

Boletín de noticias

Updates

- ★ Elearning for SEAsia
- ★ EuFMD Fund for Applied Research



La Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (EuFMD)

La Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (acrónimo en inglés, EuFMD), es una de las comisiones más antiguas de la FAO. Fue creada en el 1954 para coordinar la lucha contra la fiebre aftosa (FA) en Europa en una época en la que la enfermedad hacía estragos por el continente. La FA no afecta a los seres humanos, pero es muy contagiosa entre el ganado vacuno, los búfalos, las ovejas,

42nd General Session

42nd General Session of EuFMD, 20-21 April 2017 Rome

The 42nd General Session of the EuFMD will be held in FAO headquarters in Rome, Italy. The meeting will be in the Iran Room, and will start at 9 am on the 20th April. There will be a Closed Session on the afternoon of the 21st.

Documentos relacionados

WRLFMD Quarterly Report July-September 2011
Reference Laboratory Contract Report

Enlaces relacionados

Fiebre Aftosa - Enfermedad Transfronteriza (FAO/RLC)
FMD Reference Laboratories Information System

Análisis multicriterio

Aspectos epidemiológicos



Aspectos económicos

EDOs

Salud Pública



Aspectos sociales,
políticos,
medioambientales
etc.



Evaluación de impacto económico

DIRECTAS:

- Muerte y bajada de producción de animales afectados
- Pérdida de los productos de origen animal (Leche, carne, heuvos, etc.)
- Medidas oficiales de control y erradicación
- Fauna silvestre por pérdida de spp en peligro de extinción
- Tratamientos veterinarios

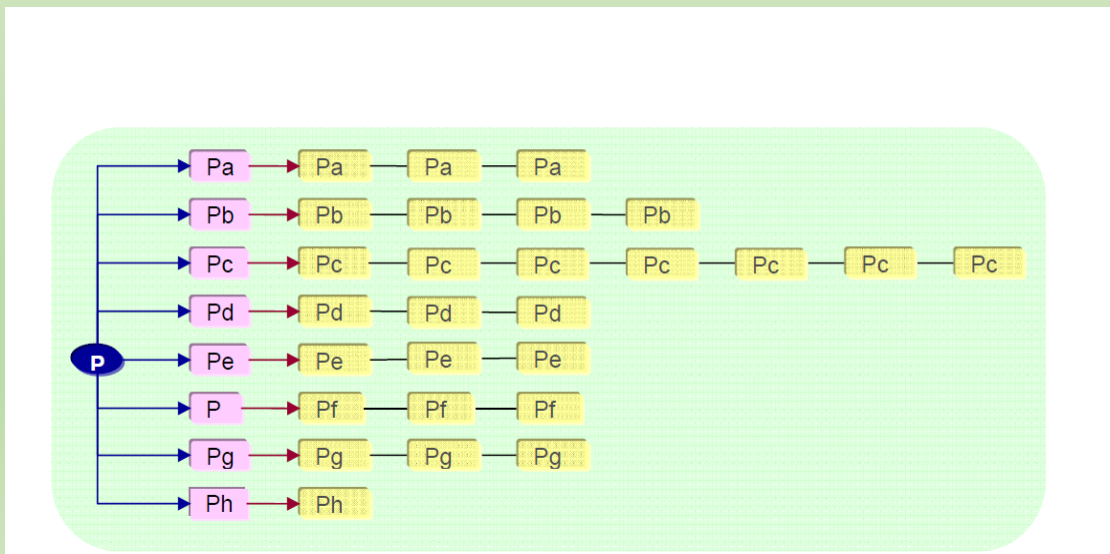
INDIRECTAS:

- Restricciones comerciales impuestas a los países afectados
- Pérdidas de cuota de mercado (recuperación difícil)
- Caídas de los precios de los animales y de los productos
- Pérdidas por bajada de turismo en zonas restringidas

Estimación cuantitativa de probabilidades

Asignar valores de probabilidad a los diferentes pasos necesarios para que un evento ocurra

Ejemplo : Probabilidad de que un animal infectado no sea detectado en el país de origen
→ Probabilidad de que el animal sea transportado al país libre → Probabilidad de que el animal no sea detectado en el PIF de entrada → probabilidad de que el animal no sea detectado en la cuarentena de la explotación de destino → Probabilidad de que una granja sea infectada



