



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS
Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS

NOTA ACLARATORIA SOBRE LA PROPUESTA DE FICHAS DE GESTIÓN DE RIESGO

1. Introducción

En el archivo Excel de *Fichas* se presenta una propuesta de modelo de organización de los diferentes elementos a considerar en el estudio, análisis y posible gestión de los riesgos que deben considerarse en un sistema de reutilización de agua.

Se trata de una primera propuesta que debería ser objeto de debate por la diferente visión de los distintos implicados en un sistema de reutilización.

Aunque se proponen muchas cuestiones, para rellenarlo de manera completa, se debe consensuar previamente si es el modelo más adecuado.

En esta nota se explica brevemente el archivo Excel y las diferentes pestañas que contiene.

También se recogen al final una serie de reflexiones consideradas de interés

En el archivo se ha incluido una ficha principal, denominada *Ficha análisis riesgos*, que presenta el resumen general del análisis y otras pestañas auxiliares relativas a:

- *Definiciones*
- *Agentes peligrosos*
- *Vías exposición*
- *Medidas preventivas*
- *Medidas correctoras*

En los siguientes apartados se explican cada una de ellas.

2. Ficha general de análisis riesgos

Recoge la visión general de cómo se organizaría el estudio y análisis de los riesgos. De manera sucesiva se recogen los siguientes aspectos:

- Se identifican para cada una de las distintas partes del sistema (por ejemplo, en las instalaciones de tratamiento, para cada etapa del proceso) los posibles sucesos peligrosos. Se les asigna un código para facilitar su identificación.
- Se señalan los grupos de agentes peligrosos que podrían estar implicados en cada suceso (Ver posteriormente la explicación en Agentes peligrosos para conocer los agentes incluidos en cada grupo).
- También se especifican los diferentes grupos y entornos de exposición, tanto para el riesgo sanitario como para el riesgo medioambiental. Se ha considerado que la comunidad local no es grupo de exposición dentro de la EDAR/ERA, ya que no estarán allí presentes, del mismo modo que los trabajadores de la EDAR/ERA no lo son en la zona regable.
- Se especifican las medidas existentes implementadas en el sistema, tanto preventivas como correctoras, para evitar que el suceso genere un efecto negativo.

CENTRO DE ESTUDIOS HIDROGRÁFICOS

PASEO BAJO DE LA VIRGEN DEL
PUERTO, 3
28005 MADRID
TEL.: 91 335 79 00
FAX: 91 335 79 22



ES09/6695



CEDEX

- Se recogen los resultados de la valoración del riesgo sanitario y medioambiental, en función de la probabilidad y la gravedad.
- Por último, en el caso de que el riesgo debido a ese suceso no se encuentra todavía controlado, se especifican las medidas a implementar para que se reduzca el riesgo a un valor aceptable.

Existe una columna de Observaciones para cualquier tipo de comentario que se considere adecuado.

3. Definiciones

Contiene las definiciones de los términos básicos empleados en la gestión del riesgo, así como la referencia a la fuente de procedencia y ciertas observaciones aclaratorias.

Se podrían añadir las definiciones que se consideren oportunas.

4. Agentes peligrosos

Se detallan los agentes peligrosos incluidos en la ficha de análisis de riesgos.

La categoría “Otros específicos del sistema” puede referirse a agentes peligrosos sanitarios y/o ambientales, que se determinan según las observaciones incluidas en las tablas de esta pestaña y que serán los adaptados a las circunstancias locales de cada sistema de reutilización.

5. Vías exposición

Se recogen los cruces entre las posibles vías de exposición y los grupos y entornos potencialmente expuestos.

Se diferencian en riesgos sanitarios y riesgo medioambiental.

Estos cruces se considerarán para la evaluación del riesgo.

6. Medidas preventivas

Se incluye una amplia relación de medidas preventivas a considerar en el análisis del riesgo entre las medidas implementadas y también como catálogo de referencia para posibles propuestas de nuevas medidas a implementar para hacer el riesgo aceptable.

Las medidas se han agrupado en las siguientes categorías:

- Formación/programas
- Mantenimiento instalaciones
- Criterios de diseño
- Mediciones
- Verificaciones
- Controles y alarmas
- Instalación/reemplazo equipos



- Modificaciones en el sistema

Las medidas están codificadas para facilitar su identificación.

7. Medidas correctoras

Igualmente, se incluye una relación de medidas correctoras a considerar en el análisis del riesgo entre las medidas implementadas y también como catálogo de referencia para posibles propuestas de nuevas medidas a implementar para hacer el riesgo aceptable.

Se han agrupado en diferentes categorías:

- Mantenimiento
- Equipos
- Modificaciones
- Acciones inmediatas
- Planes y medidas
- Instalación/reemplazo equipos
- Modificaciones en el sistema

Las medidas están codificadas para facilitar su identificación.

8. Reflexiones

Creemos que sería interesante desarrollar una nueva pestaña sobre la relación causa-efecto, para recoger la explicación de cómo afectan determinados sucesos peligrosos al sistema.

Si bien esta relación es clara para algunos sucesos, para otros, podría ser útil compartir razonamientos y experiencias, para el análisis de los riesgos, por ejemplo:

Para el suceso *Vertidos tóxicos accidentales/incontrolados* (código 103) podría pensarse, a priori, que sólo afecta a los agentes peligrosos químicos, pero si el vertido es tóxico para el tratamiento biológico, también afectará a los patógenos.

Se trataría de plasmar el razonamiento a seguir, que es analizar los efectos que tiene sobre el sistema o parte del sistema el suceso peligroso, para poder identificar las medidas preventivas y/o correctivas a implementar.