NUEVO REAL DECRETO 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

LOS MOTIVOS DE UNA NUEVA NORMA

Dr. Juan Ángel Ferrer Azcona. MICROSERVICES. Benidorm

ferrer@microservices.es

Valencia, 28 de octubre de 2022

Alicante, 18 de noviembre de 2022

AECPSA-CV
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE CONTROL DE PLAGAS Y SANIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

microservices
· Prevención de Legionella ·

HOTEL BELLEVUE STRATFORD PHILADELPHIA 1976

En Filadelfia, del 21 al 24 de julio de 1976, se celebró la 58º Convención de la Legión Americana de Pennsylvania, con ocasión del Bicentenario de la Declaración de Independencia de los Estados Unidos.

La reunión acogió más de 4.000 personas, con sus amigos y familiares.

De estos, alrededor de 600 se alojaban en el hotel Bellevue Stratford.

221 enfermos y 34 fallecidos.

En 1977, se descubre la bacteria Legionella en muestras de los enfermos y en la torre de refrigeración del hotel

ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO

microservices
· Prevención de Legionella ·

microservices
· Prevención de Legionella ·

microservices

· Prevención de Legionella ·

HOTEL – BENIDORM AÑO 1973

Un grupo de 189 turistas escoceses

? enfermos y 3 fallecidos

GLASGOW SUNDAY POST 21.09.1973

MYSTERY BUG FROM BENIDORM

SUPEREGG WILL SAVE £8m.

DOCTORS in Glasgow think they've solved the four-year-old mystery of a killer infection known as the Benidorm bug.

In 1973 three Scots died of a pneumonia type disease after holidaying in Benidorm, Spain.

In June this year a woman died in Glasgow with a chest infection after holidaying in Benidorm.

In 1973 it was thought the fatal illness might have been caused by some local Spanish drink or medicine.

Despite tests, the real cause remained a mystery.

POLICE

"Need any witnesses?"

Glasgow Doctors' Discovery

Hint Of More Cash For The Assembly

EGGS DEARER THIS WEEK

Benidorm

Funcionarán normalmente las conducciones hasta los depósitos municipales

El primer buque-cisterna descargó el agua procedente de Alicante

JUAN PORTOLES

- Vacaciones en Benidorm: Mínima oferta de los tour-operators alemanes
- España más cara que Gran Bretaña, Italia, Grecia y Yugoslavia, entre los destinos turísticos
- La "enfermedad del legionario" en la Prensa inglesa y su relación benidormense

Día a día

Su vivienda en Benidorm

INFORMACION

microservices

Prevención de Legionella

HISTORIA DE LA LEGISLACION ESPAÑOLA PARA EL CONTROL DE LEGIONELOSIS

LAS NORMAS SIEMPRE HAN SIDO RESPUESTA A BROTES IMPORTANTES

EL PAÍS

Sociedad

EDUCACIÓN · MEDIO AMBIENTE · IGUALDAD · SANIDAD · CONSUMO · LAICISMO · COMUNICACIÓN · ÚLTIMAS NOTIC

Llutxent, un pueblo movilizado contra la 'legionella'

JAIME MILLAS

. Llutxent, Valencia - 04 AGO 1983 - 0:00 CEST

Los vecinos de Llutxent permanecieron durante tres días con el alma en vilo para atajar a tiempo, con la aplicación de las medidas reguladas por autoridades sanitarias y ayuntamiento, el brote epidémico causado por la legionella neumophila, que mantiene hospitalizadas en Valencia a 23 personas de los 32 casos contabilizados por la Consejería de Sanidad Trabajo y Seguridad

EL PAÍS

España

ANDALUCÍA · CATALUÑA · COMUNIDAD VALENCIANA · GALICIA · MADRID · PAÍS VASCO · ÚLTIMAS NOTICIAS

La 'legionella', posible causa de la neumonía de Benidorm

JAIME ESQUEMBRE LON

Benidorm - 08 DIC 1989 - 0:00 CET

El brote de neumonía registrado en el hotel Fiesta Park de Benidorm, que ha causado la muerte a dos turistas y la hospitalización de otros nueve desde el pasado 17 de noviembre, podría haber sido desencadenado por la *legionella*, aunque hasta

Orden 7 mayo 1986. Normas mínimas de tratamiento sanitario de los establecimientos hoteleros y alojamientos turísticos. Comunidad Valenciana.