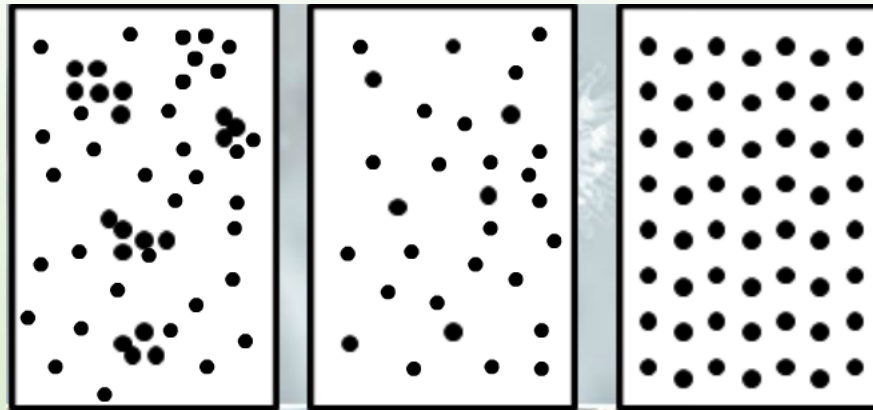
Herramientas informáticas

Análisis de agregaciones (cluster analysis)

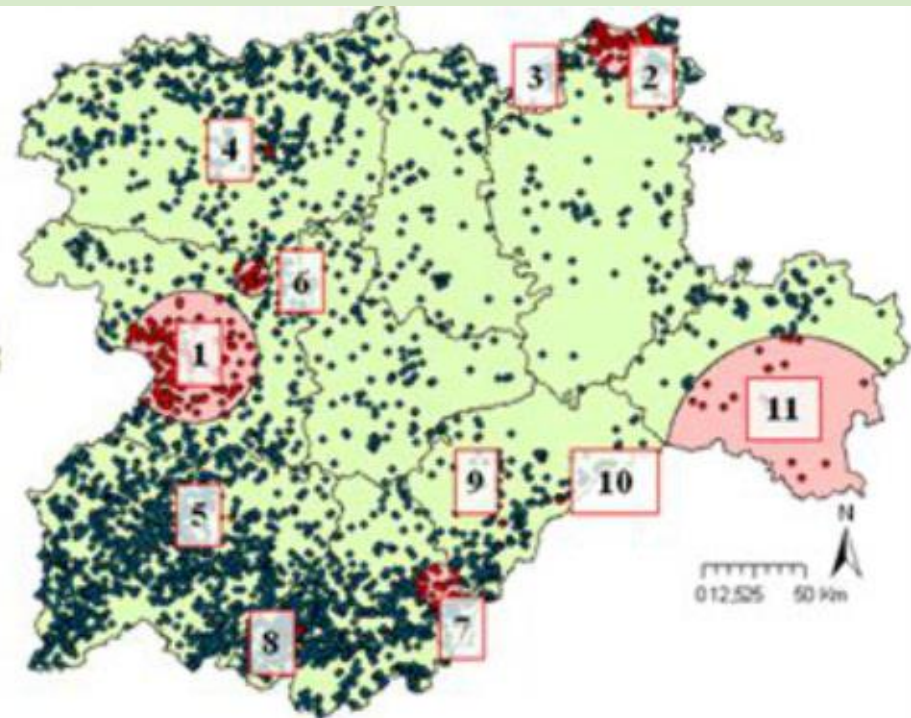
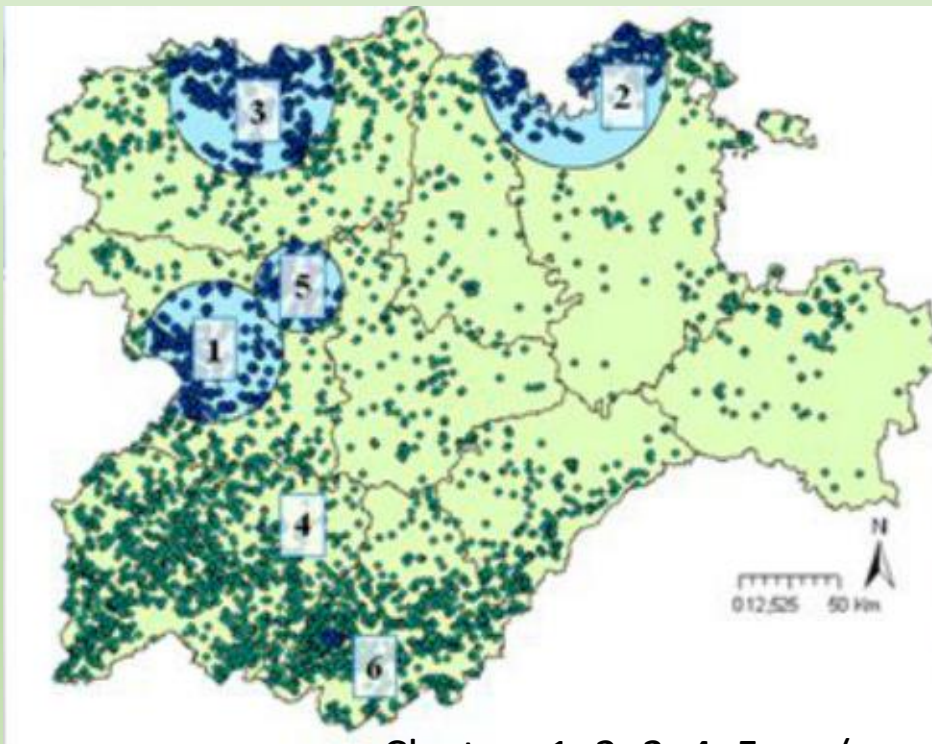
- ✓ Evaluación de la significancia de agregaciones espaciales y temporales
- ✓ Muchos métodos disponibles
 - Scan statistic: fácil de usar, software libre, permita análisis espacial y temporal

