Fecha: 2022.12.19

2023: CAMBIOS NORMATIVOS CALIDAD DEL AGUA** Y LEGIONELLA

(nota**: RD.487/2022 + proyecto RD POTABLE)

Ponente PARTE A:

OCTAVIO SANTANA SOSA.
Gerencia VadeAguas

Responsable Técnico Prev. Legionella

Lcdo. C. QUÍMICAS.

Col.nº 529

Ponente PARTE B:

CARLOS PEREZ GARCÍA
Director de Calidad.
BIOCONTROL LABTEC, SLU

Lcdo. C. BIOLOGÍA.

Col.nº 14375-L

PARTE A : VADEAGUAS

Contexto legal

- La legionelosis se considera una enfermedad infecciosa **prevenible**.

- Las fuentes de infección por *Legionella* más habituales son:

  sistemas hídricos mal mantenidos

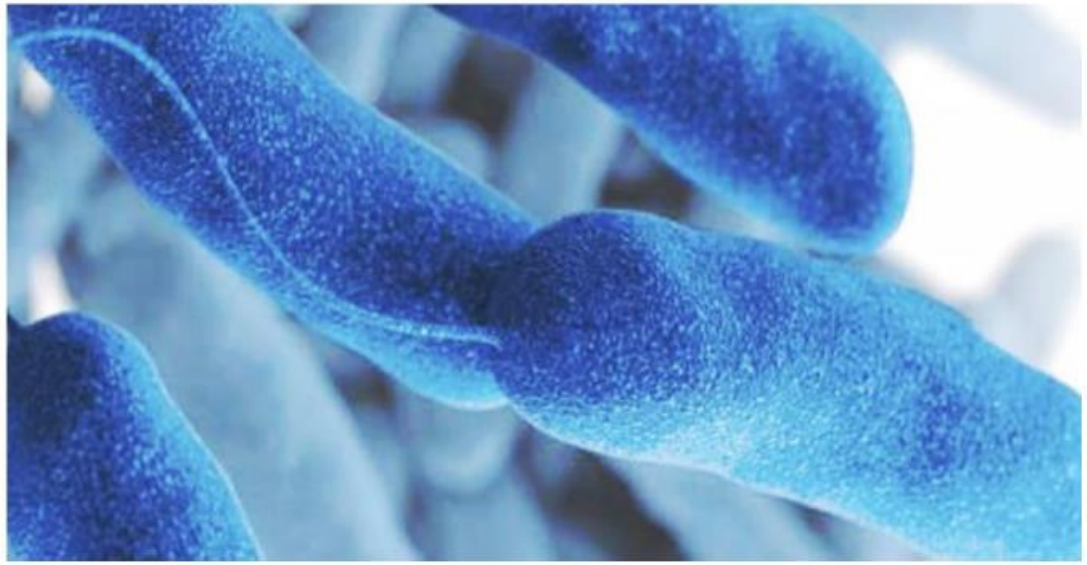
  o **fallos de vigilancia y control.**

- La legislación preventiva es suficientemente detallada como para tipificar de manera relativamente simple los incumplimientos.
- El nuevo R.D debería ayudar a clarificar los **roles y responsabilidades** de diferentes **actores** que actúan en prevención y control.

MOTIVOS “ OFICIALES”

Publicado el nuevo RD 487/2022, que establece los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Jueves, 23/Jun/2022 AIRE, AGUA Y LEGIONELLA



Las razones oficiales

- Resolver incoherencias y discrepancias con la norma UNE 100030:2017
- Actualización de los requisitos en materia de formación profesional
- Actualizar los anexos relativos a la toma de muestras, métodos analíticos y aspectos técnicos de las instalaciones

MOTIVOS EVIDENTES

MOTIVOS EUROPEOS- CUMPLIMIENTOS LEGALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE SANIDAD

DIRECCION GENERAL DE SALUD PÚBLICA

MINISTERIO

DE SANIDAD

Tabla 17. Rangos de Gravedad de los peligros

	Valor	Parámetros
Insignificante	1	Superación del valor paramétrico de los parámetros del Anexo I Parte D
Leve	2	Superación del valor paramétrico de los parámetros del Anexo I Parte C, excepto turbidez
Moderada	4	Superación del valor paramétrico de turbidez. Parámetros de la Parte B que no esté en otro rango que estén por debajo del valor paramétrico y parámetros de la Parte C que estén por encima del valor de no aptitud
Grave	8	Parámetros del Anexo I Parte B que sean sustancias toxicas a largo plazo, que estén por encima del valor paramétrico Superación del valor paramétrico de los parámetros del Anexo I Parte E Falta de agua entre 24 y 48 horas
Muy Grave	16	Parámetros del Anexo I Parte B que sean sustancias tóxicas a corto plazo, alteradoras endocrinas, alteradoras de la reproducción, mutagénicas o carcinogénicas; que estén por encima del valor paramétrico Parámetros del Anexo I Parte A Falta de agua de forma continua (más de 48 horas)

