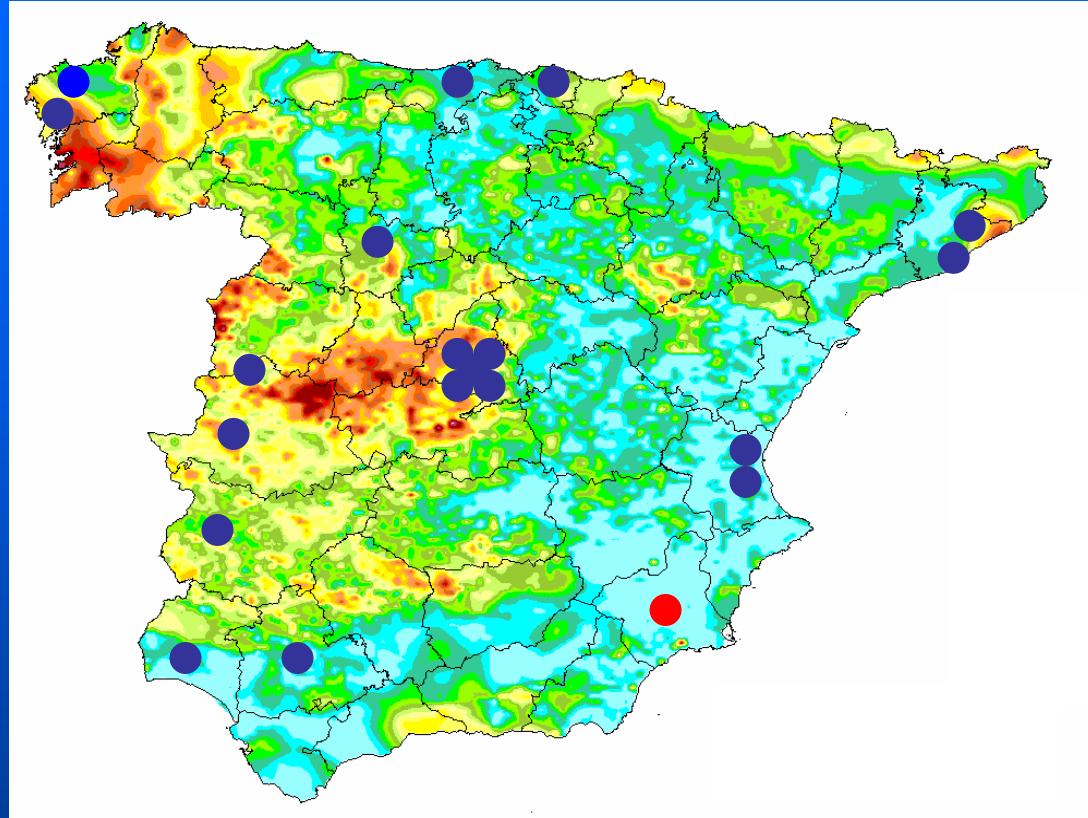


# LOCALIZACION DE LOS MIEMBROS

RedRadNa



!!BIENVENIDOS A CANTABRIA!!



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y CIENCIA

El Secretario de Estado  
de Universidades e Investigación

UC  
UNIVERSIDAD  
DE CANTABRIA

Madrid, 15 de noviembre de 2005

Prof. Dr. D. Luis Santiago Quindós Poncela  
Catedrático de la Universidad de Cantabria  
Avda. de los Castros, s/n  
39005 SANTANDER

Estimado amigo:

Acuso recibo de tu escrito de fecha 24 de junio, sobre la inclusión en los Planes Nacionales de los programas de I+D del Consejo de Seguridad Nuclear y de Enresa, y adjunto remito el informe realizado por los servicios correspondientes de esta Secretaría de Estado.

Un cordial saludo,



Salvador Ordóñez

En relación con su nota del pasado 2 de agosto por la que se remite copia del escrito de D. Luis Santiago Quindós Poncela, Catedrático de la Universidad de Cantabria, sobre la inclusión en los Planes Nacionales de los programas de I+D que vienen realizando tanto el Consejo de Seguridad Nuclear como ENRESA, desde esta Dirección General de Investigación se considera como una propuesta interesante y que podría ser objeto de análisis y discusión con el Gestor y otros expertos del área de Energía.

Hay que señalar que ya en la convocatoria 2005 de Proyectos de Investigación, y dentro del Programa Nacional de Energía, figura como objetivo prioritario específico la "Fisión Nuclear, centrandó su prioridad en la seguridad nuclear, la protección radiológica y los residuos radiactivos".