(Primera Norma en el Mundo de prevención de Legionelosis)

microservices
· Prevención de Legionella ·

HISTORIA DE LA LEGISLACION ESPAÑOLA DE PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS:

EL MUNDO

MADRID

Un brote de neumonía de origen desconocido afecta a 86 personas en Alcalá de Henares

Veinte vecinos permanecen ingresados, uno de ellos de carácter grave

JOSE LUIS MARTIN

ALCALA DE HENARES.— Un brote de neumonía de origen desconocido ha hecho cundir la alarma sanitaria en Alcalá de Henares. Ochenta y seis personas, en su mayoría de edad avanzada, se han visto afectadas por la enfermedad en las tres últimas semanas.

Ayer, veinte alcalaínos permanecían ingresados en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias, en Alcalá. Uno de ellos se halla en estado grave, ya que padecía una patología previa asociada que ha complicado su salud, según informó el gerente del hospital, Roberto Collado. Pese a ello, el gerente insistió en que «no hay motivo de alarma».

Según los médicos que siguen el caso, en estas fechas suelen aparecer a hasantes pacientes aquejados de neumonía. Sin embargo, ese año se ha doblado el número de personas afectadas de forma repentina.

El jefe de Servicio de Salud del Area 3, Luis Velazquez, manifestó ayer que se muestra sorprendido por dos datos: En primer lugar, los enfermos provienen principalmente del norte del municipio. Los barrios más afectados por el brote se ubican en una zona acotada por la carretera de Daganzo, la Vía Complutense y la calle de la Doctora de Alcalá. Por otra parte, los médicos aun desconocen si el origen de la neumonía es bacteriano o vírico.

En un principio, los pacientes no respondieron al antibiótico que habitualmente se les suministra. Posteriormente, se les ha cambiado a otro tratamiento alternativo, al que están respondiendo positivamente, según fuentes hospitalarias.

El gerente del hospital señaló que los cultivos microbiológicos no han demostrado el crecimiento de gérmenes, por lo que los médicos han enviado nuevas muestras para analizar al Centro Nacional de Microbiología y Virología de Majadahonda, aunque por el momento se desconocen los resultados.

(Pasa a la página 2)

Aunque en la mayoría de las ocasiones la neumonía no precisa la hospitalización, la gravedad de

El jefe de servicio de Salud Público, indicó ayer que los brotes

ORDEN 1187/1998. Criterios higiénico-sanitarios de los aparatos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y aparatos de humectación para la prevención de la Legionelosis. Madrid.

EL PAÍS

Sociedad

Un brote de "legionella" en Alcoy causa una muerte y afecta a otras 24 personas

Registrados cinco nuevos casos esta semana

LUCÍA GAIDEA

El brote de *legionella* detectado en Alcoy (Alicante) a finales del

DECRETO 173/2000. Condiciones higiénico-sanitarias que deben reunir los equipos de transferencia de masa de agua en corriente de aire con producción de aerosoles, para la prevención de la legionelosis. Comunidad Valenciana

LA VANGUARDIA

El Palau de la Música proyecta una ambiciosa reforma

Barcelona sufre un brote de legionella

Hospitalizados 17 vecinos de la Barceloneta, cuatro de ellos graves

Los contagiados son 8 mujeres y 9 hombres de entre 50 y 92 años

DECRETO 417/2000. Medidas para el control de torres de refrigeración y condensadores evaporativos. Cataluña.

microservices

· Prevención de Legionella ·

La verdad

MURCIA

Más de cien afectados por una epidemia de legionella en Murcia

Hay 88 enfermos hospitalizados, uno en la UCI, y Sanidad busca el foco en el centro de la ciudad

Colapso en las puertas de urgencias

REAL DECRETO 909/2001,por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

REAL DECRETO 865/2003. por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

REAL DECRETO 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

microservices

· Prevención de Legionella ·

LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE UN NUEVO REAL DECRETO

1. La actualización, tras 20 años, a los avances técnicos:

- Toma de muestras y análisis de Legionella
- Nuevas evaluaciones y planes de riesgos en instalaciones

2. La adecuación a normativas posteriores:

- RD 830/2010 Formación de tratamientos con biocidas
- Directiva Europea 2020/2184 Agua potable

microservices
· Prevención de Legionella ·

LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE UN NUEVO REAL DECRETO

3. El efecto catalizador de la nueva *Norma UNE 100030:2017 Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella*

UNE
NormalizaciónEspañola

Norma Española
UNE 100030
Abril 2017

Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 100 *Climatización*, cuya secretaría desempeña AFEC.