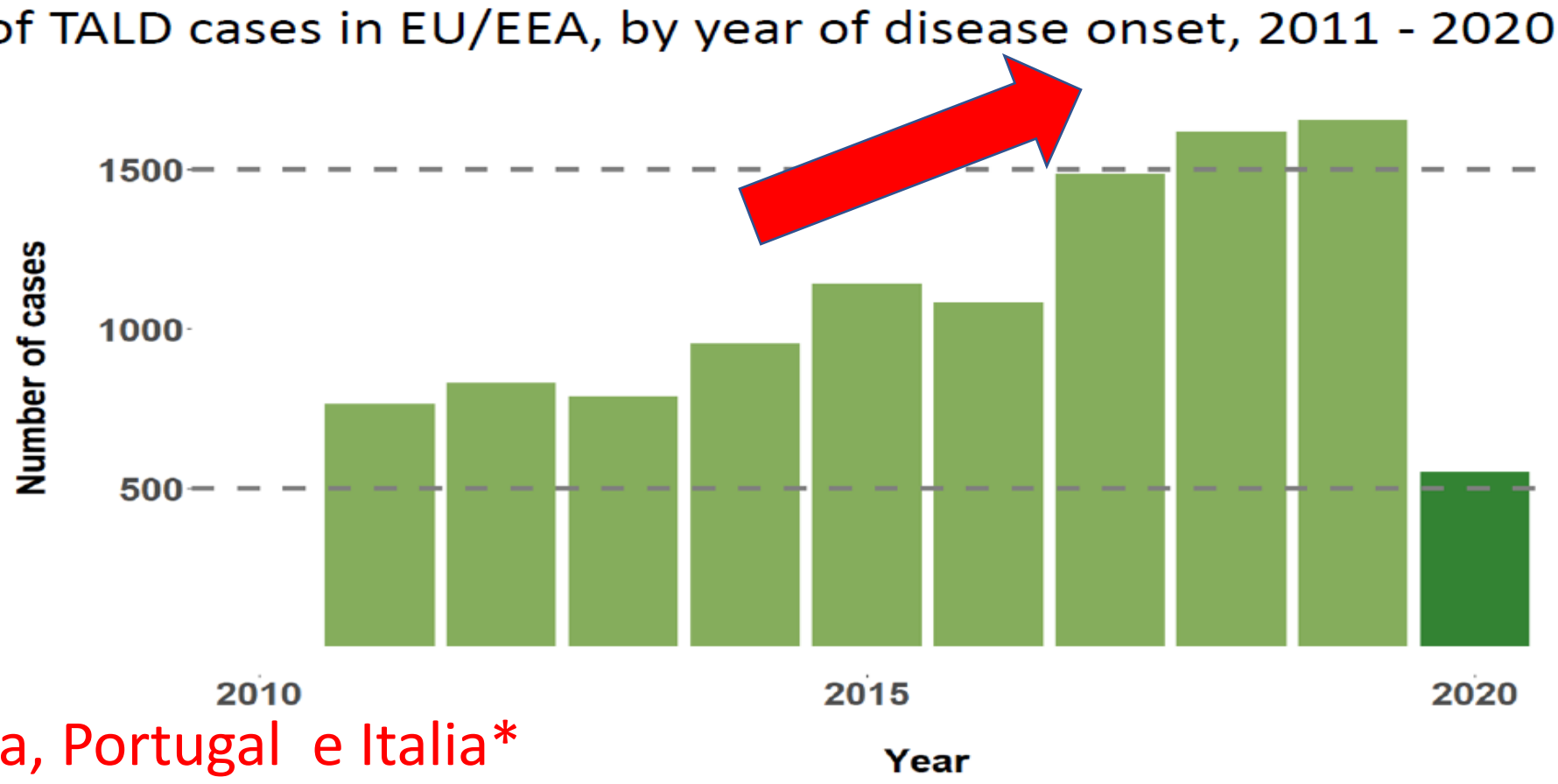
DIRECTIVA (UE) 2020/2184
DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO.

La **O.M.S.** señala que, en la Unión, la Legionella es, de entre todos los patógenos presentes en el agua, la que mayor carga sanitaria genera.

PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS TÉCNICO SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO, SU CONTROL Y SUMINISTRO…
VERSIÓN 2ª

MOTIVOS ESTADÍSTICOS

Los casos asociados a turismo en Europa



Nota: España, Portugal e Italia*

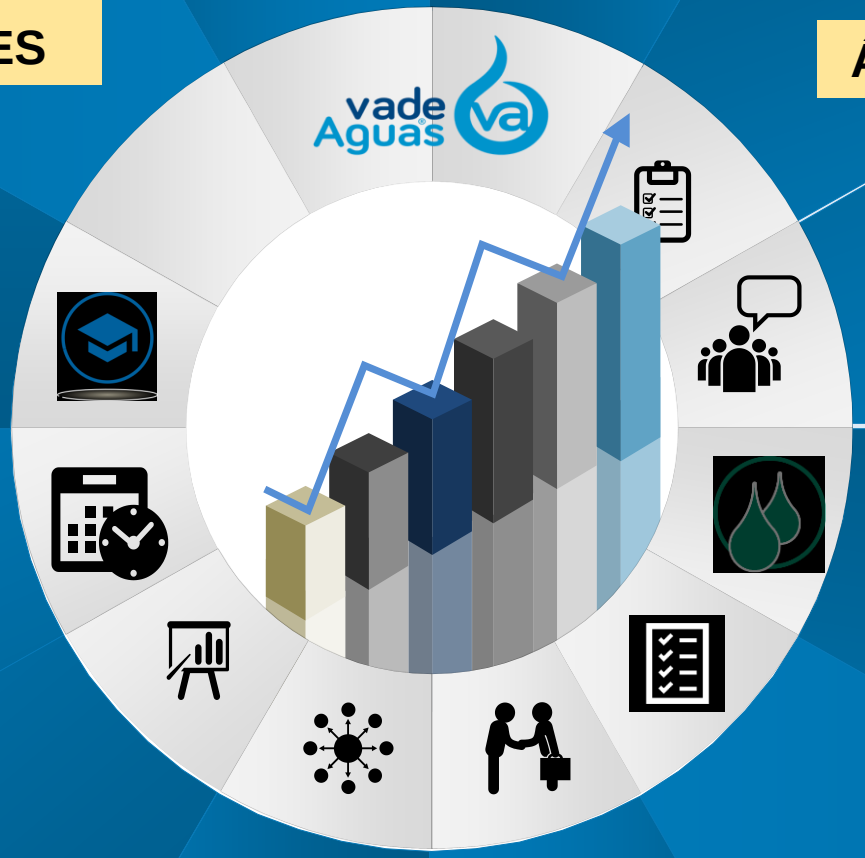
2023: CAMBIOS NORMATIVOS CALIDAD DEL AGUA Y LEGIONELLA

CONCLUSIONES

ÁMBITO DE APLICACIÓN

FORMACION DE PERSONAL

RESPONSABILIDADES



MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN RESULTADOS.

REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES Y CALIDAD DEL AGUA

LABORATORIOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS. BIOCONTROL

PLANES DE CONTROL FRENTE A LEGIONELLA.

PROGRAMA DE MUESTREO Y ANALÁLISIS BIOCONTROL

ACTUACIONES DE LAS AUTORIDADES SANITARIAS

1.0 ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Desaparece la división entre instalaciones con **mayor o menor** probabilidad de multiplicación y dispersión de la Legionella.

- **Ampliación** listado instalaciones respecto a la anterior norma RD. 865/2003.
  por ej. Lavado de coches, nebulizadores, etc.

2.0 RESPONSABILIDADES

Art.5°

- **TITULAR RESPONSABLE:** Las **personas físicas o jurídicas** titulares de las instalaciones objeto de este real decreto son las **responsables** del cumplimiento de lo dispuesto en este real decreto.

- Exigencias coherentes para **Fabricantes de Equipos y Proyectistas** tanto en materiales, ubicación y accesibilidad.

2.0 RESPONSABILIDADES

Art.5°

- **EMPRESAS O ENTIDADES DE SERVICIO EXTERNAS:**

En caso de que la persona titular de la instalación contrate con un servicio externo

la realización total o parcial de las **tareas preventivas**, éstas deberán quedar descritas y acreditadas **documentalmente.**

- NUEVA FIGURA: **Responsable técnico del P.P.C.L/P.S.L:**
  - * Elaborar, implantar y evaluar el Plan (P.P.C.L o P.S.L.)
  - * Propuestas de medidas correctoras de modernización...

..BQ 06 MODERNIZACIÓN
(EJ. EQUIPOS AUTOMATICOS, CORRECCIÓN DE LANGELIER,…

3.0 REQUISITOS INSTALACIONES

Art. 6°. Las instalaciones y equipos deben cumplir:

- Anexo III: Requisitos de diseño y materiales para instalaciones y equipos. Evitarán la formación de incrustaciones, el crecimiento microbiano y la formación de biocapa. Nota: Cumplimiento APQ 10.
- Código Técnico de la Edificación (**CTE**).
- Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (**R.I.T.E**).