Aunque este objetivo es muy genérico, y claramente susceptible de ser mejorado en su descripción y detalle, también es cierto que incluye gran parte de los objetivos que D. Luis Santiago Quindós reclama. Por lo tanto, actualmente dentro de la convocatoria de proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D+I es posible financiar este tipo de investigación, sometiendo los proyectos a la evaluación de la ANEP y financiándolos con cargo al Fondo Nacional para el desarrollo de la Investigación Científica y Técnica.

Obviamente, y siempre que se negocie al nivel adecuado (CICyT), sería posible que si el Consejo de Seguridad Nuclear tiene fondos propios de investigación en esta temática y decidiese "unirlos" al Plan Nacional de I+D+I, estos fondos podrían ejecutarse con la dinámica propia del citado Plan Nacional (convocatoria de ayudas a proyectos, evaluación por la ANEP, seguimiento....).

No ocurre lo mismo, o así lo entendemos nosotros, con los fondos que ENRESA destina a la investigación en esta materia, puesto que se trata de una empresa (pública pero con la personalidad jurídica de empresa), pues sería difícil añadir los mismos al Plan Nacional.

# PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE I+D DE ENERGÍA NUCLEAR DE FISIÓN CEIDEN

24 de Abril de 2007

## AGENDA ESTRATÉGICA:

Residuos de baja actividad y Protección Radiológica

.- Vigilancia radiológica ambiental

BOE núm. 139 Sábado 11 junio 2005 20127

**9909 RESOLUCIÓN de 26 de mayo de 2005, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se hace pública la convocatoria de ayudas para la realización de acciones complementarias, en el marco de algunos Programas Nacionales del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007.**

15 miembros

<u>Organismo</u>	<u>Grupo</u>	<u>Responsable</u>	<u>Contacto</u>
Universidad de Cantabria	Radón - Física Médica	Luis S. Quindós Poncela	quindosl@unican.es
Universidad de Santiago de Compostela	Epidemiología Radon	Juan Barros Dios	mrbarros@usc.es
Instituto de Salud Carlos III		Ana Sancho	asancho@isciis.es
Universidad Politécnica de Cataluña	INTE	Arturo Vargas	arturo.vargas@upc.edu
Universidad de Sevilla		Rafael García-Tenorio	gtenorio@us.es
Universidad de Extremadura (Badajoz)		Alejandro Martín Sánchez	ams@unex.es
Universidad Santiago Compostela	Lab. Análisis Radiaciones	Ignacio Duran	duran@fpddux.usc.es
Universidad de Valladolid	LIBRA	José Luis Gutiérrez Villanueva	joselg@libra.uva.es
Universidad Autónoma de Barcelona	Física de las Radiaciones	Lluís Font Guiterras	Lluís.Font@uab.es
CIEMAT	Unidad de Protección Radiológica	David Cancio	david.cancio@ciemat.es
Universidad de Valencia		José Ferrero	jose.ferrero@uv.es
Universidad de Extremadura (Cáceres)	Lab. Radiactividad Ambiental	Antonio Baeza	ymiralle@unex.es
Universidad de Huelva	Física de Radiaciones y M. Amb.	Juan Pedro Bolívar	bolivar@uhu.es
Universidad Politécnica de Valencia		Vicente Serradell	vserradell@iqn.upv.es
CSN		J.C. Lentijo / Lucila Ramos Jose Luis Martín Matarranz	jlmm@csn.es

21+1 miembros

**El objetivo principal consiste en la creación de una Red para acciones de intercambio de conocimiento y transferencia sobre la radiación natural entre Organizaciones de I+D+i y Usuarios finales, estructurando y dinamizando dichas acciones tanto a nivel nacional como europeo.**

**Otros objetivos son:**

- 1.- Integración en la red de grupos de investigación en el campo de la radiactividad natural.**
- 2.- Identificación e integración de potenciales usuarios finales y sus demandas y/o necesidades.**
- 3.- Creación de una Base de Datos en relación a I+D+I que incluya aspectos relacionados con Proyectos, Resultados, Metodología e Instrumentación.**
- 4.- Desarrollo de una masa crítica de investigadores en el campo para de manera coordinada poder acceder a proyectos de I+D+I tanto a nivel nacional ( Plan Nacional 2004-2007 ) como europeo ( 7 th Framework Programme for Community Research).**
- 5.- Intercambio de experiencia docente e investigadora.**
- 6.- Difusión de información y conocimiento sobre la radiación natural.**

Para la coordinación y desarrollo de todo lo anterior se creara una pagina especifica denominada [www.redradna.com](http://www.redradna.com) que servirá como portal de entrada y comunicación tanto interna entre los miembros de la Acción como de cara al exterior.

