GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

PLANES SANITARIOS DEL AGUA (PSA)

Evolución, metodología e información sanitaria



Margarita Palau Miguel
Rosina Olaso Jveschuk
Judit García Escobar

Subdirección General de Salud Ambiental y Salud Laboral
MINISTERIO DE SANIDAD

MINISTERIO
DE SANIDAD

DIRECTIVA (UE) 2020/2184 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 16 de diciembre de 2020

relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano

(versión refundida)

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

EVALUACIÓN SEMICUANTITATIVA

MINISTERIO DE SANIDAD

Manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua

Metodología pormenorizada de gestión de riesgos para proveedores de agua de consumo

2009

2011

Water safety in buildings

norma española

UNE-EN 15975-2

2014

Seguridad en el suministro de agua potable

Directrices para la gestión del riesgo y las crisis

Parte 2: Gestión del riesgo

MINISTERIO DE SANIDAD

2023

Guía práctica para la elaboración de un Plan Sanitario del agua en una zona de abastecimiento. Tomo I. Evaluación semicuantitativa

2024

Guía práctica para la elaboración de un Plan Sanitario del agua en un edificio prioritario

EVALUACIÓN CUANTITATIVA

- Químicos QCRA (Quantitative Chemical Risk Assessment)
- Microbiológicos QMRA (Quantitative Microbiological Risk Assessment)

2007

2024

Guía práctica para la elaboración de un Plan Sanitario del agua en una zona de abastecimiento. Evaluación cuantitativa

https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadAmbiental/calidadAguas/aguasConsumoHumano/publicaciones/home.htm

Evolución

Cómo pasamos de observar la calidad del agua a gestionar preventivamente el riesgo

EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO

1

PARTIMOS DEL CONTROL

El control aporta evidencia sobre la calidad del agua.

OBSERVAR

2

INCORPORAMOS EL RIESGO

Identificar peligros · evaluar riesgos · definir medidas

EVALUAR

3

USAMOS LA INFORMACIÓN PARA DECIDIR

Datos y conocimiento para priorizar, actuar y hacer seguimiento.

GESTIONAR

CONTROL ANALÍTICO

¿Qué está pasando?

+

EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO

¿Qué puede pasar?

=

AGUA SALUBRE Y LIMPIA

proteger la salud · prevenir y controlar los riesgos

Una sola cadena, tres ámbitos de evaluación y gestión del riesgo

MINISTERIO DE SANIDAD

En zonas de abastecimiento y edificios prioritarios, la evaluación se articula a través del PSA (Art. 59)

Evaluación del riesgo 1

ZONA DE CAPTACIÓN

Información relevante aguas arriba

Arts. 51 a 58

PSA 2

ZONA DE ABASTECIMIENTO

Gestión del riesgo y control sanitario

Art. 60 · Anexo VII

PSA 3

EDIFICIO PRIORITARIO

Del contador al grifo

Art. 61 · Anexo VIII

El PSA garantiza: agua salubre y limpia · aceptable por los usuarios · servicio continuo (cantidad y presión suficiente)

ZONA DE CAPTACIÓN → EXTRACCIÓN → TRATAMIENTO → ALMACENAMIENTO → DISTRIBUCIÓN → PUNTO DE CUMPLIMIENTO

La seguridad del agua se construye a lo largo de toda la cadena.

RD 3/2023 — Cap. IV. Evaluación y gestión del riesgo
Marco común: Art. 50

Información sanitaria del agua de consumo

MINISTERIO DE SANIDAD

Actores, accesos y finalidades

USUARIOS/OPERADORES

- Gestión del abastecimiento
- Controles e incidencias
- Información para el PSA

ADMINISTRACIONES

- Vigilancia e inspección
- Seguimiento y coordinación
- Informes

POBLACIÓN GENERAL

- Calidad del agua
- Información del abastecimiento
- Acceso claro y actualizado

Un sistema común, tres finalidades: gestión sanitaria, toma de decisiones y transparencia.

MARCO NORMATIVO DE TRANSPARENCIA y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Directiva (UE) 2020/2184 (art.17) **RD 3/2023 (Cap. V y Anexo XI)**

MINISTERIO DE SANIDAD

¿Qué es un Plan Sanitario del Agua?