D.T. 4ª: Requisitos no exigidos en el RD. 865/2003:

Dos años para las instalaciones existentes.

+ Las nuevas instalaciones y existentes después de la remodelación dispondrán de una declaración responsable del cumplimiento.

4.0 PLANES CONTROL FRENTE LG

- ❑ Opción 1: PPCL ➡ Plan Prevención y Control de Legionella.

- ❑ Opción 2: P.S.L. ➡ Plan Sanitario frente a la Legionella.
  - ❖ Basado en una Evaluación de Riesgo específica.
  - ❖ Adaptado a cada tipo de instalación.
  - ❖ Obligatorio en instalaciones/edificios prioritarios**.

D.T.1ª a partir de 02/01/2023 Actualizar P.P.C.L. o implantar el P.S.L.

El Responsable Técnico del P.P.C.L. o P.S.L. tiene la responsabilidad de la elaboración, desarrollo, implantación y evaluación del Plan correspondiente, así como, proponer al titular de la instalación las medidas correctoras.

Nota: edificios prioritarios.**

4.1 PLANES CONTROL frente a LG

Art. 8º. Opcion 1ª - P.P.C.L.: Plan de Prevención Control Legionella.

NOTA: 1 año de carencia para adecuarse.

4.1.- Diagnóstico inicial instalación:

- Datos técnicos y funcionamiento, diseño y ubicación.
- Plano o esquema de componentes de funcionamiento hidráulico, tipo suministro y procedencia agua.
- Identificación de puntos de aerosolización y puntos de Toma de muestras.

Capítulo IV Anexo V designación puntos de muestreo

4.1 PLANES CONTROL frente LG

Art. 8º. Opción 1ª- P.P.C.L: Plan de Prevención Control Legionella.

NOTA: 1 año de carencia para adecuarse.

4.2.- Grado de cumplimiento y Tablas operacionales:

4.2.1.- Descripción de programas:

- Programa de **revisión y mantenimiento** instalación.
- Medidas preventivas y Designación de **responsabilidades**.
- Programa de tratamiento del agua y de **L+D**.
- Programa de **muestreo y análisis** del agua.
- Programa de **formación del personal**.

4.2.2.- Tablas operacional: Documentación, Registros...

* Realización actividades, resultados, incidencias, medidas adoptadas...
* También serán objeto de registro las **fechas de paradas y puestas en marcha** técnicas de la instalación, incluyendo su motivo.
* Registros serán preferentemente en **soporte informático** con una declaración responsable, realizada por el responsable técnico, titular o representante legal.

4.1 PLANES CONTROL frente LG

Art. 8º. Opción 1ª - P.P.C.L: Plan de Prevención Control Legionella.

NOTA: 1 año de carencia para adecuarse.

Art.8.3.b.1 y 7.5.- Designación de responsabilidades: instalador, titular, personal externo y/o propio tanto los **responsables técnicos como los operarios** y las empresas proveedoras externas. Designación de **responsabilidades de cada operación (Art.7.5).**

Art.8.3 Revisión del PPCL.: Deberá ser **revisado de forma periódica** y se actualizará como resultado de las revisiones o evaluaciones efectuadas o cuando la autoridad sanitaria lo considere necesario.

Art.8.3.c Los registros serán preferentemente en **soporte informático** y se conservaran durante al menos 5 años.

Art.8.3.a Si se detectan desviaciones importantes durante la evaluación, **el R.TEC. conjuntamente con el titular** de la instalación debe **revisar todo el P.P.C.L.**

4.2 PLANES CONTROL frente LG

Art. 9º. Opción 2ª - P.S.L.: Plan Sanitario Legionella.

NOTA: 1 año de carencia para adecuarse.