AFEC
asociación de fabricantes de equipos de climatización

Hay **anexos y párrafos enteros del Real Decreto que son copia** literal de la Norma UNE 10030:2017

microservices
· Prevención de Legionella ·

LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE UN NUEVO REAL DECRETO

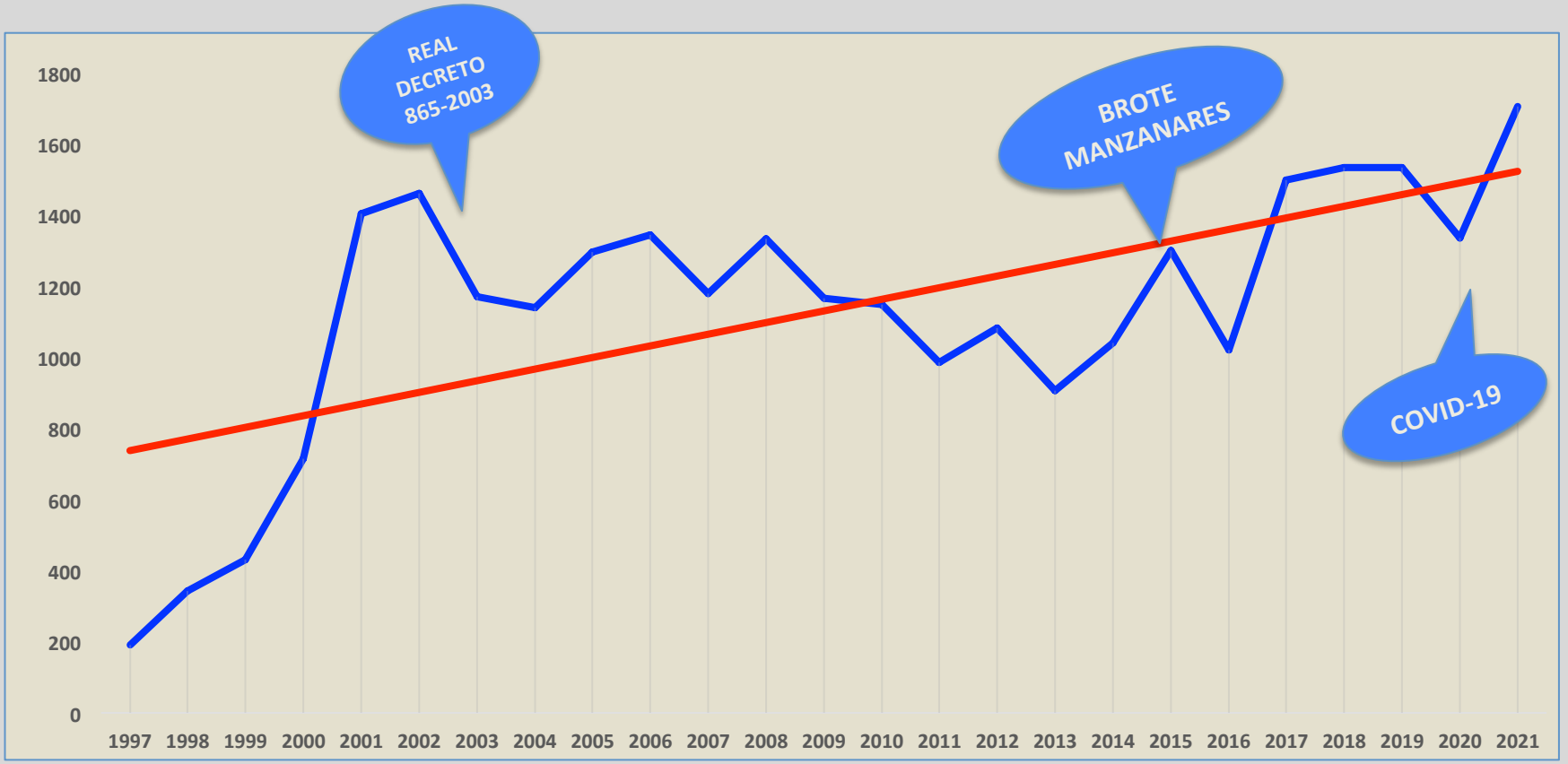
Lo más importante:

4. La mejorable eficacia del RD 865/2003,

LA INCIDENCIA DE LEGIONELOSIS EN ESPAÑA NO DESCIENDE

microservices
· Prevención de Legionella ·

N º CASOS LEGIONELOSIS. ESPAÑA. 1997 - 2021



Fuentes: ECDC, RENAVE

microservices
· Prevención de Legionella ·

BROTES DE LEGIONELLOSIS CON MÁS DE 30 CASOS. ESPAÑA. 1983 - 2022

Localidad	Año	Instalación responsable	Nº Casos	Cepa Clínica	Subtipo Monoclonal
Luchente	1983	Agua potable	35	LP1	No publicado
Castillejos	1983	ACS	81	LP1	No publicado
Calella	1984	ACS	32	LP1	No publicado
Barcelona	1988	Movimiento tierras (?)	56	LP1	No publicado
Almuñecar	1991	Torre Refrigeración	91	LP1 Mab 3/1 +	Philadelphia
Alcalá Henares	1996	Torre Refrigeración	224	LP1 Mab 3/1 +	Knoxville
Alcoy	1999	Desconocida	180	LP1 Mab 3/1 +	Knoxville
Barceloneta	2000	Torre Refrigeración	54	LP1 Mab 3/1 +	Philadelphia
Vigo	2000	Desconocida	35	No publicado	
Murcia	2001	Torre Refrigeración	449	LP1 Mab 3/1 +	Philadelphia
Mataró	2002	Torre Refrigeración	113	LP1 Mab 3/1 +	Philadelphia
Vallcarca	2004	Torre Refrigeración	30	LP1 Mab 3/1 +	No publicado
Vich-Gurb	2005	Torre Refrigeración	55	LP1 Mab 3/1 +	Philadelphia
Pamplona	2006	Torre Refrigeración	146	LP1 Mab 3/1 +	Allentown/France
Calpe	2012	Spa	43	LP1 Mab 3/1 +	Allentown/France
Mostoles	2014	Fuente ornamental	46	LP1 Mab 3/1 +	Allentown/France
Sabadell	2014	Torre Refrigeración ?	48	LP1 Mab 3/1 +	Knoxville
Manzanares	2015	Desconocida	593	LP1 Mab 3/1 +	Philadelphia

microservices
Prevención de Legionella

… Y SIGUEN LOS BROTES DE LEGIONELLOSIS EN ESPAÑA

Salud Pública informa de dos muertes más por legionela y eleva a 15 los casos

Los análisis realizados en las redes de distribución de agua y torres de refrigeración han resultado hasta el momento negativos

El Confidencial

España ■ *Cataluña*

ENTRE LOS 37 Y 92 AÑOS DE EDAD

Cataluña investiga un brote de 26 casos de legionelosis en Montmeló y Montornés del Vallés

En total, son 19 hombres y siete las mujeres que estuvieron expuestos a la bacteria 'Legionella' en alguno de los dos municipios. Salud no descarta que surjan más afectados

Detectados 26 casos de legionelosis en dos

Por **El Confidencial**

19/11/2021 - 13:57 Actualizado: 19/11/2021 - 14:25

EL CORREO

Álava/Araba | Ayala Memorias de Álava Miranda Bizkaia Gipuzkoa Haro Entredós

Cierran el spa del Bakh por cuatro casos de legionella

El Ayuntamiento investiga el brote tras conocer que los afectados tienen neumonía y son usuarios del complejo

LAS PROVINCIAS

El Clínico cierra los grifos de varias habitaciones al detectar legionela

Los técnicos del centro hospitalario han puesto en marcha otras medidas como son la toma de muestras del agua, la sustitución de los grifos y la instalación de filtros especiales