**PRESUPUESTO: 32.000 EUROS**

**DURACION: TRES AÑOS**

**CONCEDIDO: 10.000 EUROS**

**DURACION: UN AÑO**

**PETICION RENOVACION EN  
MARCHA**





Dr/Dra: *QUINDOS PONCELA, LUIS SANTIAGO*  
*UNIVERSIDAD DE CANTABRIA*  
*FACULTAD DE MEDICINA*  
*AVDA. CARDENAL HERRERA ORIA,*  
*S/N*  
*Santander*

ENE2005-25286-E

Madrid, 3 de Mayo de 2006

Estimado/a señor/a:

En relación con la acción complementaria de ref<sup>a</sup> ENE2005-25286-E/CON y título: RED DE RADIACION NATURAL - REDRADNA, presentado por ud. como investigador principal a la Convocatoria de acciones complementarias de I+D 2005 en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007, lamento comunicarle que su solicitud no ha alcanzado prioridad suficiente para ser financiada, habida cuenta de los recursos económicos disponibles y el conjunto de solicitudes presentadas. El proyecto alcanzó una puntuación de 20, mientras que la puntuación de corte correspondiente a su programa/subprograma ha sido de 57.

Deberán ser presentadas con el visto bueno del representante legal de su Organismo. En caso de que usted decida presentar alegaciones es obligatorio que a la mayor urgencia y dentro del plazo, **las envíe al número de fax que figura al pie de página** y posteriormente el original con las firmas por correo urgente.

Con la resolución definitiva se le hará llegar un informe individualizado con los aspectos más relevantes de la evaluación científico-técnica final. Contra la resolución se podrá interponer recurso potestativo.

En la confianza de que podamos considerar de nuevo una solicitud suya que alcance mayor prioridad, le saluda atentamente

Guillermo Morales Calvo



DIRECCIÓN GENERAL  
DE INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN

Dr/Dra: LUIS SANTIAGO QUINDOS PONCELA  
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA  
DPTO. CIENCIAS MEDICAS Y QUIRURGICAS  
quindosl@unican.es

ENE2006-27260-E/CON  
Madrid, a 10 de Noviembre de 2006



DIRECCIÓN GENERAL  
DE INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN

REFERENCIA: ENE2006-27260-E/CON  
INVESTIGADOR PRINCIPAL: LUIS SANTIAGO QUINDOS PONCELA  
ORGANISMO: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA  
CENTRO: DPTO. CIENCIAS MEDICAS Y QUIRURGICAS  
TITULO: REDONDA RED DE RADIACION NATURAL  
MODALIDAD: B  
DURACION: 1 AÑO/S

LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, en el ejercicio de las competencias que le atribuye la Orden ECI/1155/2005, y la resolución de convocatoria de 30 de diciembre de 2005 (BOE 13 de enero de 2006), por la que se establecen las bases y se hace pública la convocatoria de concesión de ayudas para la realización de acciones complementarias de investigación en el marco de algunos Programas Nacionales del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007 y, por otra parte, las derivadas del Real Decreto 553/2004, de 17 de abril, de reestructuración de los departamentos ministeriales, del Real Decreto 262/2004, de 19 de Abril, por el que se establece la estructura orgánica del Ministerio de Educación y Ciencia y, del Real Decreto 1553/2004, de 26 de Junio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación y Ciencia y antes de proceder a la resolución de concesión de ayuda da traslado de la siguiente NOTIFICACION DE SUBVENCION/ANTICIPO REEMBOLSABLE:

Pone en su conocimiento que la Comisión de selección, tras seguir el procedimiento descrito en el apartado noveno de la citada Orden y Convocatoria, ha propuesto la financiación de la acción complementaria de referencia, en los términos siguientes y, en su caso, con las observaciones reseñadas en el informe de la Comisión de selección.

Subvención que se propone conceder con (si procede) un crédito-anticipo reembolsable:

PROPUESTA DE FINANCIACIÓN TOTAL POR CONCEPTOS (Euros)	
COSTES DIRECTOS	10.000
Puntuación de la acción complementaria	75
Puntuación de corte en su programa/subprograma	51

Estas ayudas podrán estar cofinanciadas por el FEDER, que contribuye en las regiones Objetivo 1 con el 70% de la ayuda total y en las zonas elegibles de las regiones Objetivo 2 con el 50%, según los fondos europeos disponibles en cada región.