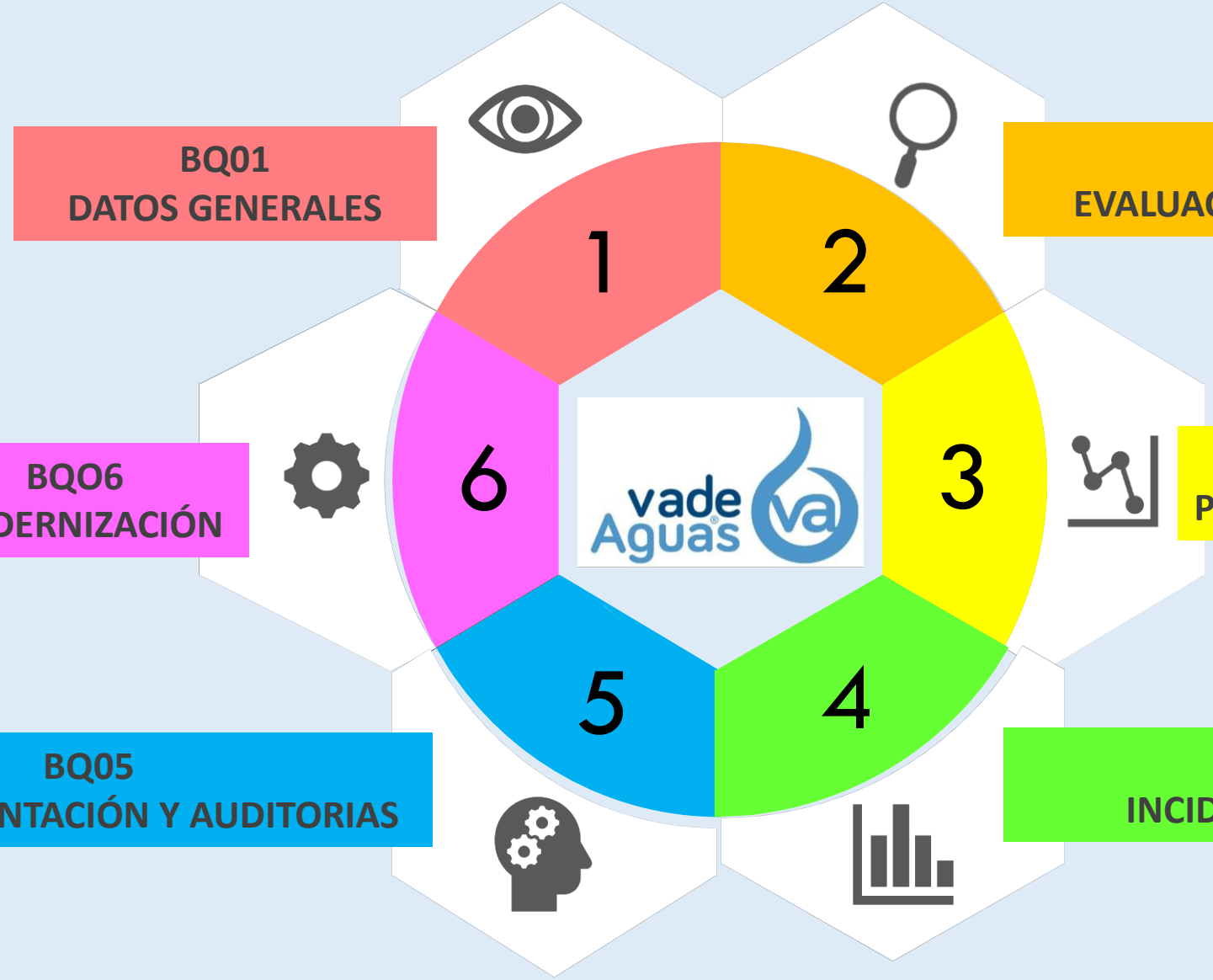
1. El P.S.L. está basado en la **evaluación del riesgo** y fundamentado en las recomendaciones de la **O. M.S.**y estará **adaptado** a las particularidades y características de cada instalación.

Art.9.2.d.- Evaluación continua del PSL:

EL Objetivo es UNA EVALUACIÓN …

DETALLADA → **FUNDAMENTADA** → **DOCUMENTADA** → **PERIÓDICA.**

4.2 PLANES CONTROL frente LG



BQ01
DATOS GENERALES

BQ02
EVALUACIÓN DEL RIESGO

BQ03
PACK ANALITICO - OPERACIONAL

BQ04
INCIDENCIAS &COMUNICACIÓN

BQ05
RETROALIMENTACIÓN Y AUDITORIAS

BQO6
MODERNIZACIÓN

FIG.01

4.2 PLANES CONTROL frente LG

Art. 9º. Opción 2ª - P.S.L.: Plan Sanitario Legionella.

NOTA: 1 año de carencia para adecuarse.

BQ01
DATOS GENERALES

4.2 PLANES CONTROL frente LG

Art. 9º. Opción 2ª - P.S.L.: Plan Sanitario Legionella.

NOTA: 1 año de carencia para adecuarse.