Urgencias del Hospital Clínico de Valencia. / JESÚS SIGNES

REDACCIÓN

Valencia

Miércoles, 14 septiembre 2022, 16:52

Kiosco

SECCIONES EPA ARAGÓN ZARAGOZA HUESCA TERUEL COMARCAS REAL ZARAGOZA DEPORTES ECONOMÍA OPINIÓN CASO ABIERTO

Última hora | La inflación baja en septiembre al 9%

SALUD PÚBLICA

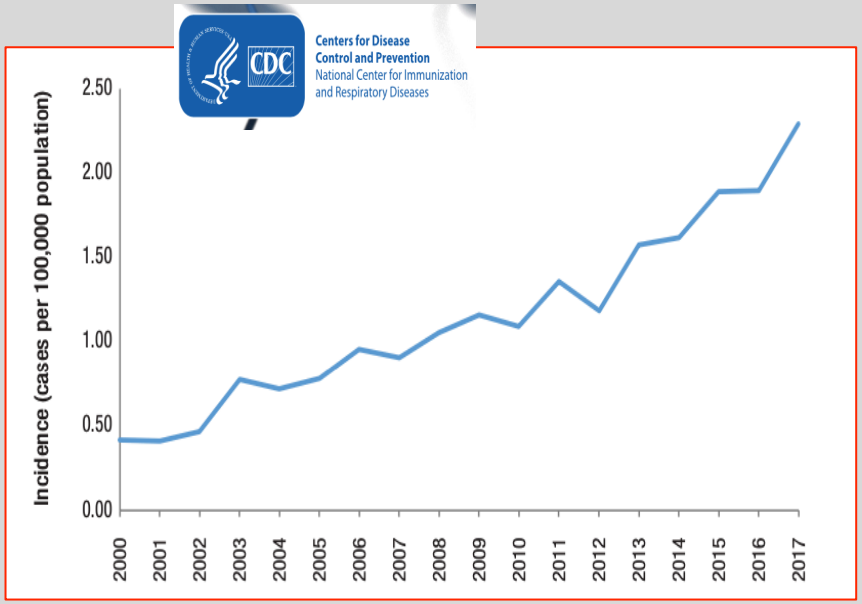
Dos personas ingresadas en Teruel por un brote de legionela

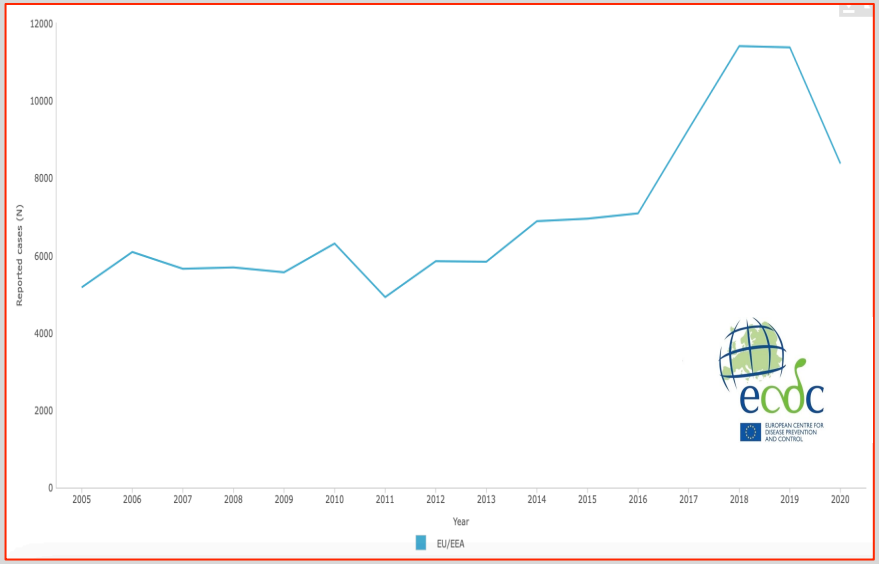
Salud Pública ha tomado varias muestras de agua del domicilio de los afectados que confirman las bacterias de esta enfermedad / En lo que va de año, en la comunidad se han detectado 48 casos de esta enfermedad

microservices

Prevención de Legionella

TENDENCIA CRECIENTE DE LEGIONELLOSIS EN EUROPA Y U.S.A.