75 / 51

Departamento Técnico de Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Dpcho: 11-24 Tel: 91.349.42.73  
Fax: 91.349.46.11 E-Mail: dtma@mec.es

Paseo de la Castellana, 160  
28071 Madrid.

usted haya presentado. Si transcurrido un plazo de **10 días naturales no hubieramos recibido su Fax**, entenderiamos que **Vds aceptan la propuesta**, así como recibir la parte correspondiente de FEDER por medio de crédito reembolsable.

Departamento Técnico de Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Dpcho: 11-24 Tel: 91.349.42.73  
Fax: 91.349.46.11 E-Mail: dtma@mec.es

Paseo de la Castellana, 160  
28071 Madrid.

Madrid, 23 de marzo de 2006, a las 10,00 h.

ASISTENTES

Presidenta:  
Dña. María-Teresa Estevan Bolea

Vicepresidente:  
D. José Ángel Azuara Solís

Consejeros:  
Dña. Paloma Sendin de Cáceres  
D. Julio Barceló Vernet  
Dña. Carmen Martínez Ten

Secretario:  
D. A. Luis Iglesias Martín

CONVOCATORIA

Día 17 de marzo de 2006

13.7 La Consejera Sra. Martínez Ten entrega, para conocimiento, la referencia del Consejo de Ministros de la aprobación del Código Técnico de la Edificación.

Señala que entre las medidas que se incorporan en el mismo no se recoge lo referente a lo tantas veces solicitado por el CSN, en relación con las soluciones constructivas para la protección contra altos niveles de Radón en algunas zonas de la geografía española.

A sugerencia de la Consejera Sra. Martínez Ten, el Pleno del Consejo ACUERDA volver a crear un vínculo de conexión con el Ministerio de la Vivienda, de carácter técnico-institucional, que permita trabajar en la posibilidad de que se incluya el tema del Radón, en una adición del Código Técnico de Edificación.

Acta núm. 995

Madrid, 29 de marzo de 2006, a las 10,00 h.

ASISTENTES

Presidenta:  
Dña. María-Teresa Estevan Bolea

Vicepresidente:  
D. José Ángel Azuara Solís

Consejeros:  
Dña. Paloma Sendín de Cáceres  
D. Julio Barceló Vernet  
Dña. Carmen Martínez Ten

Secretario:  
D. A. Luis Iglesias Martín

CONVOCATORIA

Día 24 de marzo de 2006

Punto núm. 2.- Plan de actuación del CSN para el control de la exposición a las fuentes naturales de radiación. Situación actual y propuesta de actualización. Revisión 1.

El Consejo, en su reunión del día 17 de octubre de 2001 aprobó, a propuesta de la Dirección Técnica de Protección Radiológica un Plan de Actuación destinado a dar cumplimiento a las funciones asignadas al CSN en lo relativo a la protección frente a la exposición debida a la radiación natural. Posteriormente, en la reunión de 16 de noviembre de 2005 aprobó la propuesta de actualización del Plan.

La revisión 1 del Informe que se presenta, ref. CSN/TGE/SRA/09/05/1694, tiene por objeto plantear una sistemática de comunicación regular y fluida entre el CSN y las autoridades, que contribuya a una correcta transmisión de la información y de los acuerdos y actuaciones que sea necesario llevar a cabo.

Se considera, además, la conveniencia de efectuar un análisis de la forma en que se ha realizado la transposición del Título VII de la Directiva 96/29 de EURATOM a las legislaciones nacionales de otros Estados Miembros de la Unión Europea, con vistas a una posible revisión de la reglamentación española, que resolviera de forma adecuada las dificultades expuestas.

En la revisión que se presenta se han actualizado aspectos del Informe, a fin de completar algunos temas de desarrollo normativo y de incluir un programa más detallado de las actividades de la SRA en este campo:

- Concretar las actividades de carácter normativo previstas; algunos de sus aspectos más relevantes se desarrollarán en 2006.
- Potenciar la implantación de una red para el control de la exposición debida a la radiación natural (Red RADNAT), con la participación de los principales agentes involucrados (CSN, Universidades, CSIC, Ciemat, etc.).
- Desarrollar criterios radiológicos para la liberación de terrenos en los que se hayan almacenado residuos NORM, o que contengan actividades de isótopos naturales incrementadas por otras causas.
- Evaluar la problemática asociada a los vertidos de las Industrias NORM, considerando su impacto radiológico sobre el público y el medio ambiente, a fin de determinar la necesidad de su vigilancia y control y de establecer, en su caso, un sistema de limitación acorde con la práctica adoptada en los países de nuestro entorno.

Igualmente, en el documento que se presenta se ha revisado todo el Plan de desarrollo, para reflejar el estado actual de los proyectos, algunos de los cuales ya están concluidos.

Por el Pleno se analiza el documento y su evolución, así como los puntos clave del mismo, constatando que para la consecución de algunos de los objetivos que están propuestos, será necesario recabar la participación activa de las Administraciones, tanto General como Autonómica. En este sentido se piensa en la necesidad de plantear una aproximación organizativa a realizar por el Pleno, que incremente la relación a un nivel de interlocución suficiente, con los responsables de las Administraciones, para impulsar los proyectos concretos.

El Pleno del Consejo ACUERDA aprobar el Plan de Actuación del CSN para el control de la exposición a las fuentes naturales de radiación. Situación actual y propuesta de actuación. Revisión 1.

Adicionalmente, el Pleno del Consejo ACUERDA que se elabore un Plan de Acción Institucional para alcanzar un mejor nivel de interlocución sobre la problemática de exposición a las fuentes naturales de radiación con las Administraciones concernidas.





*Congreso de los Diputados*

Decimonovena. Se insta al Consejo de Seguridad Nuclear a que, antes del 30 de junio de 2006, remita a la Comisión de Industria, Turismo y Comercio un informe sobre el desarrollo de un Plan de acción en materia de Radiación Natural a nivel nacional en coordinación con las comunidades autónomas concernidas.

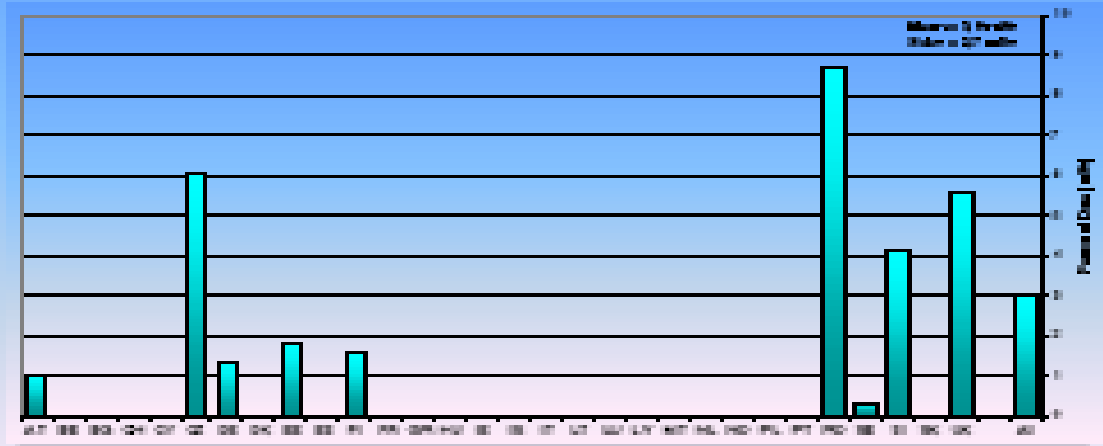
Palacio del Congreso de los Diputados a 28 de diciembre de 2005.

Manuel Marín González  
PRESIDENTE DEL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS



## Personal doses from natural sources

mean value of measurably exposed workers in 2000

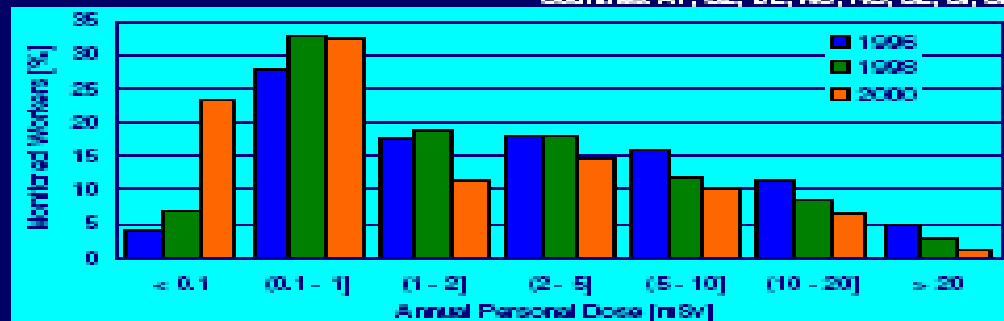


**Natural Radiation at Workplaces: Present Status in Europe**  
ESOREX [www.esorex.cz](http://www.esorex.cz)

Year	Number of Workers monitored due to Natural Radiation
1998	8718
1999	5577
2000	8181

**Natural Radiation at Workplaces: Present Status in Europe**  
ESOREX [www.esorex.cz](http://www.esorex.cz)

Countries: AT, CZ, DE, NO, RO, SE, SI, UK



NATURAL RADIATION  
ENVIRONMENT ASSOCIATION

we cordially invite you to join the NREA Steering Committee.  
We hope that you will be able to accept our invitation and we look  
forward to working with you in  
this exciting new endeavor.

