



Red Gamma para la medida en tiempo real de la tasa de dosis equivalente ambiental

El objetivo de la Red Gamma es proporcionar información, al público en general y en tiempo real, sobre la tasa de dosis equivalente ambiental que se registra en cualquier emplazamiento del CIEMAT accesible a cualquier persona. La Red Gamma consta de los siguientes elementos:

- Sondas de radiación basadas en detectores Geiger-Müller de alta sensibilidad alimentados por baterías internas que aseguran un funcionamiento continuado de al menos tres años. Cada sonda cuenta con el correspondiente certificado de calibración en términos de la magnitud Dosis Equivalente Ambiental, H*(10).
- Centro de Control Automatizado (CCA), donde se configura el funcionamiento de las sondas, la recepción de los datos, la actualización de las bases de datos y la visualización de los datos en los monitores de TV instalados en el CIEMAT.
- Pantallas de TV de 42" para la visualización de los datos en tiempo real, instaladas en puntos relevantes de tránsito de las personas en el Centro.
- Aplicación tanto en la Intranet del CIEMAT <http://intranet.ciemat.es> como en la página web del CIEMAT <http://www.ciemat.es>, para la visualización de los datos en tiempo real.

Las sondas están colocadas en puntos accesibles a cualquier persona que transite por el Centro o incluso en sus alrededores inmediatos, con objeto de asegurar que las dosis externas recibidas por cualquier miembro del público, debido a las actividades en el CIEMAT (en particular las del PIMIC), están siempre por debajo de los límites establecidos en el R.D. 783/2001 'Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes'. En particular, el límite de dosis efectiva para los miembros del público es de 1 mSv por año oficial.

Cada sonda registra la tasa de dosis en periodos de 10 min. y las envía por radio al CCA. La transmisión de datos contempla un sistema redundante de reenvío de información de modo que el riesgo de pérdida de información es mínimo. Automáticamente y sin intervención humana alguna, los datos recibidos se guardan en una base de datos y se muestran tanto en los monitores de TV como en la intranet e internet.

Los datos de la Red Gamma son examinados con regularidad por el Servicio de Protección Radiológica del CIEMAT, quien en caso de observar alguna incidencia o anomalía, informará convenientemente al público de acuerdo con los procedimientos y cauces establecidos para ello.

Para cualquier consulta o comunicación relativa a la Red Gamma o los datos que en ella se muestran, se ruega que envíen un mensaje a la siguiente dirección de correo electrónico:

Red-Gamma@ciemat.es

Personas de contacto: Alfonso Martínez Ortega, Tel. 91 346 0908, alfonso.martinez@ciemat.es

Protección Radiológica

► Sonda: Ed. 01 Valla Sur
► Fecha: 05/09/2007 8:30 GMT
► Medida: 0.193 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona Libre

► Sonda: Ed. 07 Avda. Complutense
► Fecha: 05/09/2007 8:40 GMT
► Medida: 0.1845 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona Libre

► Sonda: Ed. 23 Valla Este
► Fecha: 05/09/2007 8:30 GMT
► Medida: 0.182 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona Libre

► Sonda: Ed. 63 Valla Norte
► Fecha: 05/09/2007 8:30 GMT
► Medida: 0.151 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona Libre

► Sonda: Ed. 32 Esquina SO
► Fecha: 04/09/2007 9:40 GMT
► Medida: 0.1475 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona Libre

Localización de las sondas



Documentación

Interpretación de la
información presentada

Leyenda

- Zona libre o no reglamentada menor de 0.5 $\mu\text{Sv/h}$
- Zona vigilada entre 0.5 y 3 $\mu\text{Sv/h}$
- Zona Controlada de permanencia libre entre 3 y 10 $\mu\text{Sv/h}$
- Zona Controlada de permanencia limitada entre 10 y 1000 $\mu\text{Sv/h}$
- Zona Controlada de permanencia reglamentada entre 1000 y 100000 $\mu\text{Sv/h}$
- Zona Controlada de acceso prohibido mayor que 100000 $\mu\text{Sv/h}$

Pantalla 1: Fotografía aérea del CIEMAT donde se indica aproximadamente la situación de cada sonda y un cuadro con descriptores de la localización, el valor del último dato registrado expresado en $\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ y la hora GMT del mismo.

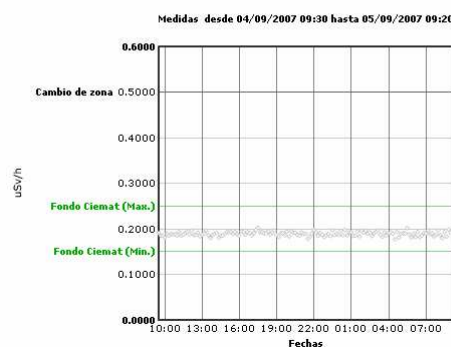
Pulsando sobre el nombre de cada sonda, se accede a la gráfica para cada sonda que muestra la evolución de las medidas en las últimas 24 h y unas líneas de referencia para la interpretación de las medidas:

- Línea de referencia para el valor de 0.5 $\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$, que corresponde al valor reglamentario de 1 mSv como límite anual de dosis efectiva para el público suponiendo una permanencia de 2000 horas en el lugar donde se sitúa la sonda.
- Variación del valor de fondo natural para la tasa de dosis equivalente ambiental en el CIEMAT que se estima entre 0.15 y 0.25 $\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$, que depende de las características locales del terreno en el área de Madrid (Fuente: Proyecto MARNA del Consejo de Seguridad Nuclear).

Medidas PIMIC. Resultados de la Red Gamma

Protección Radiológica

► Sonda: Ed. 01 Valla Sur
► Fecha: 05/09/2007 9:10 GMT
► Medida: 0.18 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona Libre



Leyenda

- Menor de 0.5 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona libre
- Mayor de 0.5 $\mu\text{Sv/h}$ - Zona vigilada



⊗ menor de 0.5 uSv/h

Pantalla 2: Plano del CIEMAT donde se muestra con mayor precisión la localización de cada una de las sondas, el último valor recibido y la gráfica con la evolución temporal de las últimas 24 h.