



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Departamento de Medicina Preventiva Animal
Epidemiología

Acciones para la prevención, el control y la erradicación de enfermedades en poblaciones animales



Christopher Hamilton-West, MV, MSc, PhD (c)

Introducción

- ¿Qué es enfermedad?
- Objetivos de la epidemiología:
 - Estudio de enfermedades en poblaciones
 - Estudios de factores que inciden en su diseminación
- ¿Cómo?
 - Estudios descriptivos y analíticos

Introducción

- ¿Por qué controlar o erradicar enfermedades?

Pesquera Marine Harvest comunica cierre de la planta y entrega finiquitos

Sábado 12 de Abril de 2008

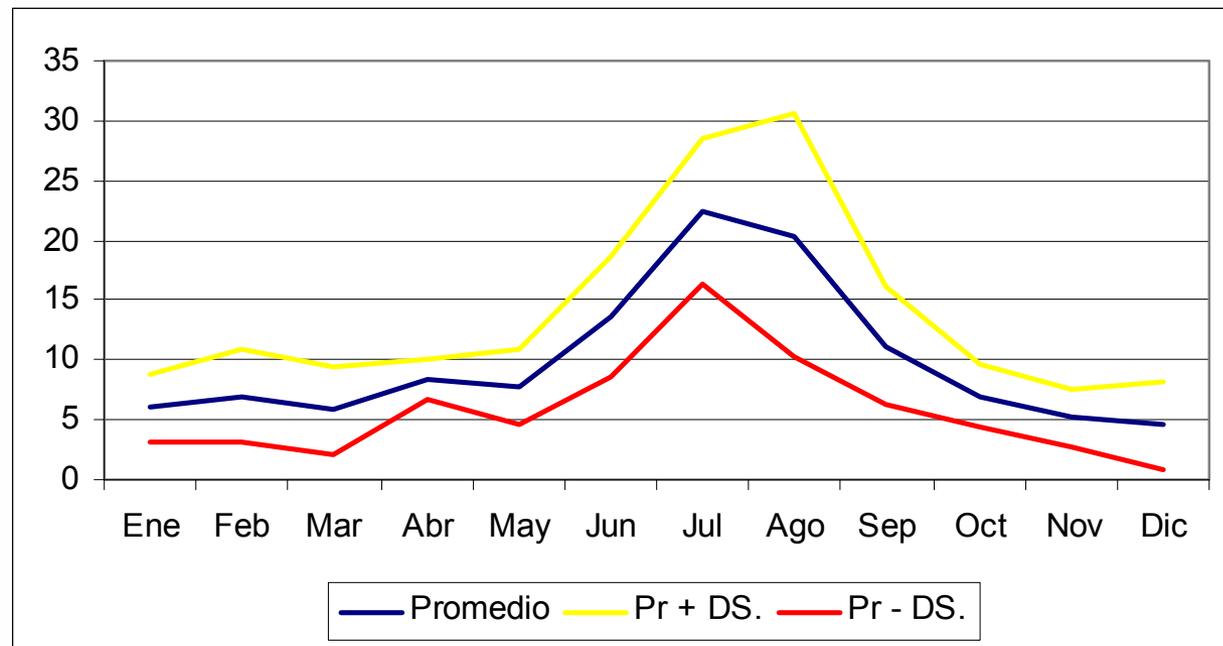
00:50

El Mercurio Online

SANTIAGO.- La empresa pesquera de origen noruego Marine Harvest comunicó hace pocos minutos a sus trabajadores el cierre de su planta ubicada en el sector Chinquihue de Puerto Montt, debido al virus ISA que afecta a los salmones que procesan.

