

MoMo

Impacto de diferentes eventos de salud y eventos extremos en la vigilancia de Mortalidad diaria por todas las causas (MoMo)

Inmaculada León

Directora: Diana Gómez Barroso,

Departamento de Enfermedades Transmisibles

Centro Nacional de Epidemiología, CIBERESP

Instituto de Salud Carlos III

*Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Salud Pública,
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, España*

MoMo

Vigilancia

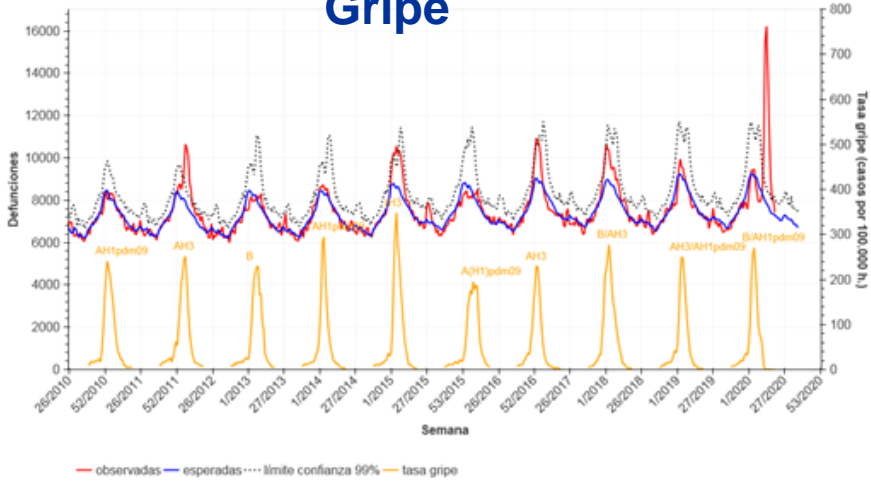
- En el verano de 2003: ola de calor que afectó a varios países europeos
- En 2004: Plan de acciones preventivas contra los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud



Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo)

- Caracterizar el impacto sobre la salud de las olas de calor en España
- Comunicar al MSSSI las desviaciones de mortalidad diaria observada a diferentes niveles, para guiar su investigación y la puesta en marcha de las medidas de control necesarias
- 2009. Impacto en la mortalidad de la población de cualquier evento de importancia en salud pública

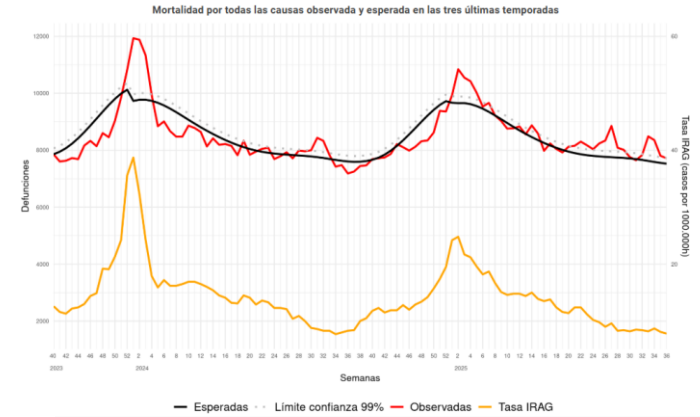
Gripe



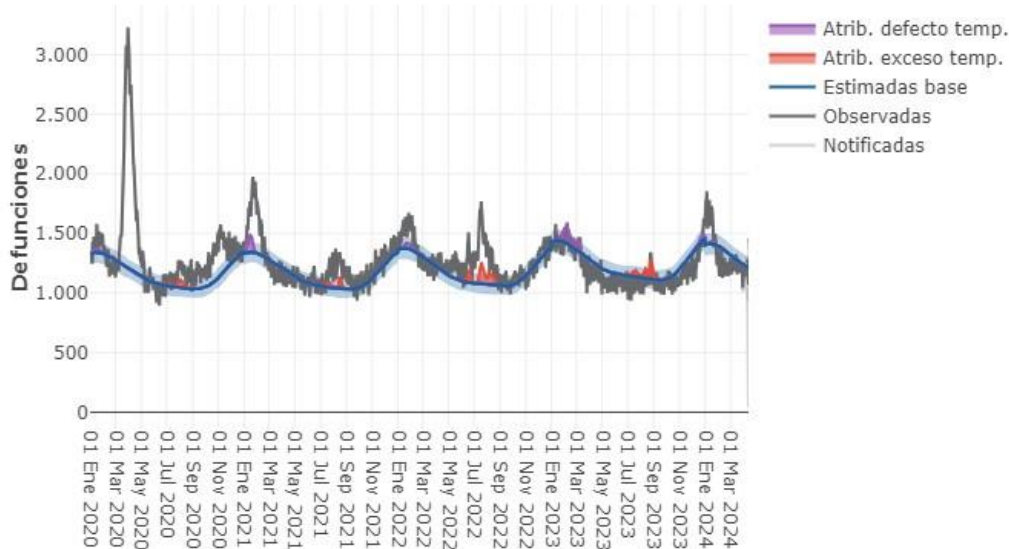
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Diaria (MoMo). SVGE.

