



Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

La Evaluación de Riesgos en Salud en el contexto de la salud pública

Jornada EASP/SESA sobre “Evaluación de Riesgo en Salud”

Granada, 18 Noviembre 2016

Piedad Martín Olmedo

Profesora EASP

piedad.martin.easp@juntadeandalucia.es



XIV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud
18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada



Puntos a tratar

- ▶ Evaluación de riesgo en salud (ERS): concepto
- ▶ Procedimiento de ERS: evolución
- ▶ La ERS en la formulación de políticas saludables
- ▶ Modelos de ERS:
 - ▶ Modelo epidemiológico
 - ▶ Modelo experimental o toxicológico

Piedad Martín Olmedo

XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud

18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada

SESA
JORN DE HIGIENA
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

1. Evaluación de riesgos en Salud (ERS)

ANTECEDENTES

- ▶ Ley Nacional de Política Ambiental de los Estados Unidos (**NEPA, 1969**)
- ▶ Consejo Nacional de Investigación (NRC): "*Risk assessment in the Federal Government: managing the process*" (**NRC, 1983**)

Metodología que permite describir y predecir cómo la secuencia de eventos resultantes de la acción humana o de alteraciones naturales, pueden modificar los **NIVELES DE EXPOSICIÓN de las personas a determinados factores de riesgo, caracterizando a su vez la **magnitud y gravedad de las consecuencias** en salud resultantes de dicha exposición**

Piedad Martín Olmedo

XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud

18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada

SESA
JORN DE HIGIENA
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

2. Evolución del procedimiento de ERS (I)

(NRC, 1983)

✓ Identificación de peligros
 ✓ Caracterización del peligro: dosis-respuesta
 ✓ Caracterización de la exposición

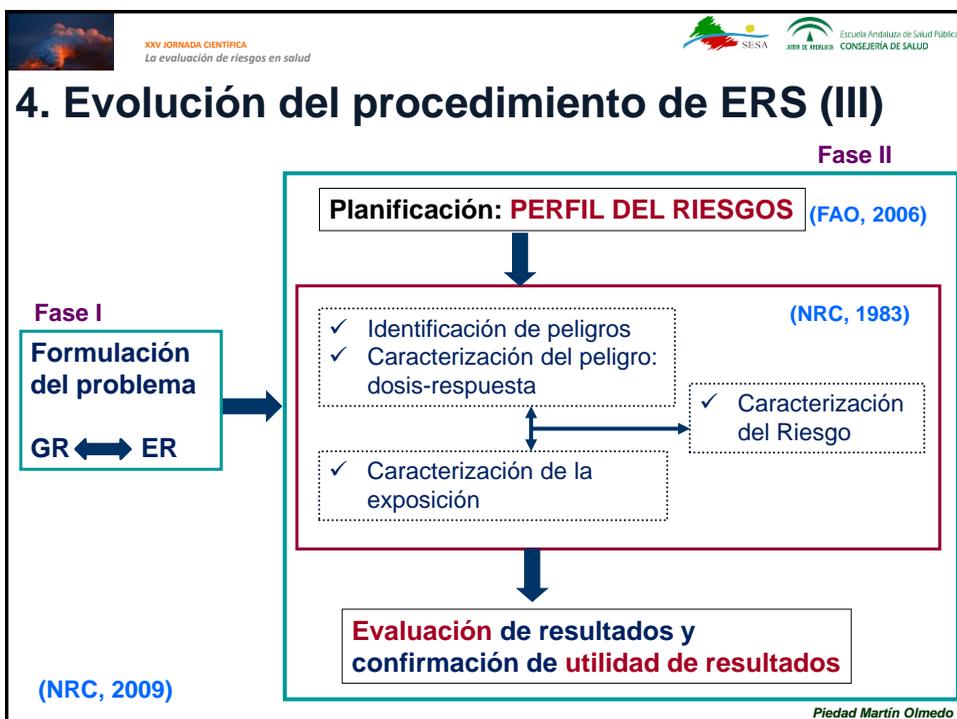
↕

↔

✓ Caracterización del Riesgo

- Metodología cuantitativa aunque también existen aproximaciones cualitativas
- Modelo biomédico, fundamentalmente, con separación clara de la gestión
- No contempla estudios de percepción del riesgo, comparación del riesgo asociado con ≠ medidas de gestión, o implicaciones socioeconómicas

Piedad Martín Olmedo



XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud
18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada

SESA
JORN DE INVESTIGACIÓN
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

6. La ER en la formulación de políticas (II)

European Commission
PUBLIC HEALTH

Problema

EVALUACIÓN DE RIESGOS (ciencia)

GESTIÓN DE RIESGOS (política)

COMUNICACIÓN RIESGOS

ANÁLISIS DE RIESGOS

Independencia
Transparencia
Objetividad
Confidencialidad

Controles, límites máximos,
restricciones, leyes, sanciones,
etc.

