



Prevención y Control de la Legionelosis
Pabellón Municipal de Deportes (Villanueva del Ariscal)

Estudio realizado por: Departamento de Higiene Ambiental
04 de abril de 2016

1. Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones de riesgo de legionella

La Legionelosis es una enfermedad relativamente nueva cuyo conocimiento se produjo en el año 1976. Es una enfermedad de obligada declaración en España desde el año 1997, y los esfuerzos para su control, se basan en la adopción de medidas higiénico-sanitarias recogidas en guías, protocolos y legislación. Esta enfermedad la produce una bacteria llamada Legionella.

El caldo de cultivo de esta bacteria, se halla en ambientes acuáticos naturales, redes de distribución de agua potable y sistemas hídricos construidos por el hombre, como torres de refrigeración y climatizadores.

Estas instalaciones, en ocasiones, favorecen el estancamiento de agua, donde la bacteria, encuentra condiciones propicias para su supervivencia y multiplicación, debido a la existencia de nutrientes apropiados como lodos, materia orgánica, material de corrosión y amebas, formando una biocapa, que junto con una temperatura, propicia la multiplicación de legionella hasta concentraciones infectantes, que aunque se desarrollan en un medio acuático se introducen en el ser humano por vía respiratoria, mediante pequeñas gotas de agua.

En el caso que nos ocupa encontramos una de las instalaciones consideradas de mayor y de menor riesgo, hablamos de *acumulación de ACS, AFCH, PCI, redes de distribución de AFCH, ACS, y puntos terminales de aguas de consumo humano*. Estas instalaciones en España se regulan a través del R.D. 865/2003 donde se indican las periodicidades de análisis y revisiones y los métodos y frecuencias de limpiezas.

Adecua sólo utiliza desinfectantes autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo para este fin. Estos quedarán reflejados en el libro de Registros.

El sistema de trabajo, protocolos de aplicación y dosificaciones serán los que marca la normativa vigente (R.D.865/2003).

Se expedirá certificado de limpieza y desinfección de cada instalación tratada.

2. Objeto

El objeto de este documento es describir y valorar los tratamientos, análisis y controles necesarios para garantizar la calidad del agua y prevención de legionelosis según lo establecido por el R.D.865/2003 en las instalaciones del **Pabellón Municipal del Excmo. Ayuntamiento de Villanueva del Ariscal**.

3. Programa AFCH

Para el agua fría de consumo humano, los programas de mantenimiento indicados por el R.D. 865/2003 incluirán los siguientes puntos:

OPERACIÓN A REALIZAR SEGÚN EL ANEXO 3 DEL REAL DECRETO 865/2003	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	RESPONSABLE
Desinfección de choque: depósitos, red de distribución y puntos terminales.					X	ADECUA
Revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos sus elementos.					X	ADECUA
Determinación de legionella en puntos representativos de la instalación.					X	ADECUA
Revisión general de conservación y limpieza de depósitos y/o aljibes.				X		ADECUA
Revisión estado de conservación y limpieza, rotatorio a lo largo del año de puntos terminales (a final de año se deben haber revisado todos los puntos terminales)			X			AYTO.
Comprobación temperatura en depósitos y PT.			X			AYTO.
Comprobación de Filtros y otros equipos de tratamiento de agua.			X			AYTO.
Purga de válvulas de drenaje de tuberías.			X			AYTO.
Purga grifos y duchas (no utilizadas)		X				AYTO.
Comprobación de Funcionamiento Equipos de desinfección del agua.	X					AYTO.
Comprobación rotatoria de CRL en PTR. A final de año se deben haber comprobado todos los puntos.	X					AYTO.
Medición de Tª, pH en Depósito y PTR.	X					AYTO.

4. Programa ACS

Para el Agua Caliente Sanitaria, los programas de mantenimiento indicados por el R.D. 865/2003 incluirán los siguientes puntos:

OPERACIÓN A REALIZAR SEGÚN EL ANEXO 3 DEL REAL DECRETO 865/2003	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	RESPONSABLE
Desinfección de choque: Acumuladores, red de distribución y puntos terminales.					X	ADECUA
Revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos sus elementos.					X	ADECUA
Revisión general de conservación y limpieza de acumuladores.				X		ADECUA
Determinación de legionella en puntos representativos de la instalación.					X	ADECUA.
Purga de válvulas de drenaje de tuberías.			X			AYTO.
Revisión estado de conservación y limpieza, rotatorio a lo largo del año del año de los grifos y duchas (a final de año se deben haber revisado todos los puntos terminales)			X			AYTO.
Mantenimiento Equipos de tratamiento de agua			X			AYTO.
Comprobación rotatoria de temperaturas en PTR. A final de año se deben haber comprobado todos los puntos.			X			AYTO.
Purga del fondo de los acumuladores y grifos y duchas no utilizados		X				AYTO
Comprobación temperatura en depósitos acumuladores	X					AYTO.

5. Programa del Sistema Contra Incendios.

OPERACIÓN A REALIZAR SEGÚN EL ANEXO 3 DEL REAL DECRETO 865/2003	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	RESPONSABLE
Desinfección de choque: Depósitos, red de distribución y BIEs.					X	ADECUA
Revisión General de funcionamiento de la instalación incluyendo todos sus elementos.					X	ADECUA
Determinación de legionella.					X	ADECUA
Revisión general del estado de conservac. y limpieza de todos los elementos, depósitos y Puntos terminales (BIEs, sprinklers, etc.)				X		ADECUA
Comprobación de funcionamiento de filtros y otros equipos de tratamiento y/o desinfección del agua			X			ADECUA
Control de Temperatura, CRL y pH en depósito.			X			ADECUA.