Sivira

5. Vigilancia de la mortalidad total



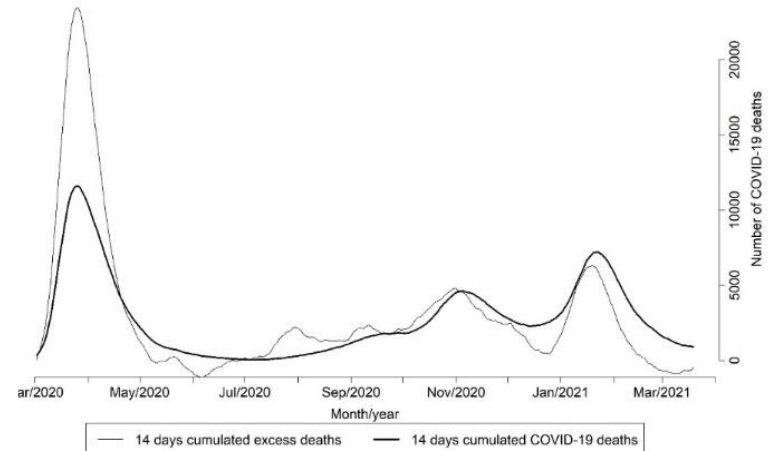
Covid-19



Article

The Impact of COVID-19 on Mortality in Spain: Monitoring Excess Mortality (MoMo) and the Surveillance of Confirmed COVID-19 Deaths

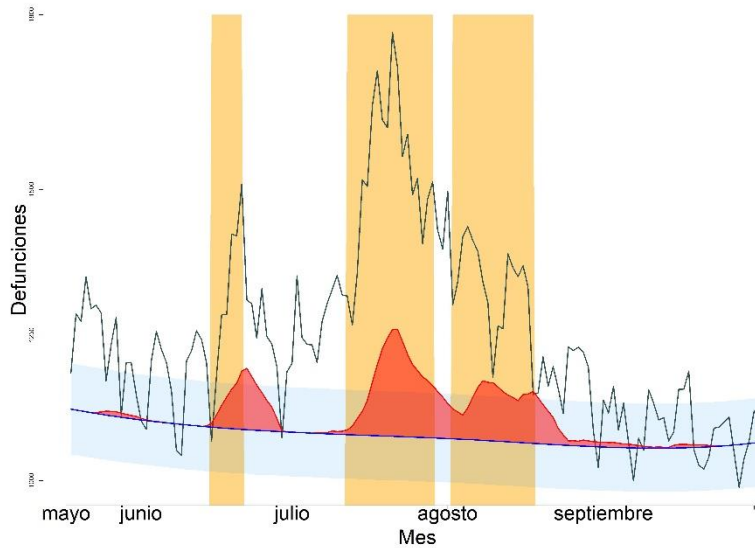
Inmaculada León-Gómez^{1,2}, Clara Mazagatos^{1,2}, Concepción Delgado-Sanz^{1,2}, Luz Frias³, Lorena Vega-Piris¹, Ayelén Rojas-Benedicto^{1,2} and Amparo Larrauri^{1,2,4}



