

UNE 100030:2005 GUÍA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN DE LEGIONELA EN INSTALACIONES

PROPUESTAS DE MODIFICACION

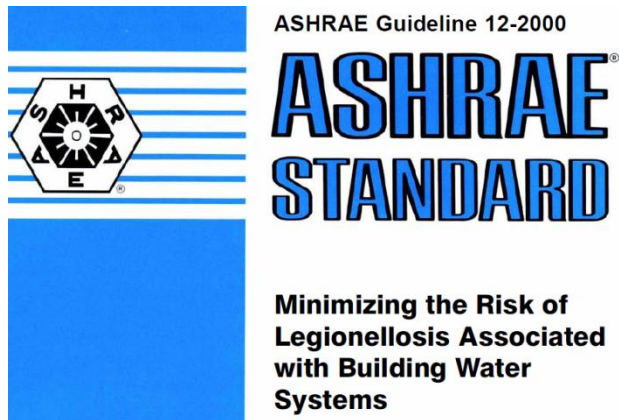
Paulino Pastor Pérez

Director General de Ambisalud

Coordinador del Comité Técnico Legionella AENOR

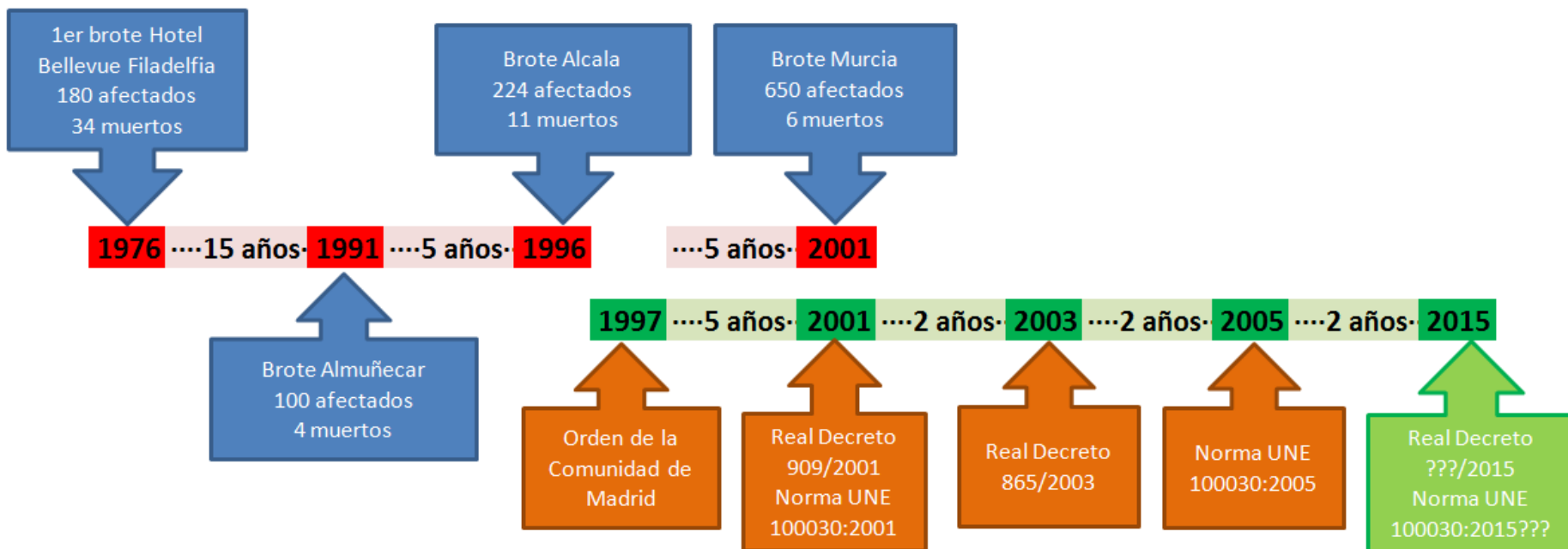
Co-redactor de las Guías Técnicas Min. Sanidad

La norma se redacta originalmente en 2001
en parte sobre la base de la guía ASHRAE
12-2000



Se modifica y se
reedita en 2005:

Tiene 9 años de
antigüedad



REFERENCIAS NORMATIVAS: RITE

7. Las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos cumplirán con lo dispuesto en la norma UNE 100030 IN, apartado 6.1.3.2, en lo que se refiere a la distancia a tomas de aire y ventanas.