Presentación de enfermedades

- Endémica
- Epidémica
- Esporádica



Mecanismos de transmisión de enfermedades

- **Contacto Directo:** contacto físico entre animales infectados y susceptibles
- **Contacto Indirecto:** contacto entre susceptibles e infectados mediante secreciones frescas, objetos contaminados o gotas de aerosoles
- **Diseminaciones por fomites:** sustancias inanimadas (alimentos, agua, polvo, camas, baldes, instrumentos quirúrgicos, etc)
- **Transmisión por vectores:** invertebrados que transportan el agente infeccioso. Puede ser mecánica o biológica.

Mecanismos de transmisión de enfermedades

- **Transmisión horizontal:** pasaje del agente infeccioso entre animales de una misma generación
- **Transmisión vertical:** pasaje del agente infeccioso de una generación a otra (transovaricamente, in útero o vía calostro)

Definiciones

- Control de enfermedades:

“Reducción de la morbilidad y/o mortalidad a través de medidas

El control de una enfermedad es un proceso continuo, que se puede lograr previniendo la manifestación de la enfermedad o tratando a los individuos enfermos

Definiciones

- Erradicación de enfermedades
 - Completa extinción de un agente infeccioso
 - Reducción de la prevalencia de una enfermedad en una zona, a un nivel que no permita su transmisión
 - Reducción de la prevalencia hasta niveles donde la enfermedad deje de ser un problema
 - Extinción regional de un agente infeccioso

Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

- No hacer nada → curso natural de la enfermedad autolimitante
- Cuarentena → aislamiento de sospechosos /enfermos/ susceptibles
 - ¿Por cuánto tiempo?
- Sacrificio → eliminación de animales enfermos
 - Disminución de la productividad
 - Fuente de infección para otros animales

Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

- Sacrificio preventivo → eliminación de animales expuestos o poblaciones de alto riesgo, generalmente usado en situaciones de epidémicas
- Stamping out → eliminación de animales y destrucción de los cuerpos
 - Entierro
 - Quema



Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

- Vacunación → mejora la respuesta inmune, pero no previene la infección. Generalmente es una acción preventiva.
 - Vacunación estratégica → evitar ingreso de enfermedades o limitar diseminación en epidemias
 - Vacunación en anillo
 - Inmunidad de masa
- Terapias profilácticas → tratamientos en situaciones de mayor riesgo o frente a ciertas condiciones de manejo (post operatorio)
 - Consecuencias: resistencia, externalidades

Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

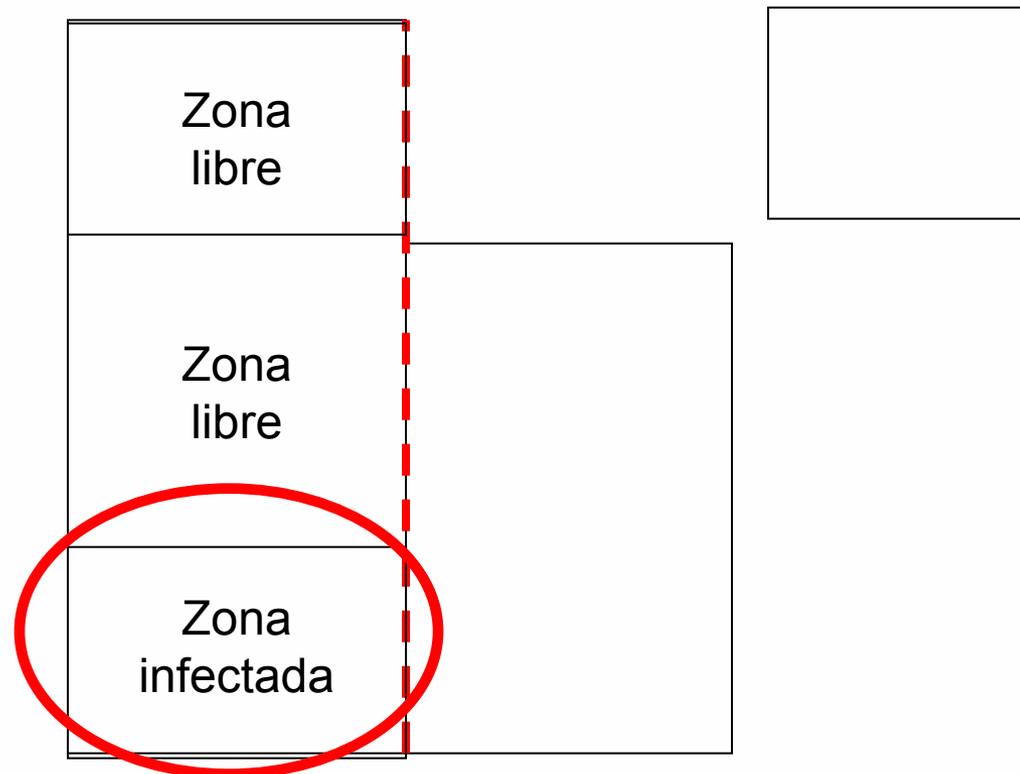
- Desplazamiento de poblaciones susceptibles → a zonas de menor riesgo
 - ¿Comúnmente usada?
- Restricción de movimiento → Principalmente utilizada en situaciones epidémicas y en campañas de erradicación de enfermedades
- Control de vectores → biológicos o mecánicos
 - ¿Consecuencias?

Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

- Desinfección de fomites → materiales y productos
- Bioseguridad → procedimientos que permiten disminuir la posibilidad de ingreso o diseminación de agentes infecciosos
- Mejoramiento genético de especies productivas
- Vigilancia epidemiológica

Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

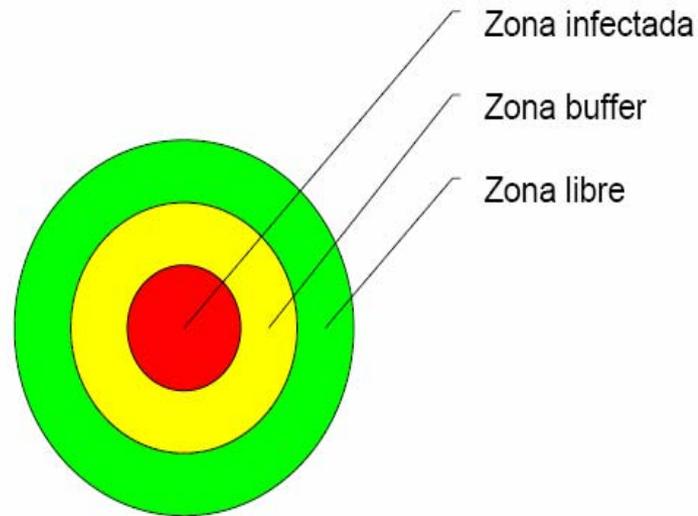
- Zonificación



- La definición de **zona infectada** o **zona libre** se realiza en función de una enfermedad específica o enfermedades que comparten condiciones epidemiológicas similares
- Dificultades para definición de zonas:
 - Movimiento (dinámica) de poblaciones hospederas
 - Bajo conocimiento sobre reservorios
 - Mecanismos de diseminación de la enfermedad
 - Condiciones ambientales