Piedad Martín Olmedo

XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud
18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada

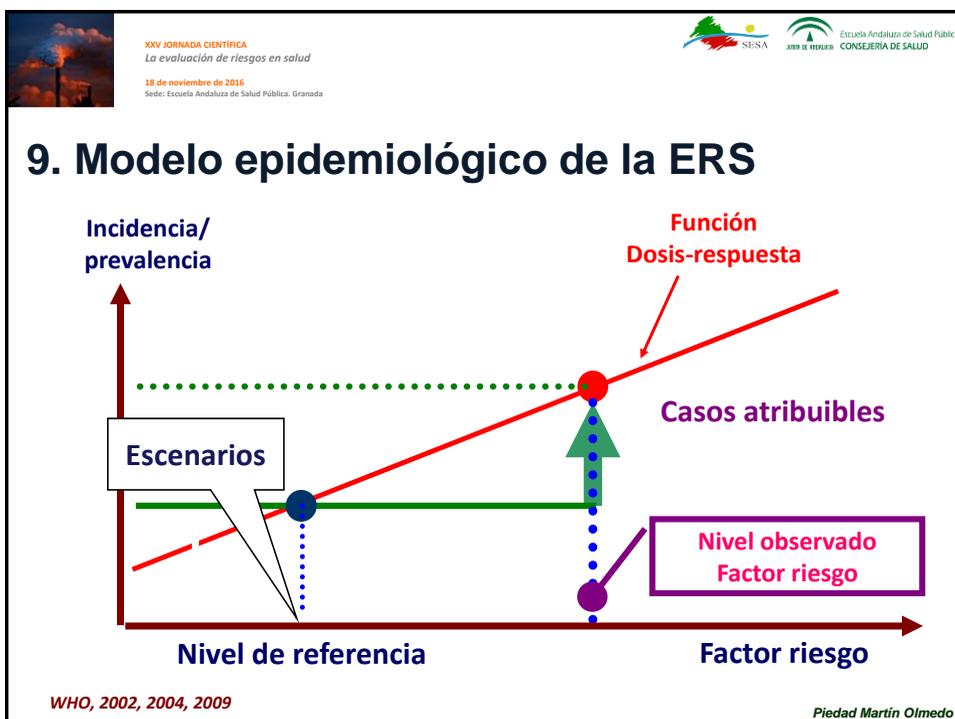
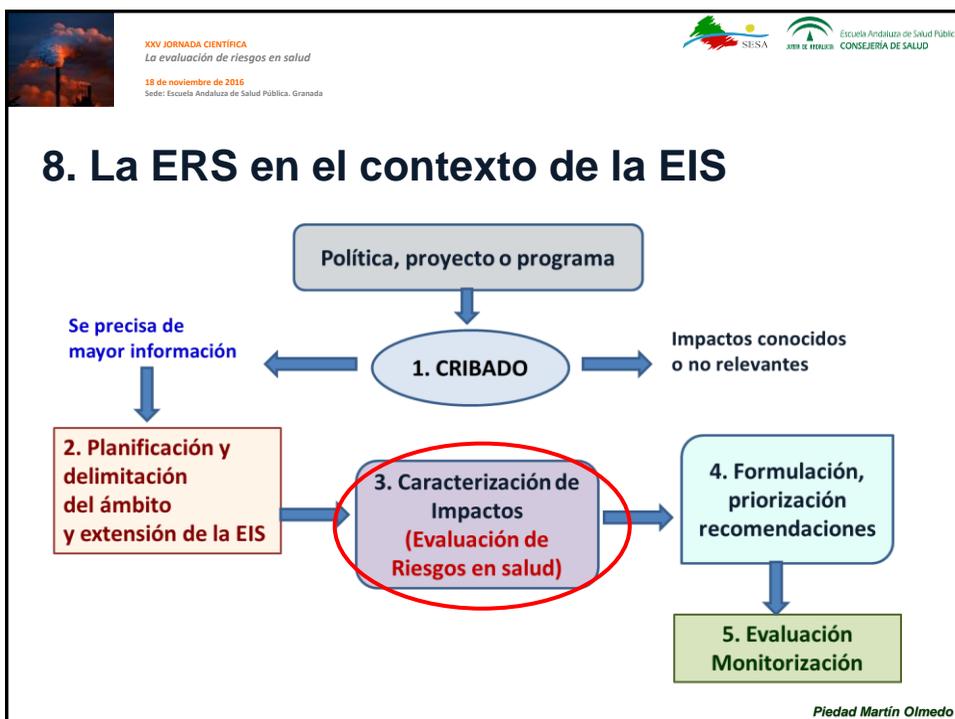
SESA
JORN DE INVESTIGACIÓN
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