4.2 PLANES CONTROL frente LG

a) Evaluación del riesgo: 1.º **Identificación** de los peligros. 2.º **Priorización** de los riesgos. 3.º **Determinación puntos críticos**.4.º Descripción **medidas correctoras y verificación eficacia.**

BQ02 EVALUACIÓN DEL RIESGO

	VALOR	Ref. R.G.P.	PARÁMETROS
INSIGNIFICANTE	1	R.G.P. 01	Superación del valor paramétrico de los parámetros del Anexo I Parte D.
LEVE	2	R.G.P. 02	Superación del valor paramétrico de los parámetros del Anexo I Parte C, excepto turbidez.
MODERADA	4	R.G.P. 03	Superación del valor paramétrico de turbidez.
		R.G.P. 04	Parámetros de la Parte B que no esté en otro rango que estén por debajo del valor paramétrico .
		R.G.P. 05	Parámetros de la Parte C que estén por encima del valor de no aptitud.
GRAVE	8	R.G.P. 06	Parámetros del Anexo I Parte B que sean sustancias toxicas a largo plazo, que estén por encima del valor paramétrico
		R.G.P. 07	Superación del valor paramétrico de los parámetros del Anexo I Parte E.
		R.G.P. 08	Falta de agua entre 24 y 48 horas.
MUY GRAVE	16	**R.G.P. 09**	**Parámetros del Anexo I Parte B que sean sustancias tóxicas a [illegible]orto plazo, alteradoras endocrinas, mutagénicas o carcinogénicas; que estén por e[illegible]alor paramétrico.**
		R.G.P. 10	**Parámetros del Anexo I Parte A**
		R.G.P. 11	Falta de agua de forma continua (más de 48 horas)

BQ02.02.02 RANGO PROBABILIDAD			
	VALOR	Ref. R.PB.	Para ZA tipo 3, tipo 2 o tipo 1
MUY IMPROBABLE	1	R.PB. 01	Ha ocurrido 1 vez en los 10 últimos años
IMPROBABLE	2	R.PB. 02	Ha ocurrido 1 vez en los 5 últimos años
MEDIO	4	R.PB. 03	Ha ocurrido 1 vez en los 3 últimos años
PROBABLE	8	R.PB. 04	Ha ocurrido 1 vez en los 2 últimos años
MUY PROBABLE	16	R.PB. 05	Ha ocurrido en el último año

4.2 PLANES CONTROL frente LG

Art. 9º. Opción 2ª - P.S.L.: Plan Sanitario Legionella.

Dentro del **P.S.A (versión 2 de borrador)** y en la potabilidad del agua, se incluye PC 04 como parámetro microbiológico.

BQ02.02 TB EVALUACIÓN RIESGOS				
TIPO	REF. PC	PARAMETRO CONTROL (PC)	VALOR PARAMETRICO	UNIDAD
PARTE A. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS	PC 01	ESCHERICHIA COLI	0	UFC/100ml
	PC 02	ENTEROCOCO INTESTINAL	0	UFC/100ml
	PC 03	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	0	UFC/100ml
	PC 04	LEGIONELLA SPP.	100	UFC/LITRO

Dentro del P.S.A. → P.S.L. EN EDIFICIOS PRIORITARIOS.

Si desarrolla un PSL como medio de control y prevención, y hasta que dicho PSL no esté adecuadamente diseñado, planificado y validado que demuestren su eficacia, deberán mantener el correspondiente P.P.C.L.

4.2 PLANES CONTROL FRENTE LG

Art. 9º. Opción 2ª - P.S.L.: Plan Sanitario Legionella.

3

BQ03 PACK ANALITICO - OPERACIONAL

REF02	TEMA02- ETAPAS	TEMA03- COD. EVENTO	REF04	TEMA04 -EVP.	EV. TB.00 CAUSAS
BQ02.04	ET.D DEPÓSITO	TRAT.EN DEPOSITO	BQ02.04.DEP-02.02	CONTAMINACION MICROBIOLOGICA TRANSPORTADA POR AIRE/AGUA(LEGI).	CS1: Baja tasa de renovación del agua de la red, que origina existencia de tramos con velocidad de circulación baja o nula (puntos de agua estancada). # CS2: Calidad defectuosa de los materiales de la red o ejecución defectuosa de la misma. # CS3: Niveles de desinfectante residual muy bajos sistemáticamente. #
BQ02.05	ET.E RED.DISTRIBUCION.	EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA EN LA RED.	BQ02.05.RED-02.05	POSTCRECIMIENTO BACTERIANO(BIOFILM-LEGIONELLA).	

	01 GRADO CUMPLIMIENTO					02 TABLAS OPERACIONALES					
	01.01 PROGRAMA L&D RUTINA	01.02 PROGRAMA TRAT.AGUA (REQUISITOS)	01.03 PROG. MUESTREO	01.04 PROG. ACTUACION RESULTADOS	01.05 PROGRAMA L&D BROTE	02.TB01	02.TB02	02.TB03	02.TB04	02.TB05	02.TB06
AFCH: ETAPA RED DIST.	14.E2.01.01	14.E2.01.02	14.E2.01.03	14.E2.01.04	14.E2.01.05	14.E2.02.TB01	14.E2.02.01 TB02	14.E2.02.01 TB03	14.E2.02.01 TB04	14.E2.02.01 TB05	14.E2.02.01 TB06
	01 FIJO	02 VARIABLE	02VARIABLE	01 FIJO	01 FIJO						
AFCH: P.TER. GF&DC.	14.E3.01.01	14.E3.01.02	14.E3.01.03	14.E3.01.04	14.E3.01.05	14.E3.02.TB01	14.E3.02.01 TB02	14.E3.02.01 TB03	14.E3.02.01 TB04	14.E3.02.01 TB05	14.E3.02.01 TB06
	01 FIJO	02 VARIABLE	02 VARIABLE	01 FIJO	01 FIJO						

