

PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELOSIS

PARA SISTEMAS DE AGUA FRÍA DE CONSUMO
HUMANO



Versión: Junio 2014

El Plan engloba los procesos de prevención y/o control necesarios para conseguir las condiciones higiénico-sanitarias para evitar la proliferación y diseminación de legionella en **Agua Fría de Consumo Humano**.

Incluye tres etapas:

- *Diagnóstico de situación
- *Programa de actuación
- *Evaluación

1.- DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

El diagnóstico de situación es la valoración previa al diseño e implantación del Programa de Actuación. Deberá incluir:

1.1.- Recogida de información previa e inspección (Anexo 1).

Los datos recogidos servirán para iniciar la Evaluación de Riesgo de la instalación.

1.2.- Evaluación del riesgo.

Se realizará según el capítulo 3 de las guías técnicas para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones, del Ministerio de Sanidad.

1.3.- Análisis de situación.

Generación documento de conclusiones del diagnóstico de situación, que recoge todas las desviaciones encontradas en la recogida de datos y en la evaluación de riesgo.

1.3.1.- Tipos de desviaciones

Documentales

Estructurales

Mantenimiento

Operacionales

1.3.2.- Acciones correctoras preceptivas por normativa

1.3.3.- Acciones recomendadas (adicionales y/o correctoras)

El diagnóstico de situación se actualizará en función de los resultados de la evaluación del Plan o, al menos, cada vez que se realice alguna modificación sustancial en la instalación o se produzca alguna situación de riesgo para la salud de la población, o cuando así lo determine la Autoridad Sanitaria competente.

2.- PROGRAMA DE ACTUACIÓN

Es el conjunto de medidas y procedimientos de actuación, secuenciados en el tiempo, necesarios para mantener la instalación en condiciones que impidan la proliferación y diseminación de legionella, así como niveles aceptables de la bacteria en el agua.

El programa de actuaciones recogerá lo establecido en el RD 865/2003, y teniendo en cuenta las conclusiones obtenidas en el diagnóstico de situación, pudiendo utilizarse como herramienta de gestión el siguiente cuadro de actuaciones:

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN					
Periodicidad	Productos	¿Quién? (titular ó nombre de la empresa)	¿Cómo? (Protocolo)	¿Por qué?	Observaciones
REVISIONES					
Actuación	Periodicidad	¿Quién? (titular ó nombre de la empresa)	¿Por qué?	Observaciones	
Funcionamiento de la Instalación					
Revisión de Conservación y Limpieza					
Depósitos (Aljibes)					
Grifos y Duchas					
Equipos dosificación					
Otros					

MANTENIMIENTO PREVENTIVO (programa de tratamiento de agua)					
Tipo producto / sistema	Nombre comercial	Dosis	¿Cómo? (Plan dosificación)	¿Por qué?	Observaciones
Biocida					
Anticorrosivo-antiincrustante					
Otros productos					
Equipos físicos					
Otros equipos					
CONTROLES ANALÍTICOS					
Tipo analítica	Periodicidad	¿Quién?	¿Cómo?	¿Por qué?	Observaciones
Nivel biocida					
Legionella					
Otros					

Todos los datos de las operaciones realizadas (limpieza, desinfección, mantenimiento, revisiones, controles analíticos, comunicado de cierre por fin de temporada, etc.) se recogerán en el libro de registro de operaciones de mantenimiento (se adjuntan modelos en el punto 4 de este documento), estableciéndose las medidas correctoras en el Programa de Actuación.

3.- EVALUACIÓN. REVISIÓN FINAL DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELOSIS

Como mínimo una vez al año o al final de temporada, se realizara un informe final de evaluación sobre la eficacia del Plan, comprobando los siguientes puntos:

- Desviaciones detectadas en el diagnóstico de situación (documentales, estructurales, mantenimiento y operacionales), cumplimiento de las acciones correctoras y su eficacia.
- Desviaciones detectadas en el programa de actuación (revisiones, limpieza, tratamiento del agua y controles analíticos), cumplimiento de las acciones correctoras y su eficacia.