IT 1.1.4.3.1. Preparación de agua caliente para usos sanitarios.

1. En la preparación de agua caliente para usos sanitarios se cumplirá con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis.
3. Los sistemas, equipos y componentes de la instalación térmica, que de acuerdo con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis deban ser sometidos a tratamientos de choque térmico se diseñarán para poder efectuar y soportar los mismos.

REFERENCIA NORMATIVA:
REAL DECRETO 861/2003

Artículo 6. Medidas preventivas: principios generales.

Con carácter complementario se tendrá en cuenta lo establecido en la Norma UNE 100030 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.

¿CRITERIOS DE DISEÑO DE INSTALACIONES?

No esta suficientemente desarrollado

ÁMBITO DE APLICACIÓN:



TENDENCIA REGLAMENTARIA:

Instalaciones que requieran el empleo de agua y produzcan aerosoles sea al ambiente exterior o interior

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

EN LA NORMA UNE ACTUAL:



5 INSTALACIONES IMPLICADAS

Las instalaciones que pueden ser fuentes de contaminación son las siguientes:

5.1 Instalaciones de mayor riesgo:

- a) Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- b) Instalaciones de agua caliente para usos sanitarios con volumen de acumulación de capacidad mediana y grande.
- c) Piscinas, vasos o bañeras de agua climatizada con agitación, a través de chorros de agua o inyección de aire.

5.2 Instalaciones de menor riesgo:

- a) Instalaciones interiores de agua fría para consumo humano.
- b) Instalaciones de agua caliente sanitaria de pequeño volumen de acumulación.
- c) Aparatos de enfriamiento, diabático o adiabático, de humectación o de lavado de aire por pulverización.
- d) Fuentes ornamentales.
- e) Instalaciones de riego por aspersión.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:



EN LA NORMA UNE MODIFICADA:

Insertar una descripción genérica:

Instalaciones que requieran el empleo de agua y produzcan aerosoles sea al ambiente exterior o interior

Insertar una lista de instalaciones tipo (no excluyente):

ACS

TORRES DE REFRIGERACION...

EN CUALQUIER CASO: ELIMINAR LA DIFERENCIACION DE MAYOR Y MENOR RIESGO

ESTRUCTURA DE LA NORMA:



1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
2	NORMAS PARA CONSULTA.....	4
3	DEFINICIONES	4
4	GENERALIDADES.....	5
5	INSTALACIONES IMPLICADAS	6
6	ACCIONES PREVENTIVAS.....	7
7	ACCIONES EN CASO DE BROTE.....	21
8	BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXO A (Informativo)	DISTANCIA ENTRE TORRES Y CONDENSADORES EVAPORATIVOS DE TOMAS DE AIRE Y VENTANAS O PUERTAS	23
ANEXO B (Informativo)	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	25

ESTRUCTURA DE LA NORMA:

PROPUESTAS DE MODIFICACION

6 ACCIONES PREVENTIVAS

Las acciones preventivas se basan en dos tipos de actuaciones, las que reducen la probabilidad de multiplicación de la bacteria (mantenimiento de las condiciones de diseño, limpieza y desinfección) y las que reducen la probabilidad de su dispersión en zonas ocupadas (control del vertido de los aerosoles). Se deben llevar a cabo en dos fases:

- 1) Durante la fase de diseño y montaje de los sistemas de edificios nuevos o la rehabilitación de edificios.
- 2) Durante la fase de explotación.