5.0 ACTUACIÓN AUT. SANIDAD

Art. 10°

Control oficial

- Revisar documentación P.P.C.L./auditar P.S.L.
- Inspeccionar la instalación y Tomas de muestras.
- Dictar medidas para corregir, prevenir o minimizar el riesgo.
- Elaborar directrices sobre la aplicación de este RD. o normativa complementaria.
- Planes de control plurianuales e informes de seguimiento a disposición del público en general.

PARTE B: BIOCONTROL LABTEC

6.0 PROG. MUESTREO Y ANÁLISIS

7.0 LABORATORIO y ANÁLISIS

Biocontrol Labtec
ASESORAMIENTO Y LABORATORIO
ALIMENTACIÓN, AGUAS Y MEDIOAMBIENTE

8.0 MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DE RESULTADOS.

- En ausencia de casos de legionelosis, la detección de *Legionella spp* conllevará la adopción de medidas correctoras. Como mínimo las indicadas en ANEXO VIII.

Recuento de *Legionella spp.* UFC/L(*)	Medidas a adoptar
No detección o < 100	Mantener los programas actuales.
≥ 100 y < 1 000	a) Si una proporción de muestras menor o igual al 30 % son < a 1 000 UFC/l, tomadas simultáneamente (mismo muestreo) o 1 sola muestra es igual o superior a 1 000 UFC/l: Revisión de los programas, para identificar las medidas correctoras necesarias. Considerar la **limpieza y desinfección del tramo de tubería y puntos terminales implicados.** Realizar una nueva toma de muestra entre 15 y 30 días tras la limpieza y desinfección. b) Si más del **30 % de las muestras son positivas:** Inmediata revisión de los programas para identificar otras acciones correctoras requeridas. **Limpieza y Desinfección del sistema.** Realizar una nueva toma de muestra a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección.
≥ 1 000	**Inmediata revisión del PPCL** para identificar las medidas correctoras, incluyendo la **limpieza y desinfección del sistema.** Realizar nueva toma de muestra a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección. Si es necesario, parar la instalación e informar a los usuarios.

(*) UFC/ L: Unidades Formadoras de Colonias por litro de agua.

8.0 MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DE RESULTADOS.

- ANEXO IX: **Actuaciones ante la detección de casos o brotes**:

La finalidad de este tipo de estudios es establecer la posible **relación entre los casos y una fuente de infección** común, con objeto de adoptar las medidas adecuadas para eliminar el foco de infección y prevenir la aparición de nuevos casos.

Por tanto, es importante que no se realice ningún tratamiento ni actuación sobre las instalaciones sin el conocimiento de la autoridad sanitaria, ya que de lo contrario podría enmascararse el foco de infección.

- L+D de choque
- Reformas estructurales

Descrito para:

- Sistemas de agua sanitaria
- Torres y condensadores
- Sistemas de agua climatizada o $T^a \geq 24°$ y con aerosolización y recirculación,…

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

Art. 18º. Plan de formación.

"La persona titular de las instalaciones **garantizará** que todo el personal propio o externo implicado en las actividades recogidas en este R.D., cuente con la formación requerida según la actividad que desempeña dentro del mismo".

Programa de formación del personal propio de la instalación o de la empresa contratada, debe contemplar la **relación de contenidos en función de las actividades vinculadas a los PPCL / PSL y de las funciones asignadas** a las personas trabajadoras que intervengan.

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

A) Personal que realiza **TAREAS MENORES** (propio o de empresa servicio terceros biocidas)

……**OPERADOR**.

Por ejemplo: Lectura de biocida, temperatura, purgas, …

Plan de formación empresa:

CURSO BASICO:

30 Horas.

CURSO RENOVACIÓN:

18Horas.

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

B) TÉCNICOS.
OPERACIONES MAYORES…
L&D.

Certificado Profesionalidad SEAG492_2 (NIVEL2) específico de Leg. de 330h, FP o Ciclo Superior.

NOTA:**

ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS A LOS TRABAJADORES ACTUALES.

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

C) NUEVA FIGURA DE RD: RESPONSABLES TÉCNICOS.
P.S.A. & P.S.L.

