

## 2. Vigilancia Epidemiológica

### Papel del CNE a nivel Nacional e Internacional

*Pepa Masa y Asunción Diaz*

*Departamento de Enfermedades Transmisibles. CNE*



## ¿Qué hacemos?

### Gestionar la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmisibles

- Enfermedades Prevenibles por Vacunación
- Infecciones Respiratorias Agudas
- Otras respiratorias: tuberculosis, legionelosis
- Transmisión alimentaria
- Transmisión por vectores y emergentes
- Zoonosis
- Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria y resistencias antimicrobianos
- Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas
- Infección por VIH, ITS y hepatitis B y C



Gestión de brotes de enfermedades infecciosas y de otra etiología

## ¿Cómo lo hacemos?



- Recogida de información **continua** de forma **estandarizada**
- Control de **calidad, análisis e interpretación** de datos
- **Difusión de resultados** a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (**RENAVE**), constituida por el Ministerio de Sanidad, ISCIII, CCAA y otros organismos
- Difusión de los resultados a la **población general**
- Contribución a la **Vigilancia europea y mundial**

# Gestión de los datos

## Sistema para la Vigilancia en España



PLATAFORMA INFORMÁTICA A NIVEL ESTATAL QUE DA SOPORTE a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

### Gestión de los datos



- **Transformación** de los datos
- **Carga** de datos por las CCAA
- **Gestión de la calidad** de los datos
- **Envío de datos** a ECDC, OMS, EFSA
- **Presentación** de los datos

### Gestión y soporte a Usuarios



- **Alta y baja** de usuarios (CCAA, CCAES, ISCIII)
- **Gestión** de permisos de usuarios
- **Soporte** a los usuarios para cualquier incidencia a nivel del sistema de información

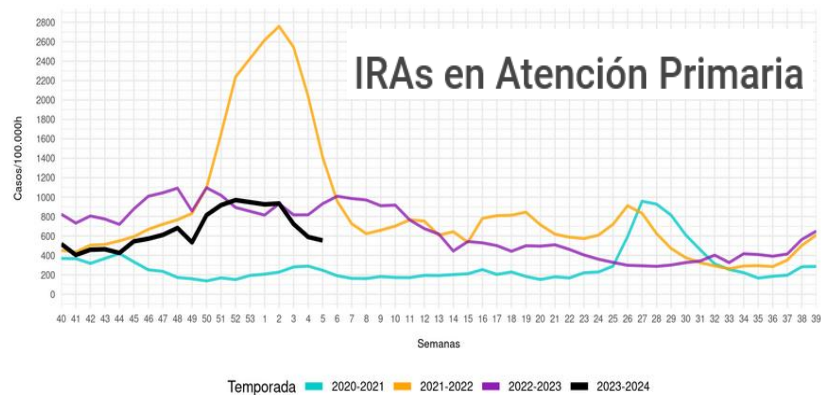
# Otros sistemas de información: Sistema de Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda

- Sistema **centinela** de vigilancia de infecciones respiratorias agudas, que monitoriza la **gripe, COVID-19 y la infección por Virus Respiratorio Sincitial (VRS)**

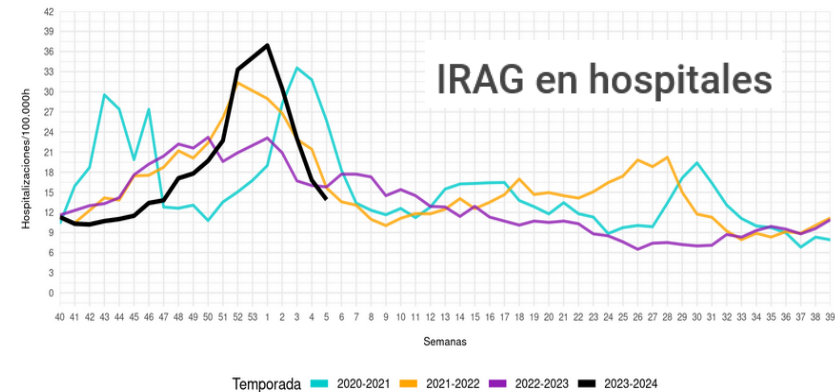
\_ Infecciones respiratorias **agudas leves** atendidas en Atención Primaria

\_ Infecciones respiratorias **agudas graves (IRAG)** en Hospitales

Tasas de incidencia de IRAs en las temporadas 2020-21 a 2023-24



Tasas de hospitalización de IRAG en las temporadas 2020-21 a 2023-24



# Otros sistemas de información: Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Diaria - MoMo

- Produce **estimaciones de excesos de mortalidad** por todas las causas
- Iniciado en 2004. **Primer sistema** que ofreció información del **impacto de la pandemia COVID-19** en la mortalidad de la población española
- **Sistema complementario a la vigilancia** de diferentes enfermedades transmisibles y de cualquier evento de importancia en salud pública

Sistema de monitorización de la Mortalidad diaria, 2020-2024  
Panel Momo: [https://momo.isciii.es/panel\\_momo/](https://momo.isciii.es/panel_momo/)