Metodología de barreras múltiples para controlar los riesgos del agua

PELIGRO

Agente biológico, químico, físico o radiológico presente en el agua, u otro aspecto de su estado que pueda causar daño a la salud humana, incluida la falta de agua de consumo de más de 24 horas seguidas.

EVENTO PELIGROSO

Hecho o suceso que introduce peligros en la zona de abastecimiento o en sus infraestructuras, o no los elimina.

RIESGO

Combinación de la probabilidad de un evento peligroso o peligro y la gravedad de las consecuencias, si ocurriese el evento peligroso.

PUNTO DE CONTROL

Punto, operación o etapa donde se realiza un seguimiento programado en base al PSA.

PUNTO CRÍTICO

Punto, operación o etapa que requiere medidas preventivas, de control o correctoras eficaces para eliminar o minimizar el riesgo hasta niveles aceptables en base al PSA.

El peligro es “qué puede dañar”; el evento es “cómo aparece”; el riesgo nos ayuda a decidir prioridad.

EL CICLO COMPLETO DEL PSA

Las siete etapas del PSA (Anexos VII y VIII del RD 3/2023)

1 EQUIPO › 2 DESCRIBIR › 3 IDENTIFICAR › 4 EVALUAR › 5 PRIORIZAR › 6 MITIGAR › 7 VERIFICAR

BASE (ETAPA 1 y 2)

Equipo + descripción + evidencia

›

NÚCLEO (ETAPA 3, 4 y 5)

Identificar + evaluar + priorizar

›

GESTIÓN (ETAPA 6 y 7)

Medidas + verificación + revisión

Conocer el sistema → anticipar fallos → poner barreras → comprobar si funcionan → revisar y actualizar

PSA = actividad constante, no es “el documento”

1–2 · Formación del equipo y descripción de la ZA

Un PSA solo puede ser tan bueno como el conocimiento que incorpora.

MINISTERIO DE SANIDAD

FORMACIÓN DEL EQUIPO

Conocimiento técnico y operativo

Información sanitaria y analítica

Capacidad de decisión económica

Autoridad hidráulica competente

DESCRIPCIÓN

Captación y toma

Tratamiento

Almacenamiento

Distribución

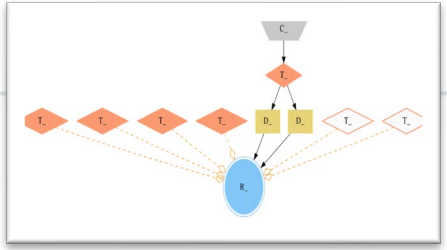
Punto de entrega

Instalación interior cuando corresponda

RESULTADO

Un esquema actualizado de la ZA y de sus barreras.

Sin esta fotografía de partida, identificar peligros se convierte en una lista genérica.



Primero conocer. Después evaluar.

3 · Identificar peligros y eventos peligrosos

Aquí los datos históricos dejan de ser “archivo” y se convierten en conocimiento.



¿QUÉ BUSCAMOS?

Qué puede afectar a la calidad, cantidad o acceso y mediante qué evento puede suceder.

¿CON QUÉ EVIDENCIA?

Resultados analíticos, incidencias y eventos peligrosos de la ZA, además del conocimiento operativo.

VENTANA HISTÓRICA

Antes de iniciar la identificación, el anexo VII pide considerar al menos los últimos 5 años de resultados analíticos y eventos peligrosos.

Identificar bien es el primer paso para gestionar bien.

Fichas de peligros y de eventos peligrosos

Dos tipos de fichas en las guías prácticas del Ministerio (Tomos I y II).

MINISTERIO DE SANIDAD

2023

Guía práctica para la elaboración de un Plan Sanitario del agua en una zona de abastecimiento. Tomo I. Evaluación semicuantitativa