***Certificado Profesionalidad SEAG0311 (NIVEL3) específico de Leg. de 510h, FP o Ciclo Superior.**

*** Licenciados Universitarios afines a carreras técnicas/salud (biólogos, químicos,…) y conocimiento sobre Legionella.**

NOTA**: La persona responsable técnica del PPCL o PSL deberá contar con la formación y los conocimientos suficientes para desempeñar las actividades establecidas en el artículo 5. RESPONSABILIDADES de este RD y, en su caso, según lo establecido en el art.5º del **Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas**.

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

Artículo 5. *Responsabilidades.*

1. Las personas físicas o jurídicas titulares de las instalaciones objeto de este real decreto son las responsables del cumplimiento de lo dispuesto en este real decreto.

2. En el caso de que la instalación sea explotada por persona física o jurídica distinta de la titular de la instalación, a efectos del cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones del presente real decreto, la persona titular de la instalación será considerada como la responsable del cumplimiento del mismo.

3.42 responsable técnico:
Persona, con la capacitación, cualificación y titulación legalmente requerida, que diseña y supervisa el Plan de Prevención y Control de *Legionella* responsabilizándose técnicamente del diagnóstico inicial, la planificación, realización, evaluación periódica y supervisión de los posibles riesgos derivados del Plan, tanto en el caso de servicios a terceros como de servicios realizados por el titular de la instalación (servicio corporativo).

RESPONSABLE TECNICO VADEAGUAS

Octavio M. Santana.
Lcdo. Químicas. Col nº 529.
629.56.96.91
osantana@vadeaguas.com

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

Temas formativos a partir de 02 enero 2023

1) Entra en vigor R.D. 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para prevención de legionelosis.
-Deroga RD 865/2003 y Orden SCO/317/2003.
-Disposición transitoria tercera: **prorroga 5 años los certificados de los cursos de 30h y 18h de la Orden SCO/317/2003 válidos durante casi 20 años, para obtener Certificado de profesionalidad.**

-Art.18º formación personal:

- ❑ Nombra el **Certificado de Profesionalidad SEA492_2 específico de Legionella** para los operarios y técnicos de L+D, SAT, mantenimiento, revisiones y control.
- ❑ Nombra **formación específica** para desempeñar las responsabilidades del PPCL/PSL indicadas en el art.5º y del R.D. 830/2010 para los responsables técnicos
- ❑ Nombra formación específica para el personal propio o externo que realice "**operaciones menores**".
- ❑ Sigue vigente RD 830/2010 del 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

9.0 FORMACIÓN DE PERSONAL

TEMAS FORMATIVOS: TODOS A PARTIR 01 ENERO 2028 (5 AÑOS)
PERSONAL NUEVO: TODOS A PARTIR DEL 02 ENERO 2023

1.-OPERARIOS: pH, cloro, conductividad, dureza, antiincrustantes,…

2.-TÉCNICOS : L&D ,MANTENIMIENTO, CONTROL,.. que gestionan periódicamente instalaciones de riesgo, etc.
Certificado de Profesionalidad SEA492_2 (NIVEL2)específico de Legionella de 330h, FP o Ciclo Superior

3.-RESPONSABLES TÉCNICOS. *Por un lado la misma formación y capacitación requerida desde 2010 con el **RD 830/2010** con uso de biocidas: **Certificados de Profesionalidad SEAG0311(NIVEL 3) de 510h, FP, Ciclos Superiores o Titulados Universitarios** (técnicos o científicos de la nota del Ministerio de Sanidad)
***Formación adicional específica de PPCL/PSL** según tareas y responsabilidades indicadas en el RD 487/2022.

Art. 18.1.-RD 487/2022 indica que TODO el personal involucrada en el PPCL-PSL cuente con formación requerida según actividad desempeñada.

CONCLUSIONES

1.-En general el nuevo de RD 487/2022 de *Legionella* puede ser un **gran avance** importante para la **Formación, Prevención y Control de la Legionella en España**.

2.- Hay **muchísimas más obligaciones formativas, técnicas, administrativas y legales** para las empresas, laboratorios, entidades del Sector Profesional, operarios, técnicos y responsables técnicos.

3.- El gran reto es entender, aclarar, acotar y llevar a cabo el P.S.L. para que realmente sea una mejora para la seguridad del agua y la prevención de *Legionella* (es sin duda el espíritu de la redacción del R.D.).

4.-La **acreditación del análisis de *Legionella*** es un avance en la capacidad y solvencia técnica analítica, aunque la mayoría de laboratorios ya disponen de esta acreditación.

5.-Se clarifica en **3 niveles diferentes de formación** para operarios, técnicos y responsables técnicos, la mayoría reglada y oficial.

Felices Fiestas

Se deben un barraquito…

Muchas gracias
por vuestra atención…

OCTAVIO SANTANA
629-56-96-61
osantana@vadeaguas.com