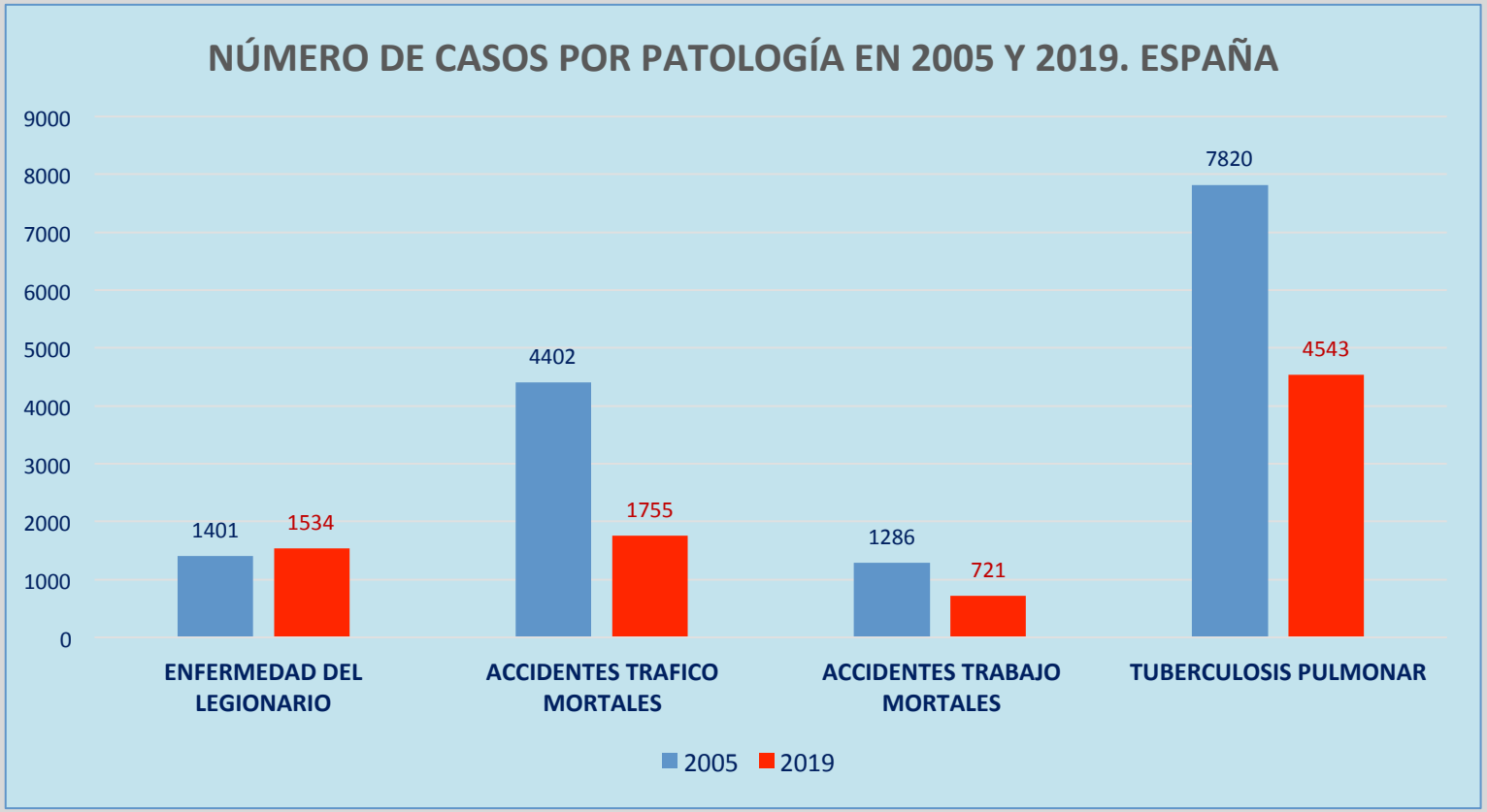


MAYOR PREOCUPACIÓN MUNDIAL POR EL AUMENTO DE CASOS, CON PUBLICACIÓN DE NUEVAS LEYES EN MUCHOS PAÍSES

Fuente: ECDC - CDC

microservices
· Prevención de Legionella ·

COMPARACIÓN CON OTRAS ENFERMEDADES PREVENIBLES



Nº CASOS PATOLOGIA	2005	2019	VARIACIÓN
ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO	1401	1534	**9,49**
ACCIDENTES de TRÁFICO MORTALES	4402	1755	**-60,13**
ACCIDENTES de TRABAJO MORTALES	1286	721	**-43,93**
TUBERCULOSIS PULMONAR	7820	4543	**-41,91**