FASE DE DISEÑO E INSTALACION

Profundizar en algunos de los siguientes aspectos:

- Esquemas de instalaciones, tanto para su funcionamiento estándar como para facilitar la realización de tratamientos periódicos.
- Especialmente ACS
- Materiales
- Accesibilidad

Esquemas de instalaciones

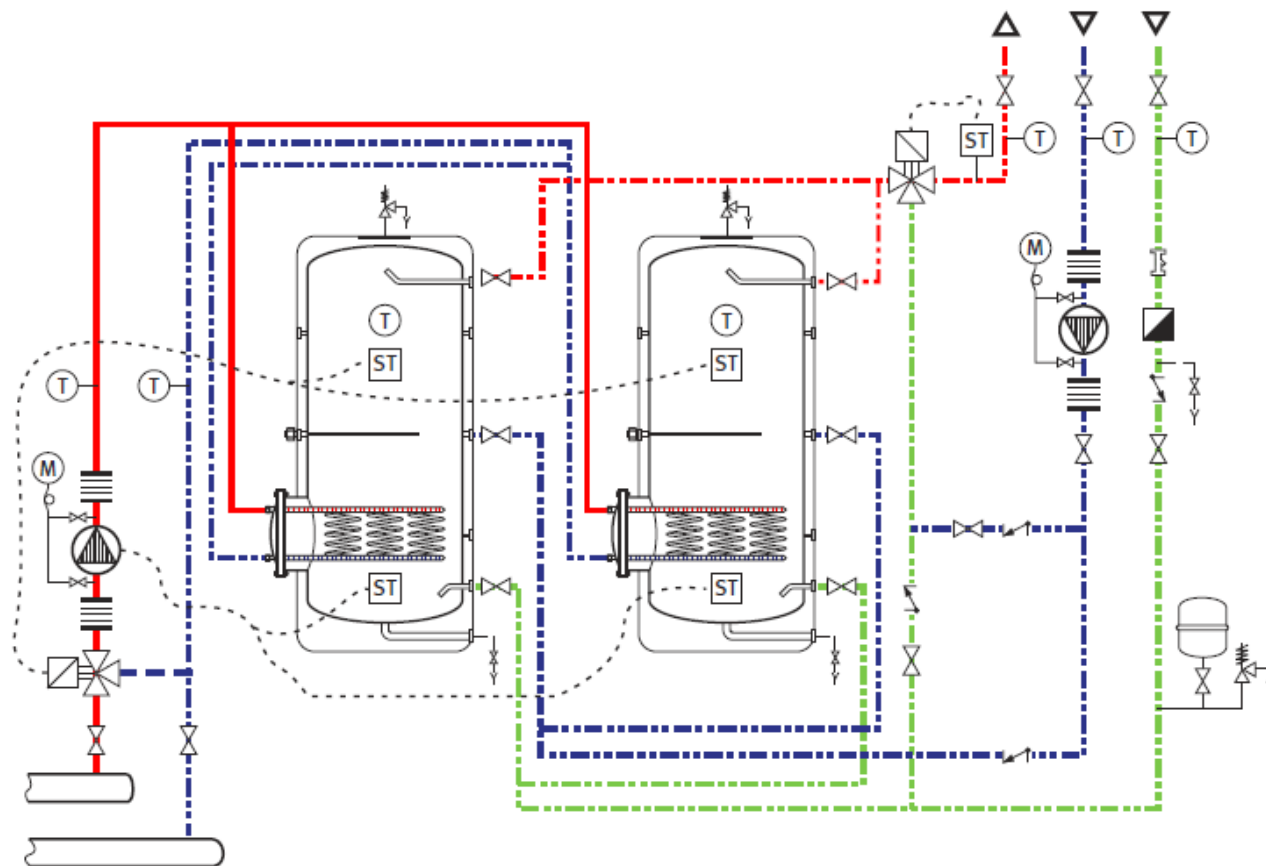


Fig. 13: Producción de ACS con dos interacumuladores con conexiones con retorno invertido, tanto en primario como en secundario y recirculación. Regulaciones en primario y secundario