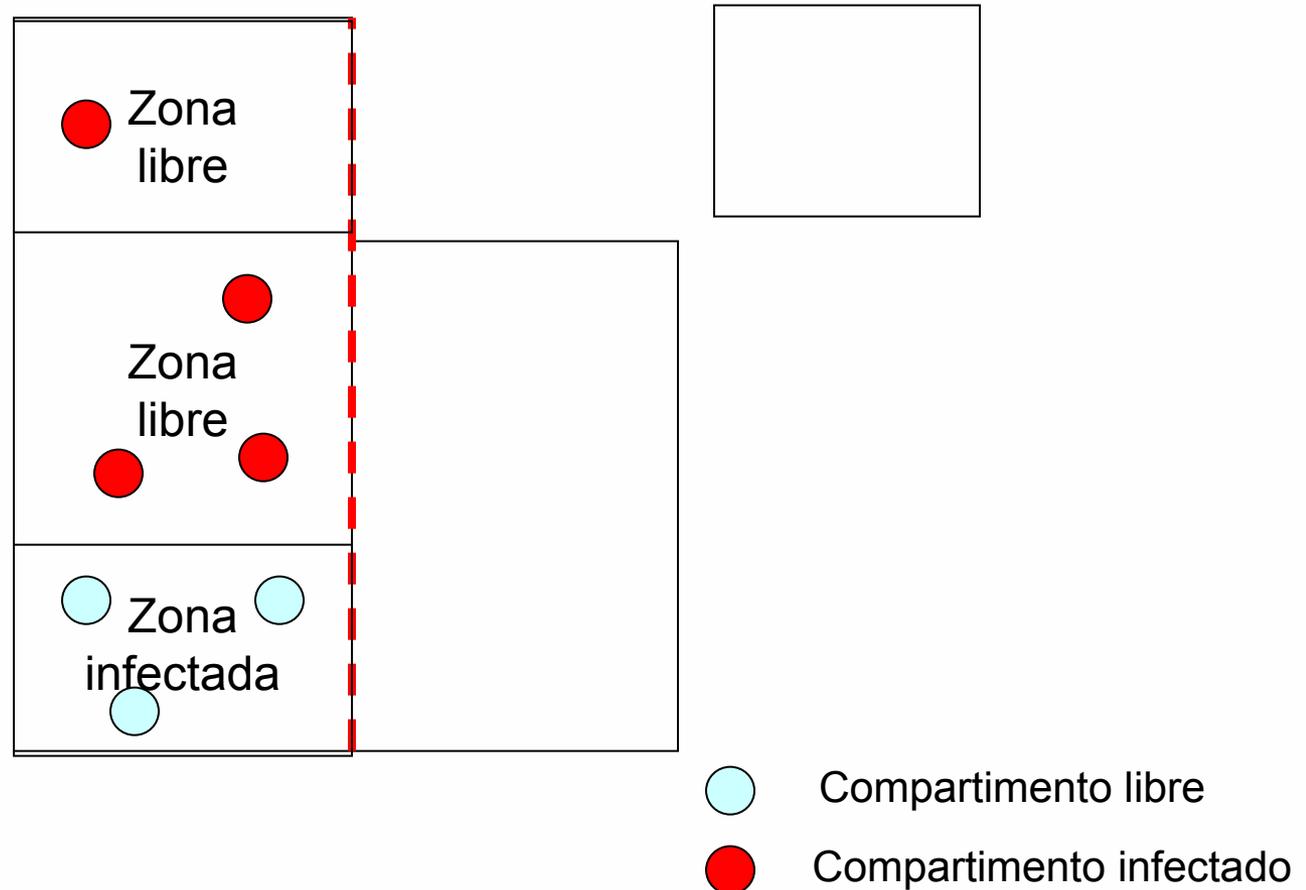
Zonificación en epidemias

Zonificación → esquema conceptual



Acciones involucradas en el control y erradicación de enfermedades

- Compartimentación



Factores relevantes en programas de control o erradicación de enfermedades

- Nivel de conocimiento sobre la enfermedad (agente, transmisión, reservorios, etc.)
- Infraestructura
- Fiabilidad del diagnóstico/sistema de vigilancia
- Disponibilidad de animales de reemplazo
- Objetivos del sector productivo y de la sociedad
- Implicancia de la enfermedad en salud pública
- Legislación y compensaciones
- Consecuencias ecológicas
- Recursos económicos y costos del programa

Aplicación

- Se presenta un brote de Influenza aviar altamente Patógena en Turquía, enfermedad que no estaba presente en el país. Ud. es nombrado coordinador de la campaña sanitaria.
 - ¿Qué recomienda, control o erradicación de esta enfermedad?
 - ¿Qué acciones implementaría para lograr dicho objetivo?