Sincerely,

J. P. McLaughlin S.E. Simopoulos F. Steinhäusler

INTERNATIONAL GEO-HAZARDS  
RESEARCH SOCIETY

President: Dr. Sedat Inan

International Conference

4th Dresden Symposium on Survey of Geo-Hazards,  
Dresden, September, 2005

# **NORM V**

**5th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURALLY  
OCCURRING RADIOACTIVE MATERIAL**

**March 19th-22nd, 2007, Sevilla**

**<http://www.us.es/normv/>**

**Dr. Garcia Tenorio**

INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA



guía práctica de  
la energía  
consumo eficiente y responsable





## El aislamiento

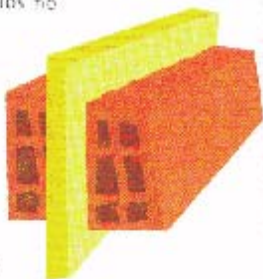
Es importante saber que la cantidad de calor que se necesita para mantener una vivienda a la temperatura de confort depende, en buena medida, de su nivel de aislamiento térmico. Una vivienda mal aislada necesita más energía: en invierno se enfría rápidamente y puede tener condensaciones en el interior; y en verano se calienta más y en menos tiempo.

Solemos asociar los aislamientos a los muros exteriores de las viviendas; sin embargo, aunque la diferencia de temperatura más acusada se produce entre el exterior y el interior de la vivienda, también son necesarios los aislamientos en otras zonas del edificio: contiguas a espacios no climatizados.

Por la cubierta exterior de un edificio es por donde se pierde o gana más calor: si no está bien aislada. Por esa razón, los áticos son, por lo general, más fríos en invierno y más calurosos en verano.

Así mismo, un buen aislamiento de los muros que separan viviendas contiguas, además de disminuir el ruido, evita pérdidas de calor.

Pero, el calor se pueda escapar por otros muchos sitios, principalmente por ventanas y acristalamientos, marcos y molduras de puertas y ventanas, cojinetes de persianas enrollables sin aislar, tuberías y conductos, chimeneas, etc.



Pequeñas mejoras en el aislamiento, pueden conllevar ahorros energéticos y económicos de hasta un 30% en calefacción y en el aire acondicionado.

Una capa de 3 cm de corcho, fibra de vidrio o poliuretano tiene la misma capacidad aislante que un muro de piedra de un metro de espesor.

## Ventanas

Entre el 25 y el 30% de nuestras necesidades de calefacción son debidas a las pérdidas de calor que se originan en las ventanas. El aislamiento térmico de una ventana depende de la calidad del vidrio y del tipo de carpintería del marco.



Los sistemas de **doble cristal** o **doble ventana** reducen, prácticamente, a la mitad la pérdida de calor con respecto al acristalamiento sencillo y, además, disminuyen las corrientes de aire, la condensación de agua y la formación de escarcha.

El tipo de carpintería es también determinante. Algunos materiales como el hierro o el aluminio se caracterizan por su alta conductividad térmica, por lo que permiten el paso del frío o del calor con mucha facilidad.

Son de destacar las carpinterías denominadas de **rotura de puente térmico**, las cuales contienen material aislante entre la parte interna y externa del marco.



A través de un cristal simple se pierde por cada m<sup>2</sup> de superficie, durante el invierno, la energía contenida en 12 kg de gasóleo.



# INDICE DE IMPACTO DE REVISTAS

## JCR Journal Citation Reports

2001 - 2005

REVISTA	AÑO2001	AÑO2002	AÑO2003	AÑO2004	AÑO2005
Applied Radiation Isotopes	0,635	0,768	0,690	1,000	0,757
Environmental International	0,725	0,563	1,226	2,335	2,856
Environmental Pollution	1,560	1,942	2,002	2,205	2,451
Radiation Protection Dosimetry	0,768	0,555	0,617	0,680	0,490
Radiation Measurements	1,003	0,974	0,948	0,664	1,023
Health Physics	0,743	0,948	0,777	0,796	1,018
Journal of Environmental Radioactivity	0,726	0,674	0,837	1,188	1,243
The Science of the Total Environment	1,396	1,537	1,455	1,925	2,224
Nuclear Instruments Section A	1,026	1,167	1,166	1,349	1,224
Nuclear Instruments Section B	1,041	1,158	1,041	0,997	1,181
Journal of Hazardous Materials	–	–	–	–	1,544



# PAGINA WEB REDRADNA:

<http://www.redradna.com>

**RedRadNa**  
Red de Radiación Natural

INICIO | SOBRE LA RED | CONVOCATORIAS | NOTICIAS | BIBLIOTECA | ENLACES | CONTACTAR

**SOBRE LA RED**

- Presentación
- Objetivos
- Membros

agregar a favoritos

hacer página de inicio

**¿Qué es Red Radna?**



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis ligula lorem, consequat eget, tristique nec, suscipit quis, purus. Vivamus ut sem. Fusce aliquam nunc vitae purus. Aenean viverra malesuada libero. Fusce ac quam.