Esquemas de instalaciones

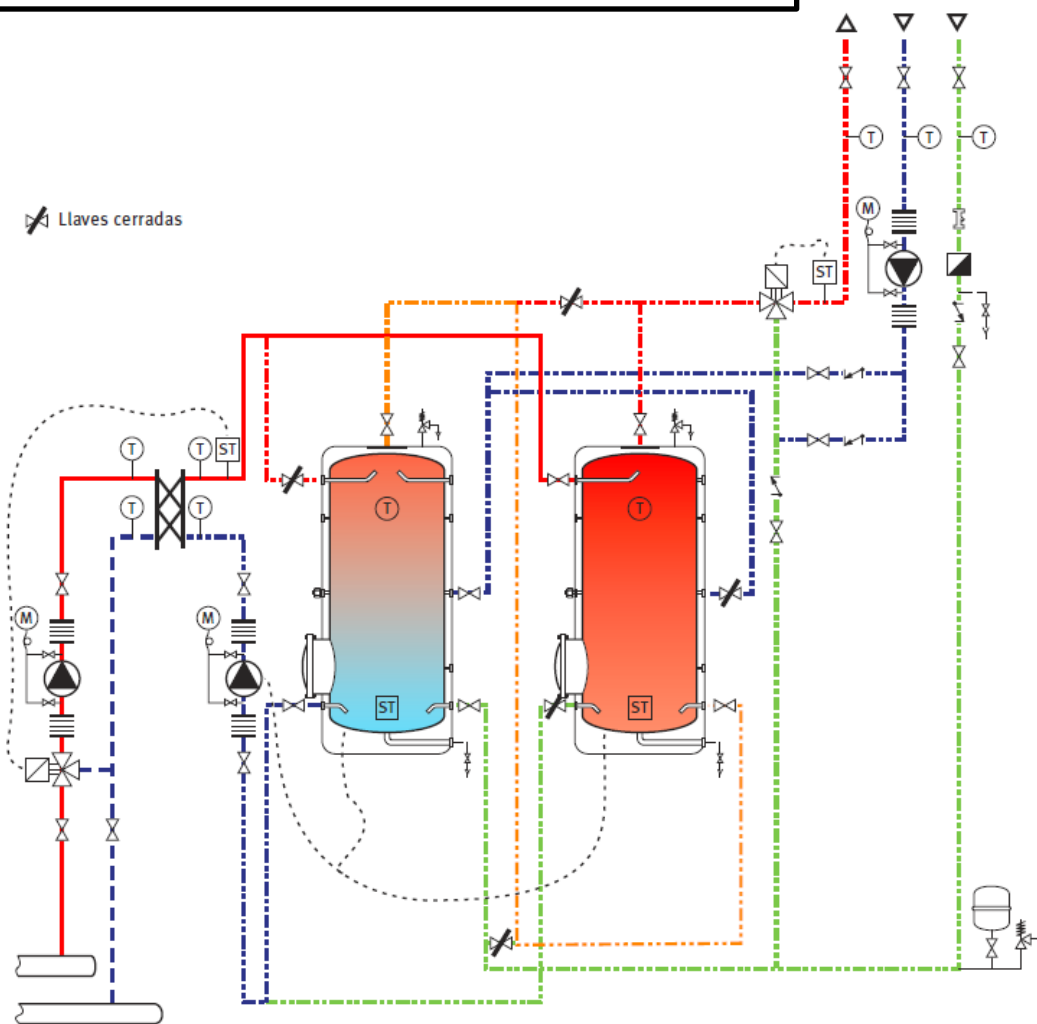


Fig. 15: Funcionamiento normal de la instalación de la figura 14, las llaves cerradas permiten el funcionamiento en serie de ambos depósitos