El resultado de esta evaluación final, será el que determine si es necesario realizar una actualización del Plan.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN PREVIA E INSPECCIÓN AGUA FRÍA DE CONSUMO HUMANO

1.- DATOS DEL TITULAR

Nombre	<hr/>		
Tipo de Establecimiento	<hr/>	Actividad del Establecimiento	<hr/>
Dirección	<hr/>		
Código Postal	<hr/>	Población/Provincia	<hr/>
Teléfono	<hr/>	Fax	<hr/>
E-mail	<hr/>		
Persona de Contacto	<hr/>		

2.- DATOS INSTALACIÓN

TIPO DE INSTALACIÓN. DATOS TECNICOS

Nº Depósitos	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Interior o exterior	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Volumen (en metros cúbicos)	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Depósitos en serie	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Con tapa o sin tapa	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Marca	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Depósitos en paralelo	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Nº Lavabos	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Modelo / año	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Nº Duchas	<input style="width: 100%;" type="text"/>		

ESQUEMA DE PRINCIPIO

SI NO

Incluir número de plantas con abastecimiento de agua (incluidos sótanos) y su desglose

Filtro de entrada	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Válvula de retención	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Existe by-pass directo	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Grupo de presión	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
TIPO DE AEROSOLIZACIÓN DUCHAS	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Bajo	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Gotas grandes
PUNTO DE EMISIÓN DE AEROSOLES	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<5	<input style="width: 100%;" type="text"/>	5 a 25
			<input style="width: 100%;" type="text"/>	Gotas finas
			<input style="width: 100%;" type="text"/>	>25

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN

3.- RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO E HISTÓRICO DE LA INSTALACIÓN

Frecuencia de renovación del depósito	<input style="width: 100%;" type="text"/>	(Diaria / < 3 días / > 3 días)
Frecuencia de uso del agua	<input style="width: 100%;" type="text"/>	(Diaria / < 3 días / > 3 días)
Funcionamiento del grupo de presión	<input style="width: 100%;" type="text"/>	(Por demanda de agua / por programación / régimen)

4.- RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO E HISTÓRICO DE LA INSTALACIÓN

 Red Pública Suministro propio (pozo, aguas superficiales,...)
5.- REQUISITOS ESTRUCTURALES

	MATERIALES (plástico, fibra, metal, hormigón,...)	ESTADO HIGIÉNICO	ESTADO MECÁNICO
DEPÓSITOS			
TUBERIAS			
GRIFOS			
DUCHAS			

FACILIDAD DE LIMPIEZA	DEPÓSITO	<input type="checkbox"/>	FACIL	<input type="checkbox"/>	DIFICIL
	GRIFOS Y DUCHAS	<input type="checkbox"/>	FACIL	<input type="checkbox"/>	DIFICIL
POSIBILIDAD VACIADO	DEPÓSITO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
	CIRCUITO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
	GRIFOS Y DUCHAS	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
ACCESIBILIDAD	DEPOSITO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
	Nivel de dificultad acceso	<input type="checkbox"/>	FACIL	<input type="checkbox"/>	DIFICIL
POSIBILIDAD DE TOMA DE MUESTRA	DEPÓSITO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO

DEPÓSITOS TAPADOS CON CUBIERTA IMPERMEABLE QUE EVITE CONTAMINACIÓN	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
VÁLVULAS DE DRENAJE DEL DEPÓSITO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Permite vaciado completo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
VÁLVULAS DE DRENAJE DEL CIRCUITO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Num. <input type="checkbox"/> Tiempo de Vaciado completo <input type="checkbox"/>
ZONAS DE ESTANCAMIENTO	<input type="checkbox"/> <1 m. tubería	<input type="checkbox"/> 1-5 m. Tubería	<input type="checkbox"/> > 5 m. tubería
FRECUENCIA DE RENOVACIÓN DEPÓSITO	<input type="checkbox"/> DIARIO	<input type="checkbox"/> ≤ 3 DÍAS	<input type="checkbox"/> > 3 DÍAS
FRECUENCIA USO GRIFOS.DUCHAS	<input type="checkbox"/> DIARIO	<input type="checkbox"/> SEMANAL	<input type="checkbox"/> > SEMANA