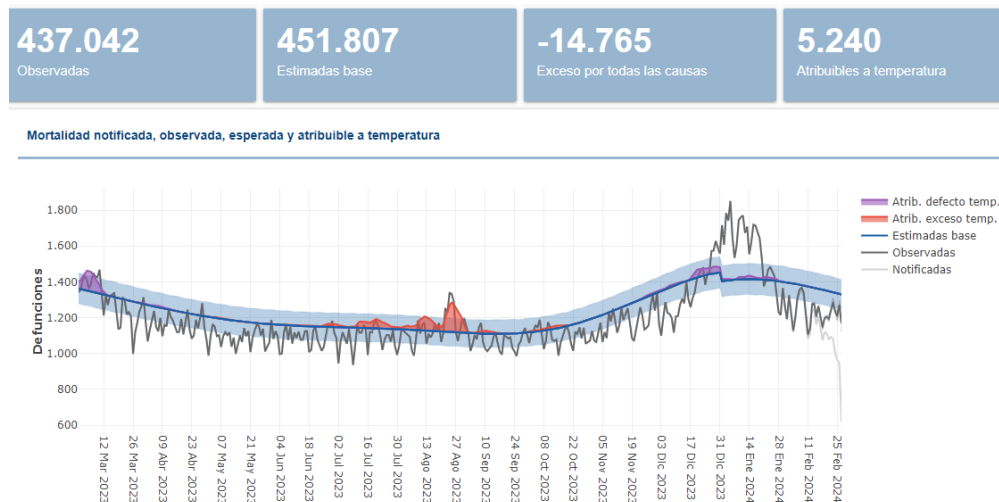
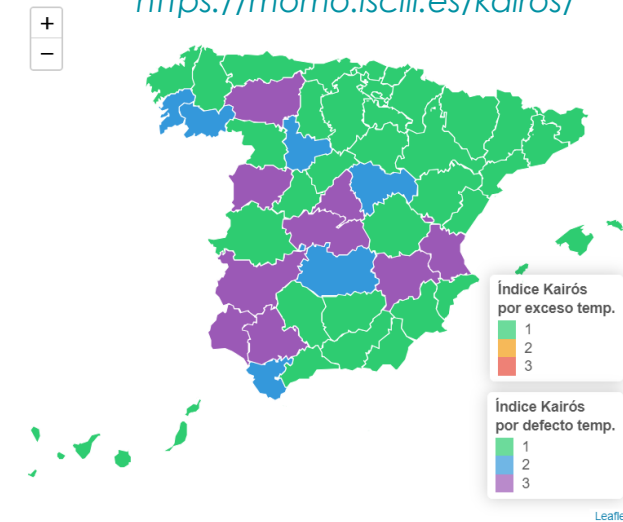


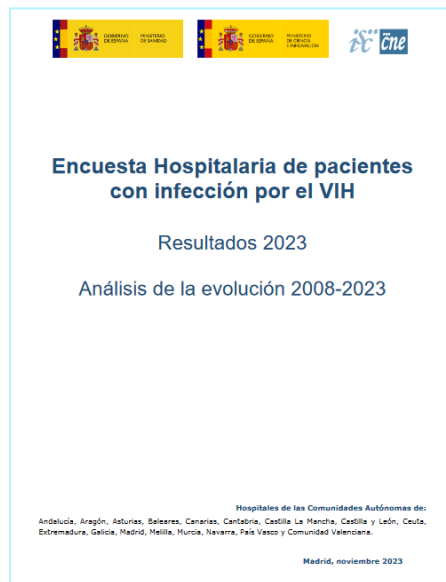
Figura de mortalidad notificada y observada por todas las causas, estimadas base con un intervalo de confianza del 1% al 99% y defunciones atribuibles al exceso o defecto de temperatura, para el ámbito territorial, sexo, grupo de edad y rango de fechas seleccionado. Tanto la figura como la tabla muestra los resultados según los filtros seleccionados; hacer zoom en la gráfica no modificará estos resultados.

Filomena, enero 2021.  
Índice Kairós:  
<https://momo.isciii.es/kairos/>

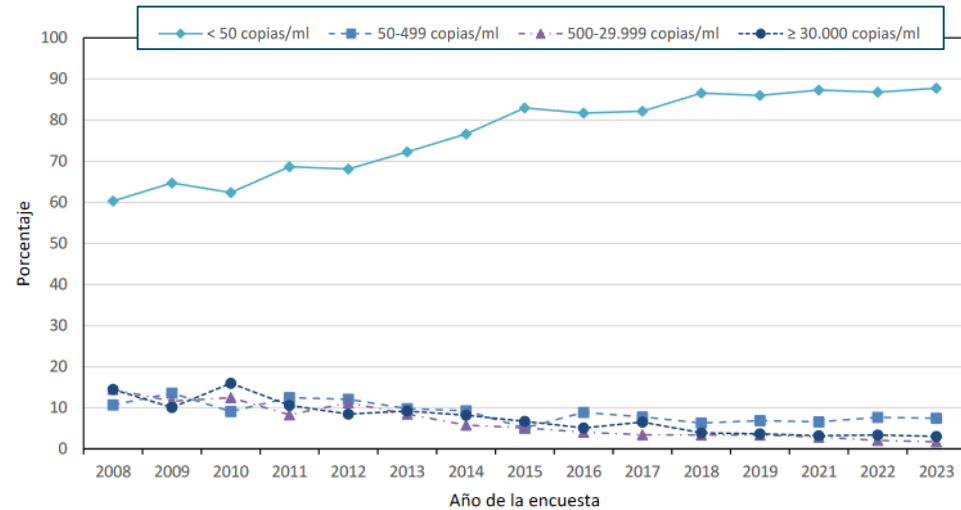


# Otros sistemas de información: Encuesta hospitalaria de pacientes con VIH

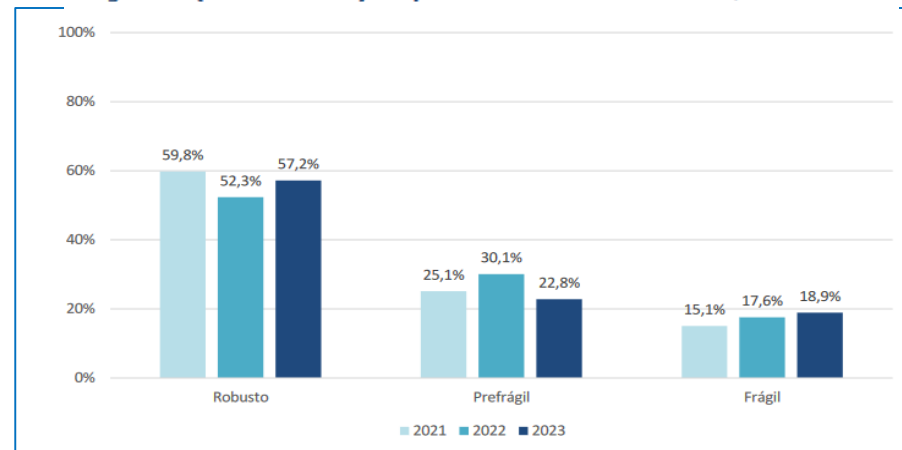
- Estudio anual de **corte transversal** en una **muestra de hospitales**
- Monitoriza características **clínico-epidemiológicas** de las **personas que viven con el VIH**