<http://www.satscan.org/>

Test de Cuzick-Edwards
Test de Nearest-Neighbour
Test de Ederer-Myers-Mantel test
Test de Knox
Scan statistics



Agregación al azar uniforme

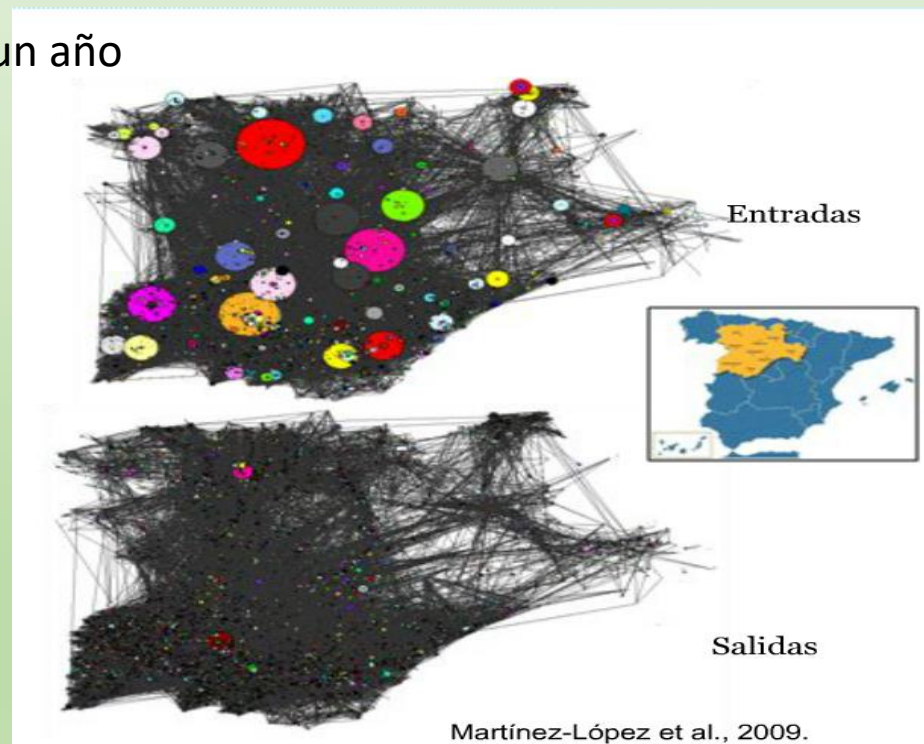
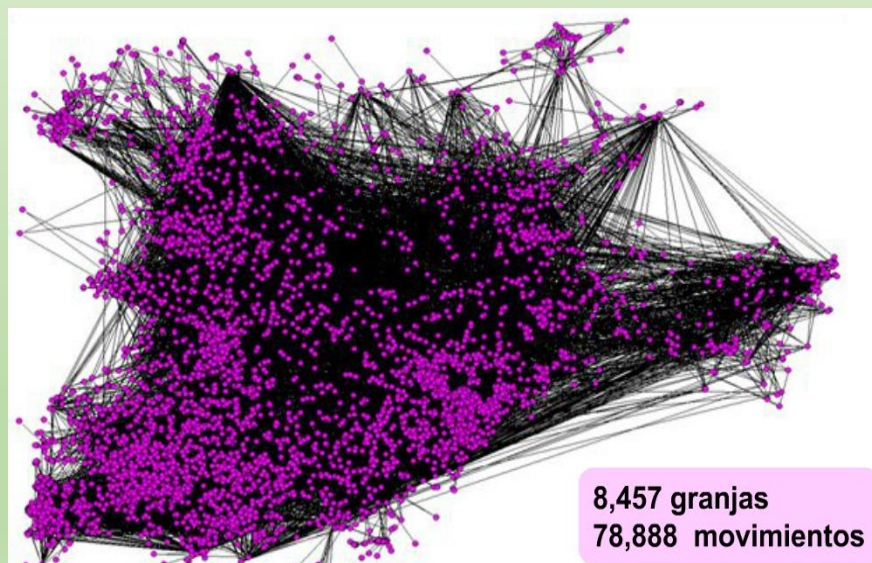