Esquemas de instalaciones

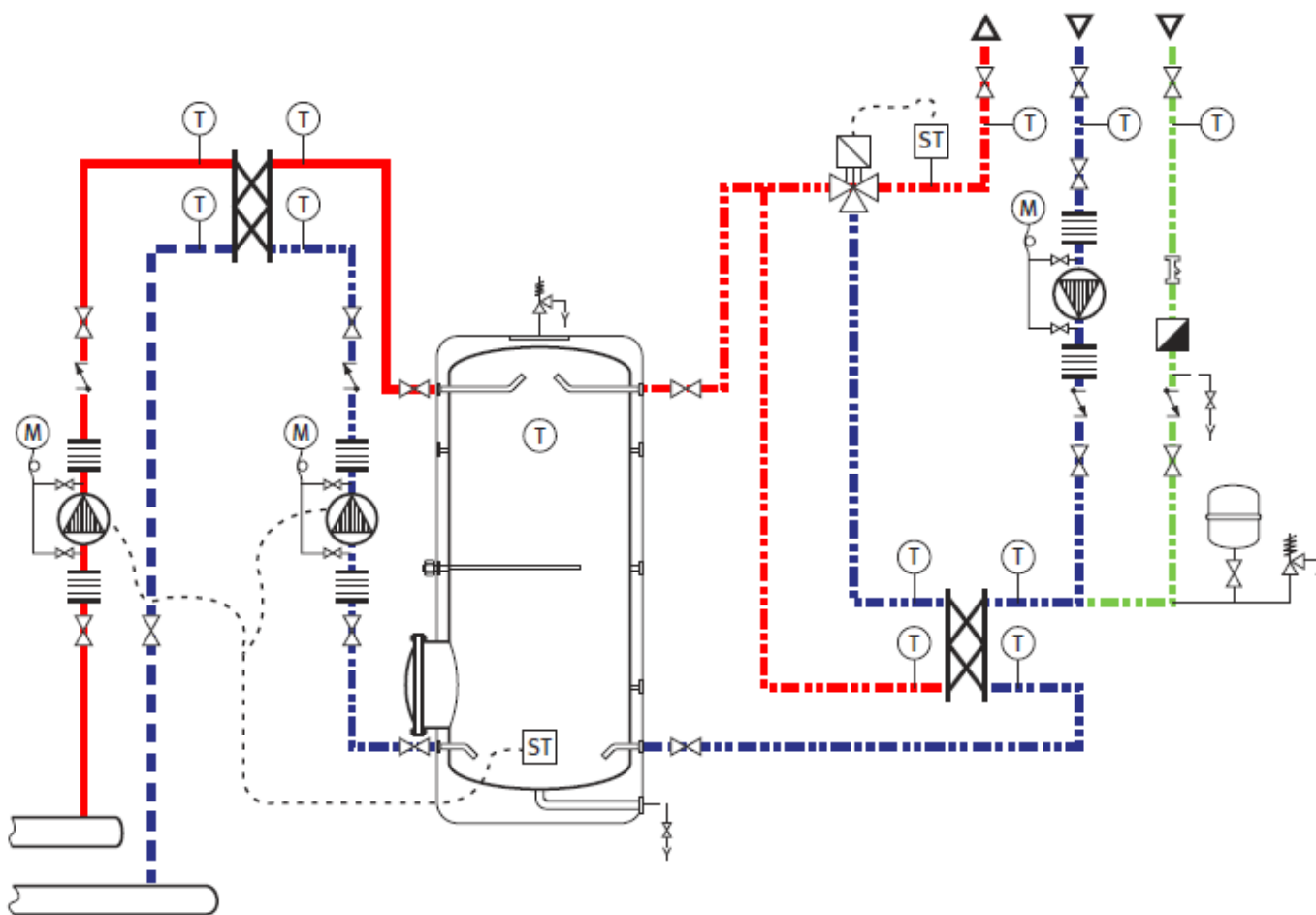


Fig. 16: Sistema de producción de ACS mediante doble intercambiador, para conseguir que todo el agua (ACS, recirculación y agua fría) pase por la temperatura de 70 °C