7. La ER en la formulación de políticas (III)

European Commission
PUBLIC HEALTH

- ✓ Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria (EFSA)
- ✓ Agencia Europea de Químicos (ECHA)
- ✓ Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC)
- ✓ Agencia Europea del Medicamento (EMA)
- ✓ Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA)
- ✓ Comité científico de Salud Ocupacional (SCOEL)
- ✓ Comité científico de riesgos ambientales (SCHER)

Piedad Martín Olmedo





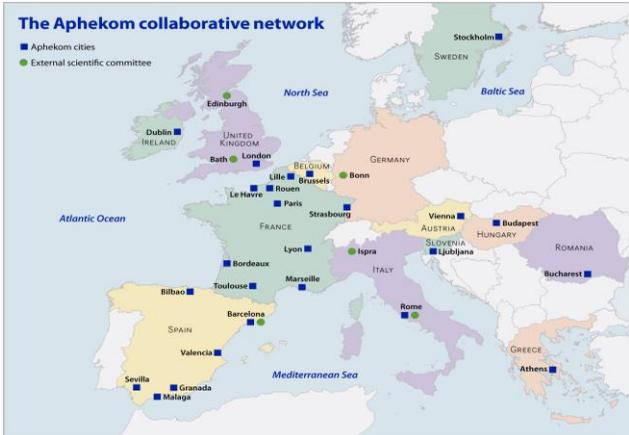
XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud
18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada



Ejemplo Modelo epidemiológico ERS



Aphekom
Improving Knowledge and Communication
for Decision Making on Air Pollution
and Health in Europe
Grant Agreement No. 2007105



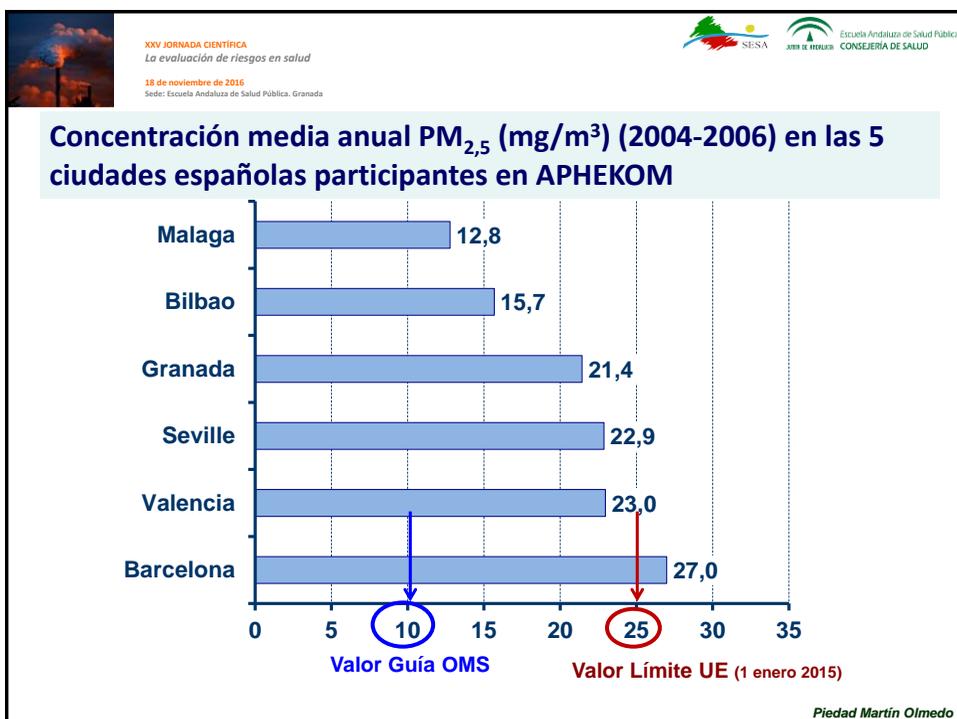
The Aphekom collaborative network

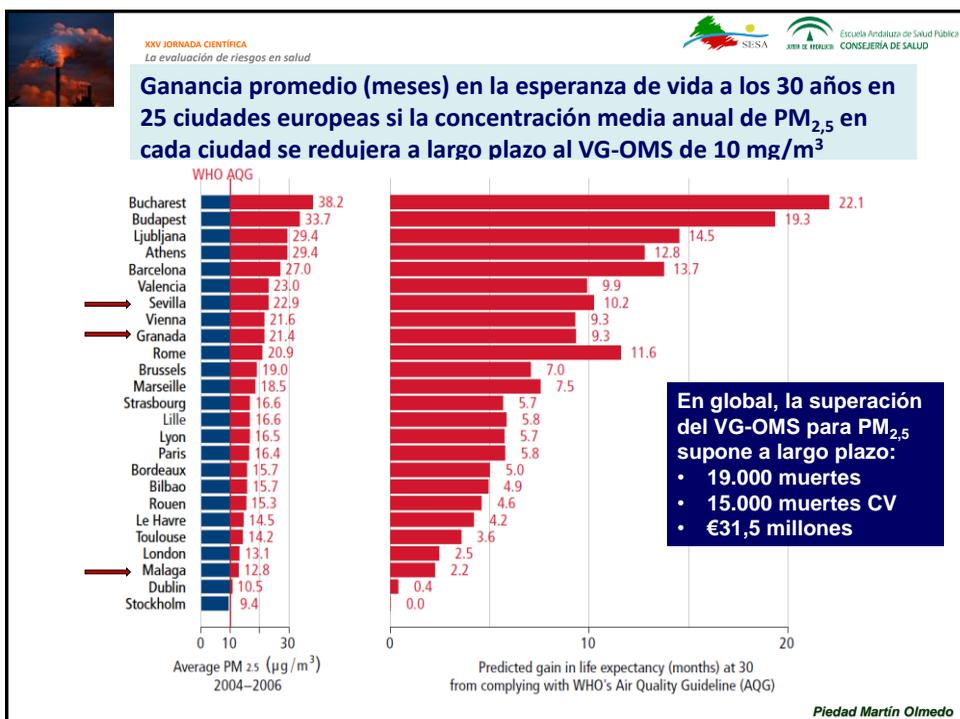
- Aphekom cities
- External scientific committee

OBJETIVO

cuantificar los impactos en salud de la contaminación atmosférica en 25 ciudades europeas, expresándolo como ganancia en esperanza de vida, y costes asociados

Piedad Martín Olmedo





XIV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud

18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada

Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

No siempre es posible por...

1. Falta de evidencia epidemiológica para identificar una función DOSIS-RESPUESTA robusta
2. Dificultad para caracterizar la exposición a:
 - ✓ Contaminantes específicos por áreas geográficas
 - ✓ Problemas de calidad de los datos (medias, rangos, etc.)
3. Falta de información sobre características de la población de áreas concretas
4. Deficiente recogida de información relacionada con salud y/o falta de registro de afecciones más específicamente relacionados con factores medioambientales en estudio

Piedad Martín Olmedo

XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud

18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada

SESA
JORN DE HIGIENA
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

11. Modelo experimental de ERS

- ✓ Comparación de una dosis de exposición estimada (DEE) con unos índices toxicológicos o valores límites de exposición
- ✓ Estimación del exceso de riesgo de cáncer en base a DEE

↓

Riesgo Sí / Riesgo No

IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN SOBRE BASE CIENTÍFICA

Piedad Martín Olmedo

XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud

18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada

SESA
JORN DE HIGIENA
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

12. Modelo experimental de ERS: **datos**

Descripción basal zona afectada

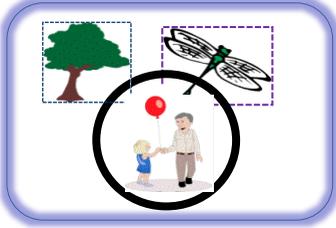
Información demográfica

Datos ambientales

Información específica sobre peligros

Datos de Efectos en la Salud

Preocupaciones de la Comunidad por su salud



Piedad Martín Olmedo



XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud
18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada



13. Modelo experimental de ERS: aproximaciones

MODELO DETERMINISTA

Genera un único valor como estimación del riesgo

MODELO ESTOCÁSTICO O PROBABILÍSTICO

- Calcula rango de riesgos
- Utiliza distribución probabilística para describir parámetros que contribuyen al riesgo



Incorpora VARIABILIDAD e INCERTIDUMBRE en la evaluación de riesgos

Piedad Martín Olmedo



XXV JORNADA CIENTÍFICA
La evaluación de riesgos en salud
18 de noviembre de 2016
Sede: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada



14. Modelo experimental de ERS: aplicaciones

- ✓ Responder a las demandas del marco normativo de EIA
- ✓ Identificación de fuentes de peligros (industria, punto de vertido, etc.), y cuantificación de la extensión en la que contribuyen o pueden llegar a contribuir a un problema de salud
- ✓ Reducción de la alarma social frente amenazas medioambientales
- ✓ Identificación de grupos de población de especial susceptibilidad potencial sobre la que llevar a cabo intervenciones específicas
- ✓ Marco sistemático para la asignación de prioridades, recursos y actuaciones que eviten riesgos futuros

Piedad Martín Olmedo



SESA

Junta de Andalucía
Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD

www.easp.es

Gracias

Piedad Martín Olmedo