Defunciones atribuibles a eventos climáticos extremos y otros eventos

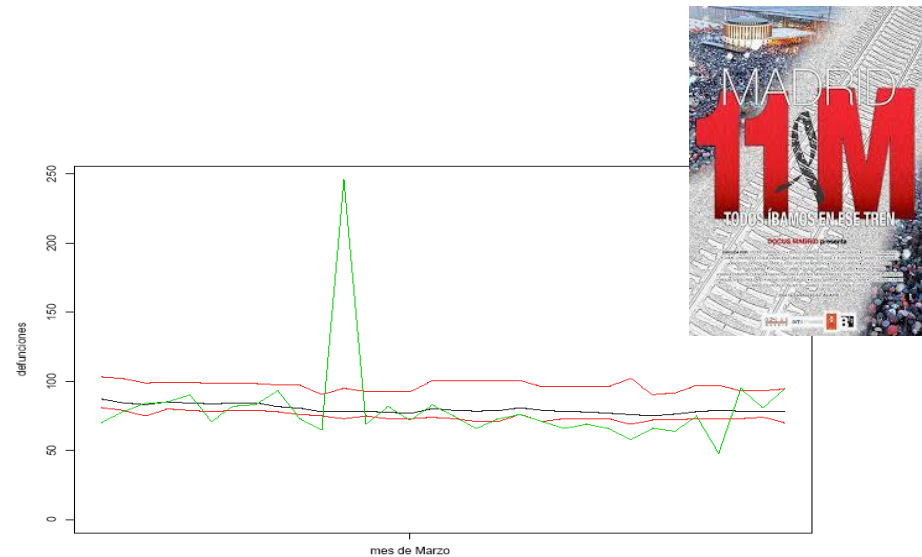
Olas de calor notificadas por la AEMET

Verano 2022



Línea azul: defunciones estimadas base sin el efecto de los excesos de temperaturas. **Línea roja:** defunciones atribuibles a los excesos de temperaturas; **línea gris:** defunciones observadas por todas las causas. **Banda azul:** intervalo de confianza al 99% de las defunciones estimadas base sin el efecto de los excesos de temperatura. **Banda naranja:** periodos con olas de calor notificadas por la AEMET.

Madrid, 11 de marzo de 2004



Fuentes de información

Datos por provincia, CCAA y nacional, por sexo y edad:

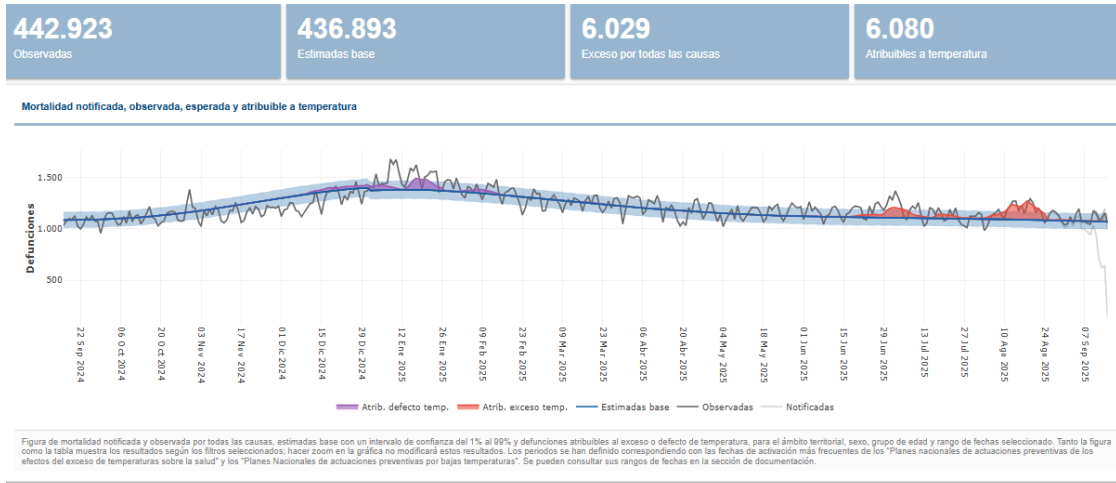
- Mortalidad diaria por todas las causas procedente del INE (retraso de 2 años)
- Defunciones diarias por todas las causas procedente de los registros informatizados del Ministerio de Justicia (94% de la población)
- Temperaturas máximas y mínimas diarias procedentes de la AEMET (API)
- Población del INE