Clusters 1, 2, 3, 4, 5(agregación decreciente)

Análisis de redes sociales

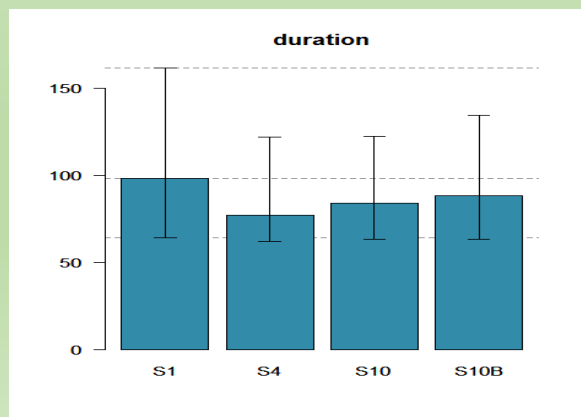
- ✓ Caracterización de la probabilidad de contacto entre granjas
- ✓ Útil para buscar las causas de eventos pasados
- ✓ Útil para el análisis previo a la Compartimentalización

Input: movimientos en un año



Modelos epidemiológicos

- ✓ Modelos que intentan representar el comportamiento de una enfermedad en un territorio en el marco de un escenario con unas condiciones seleccionadas a priori (primer foco, tiempo hasta primera detección, explotaciones afectadas en el momento de la primera detección, número de veterinarios empleados, medidas de control y erradicación aplicadas, etc.)
- ✓ Pueden ser simples o muy complejos.
- ✓ Entre todos los escenarios posibles el modelo te da aquellos que son más probables
- ✓ Basados en principios probabilísticos y simulaciones repetitivas (simulación de Montecarlo)
- ✓ La calidad de los datos utilizados como inputs es crucial.
- ✓ Presunciones y limitaciones han de estar claras a priori para una correcta interpretación
- ✓ **Utilidades : CALCULO IMPACTO DE LA ENFERMEDAD y CALCULO DE NECESIDADES MATERIALES Y HUMANAS (PEOR ESCENARIO POSIBLE)**



Resultado estocástico

Normalidad distribución

Media, percentiles (25 y 75%)



Model Status
 scenario name: S8
 seeding mode: snapshot
 scenario end mode: control based
 scenario max length: 200 days
 spread pathways: D I L A S
 airborne spread decay mode: linear
 start sim date: gio 01 mag 2014
 current sim date: mer 16 lug 2014
 elapsed real time: 29 mins, 13 secs
 currently infected herds: 0
 hiwater herd infections: 30
 scenario status: completed
 sim day: 76
 run number: 100 of 100
 detection mode: fixed
 first day of detection: 1
 no declared infected jurisdictions
 no jurisdictions under standstill