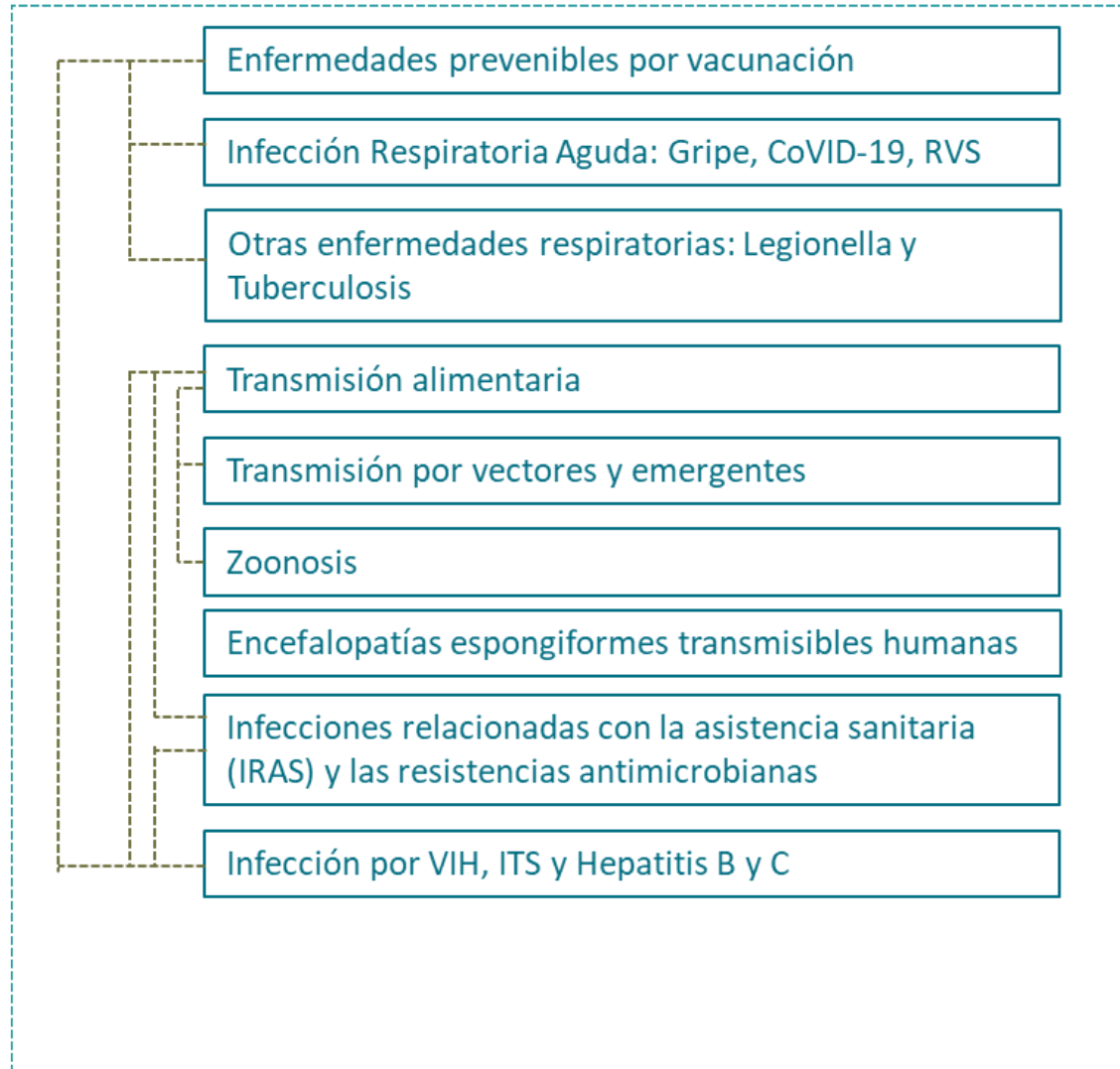
Evolución de los niveles de viremia en la última determinación, 2008-2023



Fragilidad (escala FRAIL) en personas de 50 o más años, 2021-2023



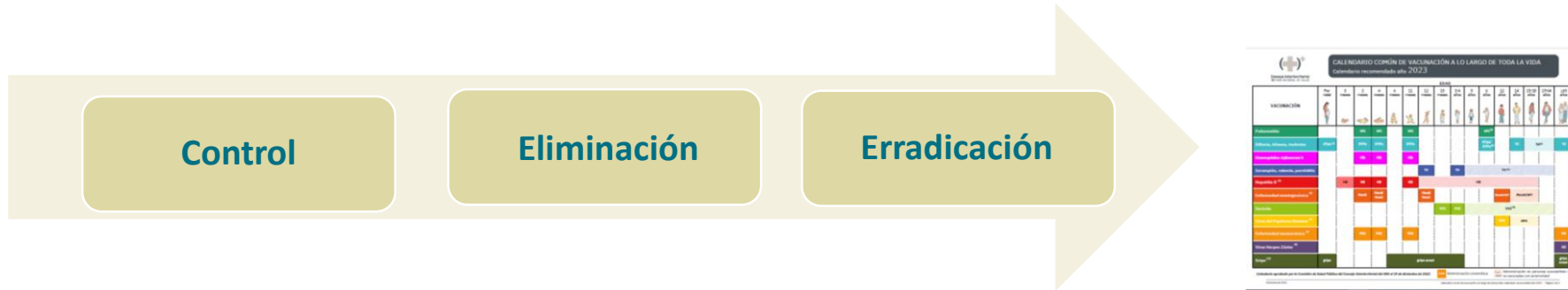
## Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmisibles





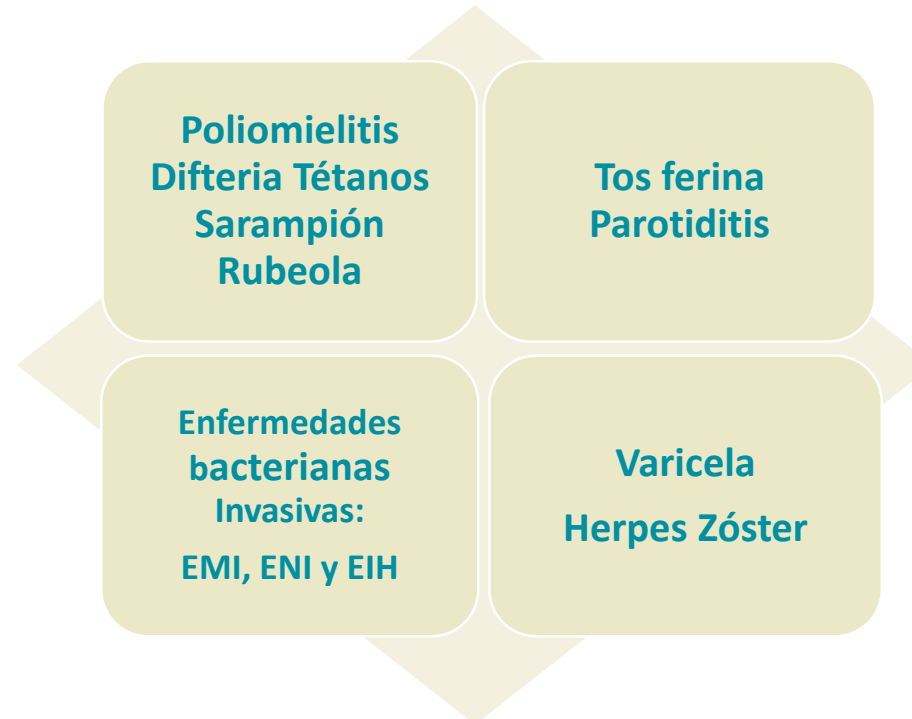
# Enfermedades prevenibles por vacunación

➤ Herramienta de **evaluación del calendario común** de vacunación



- Nuestra unidad coordina la vigilancia en RENAVE de **12 de las 15 enfermedades** con vacuna en calendario

- EMI: Enfermedad meningocócica invasiva
- ENI: Enfermedad neumocócica invasiva
- EIH: Enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*



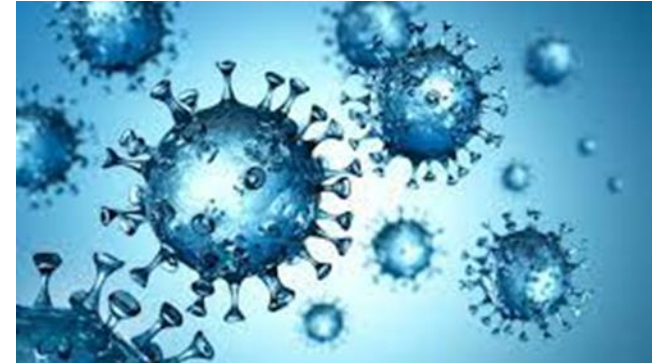
## Enfermedades prevenibles por vacunación

- Documentar la **erradicación y eliminación** de Polio, sarampión y rubeola, informando a Comités Nacionales, ECDC y OMS.
- Aportar evidencia para la toma de decisiones en **Políticas de Vacunación**.

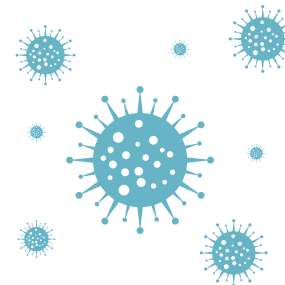


# Infecciones Respiratorias Agudas

- La emergencia de COVID-19 provocó un **cambio** en el comportamiento estacional de los virus respiratorios y una **distorsión** en los sistemas de vigilancia de gripe históricos

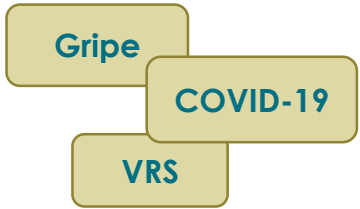


Sistemas de vigilancia integral de virus respiratorios

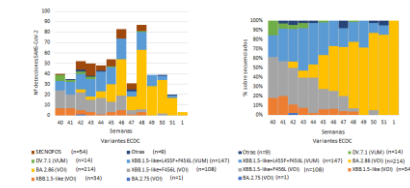
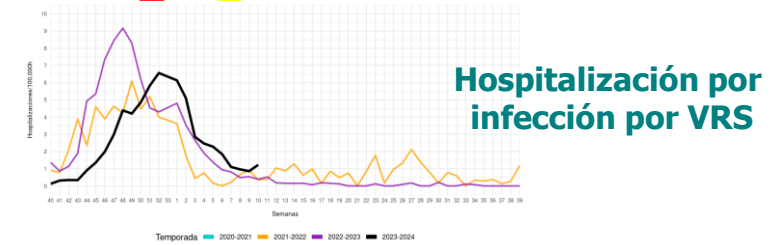
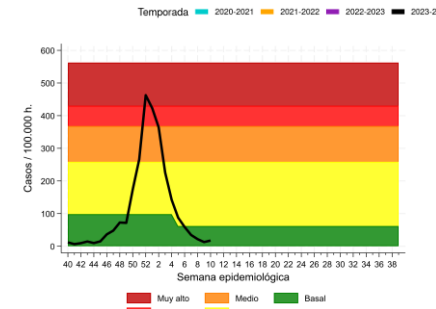
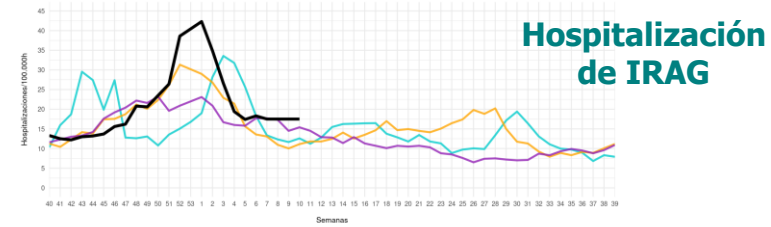