6. Libros de registros

Elaboración y diseño del libro de registro de mantenimientos de las distintas instalaciones según el R.D. 865/2003. El libro de registros incluirá los siguientes apartados:

- ✚ Fecha de las distintas revisiones.
- ✚ Fecha de las distintas mediciones y controles analíticos.
- ✚ Registro de operaciones de mantenimiento e incidencias.
- ✚ Acciones correctoras.
- ✚ Evaluación de riesgo estructural.
- ✚ Evaluación de riesgo operacional de la instalación.
- ✚ Certificados de Limpieza y desinfección.
- ✚ Fichas técnicas y de seguridad de los productos químicos utilizados.
- ✚ Certificado calibración equipos medición portátiles.
- ✚ Justificante cursos de formación de los técnicos aplicadores.
- ✚ Certificado inscripción registro de empresas autorizadas.
- ✚ Programas de tratamientos.
- ✚ Legislación aplicable.
- ✚ Características técnicas y planos de las instalaciones (los aportará el centro).

7. Alcance

Aplicación del protocolo de Limpieza y Desinfección según lo descrito en el R.D.865/2003 en las instalaciones del Pabellón Municipal:

7.1 Circuito de agua fría de consumo humano

Aplicación del protocolo de Limpieza y desinfección según lo descrito en el anexo 3 del R.D.865/2003 en 2 depósitos de Poliéster de 2.000 litros cada uno y la red de distribución de agua fría de consumo humano.



7.2 Circuito de agua caliente sanitaria de consumo humano

Aplicación del protocolo de Limpieza y desinfección según lo descrito en el anexo 3 del R.D.865/2003 en 1 acumulador de 2.5 m³ de capacidad de producción solar y otro depósito acumulador de 0.75 m³ de producción de caldera y la red de distribución (ambos con acceso).



7.3 Circuito de Sistema Contra Incendios

Aplicación del protocolo de Limpieza y desinfección según lo descrito en el anexo 3 del R.D.865/2003 en 1 depósito de 10 m³, la red de distribución y los puntos terminales (BIE's).



7.4 Puntos terminales

Limpieza y desinfección de **34 puntos terminales** según lo descrito en el apartado B del anexo 3 del R.D.865/2003.



7.5. Análisis

Se establece un programa de control analítico según las normativas vigentes. La toma de muestras y los análisis serán realizados por personal de un laboratorio externo acreditado por ENAC.

AFCH	R.D. 865/2003	Legionella (Anual). En el depósito más cercano al consumo. Total 1 muestra.
ACS	R.D. 865/2003	Legionella (Anual). En el acumulador más cercano al consumo y en un punto terminal alejado de la producción de ACS. Total 2 muestras.
CI	R.D. 865/2003	Legionella (Anual). En el depósito Contra Incendios. Total 1 muestra.

8. Presupuesto - contrato

- 7.1 Limpieza y Desinfección del Circuito de agua fría de consumo humano
- 7.2 Limpieza y Desinfección del Circuito de agua caliente sanitaria
- 7.3 Limpieza y Desinfección del Sistema Contra Incendios
- 7.4 Limpieza y Desinfección de Puntos terminales
- 6.0 Libro de registros
- 7.5 4 Análisis de determinación de Legionella

Total Limpiezas y Desinfecciones	800,00 €
Total Análisis de Agua	160,00 €
Revisiones trimestrales de todos los sistemas	0,00 €
Elaboración y diseño del Programa de tratamiento de aguas y libro de registros	0,00 €
Total Servicios	960,00 €

Cliente		CIF	
Dirección		Población	
Representante		Cargo	
Forma de Pago		Vencimiento	
Nº C/C (*)		Banco	
Email factura			
(*) AUTORIZO: A Adecua Gestión y Control, S.L. con C.I.F. B-91.347.120 a que desde esta fecha, presente con cargo a la cuenta bancaria arriba especificada, los recibos correspondientes a las facturas que se originen como consecuencia de este contrato, de conformidad con la Ley 16/2009 de Servicios de Pago.			

Condiciones generales

- Este presupuesto se convierte en **Documento Contrato**, a partir del momento en que quede firmado por ambas partes y se regirá de acuerdo con las condiciones generales.
- El cliente se compromete a poner a disposición de los técnicos de ADECUA gestión y control S.L. una persona de mantenimiento de la instalación, que deberá actuar sobre los mecanismos de la misma.
- El presente contrato tendrá una duración de **un año**, prorrogables automáticamente si no hay renuncia por alguna de las partes, por períodos anuales.
- Cualquiera de las partes podrá rescindirlo libremente al vencimiento de cualquiera de sus prorrogas, previo aviso de 3 meses de antelación.
- El importe del presente contrato se actualizará anualmente según I.P.C.
- IVA no incluido

Conforme Cliente



Fecha:
Firma y sello

JBL. 11/04/2016.



ADECUA
Adecua Gestión y Control, S.L.
CIF B-91347120
www.grupoadecua.es