6.- EQUIPAMIENTO

EQUIPOS DOSIFICADORES DE CLORO (APTO PARA CONSUMO HUMANO)	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Funcionamiento correcto	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Control y regulación Desinfección	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
OTROS EQUIPOS (ANTIINCRUSTANTE, ANTICORROSIVO,... USO ALIMENTARIO)	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Funcionamiento correcto	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
Tipos de equipos <input type="text"/>				

8.- MANTENIMIENTOS ANTERIORES

* Nombre Biocidas Empleados _____

 * Tratamiento limpieza y desinfección SI NO Fecha último tratamiento _____

Temperatura Depósito _____

Temperatura Punto Terminal _____

9.- PARÁMETROS ANALÍTICOS

Fecha últimas analíticas realizadas _____

Incidencias _____

Positivos en Legionella (últimos 12 meses) _____

4.- FORMATOS DE REGISTRO

Las operaciones de mantenimiento higiénico- sanitaria se recogerán en el libro de registro de la instalación.

Todos los datos, deberían ir acompañados por documentos que los avalen, deberán estar a disposición de la autoridad sanitaria.

A continuación los registros que deben incluirse:

I - OPERACIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

El modelo de certificado será según el Anexo II del Real Decreto 865/2003 e irá acompañado por el protocolo de limpieza y desinfección.

MODELO CERTIFICADO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

(Anexo II RD 865/2003)

Datos de la empresa contratada

Nombre: _____

Nº de Registro: _____

NIF: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

Datos del contratante

Nombre: _____

Domicilio: _____

NIF: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

Instalación Tratada: _____

Instalación notificada a la Autoridad Competente: Si No

Fecha de notificación: _____

Productos utilizados

Nombre comercial: _____

Protocolo seguido: _____

Dosis empleada: _____

Tiempo de actuación: _____

Responsable Técnico

Nombre: _____

DNI: _____

Aplicador del tratamiento

Nombre: _____

DNI: _____

Lugar y fecha de realización del curso: _____

Fecha de realización y firma de responsable y de la instalación: _____

III – OPERACIONES DE REVISIÓN. HOJA DE REVISIÓN ANUAL / SEMESTRAL / MENSUAL

ANEXO 3 - RD 865/2003	PERIODICIDAD						OBSERVACIONES	TRATAMIENTO CORRECTIVO
	D	SE	M	T	SM	A		
<p>- REVISIÓN:</p> <p>Revisión comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza.</p> <p>Revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos.</p> <p>Se deberá cumplir con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano.</p>								<p>Limpieza.</p> <p>Reparar o sustituir elementos defectuosos.</p>
b) AGUA FRÍA DE CONSUMO HUMANO								
Revisión del estado de conservación y limpieza:								
Depósitos. Grifos y duchas (rotatoriamente).			X				Anualmente todos los puntos terminales.	
Operaciones de mantenimiento y control:								
Comprobar la temperatura del depósito (<20°C)			X				Si las condiciones climatológicas lo permiten	
Comprobar los niveles de cloro residual libre en el depósito (>0,2 ppm) en puntos terminales cuando exista depósito previo.								Instalar una estación de cloración automática.
<p>B. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:</p> <p>- Desinfección química</p>						X		
D: DIARIA; SE: SEMANAL; M: MENSUAL; T: TRIMESTRAL; SM: SEMESTRAL; A: ANUAL								

IV – CONTROL DE LA CALIDAD FÍSICA-QUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DEL AGUA

Se incluirán los boletines de análisis según la frecuencia que se establece en el RD 865/2003. Las incidencias y acciones correctoras se recogerán de acuerdo al siguiente cuadro.

PARAMETRO		INDICENCIA		ACCIÓN CORRECTORA	
	Nivel de Referencia	Fecha	Tipo	Fecha	Tipo
<i>Legionella spp</i> (Ufc/L)*	<100				
Tª (°C)	No aplica				

*Método de ensayo de *Legionella* ISO 11731 Water Quality Detection and enumeration of *Legionella*.

V – DETERMINACIÓN DEL BIOCIDA

FECHA	NIVEL DE BIOCIDA	RANGO	OBSERVACIÓN	FIRMA OPERARIO
Firma del responsable				Fecha