Esquemas de instalaciones: Integración de energía solar

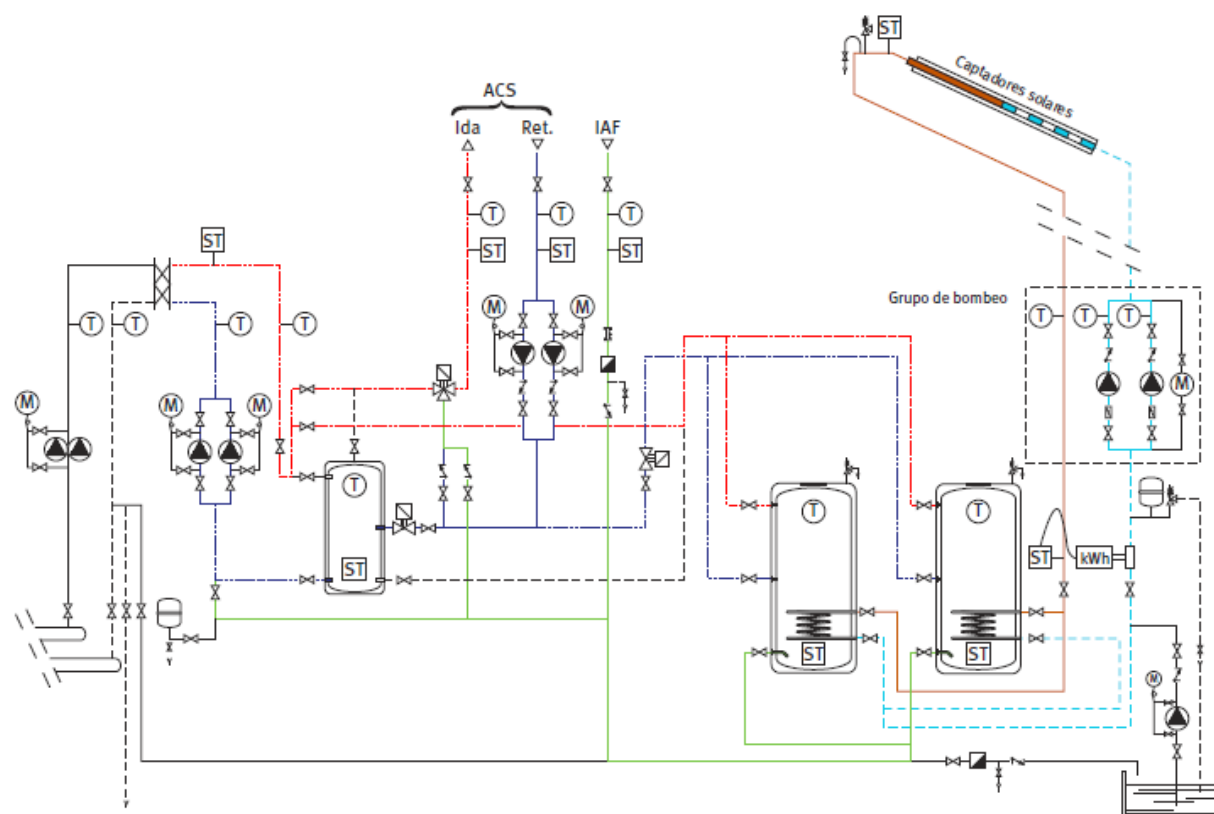


Fig. 18: Tratamiento térmico para prevención de la legionelosis en los depósitos solares con el intercambiador de la instalación centralizada de producción de ACS. La instalación se corresponde con la de la figura 17

FASE DE EXPLOTACION



Tendencia en la legislación:

Plan de autocontrol, posiblemente basado en
Análisis de Peligros y Punto de Control
Críticos(APPCC)

FASE DE EXPLOTACION



Algunos aspectos clave:

- ✓ Responsable Tecnico: Mayor implicación y responsabilidad
- ✓ Controles Analíticos. Acreditaciones ENAC 17025 incluida la toma de muestra.
Garantizar la trazabilidad de la muestra es fundamental.

FASE DE EXPLOTACION: SITUACION ACTUAL

Criterios generales (para todo tipo de instalación)

Criterios particulares:

✓ ACS y AFCH

✓ Torres de refrigeración y condensadores
evaporativos

✓ Otros: Actualmente criterios básicos...

6.2.6 Unidades terminales con batería

- 1 Todas las superficies de las unidades terminales dotadas de batería de enfriamiento (ventiloconvectores e inductores), así como las unidades autónomas, compactas o partidas, deben limpiarse a fondo con frecuencia mensual.
- 2 Las bandejas de recogida del agua condensada deben mantenerse secas.

6.2.7 Unidades terminales sin batería. Las superficies interiores de estas unidades terminales deben limpiarse con frecuencia semestral.

6.2.8 Bañeras y piscinas de hidromasajes. Para las bañeras y piscinas de hidromasajes deben seguirse las especificaciones sobre mantenimiento, revisión, limpieza y desinfección dadas en el anexo 5 del RD 865/2003.

6.2.9 Aparatos de tratamientos químicos de agua. Estos aparatos deben ser vaciados y limpiados una vez al año.

6.2.10 Conductos. Las redes de conductos de impulsión, retorno y toma de aire exterior deben inspeccionarse una vez al año y se debe proceder a la limpieza de aquellos tramos que presenten suciedad.