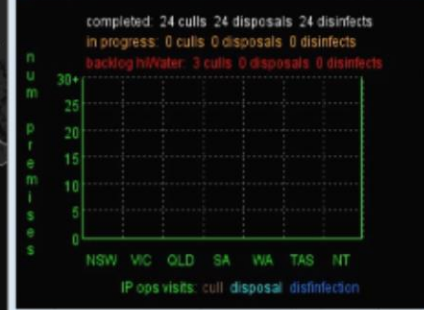
Herd Infectivity Visualisation
 seed herds: 24
 susceptible herds: 235630
 infected herds: 0
 (0,00 < prevalence >= 0,05)
 (0,05 < prevalence >= 0,10)
 (0,10 < prevalence >= 0,15)
 (0,15 < prevalence >= 0,20)
 (0,20 < prevalence >= 0,25)
 (0,25 < prevalence >= 0,30)
 (0,30 < prevalence >= 0,35)
 (0,35 < prevalence >= 0,40)
 (0,40 < prevalence >= 0,45)
 (0,45 < prevalence >= 0,50)
 (0,50 < prevalence >= 0,55)
 (0,55 < prevalence >= 0,60)
 (0,60 < prevalence >= 0,65)
 (0,65 < prevalence >= 0,70)
 (0,70 < prevalence >= 1,00)
 naturally immune herds: 2
 vaccine immune herds: 73



Surveillance monitor for run 100



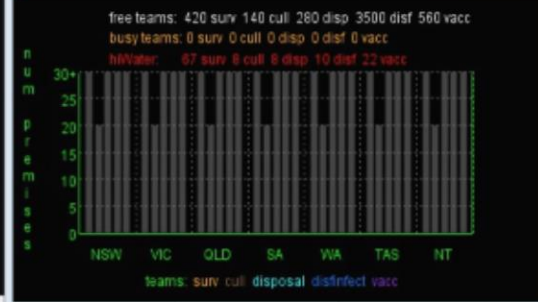
IP Operations monitor for run 100



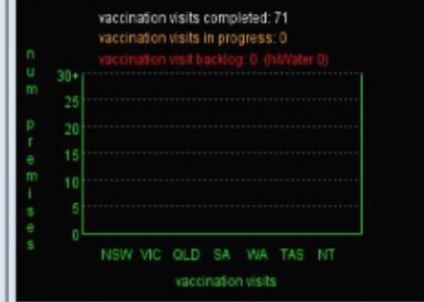
Epidemic curve for run 100



Resources monitor for run 100



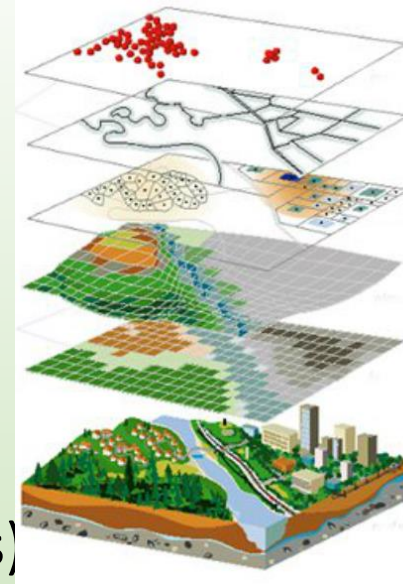
Vaccination monitor for run 100



Australian Animal Disease Spread Model (AADIS)

Mapas de riesgo (ARGIS)

- ✓ Combinación de diferentes factores de riesgo para una evaluación conjunta
- ✓ Muy útil para comunicar el riesgo a personas no familiarizadas con la epidemiología (gestores políticos)
- ✓ Cada factor de riesgo debe ser caracterizado y representado en una capa del mapa