Donec neque. Nunc venenatis enim nec quam. Cras feueibus, justo vel accumsan aliquam, tellus dui fringilla quam, in condimentum augue lorem non tellus. Pellentesque id eros non sem placerat laoreet.

[Sobre la Red](#)

**Notas Breves**

09/11/2005 Nota breve de prueba [ver más](#)

[Ver más notas](#)

**Biblioteca**

[Publicacion Uno](#)

Consulte nuestra [biblioteca](#) de publicaciones de interés

**Enlaces**

**Últimas Noticias**

**INVESTIGACION** **DOCENCIA**



# RedRadNa

CODIGO TECNICO EDIFICACION  
CONSEJO SEGURIDAD NUCLEAR  
TITULO VII FUENTES NATURALES





MEDICINA

ONCOLOGÍA

# El cáncer crece en Europa, aunque la mortalidad es menor

LA INCIDENCIA DE TUMORES SIGUE AUMENTANDO DEBIDO AL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DEL CONTINENTE Y AL USO CRECIENTE DE MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO PRECOZ

**MARÍA VALERIO**  
**E**nvejecimiento de la población y el uso de métodos de detección precoz son los dos principales factores responsables del aumento del número de casos de cáncer registrado en Europa en los dos últimos años. Las estadísticas dadas a conocer esta semana por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) indican que en 2006 se diagnosticaron 300.000 tumores más que en 2004.

Encabezados por Peter Boyle, director de esta agencia de la Organización Mundial de la Salud, varios especialistas de la institución han publicado, en las páginas de la revista *Annals of Oncology*, las últimas cifras del cáncer en 39 países europeos. Sus estadísticas indican que el año pasado se diagnosticaron en el continente 3,2 millones de tumores (hace dos años fueron 2,9) y que 1,7 millones de personas murieron por esta causa.

El presidente de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), Alfredo Carrato, ha valorado los datos con cautela, recordando que se trata de «cálculos estimativos basados en fórmulas estadísticas». Carrato insiste en que «la Europa de los 15 no es igual que la de los 25, y el informe incluye los da-

tos de numerosos estados bálticos y del este en los que no hay las mismas campañas de prevención que en los países más desarrollados».

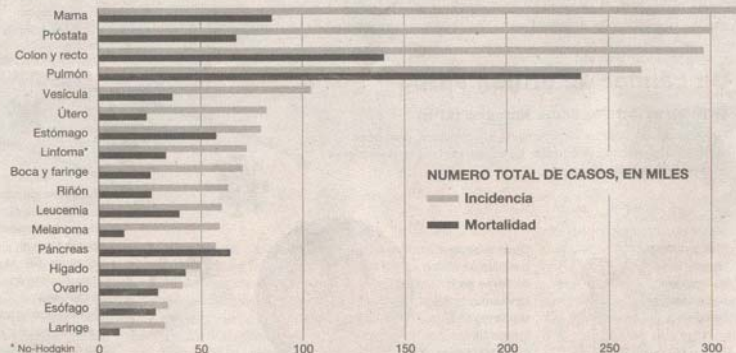
En el caso de los datos españoles, el presidente de la SEOM ha recordado que el país carece de un registro nacional de tumores, «por lo que los autores han hecho un cálculo estimativo a partir de los registros regionales y lo han extrapolado a toda la población». Esta estimación, puntualiza, «no tiene en cuenta que España ha crecido fundamentalmente debido a la llegada de inmigrantes», en su mayoría jóvenes en edades con poca incidencia de cáncer.

## LOS MÁS FRECUENTES

Según los datos del informe, sumando las neoplasias de hombres y mujeres, el de mama se ha convertido ya en el cáncer más frecuente (429.900 nuevos casos en 2006), desbancando de este puesto al de pulmón. En los últimos dos años, los tumores mamarios han crecido un 16% en Europa, algo que los autores atribuyen «al continuo incremento de casos diagnosticados en estadios precoces». El segundo más habitual es el de colon, seguido de los tumores pulmonares.

Precisamente, el de pulmón representa una de las principales preo-

## Incidencia y mortalidad del cáncer en 2006 en Europa



### INCIDENCIA POR CADA 100.000 HABITANTES

	Estómago		Colon y recto		Pulmón		Mama	Útero	Próstata	TOTAL	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer				Hombre	Mujer
España	15,9	8,4	54,4	25,4	68,3	13,8	93,6	24,5	77,2	416,9	263,4
UE 25	18,2	8,1	59,0	35,6	71,8	21,7	110,3	28,3	106,2	463,0	325,5

### MORTALIDAD POR CADA 100.000 HABITANTES

	Estómago		Colon y recto		Pulmón		Mama	Útero	Próstata	TOTAL	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer				Hombre	Mujer
España	12,7	5,8	28,2	14,6	67,2	8,9	19,2	5,6	18,4	237,0	106,5
UE 25	12,2	5,7	26,5	15,6	62,4	18,4	25,0	6,8	23,2	236,4	136,2

FUENTE: *Annals of Oncology*.

MCH / EL MUNDO

ocupaciones de los especialistas, ya que es el que más muertes ocasiona: una de cada cinco. «La principal causa de esta enfermedad es el tabaquismo», ha reiterado el doctor Boyle, «y el control de este hábito es la prioridad número uno en Europa. No sólo en el caso de los hombres, sino con atención creciente a las mujeres».

El documento pone el énfasis en el papel de las mamografías y el análisis del antígeno prostático específico (PSA) para que se hayan detectado más tumores de mama y próstata, respectivamente, y subraya ciertas medidas que podrían, a su vez, reducir la mortalidad por cáncer de colon: «Algunos cambios dietéticos, una mayor actividad física y una reducción de la obesidad».

Además, destaca la eficacia de los programas de detección precoz (mediante colonoscopia y análisis de sangre en heces) e insiste en la importancia de que se pongan en marcha iniciativas organizadas en toda Europa. Una idea en la que coincide Carrato: «Aprovecho para hacer una llamada a las autoridades sanitarias españolas. Hay que hacer llegar a la población el mensaje de que el segundo cáncer más frecuente, el colorrectal, podría prevenirse fácilmente».

Hace pocos días, el Instituto Nacional de Estadística daba a conocer también los datos de la mortalidad por cáncer en 2005. Ese año murieron en España 100.189 personas por esta enfermedad, un 0,3% menos que en 2004. Los tumores represen-

tan la segunda causa de mortalidad entre los españoles (26% del total de fallecimientos) por detrás de las enfermedades cardiovasculares.

Esta tendencia a la baja, sin embargo, ha sido mucho más acentuada en EEUU, donde los especialistas se felicitan hace pocos días al conocer las cifras de la Sociedad Americana del Cáncer. Entre 2003 y 2004, las muertes por esta causa en aquel país se redujeron en 3.014, un dato más esperanzador que las 369 del año anterior. La noticia ha sido muy bien acogida porque se considera que puede marcar una prometedora tendencia. La mejoría se atribuye al descenso de fumadores, a la detección de lesiones en fases más tempranas y a un tratamiento más eficaz de la enfermedad.

**Tabla 1. Estimaciones de exposición para los 15 cancerígenos más frecuentes en la población Española. Estimación para la población activa, 2004**

**Agente / Nº exposiciones\***

Radiación solar / 1.460.460

Sílice, cristalino / 1.246.787

Humo de tabaco (ambiental) \* / 1.223.146

Humo de motor diesel / 586.890

Polvo de madera / 497.332

**Radón y sus productos descompuestos / 456.891**

Fibras minerales artificiales / 176.054

Compuestos de Cromo VI / 150.539

Hidrocarburos poli cíclicos aromáticos (excluido humo de tabaco) / 138.181

Benceno / 128.589

Formaldehído / 113.403

Componentes del níquel / 90.964

Plomo y compuestos de plomo, inorgánico / 67.865

Amianto / 65.548

\* *Estimación antes de la Ley antitabaco*

Fuente:  
Informe  
Carex-  
España,  
2004

# RedRadNa

**Año 1988 , se promovió en el CSN una reunión con diferentes grupos pertenecientes a Universidades y Organismos.**

**AÑO 2008: 10 AÑOS DE RADIACION NATURAL EN ESPAÑA  
VI WORKSHOP " , Julio , HUELVA**



# **ESTIMACION ESTADISTICA DE RIESGO POTENCIAL CANCER DE PULMON**

**SITUACION ACTUAL EN ESPAÑA: 80 CASOS  
POR 100.000 HABITANTES**

**NUMERO DE CASOS, 2004: 17.000**

**400 CASOS POR AÑO**

**20-40 CASOS DEBIDOS A RADON**