
PLAN NACIONAL

II Jornada sobre el
Plan Nacional contra el Radón

PROTOCOLO DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA DE PERSONAS TRABAJADORAS EXPUESTAS A RADÓN

Lucía Martín de Bernardo Gisbert

Investigadora en Epidemiología y Salud Pública
Universidad de Santiago de Compostela



CRETUS

GRUPO DE TRABAJO

Por orden alfabético:

Autores

Aitor Guisasola Yeregui
Alberto Ruano Raviña
Carlos Sáinz Fernández
Carmen Mancheño Potenciano
Cristina Candal Pedreira
Cristina Martínez González

Fernando Sierra Diaz
Guadalupe García
Lucia Martín de Bernando Gisbert
Marta Garcia Tavalera San Miguel
Monsterrat García Gómez
Nieves Lorenzo Espeso
Virginia Calvo de Juan

Filiación

Osalan. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral
CRETUS, Universidad de Santiago de Compostela (USC)
Universidad de Cantabria (UC)
Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CCOO)
Universidad de Santiago de Compostela (USC)
Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR).
Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR)
Universidad de Santiago de Compostela (USC)
CRETUS, Universidad de Santiago de Compostela (USC)
Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)
Ministerio de Sanidad
Instituto de Seguridade e Saúde Laboral de Galicia (ISSGA)
Grupo Español de Cáncer de Pulmón (GECP)

PROTOCOLO DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA DE PERSONAS TRABAJADORAS EXPUESTAS A RADÓN

VERSION PRELIMINAR PENDIENTE DE REVISION POR TODOS LOS AGENTES (PONENCIA DE SALUD)



CRETUS

ÍNDICE

01

Revisión de
evidencia y
buenas prácticas
previas

02

Criterios de
aplicación

03

Vigilancia
individual

04

Vigilancia
colectiva

Revisión evidencia

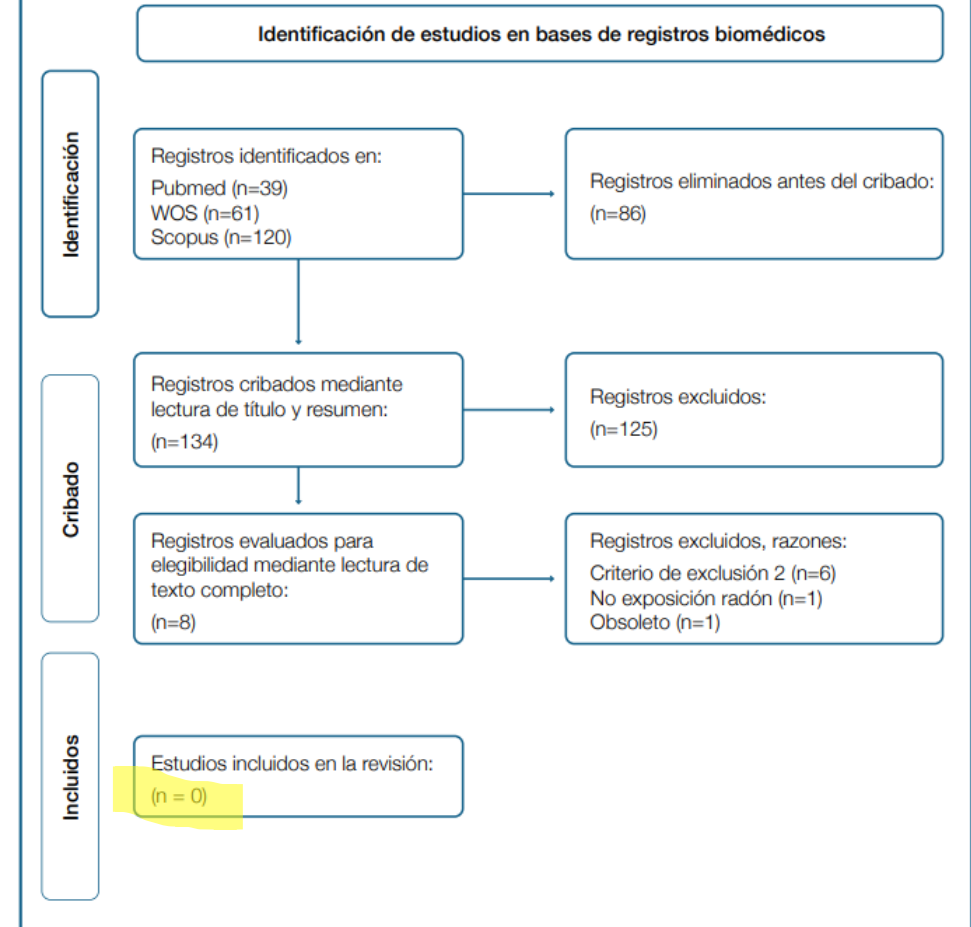
Revisión sistemática publicaciones científicas: 0

Criterios inclusión: (1) *prevención o detección temprana CP en exp. a radón*, (2) *planes y protocolos vigilancia/supervisión salud trabajadores y/o* (3) *resultados con reducción de morbi/mortalidad, calidad de vida, riesgos*.

Material institucional: 0

CCAA, España, Irlanda, EEUU, Reino Unido, Canadá, OMS, UE.

Figura 9: Diagrama de flujo del proceso de identificación, cribado e inclusión de estudios (74)



Consulta a expertos: mediante ERA,
vía email



Dear experts,

We are writing to seek your expertise as respected professionals from competent authorities or as members of the European Radon Association.

Our objective is to gather best practices for the implementation (or not) in Spain of a medical check protocol specifically designed for workers who have been exposed to radon in their workplace (usually for more than 1 year). Regulations usually emphasize preventing exposure altogether, but we're interested in the situation for those who've already been exposed. We would greatly appreciate your input on the following:

In your country, to your knowledge, is there a specific medical check protocol for workers who have been previously exposed to radon over an extended period?

If such a protocol exists, we would greatly appreciate any available references or guidelines.

If there is no specific protocol, we'd like to know if a generic medical check for ionizing radiation exposure is utilized or if no protocol is recommended at all.

If you're unable to provide an answer, we'd really appreciate it if you could point us someone who might have the information we're seeking.

Consulta a expertos : Austria, República Checa, Finlandia, Francia e Irlanda.

“No lo tenemos , pero **reconocemos la necesidad de crear uno**, especialmente teniendo en cuenta que con el creciente uso del coeficiente de dosis ICRP 137 muchos trabajadores tendrán una dosis estimada de más de 6 mSv”

“No debería aplicarse el protocolo de vigilancia médica de los trabajadores expuestos a **radiaciones ionizantes** del campo nuclear a los expuestos a radón. Es inadecuado. Tampoco se debe aumentar la frecuencia de las radiografías pulmonares, excepto quizás si el trabajador es un gran fumador”

RECOMENDACIONES SALUD PÚBLICA FRANCIA

IRSN: los médicos usan estas recomendaciones para guiar sus acciones

“the experts do not recommend screening by low-dose chest CT scan among workers currently or formerly occupationally exposed to lung carcinogens (Expert consensus)”

Medical follow-up of workers exposed to lung carcinogens: French evidence-based and pragmatic recommendations (2017)

PROTOCOLO DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA DE PERSONAS TRABAJADORAS EXPUESTAS A RADÓN

Borrador

CRITERIO APLICACIÓN

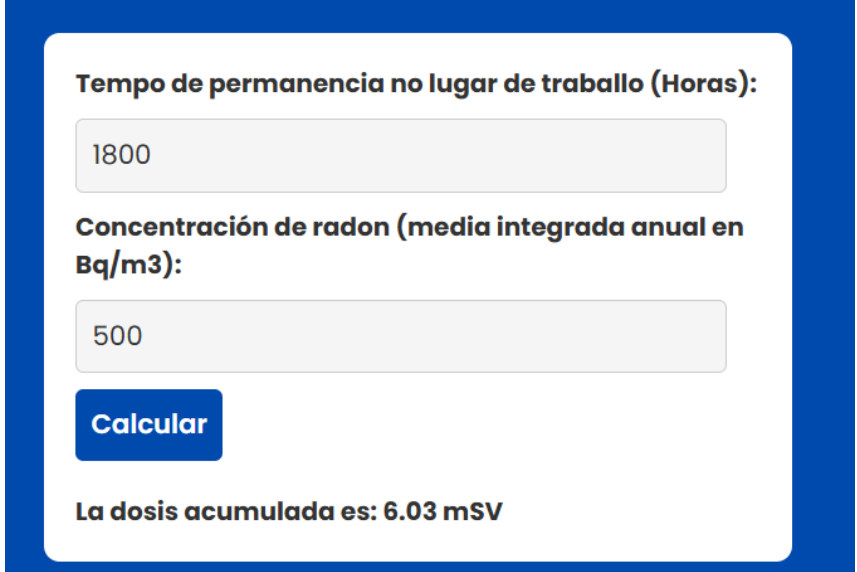
Personas clasificadas como trabajadores **expuestos a radón**
> 6mS v año oficial

DIRECTIVA 2013/59/EURATOM

RPSRI (RD 1059/2022)

RINR (RD 1217/2024)

IS-47

A screenshot of a web-based radon dose calculator. It features a blue border and a white background. The first input field is labeled 'Tempo de permanencia no lugar de traballo (Horas):' and contains the value '1800'. The second input field is labeled 'Concentración de radon (media integrada anual en Bq/m3):' and contains the value '500'. Below these fields is a blue button labeled 'Calcular'. At the bottom, it displays the result: 'La dosis acumulada es: 6.03 mSV'.

Tempo de permanencia no lugar de traballo (Horas):

1800

Concentración de radon (media integrada anual en Bq/m3):

500

Calcular

La dosis acumulada es: 6.03 mSV

<https://radon.gal/calculadora-radon/>

VIGILANCIA INDIVIDUAL

Recogida de información

- **Historial dosimétrico: UTPR, SPR (art 103 RINR)**
- Historial de ocupación: puestos previos, medidas de prevención y protección adoptadas, otras exposiciones
- Antecedentes personales y familiares
- **Hábito tabáquico**
- Anamnesis (síntomas y signos de CP para derivación a especialista)
- No se recomiendan radiografías ni TCBD por falta de evidencia

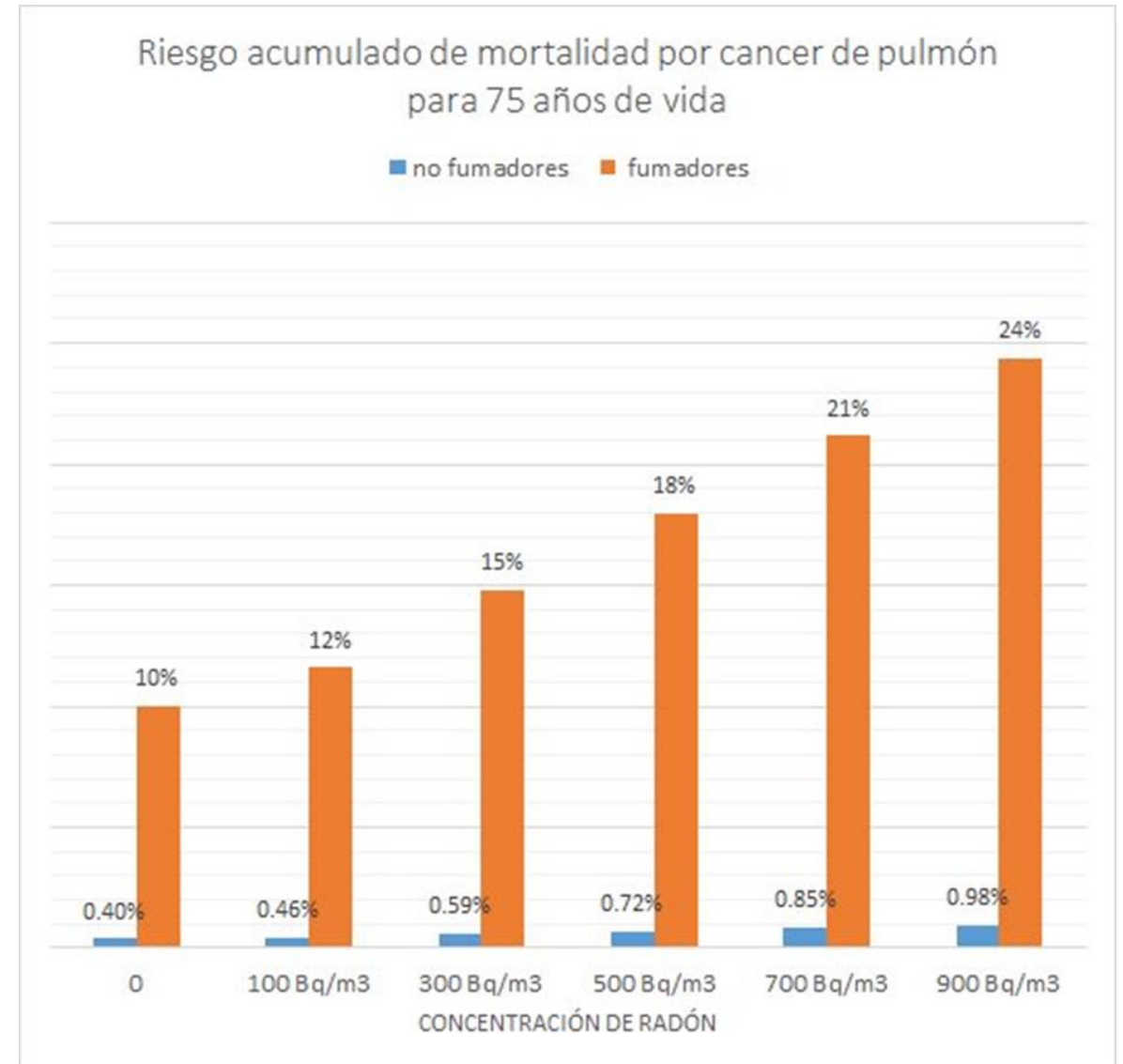
VIGILANCIA INDIVIDUAL

Salida de información

1. **Informe de recomendaciones preventivas para el empresario/resp. preventiva:** Reducción de exposición ($<6\text{mSv}$) o dosis lo menor posible, nunca por $>20\text{mSv}$.
2. **Informe de recomendaciones preventivas para trabajador/a:** Consejo antitabáquico + derivación a consulta antitabáquica. Informar del efecto sinérgico.

Periodicidad: anual mientras $>6\text{mSv/año}$

Gráfica de elaboración propia en base a Darby et al. 2006. Residential radon and lung cancer--detailed results of a collaborative analysis of individual data on 7148 persons with lung cancer and 14,208 persons without lung cancer from 13 epidemiologic studies in Europe.
<https://www.sjweh.fi/article/982>



VIGILANCIA COLECTIVA/EPIDEMIOLÓGICA

Analizar estado de salud y condiciones de trabajo

- Frecuencia y distribución expuestas a radón
- Frecuencia y distribución de CP
- Tendencias
- Detección de agregados inesperados de casos
- **APORTAR INFORMACIÓN PARA PROPONER ACTIVIDADES PREVENTIVAS COLECTIVAS**
- Evaluar la efectividad de las medidas colectivas e individuales.

GENERAR EVIDENCIA

PLAN NACIONAL

II Jornada sobre el
Plan Nacional contra el Radón

PROTOCOLO DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA DE PERSONAS TRABAJADORAS EXPUESTAS A RADÓN

Lucía Martín de Bernardo Gisbert

Investigadora en Epidemiología y Salud Pública
Universidad de Santiago de Compostela



CRETUS