**SiVIRA**  
Vigilancia de IRAs  
en Atención  
Primaria  
y  
Vigilancia de IRAG  
en hospitales

# Infecciones Respiratorias Agudas

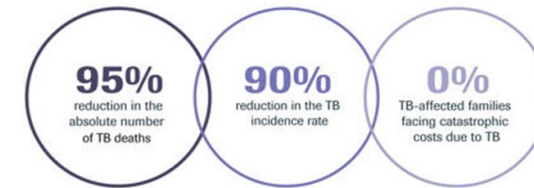


- Identificar **patrones inesperados** que puedan servir como señal de alerta
- **Monitorizar** las epidemias de gripe, COVID-19 y VRS, para guiar las medidas de salud pública y la planificación de recursos
- Caracterizar su **patrón de gravedad** y la carga de enfermedad para el sistema sanitario
- Identificar las **variantes y grupos genéticos** circulantes



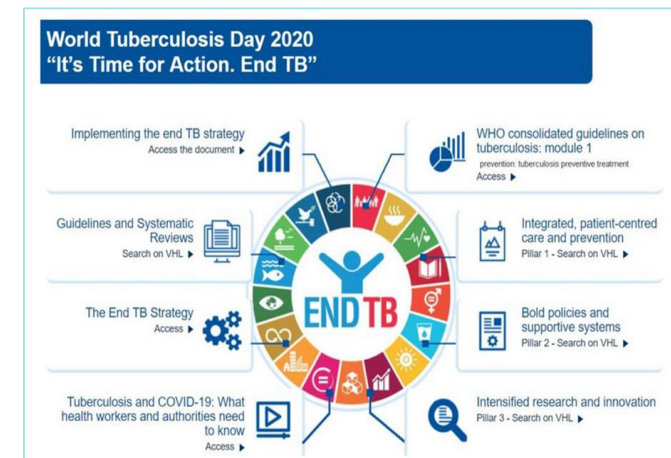
**Secuenciación SARS-CoV-2 en casos de IRAs**

# Tuberculosis



- España es un país de baja incidencia pero con **importantes retos**: formas multirresistentes, grupos vulnerables, migración, TB zoonótica

- **Plan Nacional para la prevención y control de la tuberculosis en España (2019)**. Alineado con Agenda 2030 (ONU) y la Estrategia OMS “Poner fin a la TB”



- Plan **multisectorial** que coordina el trabajo de Ministerio de Sanidad, CCAA, Ministerio del Interior, Vigilancia animal (VISAVET), Sociedades científicas (SEIMC, SEPAR), ONGs (Cruz Roja) y sociedad civil (RedTBS)

# Legionelosis

- España es uno de los países con las tasas más altas de Europa
- Enfermedad compleja ya que es necesario **detectar fuentes de infección ambiental**:
  - Población expuesta a multiplicidad de fuentes infección en su vida diaria
  - Se siguen identificando nuevas fuentes y nuevos riesgos
  - Detección temprana de brotes y agrupamientos casos
  - La investigación brotes debe de ser coordinada: epidemiología, microbiología y ambiental
  - Vigilancia especial de alojamientos turísticos de riesgo en UE: ELDSNet\* (ECDC)



Accommodation site list for Legionnaires' disease



Multimedia

Leaflet for managers of tourist accommodation on how to reduce the risk of Legionnaires' disease