FASE DE EXPLOTACION



Propuesta miembros grupo

- ✓ Diagnóstico de Situación.
- ✓ Programas de Limpieza y Desinfección.
- ✓ Controles Analíticos.
- ✓ Evaluación.

FASE DE EXPLOTACION



CONCEPTO GENERAL:

Dar mayor relevancia a la documentación y registro en los planes de control de Legionella

Incrementar los requisitos en las tomas de muestra para controles analíticos

OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR

Eliminar toda referencia a conductos de aire



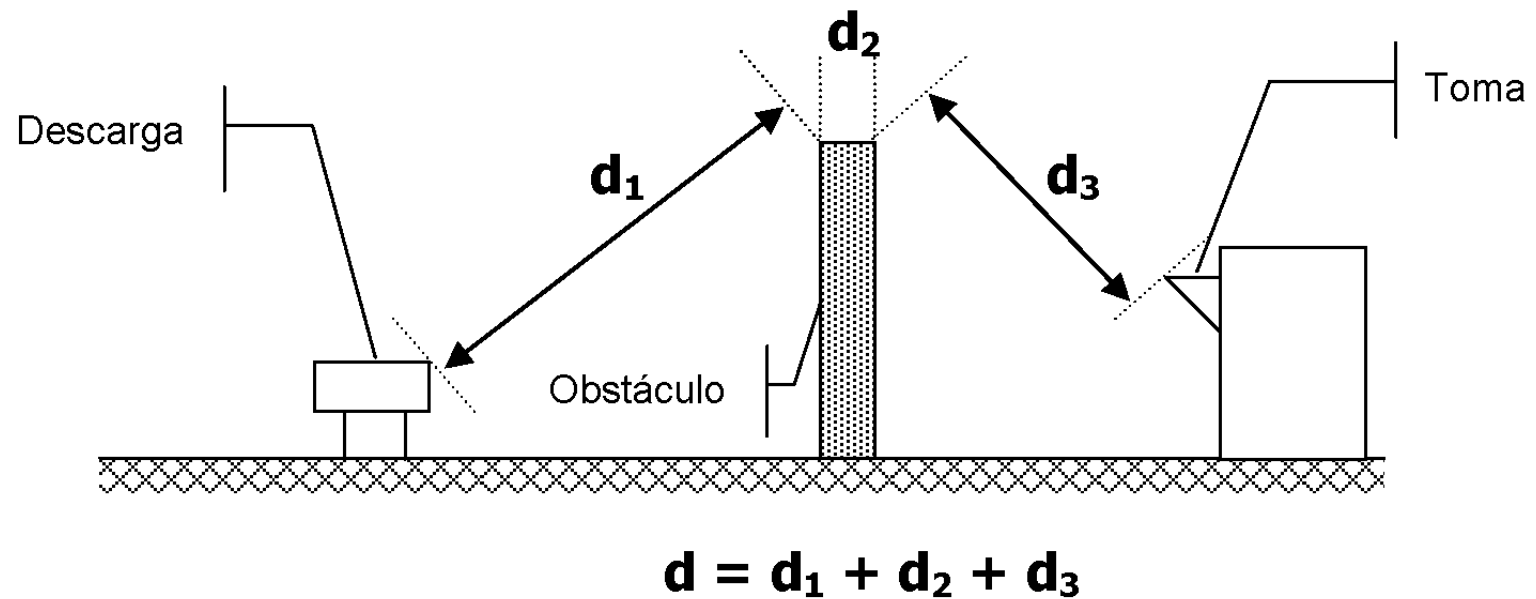
OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR

Eliminar toda referencia a bandejas de condensados



OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR

Clarificar los métodos de calculo de distancias de seguridad. Revisar Anexo A



OTROS DOCUMENTOS DE REFERENCIA A CONSIDERAR



- ✓ Norma sobre Legionella UNE EN 16355:2014
- ✓ HSE: Health and Safety Executive: Legionnaires' disease: Technical guidance
- ✓ CSTB: GUIDE TECHNIQUE Maîtrise du risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire

OTROS DOCUMENTOS DE REFERENCIA A CONSIDERAR



- ✓ ASHRAE Standard 188P: Prevention of Legionellosis Associated with Building Water Systems

Incorpora tambien el concepto de Analisis de Puntos Criticos

Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) risk management system.

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCION**