

# Las nuevas BSS del OIEA

Requisitos para situaciones planificadas.

**EXPOSICIÓN OCUPACIONAL**

---

Sociedad Española de PR  
25 noviembre de 2011

Anna Prim i Pujals



## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

### *Aplican a:*

- Exposición ocupacional debida a **práctica o a fuente adscrita**
- Exposición ocupacional en el caso de **situaciones de emergencia**
- En **situaciones de exposición existentes.**
- Para la **exposición debida a fuentes naturales**, requisitos aplican a:
  - Exposición debida a materiales utilizados en practicas en las que:
    - **> 1 Bq/g** de cualquier radionucleido de las cadenas de desintegración del **uranio o el torio**
    - **> 10 Bq/g** de actividad de **K-40**
  - Exposición debida al **Rn-222/ Rn-220** y sus progenies en los **lugares de trabajo en los que las exposición ocupacional debida a otros radionucleidos de las cadenas del uranio o el torio esté controlada** como una situación de exposición planificada;
  - Exposición debida al **Rn-222/ Rn-220** y sus progenies cuando el promedio anual de la concentración de la actividad del **Rn-222 en el aire en el lugar de trabajo se mantenga por encima del nivel de referencia establecido (1000 Bq/m<sup>3</sup>).**

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-19

### Responsabilidades del órgano regulador relacionadas específicamente con la exposición ocupacional

- **El gobierno o regulador:**
  - Establecerá **responsabilidades** de empleadores y titulares en la **aplicación de requisitos.**
  - Establecerá **requisitos** para **asegurar optimización de protección y seguridad.**
  - Hará cumplir **límites de dosis**
  - Antes de autorizar práctica, **exigirá y revisará criterios de diseño y programas de vigilancia** relacionados con exposición ocupacional en operación normal y en accidentes.

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-20

Requisitos para la vigilancia y el registro de la exposición ocupacional:

- **El órgano regulador será responsable de:**
  - **Definir requisitos de vigilancia y registro** exposiciones ocupacionales
  - **Examinar programas** vigilancia de los titulares
  - **Autorizar** proveedores de **servicios de vigilancia** individual y calibración
  - **Examinar informes periódicos** sobre exposición ocupacional
  - **Mantener registros** de exposiciones y dosis recibidas
  - **Verificar cumplimiento de requisitos** de control de exposición ocupacional.

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-21

Responsabilidades de los empleadores, licenciarios y registrados con respecto a la protección de los trabajadores

▪ **Límites de dosis (apéndice III)**

Trabajadores mayores de 18a:

Aprendices (16- 18a)

D. efectiva

20 mSv/año promediado en 5 años consec. (100 mSv/5años) y **50 mSv en un año**

6 mSv/año

D. cristalino

20 mSv/año promediado en 5 años consec. (100 mSv/5años) y **50 mSv en un año**

**20 mSv/año**

D. extremidades

500 mSv/año

150 mSv/año

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-21

### Responsabilidades de los empleadores, licenciarios y registrados con respecto a la protección de los trabajadores

- **Protección de los trabajadores contra la exposición ocupacional:**
  - **Optimizar la protección y la seguridad**
  - Establecer políticas y medios para cumplir requisitos
  - Facilitar medios, equipos y servicios adecuados de protección y monitorización
  - Prestar servicios de vigilancia de la salud y registro
  - Prestar información y formación a los trabajadores
  - Facilitar cooperación de los trabajadores y promover cultura de seguridad
  - **Dar participación a los trabajadores en optimización de la protección y la seguridad**
  - **Establecer y usar restricciones como parte de la optimización**

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-22

### Cumplimiento por parte de los trabajadores

- Cumplirán las reglas y procedimientos en materia de PR y seguridad especificados
- Usarán de equipos protección / vigilancia suministrados
- Cooperarán con el empleador en PR, seguridad, vigilancia de la salud y evaluación de dosis
- Informarán al empleador de actividades laborales pasadas
- Se abstendrán de actos deliberados que originen incumplimientos de los requisitos
- Aceptarán instrucción y capacitación en materia de PR y seguridad
- Comunicarán las circunstancias que pudieran afectar negativamente la PR y seguridad

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-23

### Cooperación entre los empleadores, licenciarios y registrados

- **La cooperación incluirá:**

- Restricciones concretas de exposición / medios de protección equivalentes a los empleados del titular
- Evaluaciones específicas de las dosis
- Atribución de responsabilidades del empleador y del titular

- **El titular:**

- Obtendrá de los empleadores el historial de exposición anterior de los trabajadores
- Facilitará información al empleador
- Proporcionará al trabajador y al empleador los registros de exposición



## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-24

### Disposiciones en el marco del programa de protección radiológica

- **Clasificación de zonas**
  - Zonas controladas: se requieran normas específicas para control exposición, evitar dispersión contaminación, prevenir exposición en caso de incidente/accidente
  - **Requisitos zonas controladas**
    - Delimitación de la zona + símbolo ISO
    - Instrucciones en puntos de acceso
    - Medidas de protección y seguridad
    - Restricción de acceso
    - Reevaluación periódica condiciones radiológicas
    - Información y capacitación a los trabajadores
  - **Requisitos zonas supervisadas**
    - Delimitación de la zona + señales aprobadas
    - Reevaluación periódica condiciones radiológicas

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-24

### Disposiciones en el marco del programa de protección radiológica

- **Reglas, procedimientos y equipos de protección:**
  - **Se reducirá al mínimo necesidad de depender de controles administrativos y equipos de protección personal, según jerarquía siguiente:**
    - Controles técnicos
    - Controles administrativos
    - Equipos de protección
  - Se establecerán reglas, procedimientos y niveles de investigación y los pondrán en conocimiento de trabajadores
  - Se designará un **oficial de PR** según establecido por regulador
  - Se proporcionarán equipos de protección suficientes (**protecc. respiratoria**) + instrucción + valoración de dosis debido a protecciones adicionales.

BSS no incluyen clasificación de trabajadores en categoría A/B

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-24

### Disposiciones en el marco del programa de protección radiológica

#### ▪ **Vigilancia del lugar de trabajo:**

- Programa de vigilancia radiológica del lugar de trabajo supervisado por **experto cualificado**, adecuado para evaluar condiciones radiológicas y clasificación
- Basado en medidas de tasa de dosis, concentración actividad en aire y superficies y fluctuaciones previstas de estas magnitudes.
- Registro de resultados del programa

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-25

### Evaluación de la exposición ocupacional y vigilancia de la salud de los trabajadores

#### ▪ Evaluación exposición:

- Basándose en vigilancia individual mediante **proveedor de dosimetría autorizado** y que trabaje en el marco de un sistema de calidad
- Trabajadores habituales en ZC, y ocasionales que puedan recibir dosis:
  - Vigilancia individual si adecuado y viable
  - Sino: exposición basada en vigilancia lugar de trabajo
- Trabajadores habituales en Z Supervisada, y ocasionales en ZC:
  - Exposición basada en vigilancia lugar de trabajo o individual
- Trabajadores que pueden estar sometidos a contaminación radioactiva:
  - Vigilancia para demostrar eficacia medidas protección
  - Evaluación incorporación radionucleidos y dosis efectiva comprometida

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-25

### Evaluación de la exposición ocupacional y vigilancia de la salud de los trabajadores

- **Registro de la exposición ocupacional:**
  - Empleadores y titulares mantendrán registros de cada trabajador hasta edad 75 años y durante al menos 30 años tras cese trabajo.
  - Registros comprenderán:
    - Tareas del trabajador en cada empleo
    - Fechas de inicio y fin de cada empleo
    - Evaluaciones de dosis en op. normal y en emergencia o accidentales
  - Empleadores y titulares:
    - Facilitarán acceso a registros de dosis propios a cada trabajador, al supervisor de PR, al regulador, y a empleadores
    - Mantendrán la confidencialidad de los registros
  - Si empleador cesa la práctica adoptará medidas para que regulador o titular mantenga registros

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-25

Evaluación de la exposición ocupacional y vigilancia de la salud de los trabajadores

- **Vigilancia de la salud:**
  - Basada en principios generales salud ocupacional
  - Evaluación aptitud inicial y permanente

R-26

Información, instrucción y capacitación a los trabajadores

- **Empleadores en colaboración con titulares facilitarán información sobre :**
  - Formación y reentrenamiento en seguridad y PR
  - riesgos para la salud de la exposición
  - importancia de sus acciones en relación a seguridad y PR
  - Formación y reentrenamiento a los trabajadores que podrían participar en respuesta de emergencia
- Se mantendrán registros de formación a cada trabajador

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-27

### Condiciones de servicio

- **Condiciones servicio de trabajadores independiente de se están o no sometidos a exposición ocupacional.**
  - No se emplearán compensaciones especiales (sueldo, días libres...)
- Empleadores harán esfuerzo por ofrecer **empleo alternativo** a trabajadores que por razones de salud no puedan seguir realizando tareas con exposición ocupacional

## Requisitos relacionados con la exposición ocupacional en situaciones planificadas :

R-28

### Arreglos especiales

- **Empleadores y titulares facilitarán información a trabajadoras en ZC, ZS o que pueden participar en tareas de emergencia sobre:**
  - Riesgo al embrión o feto, riesgo al lactante
  - Importancia de comunicar prontamente embarazo o lactancia.
    - **Comunicación por parte de la trabajadora no es un requisito de la norma**
- **Notificación de embarazo / lactancia no será razón para excluir del trabajo**
  - **Se adaptarán condiciones de trabajo** para asegurar igual protección al feto /lactante que a los miembros del público
- Empleadores y titulares velarán para que:
  - **Ningún menor de 16 años esté sometido a exposición ocupacional**
  - **Acceso a ZC de menores de 18 años bajo supervisión y solamente con fines formativos / capacitación para un empleo**



Las nuevas BSS del OIEA

# Gracias por vuestra atención

---

Sociedad Española de PR  
25 noviembre de 2011