Metodología

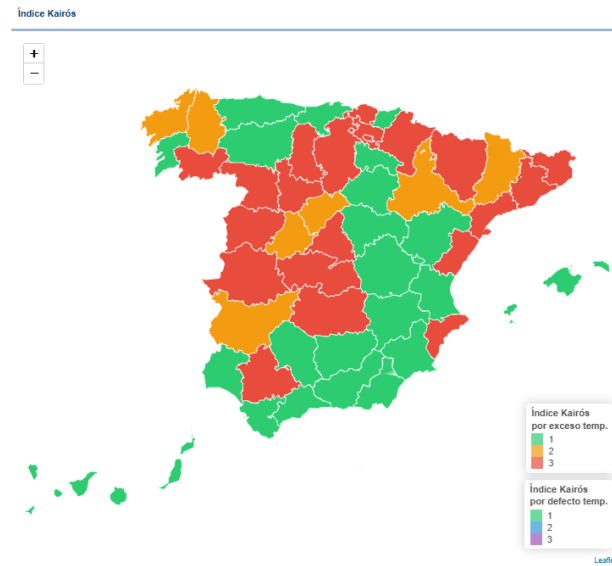
**Defunciones observadas ~ tendencia + estacionalidad + Temperatura
(ato+f_ato)+ offset(población * peso)**

Dos enfoques

- Estimativo (MoMo):



- Predictivo (Índice Kairós):

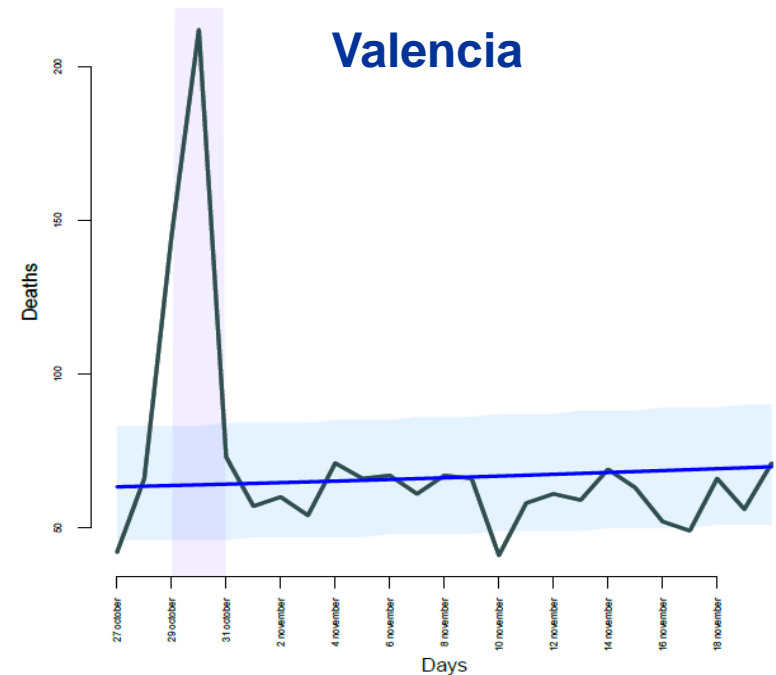
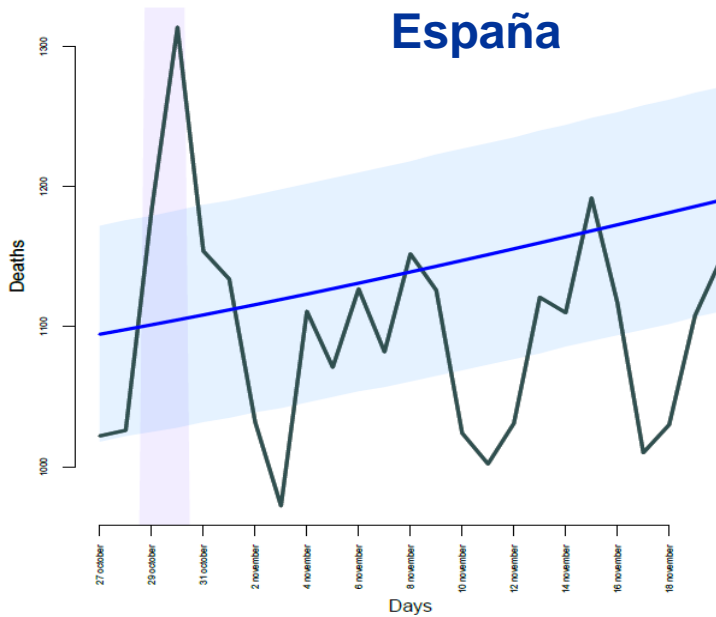


OBJETIVOS TESIS

Objetivos Tesis

- Los objetivos de la tesis son desarrollar análisis y metodologías que mejoren la evidencia del impacto de diferentes eventos en la mortalidad de la población y su posible implementación en la vigilancia de la misma:
 - -Evaluar los eventos de salud (como son la covid-19, la gripe y otros eventos respiratorios) en la vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas.
 - -Evaluar como los eventos climatológicos extremos (como olas de calor, olas de frío, noches cálidas, lluvias torrenciales,...) tienen impacto en la mortalidad diaria por todas las causas.
 - -Evaluar como poder implementar estas variables como en el sistema MoMo.