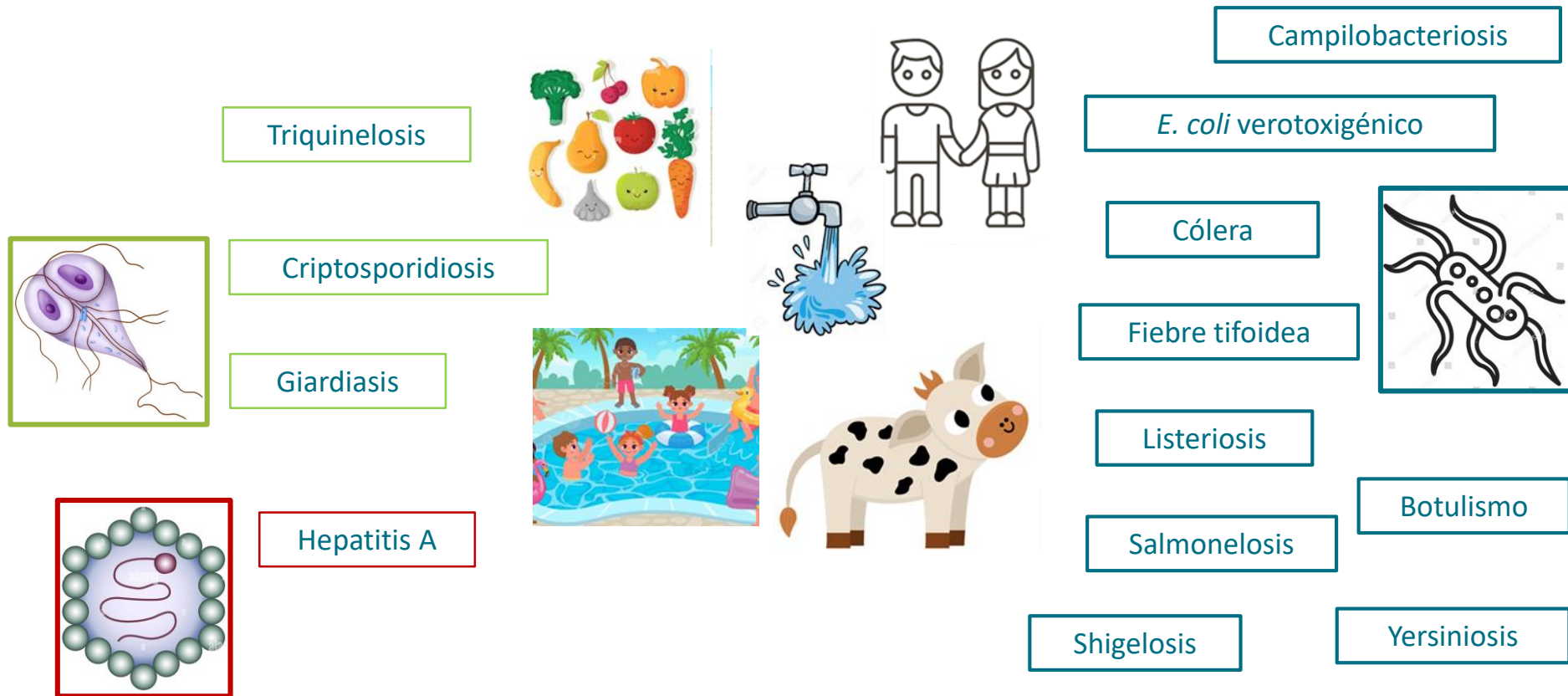
Leaflet - 17 May 2017



\* The European Legionnaires' disease Surveillance Network (ELDSNet)

# Enfermedades de transmisión alimentaria

Enfoque multidisciplinar y multisectorial (**una sola salud**):  
Salud humana, seguridad alimentaria, sanidad animal, medioambiente, microbiología





Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

## Brotos nacionales e internacionales



### ENFERMEDADES INFECCIOSAS

## Reino Unido e Irlanda señalan a las piscinas españolas tras detectar un parásito intestinal en cientos de turistas

Este protozoo, el *Cryptosporidium*, provoca una infección intestinal denominada criptosporidiosis, que provoca dolor abdominal y diarrea



### ENFERMEDADES

## El brote de gastroenteritis en Aragón tiene su origen en Soria y ha provocado 508 casos

Los análisis apuntan al tramo inicial del río Queiles y cuatro municipios de Zaragoza siguen con restricciones para consumir agua



JOINT ECDC-EFSA RAPID OUTBREAK ASSESSMENT

**Multi-country outbreak of monophasic *Salmonella* Typhimurium sequence type (ST) 34 linked to chocolate products**

12 April 2022





Culex pipiens  
Moscúto común



Aedes albopictus  
Moscúto tigre



Aedes aegypti  
Moscúto de la fiebre amarilla



Aedes japonicus  
Moscúto del Japón

## Enfermedades transmitidas por vectores y enfermedades emergentes

1995

1. Paludismo
2. F. amarilla
3. Leishmania
4. FE mediterránea
5. FRTG

2015

1. Paludismo
2. F. amarilla
3. Leishmania
4. FE mediterránea
5. FRTG
6. Dengue
7. Chikungunya
8. F. Nilo
9. FHV
10. ETG

2016

1. Paludismo
2. F. amarilla
3. Leishmania
4. FE mediterránea
5. FRTG
6. Dengue
7. Chikungunya
8. F. Nilo
9. FHV
10. ETG
11. FHCC
12. Zika

En aumento y continua modificación

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Abril 2023

Parte I: enfermedades transmitidas por Aedes  
Parte II: enfermedades transmitidas por Culex

### PLAN NACIONAL

Comité estatal permanente

### Muchas son emergentes

- Áreas nuevas
- Patógenos nuevos
- Vectores invasores (*Aedes albopictus* –“tigre”–, *Aedes aegypti* –“fiebre amarilla”–)



### Complejidad:

- Agente: virus, bacterias, parásitos
- Origen o reservorio zoonótico.
- Transmisión por vector
- Muy ligadas a
  - Actividad humana
  - Medioambiente

### Prevención: vector

- Pocos tratamientos
- Pocas vacunas



ENFOQUE UNA SALUD

## Zoonosis

- Brucelosis
- Carbunco
- Fiebre Q
- Hidatidosis
- Leptospirosis
- Peste
- Rabia
- Toxoplasmosis congénita
- Tularemia
- Enfermedad de Lyme

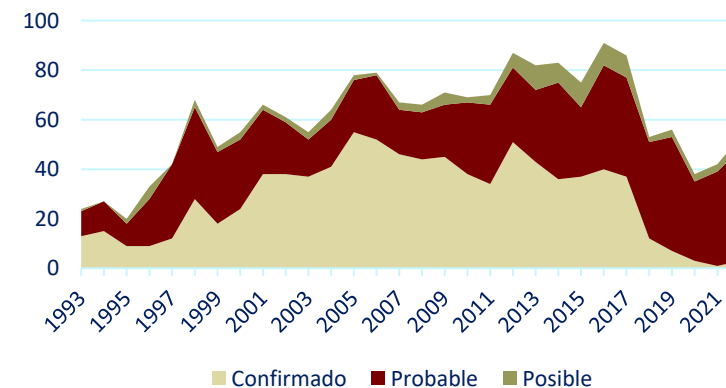
- Grupo de enfermedades compartidas entre **animales y personas**
- Enfermedades complejas con diferentes **reservorios, ser humano, animales y vectores**
- Afectan a **colectivos profesionales** específicos, en los que causan procesos de gravedad, que pueden llegar a ser mortales o muy incapacitantes
- Exigen una **vigilancia integral** y la participación y coordinación de muchos actores dentro de la perspectiva **Una Salud**



## Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas

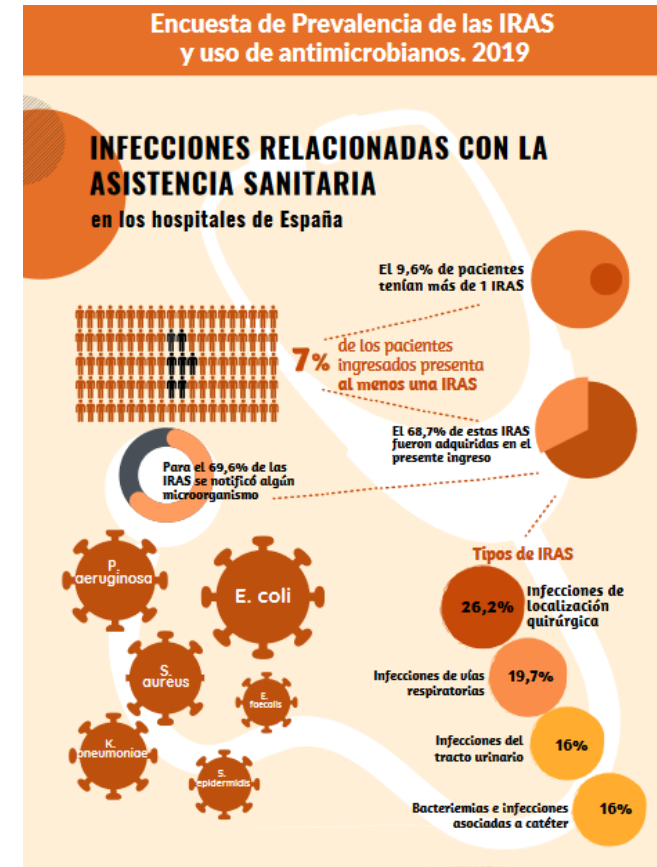
- **Registro Nacional de EETH (RNEETH)** recoge datos a nivel nacional desde 1995. Orden Ministerial de 21 de febrero de **2001 pasan a ser EDO** (Aparición de los primeros casos de Encefalopatía Espongiforme Bovina en España (EEB) )
- Enfermedades producidas por **alteración morfológica de la proteína prión (PRP<sup>c</sup>)**, caracterizadas por pérdida neuronal, gliosis y espongiosis, demencia de evolución rápida, **letalidad del 100%**:
  - Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob esporádica (ECJe)
  - De base genética (Insomnio Familiar letal (IFL), ECJ Familiar (ECJf), síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker (SGSS)
  - Formas iatrogénicas
  - Variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vECJ)
- La clasificación de los requiere gran cantidad de **pruebas diagnósticas** (Estudio genético, EEG, Proteína 14-3-3 en LCR, RM, RT QuIC )

Distribución de casos de ECJe por año diagnóstico y clasificación.



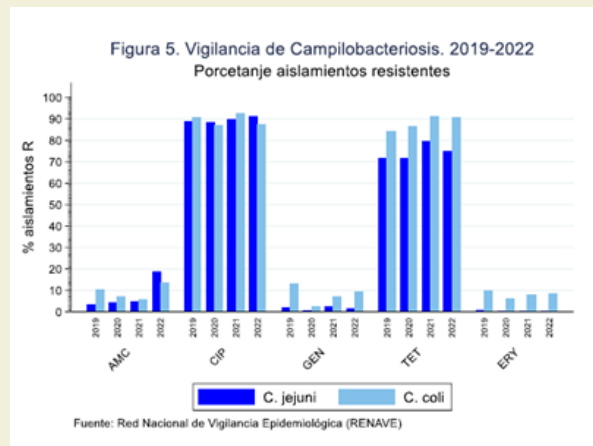
# Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) y las resistencias a antimicrobianos

- Las IRAS son **complicaciones en la asistencia sanitaria** (según la OMS, evento adverso).
- Su prevención y control son cruciales para la **seguridad del paciente**, constituyen un objetivo prioritario en las políticas de calidad asistencial.
- Los microorganismos que suelen causar IRAS **con mucha frecuencia presentan patrones de resistencia frente a antimicrobianos**.



# Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) y las resistencias a antimicrobianos

- Prevalencia de las IRAS y uso de antimicrobianos en **hospitales y centros residenciales**
- IRAS en las **Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs)**
- **Infección de localización quirúrgica**
- Vigilancia de **microorganismos multirresistentes** en IRAS
- **Brotos de IRAS**



## Vigilancia Nacional de la Resistencia a Antimicrobianos

- *Enterobacterales*
- *P. aeruginosa*
- *A. Baumannii*
- *Shigella spp*
- *S. aureus*
- *S. pneumoniae*
- *Enterococcus*
- *H. influenzae*
- *S. pyogenes*
- *Salmonella spp*
- *Campylobacter spp*
- *N. meningitidis*
- *N. gonorrhoeae*
- *M. tuberculosis*



# Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) y las resistencias a antimicrobianos

- Vigilancia en **centros residenciales de personas mayores**:
  - Vigilancia de la **COVID-19** en los centros residenciales de personas mayores y en el estudio de brotes de COVID-19 en estos centros.
  - Encuesta de **prevalencia de IRAS y uso de antimicrobianos** en centros residenciales de personas mayores (estudio europeo HALT-4).

## BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

### VIGILANCIA DEL COVID-19 EN CENTROS DE LARGA ESTANCIA: EL EFECTO DE LA PANDEMIA EN LAS RESIDENCIAS DE MAYORES

Alejandro Martínez Portillo (1), Lucía García San Miguel Rodríguez-Alarcón (2), Esther Pérez de Vargas Bonilla (3), María Llanos Hinojosa Cervera (3), Ayelén Rojas-Benedicto (4, 5, 6), María Sastre García (4, 5) y Pilar Gallego Berciano (4, 5)



*Centros residenciales de mayores: la vigilancia de las enfermedades transmisibles como parte del cuidado y la protección de la salud*

## ESTUDIO DE BROTES DE COVID-19 EN RESIDENCIAS DE MAYORES

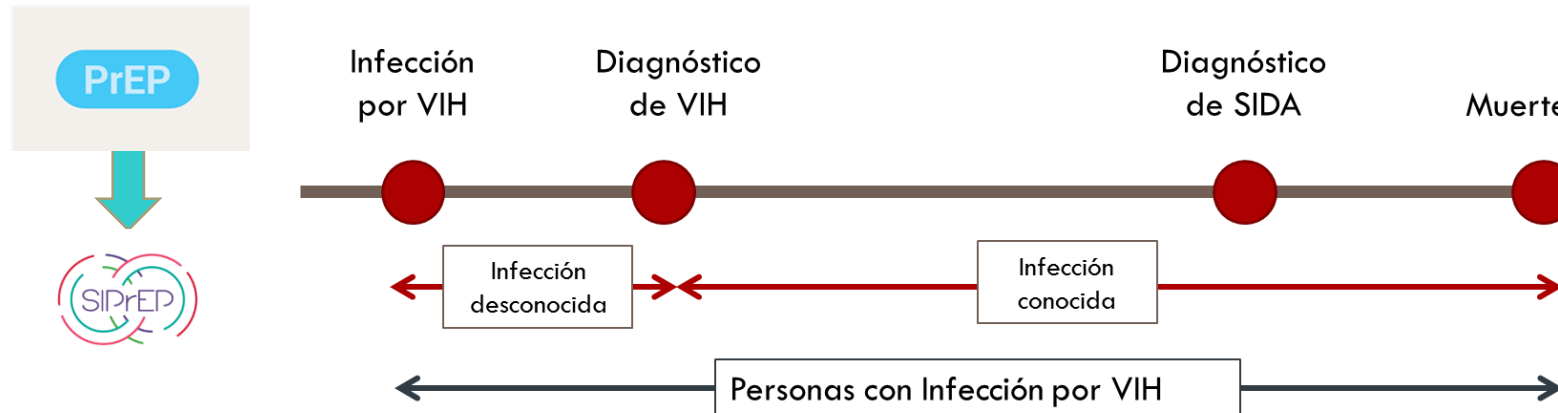
Informe Julio-Octubre 2021



Elaborado por:  
Pilar Gallego Berciano, Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII

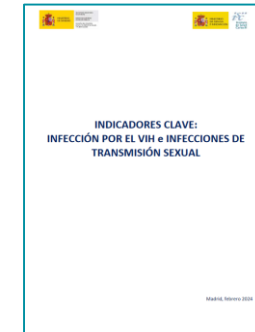
## Infección por VIH, infecciones de transmisión sexual y Hepatitis B y C

- Infecciones de **transmisión sexual y parenteral**.
- Monitorizar la evolución de la **infección por el VIH** en España mediante el seguimiento de los principales eventos de esta infección (nuevos diagnósticos, casos de sida, fallecidos y casos prevalentes).



# Infección por VIH, Infecciones de transmisión sexual y Hepatitis B y C

- Monitorizar la evolución de las **ITS sometidas a vigilancia epidemiológica** (sífilis, sífilis congénita, gonococia, infección por *Chlamydia trachomatis* y linfogranuloma venéreo) y estudiar **brotes de infecciones emergentes** (infección por mpox).

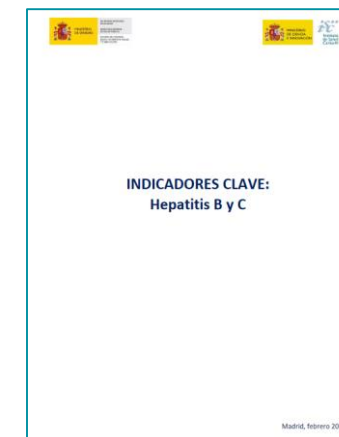
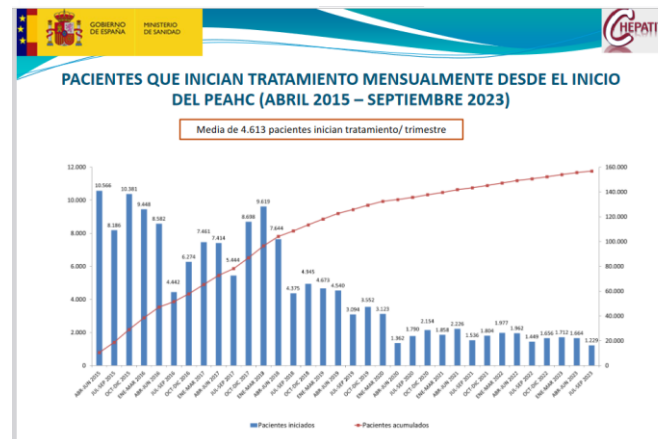
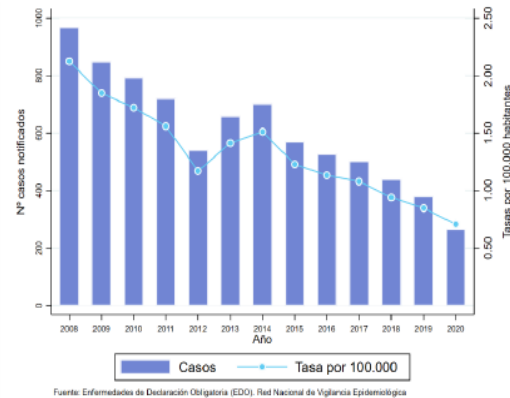




# Infección por VIH, Infecciones de transmisión sexual y Hepatitis B y C

- Monitorizar la evolución de la **hepatitis B y C** siguiendo plan de OMS para su **eliminación** como problema de salud publica.

Figura 1. Número de casos y tasas por 100.000 habitantes de hepatitis B. España, 2008-2020



## Transferencia de resultados



Información para la acción en salud pública

## Coordinación a nivel nacional



## Contribución a la Vigilancia en Europa y a nivel mundial

National y Operational Focal Point ante el ECDC y OMS-Euro:

• <b>Surveillance</b>
• <b>Food-and waterborne diseases and Zoonoses</b>
• <b>Healthcare-associated infections</b>
• <b>HIV/AIDS, STI and hepatitis B/C</b>
• <b>Tuberculosis</b>
• <b>Legionnaires' disease</b>
• <b>Vaccine preventable diseases</b>
• <b>Viral Respiratory Diseases</b>
• <b>Neglected tropical diseases (OMS-Euro)</b>



- ECDC: Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades
- EFSA: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- ONUSIDA: Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida



**Gracias**

---