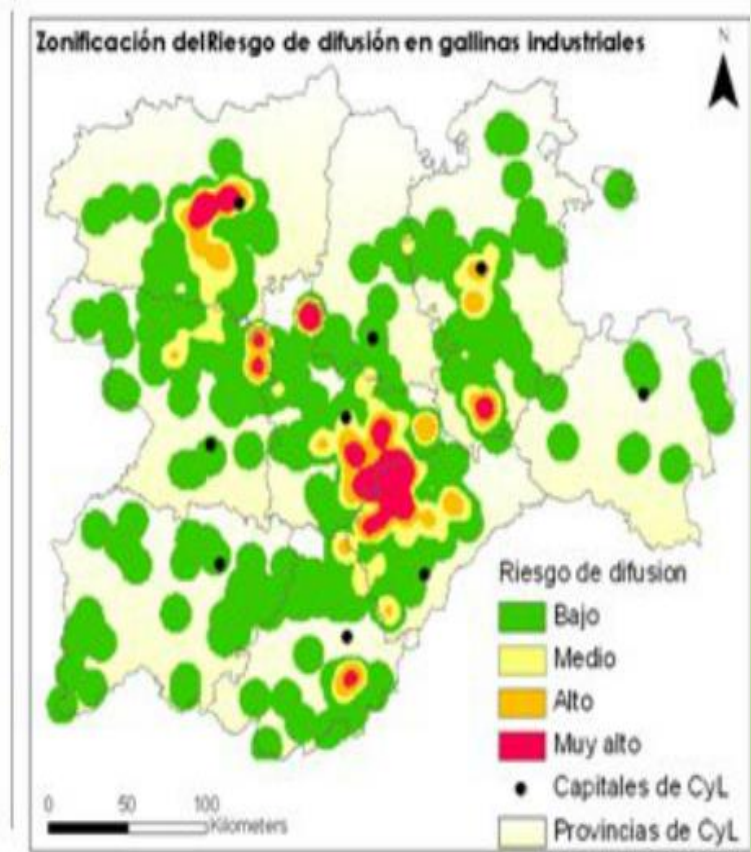
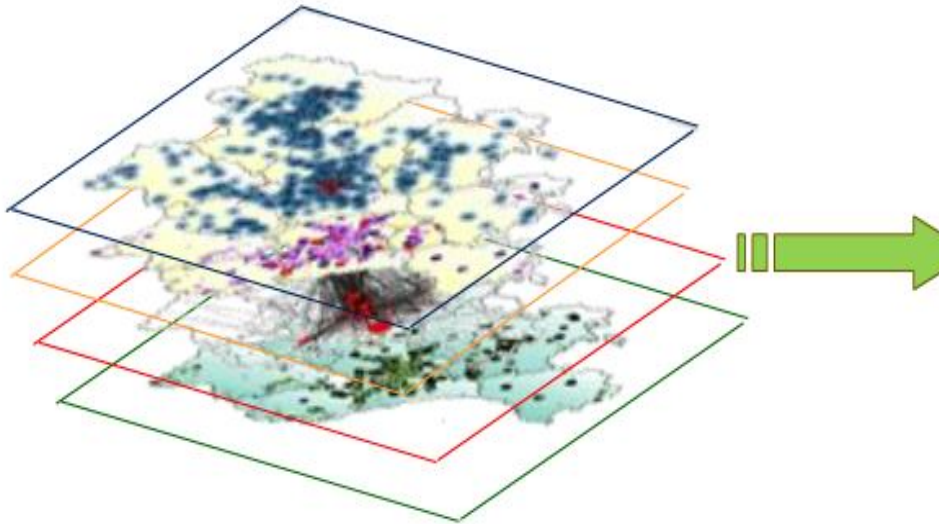
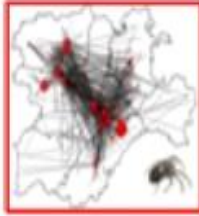


Ejemplo PPC: Densidad porcina + distribución de jabalíes + nivel de bioseguridad + movimientos de importación + etc.



PPC mapa de riesgo

Bioseguridad + Densidad explotaciones + Movimientos + Densidad animal



Diferentes colores → Diferentes categorías de riesgo



Conclusiones análisis de riesgo

- El riesgo es relativo → **Evalúa tu propio riesgo.**
- **Mantente actualizado** en relación a la situación en tu país y en otros países (socios comerciales).
- El riesgo cambia con el tiempo → **Evaluación de riesgo necesita actualizarse con frecuencia.**
- **Personal especializado** para evaluación de riesgo (propio o externo).
- **Muchas fuentes de información** (importante contrastar).
- **Potentes herramientas disponibles** de forma gratuita
- Evaluación de impacto con **enfoque multi-criterio**
- **Plan de comunicación** de riesgo incluido en plan de alerta
- **Comunicación constante** con gestores de riesgo y de actores involucrados/afectados (Cunado el brote estalle no habrá tiempo).



¡¡GRACIAS POR LA ATENCIÓN !!

¿ALGUNA PREGUNTA ?