Excesos de defunciones por todas las causas DANA (Eurosurveillance)

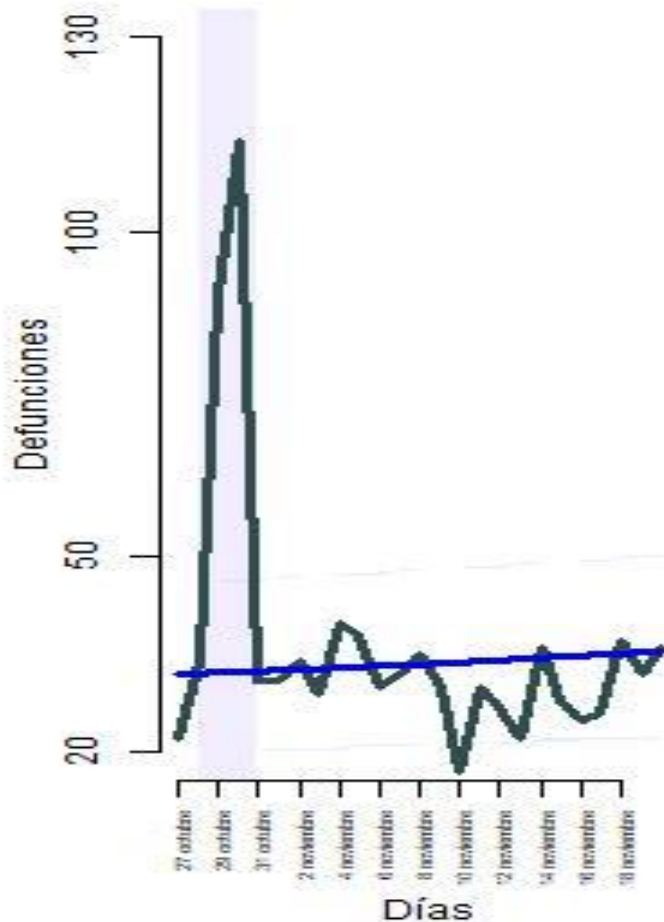


Blue line: baseline estimated deaths; gray line: observed deaths from all causes; shaded blue area: 99% confidence interval of baseline estimated deaths without the effect of temperature; shaded purple line: days of the flood.

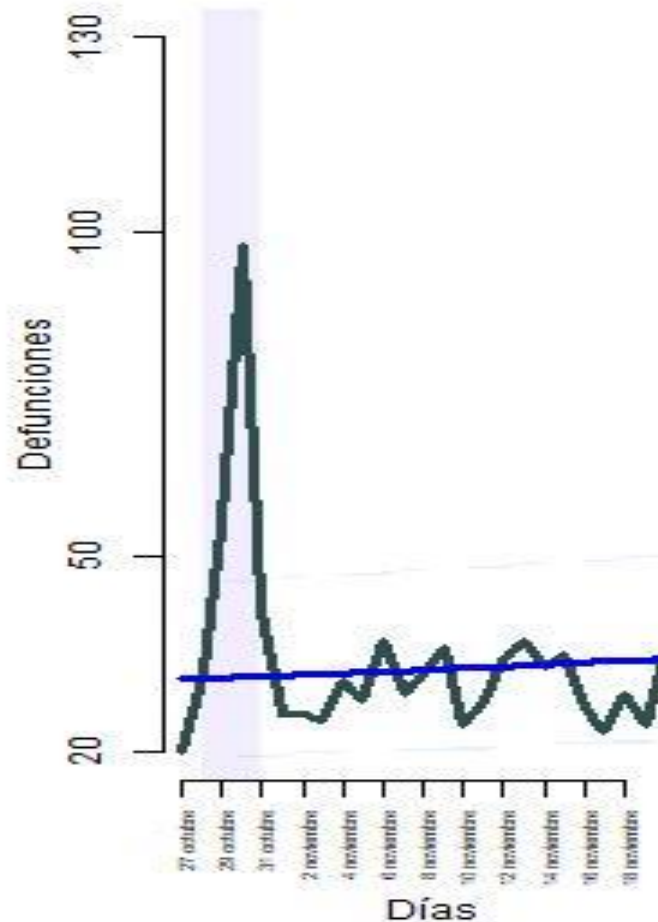
	Excess mortality MoMo				
	Deaths expected	Deaths obserbed	Excess mortality	% excess	official data notified
Nacional	2,318	2,625	307	13%	227
Valencia	129	360	231	179%	219

Evolución del exceso de defunciones por sexo. Valencia.

Hombres

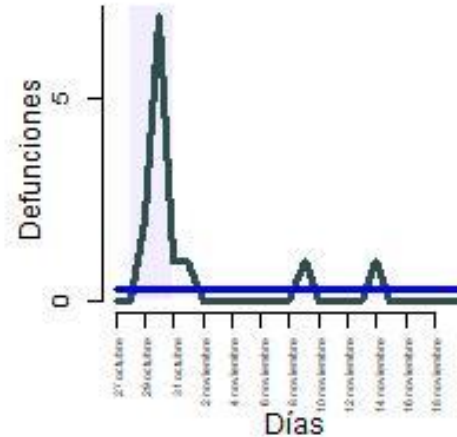


Mujeres

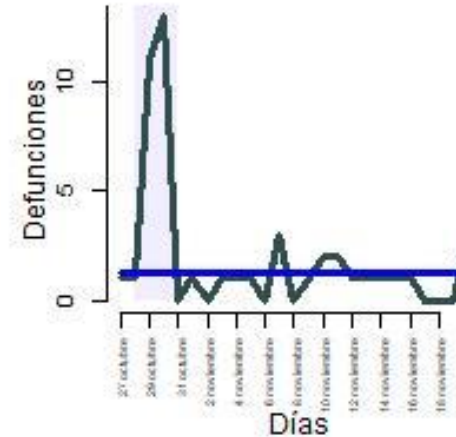


Evolución del exceso de defunciones por edad

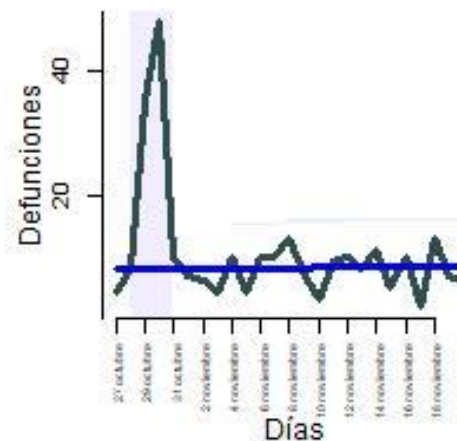
Entre 0-14 años



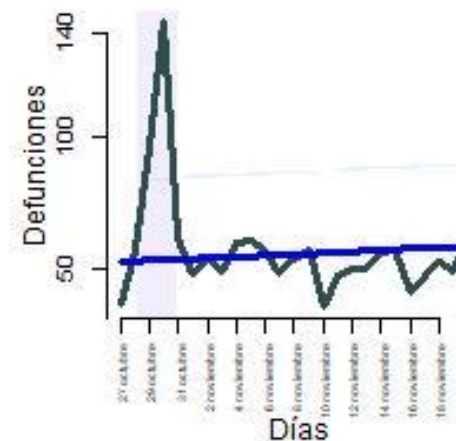
Entre 15-44 años



Entre 45-64 años



Más de 65-84 años



Próximos pasos

- Noches cálidas
 - ✓ Presentación en SEE
- Gripe y otros virus respiratorios
- MoMo y registros mortalidad INE: Covid19

FORMACIÓN

Áreas de formación a realizar

- Comunicación de resultados
- Perfeccionamiento de inglés para la comunicación de resultados
- Perfeccionamiento de herramientas de metodología (estadística y epidemiológica) y/o informáticas que permitan desarrollar los análisis de la tesis
- Desarrollo de herramientas que permitan agilizar las tareas

Actividades realizadas el primer año

■ **Cursos:**

- Aprendizaje y perfeccionamiento del idioma inglés (inglés) (formación interna del ISCIII)
- Comunicación con perspectiva de género (Ministerio de Sanidad) (comunicación)
- Introducción a Git y control de versiones (metodología/informática) (formación interna del ISCIII).
- Tecnologías para facilitarte la vida (metodología/informática) (UNED)

■ **Actividades transversales:**

- III Congreso XIV Jornadas de usuarios de R
- XLII Reunión anual de la Sociedad española de Epidemiología (SEE)
- Seminario CNE: MoMo. Vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas en la DANA



Gracias