ETAPA 5. RED DE DISTRIBUCIÓN		FICHA 1. PROBLEMAS ASOCIADOS A LA ESTRUCTURA		
EVENTO 5.1.1		CONTAMINACIÓN PROCEDENTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		
PELIGROS: ***Contaminación química y/o física***: plomo, fibrocemento, microplásticos, etc.				
CAUSA		DETECCIÓN	MEDIDA CORRECTORA	MEDIDA PREVENTIVA
4.	**MIGRACIÓN DE COMPUESTOS NO DESEADOS**	- Resultados analíticos obtenidos en laboratorio - Resultados muestreados *"in situ"* - Alteración de las características organolépticas habituales del agua (aumento de color y turbidez) - Quejas de usuarios	- Substitución del tramo de la red afectado por otros materiales aptos para el contacto con el agua (en ausencia de homologación se seguirá la legislación vigente) - Recubrimiento del tramo con otro material apto para el contacto con el agua (en ausencia de homologación se seguirá la legislación vigente) - Maniobras en red para modificación de vehiculación del	- Homologación, por parte de la autoridad competente de productos aptos para el contacto con el agua (en ausencia de homologación se seguirá la legislación vigente) - Controles periódicos de la calidad del agua - Controles específicos y completos en la puesta en servicio - Inventario de materiales

FICHA DE LOS EVENTOS PELIGROSOS

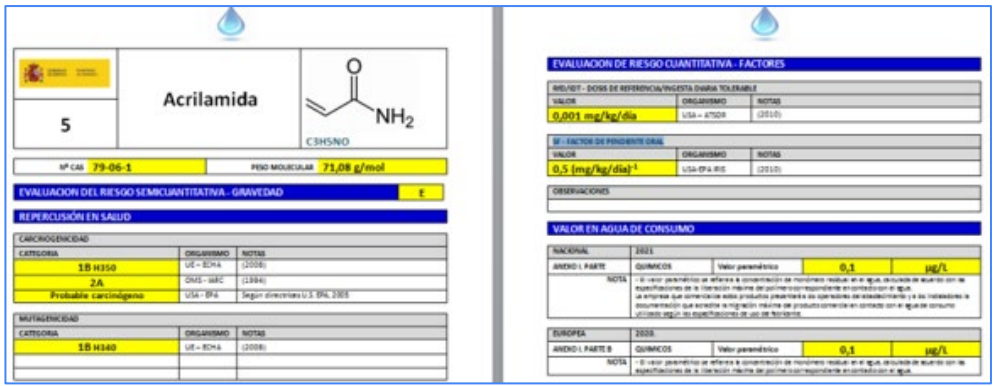
Nos ayuda a identificar:

- ¿Qué puede ocurrir?
- ¿Por qué puede ocurrir?
- ¿Cómo podemos prevenirlo?

2024

Guía práctica para la elaboración de un Plan Sanitario del agua en una zona de abastecimiento. Evaluación cuantitativa





FICHA DE LOS PELIGROS

Nos ayuda a valorar:

- la gravedad del peligro

Fichas de apoyo: una base común para identificar y evaluar con criterios técnicos.

4 · Evaluar: gravedad × probabilidad

El método es **semicuantitativo**; permite comparar y priorizar

GRAVEDAD

consecuencia si ocurre

×

PROBABILIDAD

frecuencia con la que puede ocurrir

=

RIESGO

criterio para priorizar

↓

Cada peligro tendrá su gravedad

↓

El histórico nos ayuda a estimarla

↓

Un **número** para comparar y priorizar

*El operador podrá opcionalmente ampliar la evaluación de riesgos mediante la aplicación de un método cuantitativo.

Evaluar no es el final: el número solo tiene sentido si orienta una decisión.

5 · Priorizar: convertir el riesgo en orden de actuación

La matriz nos ayuda a priorizar.

		Gravedad				
		Insignificante	Leve	Moderada	Grave	Muy grave
Probabilidad	Muy improbable	1	2	4	8	16
	Improbable	2	4	8	16	32
	Media	4	8	16	32	64
	Probable	8	16	32	64	128
	Muy probable	16	32	64	128	256

Riesgo bajo

Riesgo moderado
Puntos de Control

Riesgo alto
Puntos Críticos

Tabla 19. Anexo VII. RD 3/2023

Mayor riesgo → mayor prioridad → medida → validación → nueva evaluación.

MINISTERIO DE SANIDAD

6 · Mitigar: poner barreras donde el riesgo lo exige

Tres tipos: control, inmediatas y correctoras, y preventivas.

MEDIDAS DE CONTROL

Barreras y actividades de vigilancia y seguimiento del peligro que ya existían antes del PSA.

INMEDIATAS Y CORRECTORAS

Respuesta cuando el riesgo requiere actuar sin demora para recuperar el control o reducir la exposición.

PREVENTIVAS O A LARGO PLAZO

Actuaciones estructurales o de mejora para evitar que el evento vuelva a ocurrir o reducir de manera sostenida su probabilidad.

Mitigar es pasar de la evaluación a una actuación concreta y verificable.

MINISTERIO DE SANIDAD

7 · Verificar: comprobar si el PSA funciona

Sin verificación, no sabemos si la gestión del riesgo es adecuada.

MEDIR
resultados del muestreo y seguimiento

COMPARAR
¿ha bajado el riesgo?

DECIDIR
mantener o revisar medidas

ACTUALIZAR
actualización del PSA

Verificación al menos anual (Anexo VII B.7) **y revisión cuando la situación lo requiera** (Art. 60.7)

Si funciona, mantenemos y revisamos cuando toque. Si no, actualizamos el PSA

MINISTERIO DE SANIDAD

Nuestros sistemas y herramientas

Información, elaboración, gestión y registro: funciones conectadas

SINAC

Sistema de información sanitaria sobre Zonas de Abastecimiento y calidad del agua.

(Art. 62.1 RD)



GEPSA

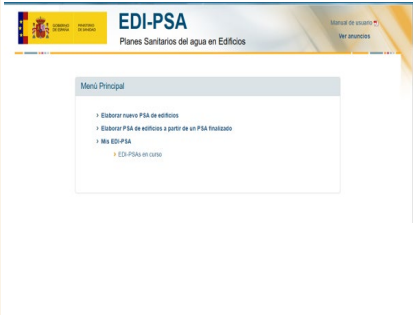
Herramienta de apoyo para elaborar y documentar el PSA de una ZA.



EDI-PSA

Gestor para el PSA del edificio prioritario; facilita su elaboración.

(Art. 59.2.b RD)



EDIBASE

Base dentro de SINAC para la notificación y el registro de los edificios prioritarios a nivel nacional.

(Guía EP p.13)



MINISTERIO DE SANIDAD

GEPSA: metodología llevada a una herramienta

Herramienta del Ministerio para elaborar el PSA en una ZA.

GEPSA

AYUDA A
ESTRUCTURAR
CUANTIFICAR
DOCUMENTAR

NO ES EL PSA

DETECTAR
eventos peligrosos

EVALUAR
riesgo

PRIORIZAR
puntos críticos / control

DOCUMENTAR
resumen de evaluación

https://gepsa.mscbs.es/gepsa/login.do

GEPSA propone y calcula; el equipo selecciona, valora y decide.

Del evento a la actuación: un ejemplo de la lógica GEPSA

La utilidad está en recorrer toda la cadena y volver a evaluar

MINISTERIO DE SANIDAD

EVENTO PELIGROSO
¿qué ocurre?

PELIGRO
¿qué altera?

RIESGO
G × P

PRIORIDAD
¿dónde actuar?

BARRERA
¿de qué tipo?

REEVALUAR
¿ha bajado?

RIESGO INICIAL · 64

Sin barrera eficaz, el riesgo permanece alto.

SI MINIMIZA· 16

Una barrera posterior minimiza el riesgo (÷4)

SI ELIMINA· 8

Una barrera posterior elimina/resuelve el riesgo (÷8).

Los números son didácticos: lo esencial es demostrar el efecto de la medida.

Conclusiones

Lo esencial del PSA en cuatro ideas.

MINISTERIO DE SANIDAD

1 **NO ES UN DOCUMENTO**

Es una actividad continua de evaluación.

2 **NO EMPIEZA EN LA MATRIZ**

Empieza conociendo la ZA y sus datos.

3 **EL RIESGO ORIENTA DECISIONES**

Priorizar sirve para actuar donde más importa.

4 **LA INFORMACIÓN CIERRA EL CICLO**

Permite identificar y evaluar riesgos de forma continua.

Objetivo común: transformar conocimiento en prevención efectiva.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

MUCHAS GRACIAS



Subdirección General de Salud Ambiental y Salud Laboral
Área de Calidad Sanitaria del Agua y Riesgos Ambientales
aguas@sanidad.gob.es