Fuentes: ECDC, DGT, INSST

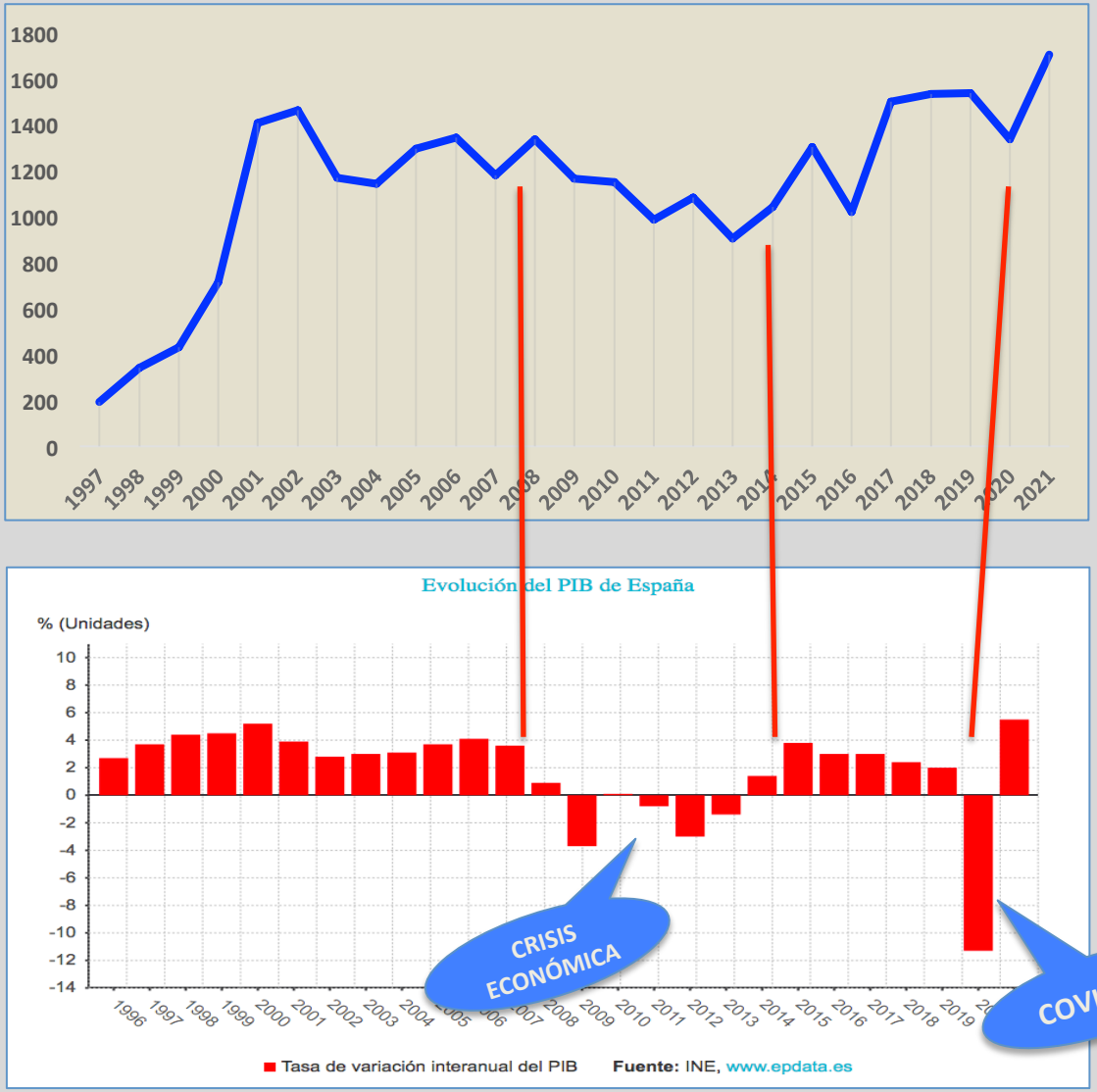
microservices
· Prevención de Legionella ·

RAZONES DEL AUMENTO DEL NÚMERO DE CASOS DE LEGIONELOSIS

1. Más personas con **más de 50 años**
2. Más personas en **instituciones geriátricas**
3. Mayor número de **ingresos hospitalarios**
4. Más personas con **enfermedades y tratamientos** inmunosupresores (cáncer, insuficiencia renal, EPOC,…)
5. Aumento de los **viajes de turismo y de prácticas de ocio** (spa, gimnasios,…)
6. Mayor uso de las **técnicas de diagnóstico** de legionelosis
7. Más países con **declaración obligatoria** de la enfermedad
8. **Nuevas y mayor número de instalaciones** (nebulizadores, jacuzzis-spas,…)
9. El probable efecto del **cambio climático (?)**
10. **…**

microservices
· Prevención de Legionella ·

EVOLUCION Nº CASOS LEGIONELOSIS Y P.I.B. ESPAÑA. 1997 - 2021

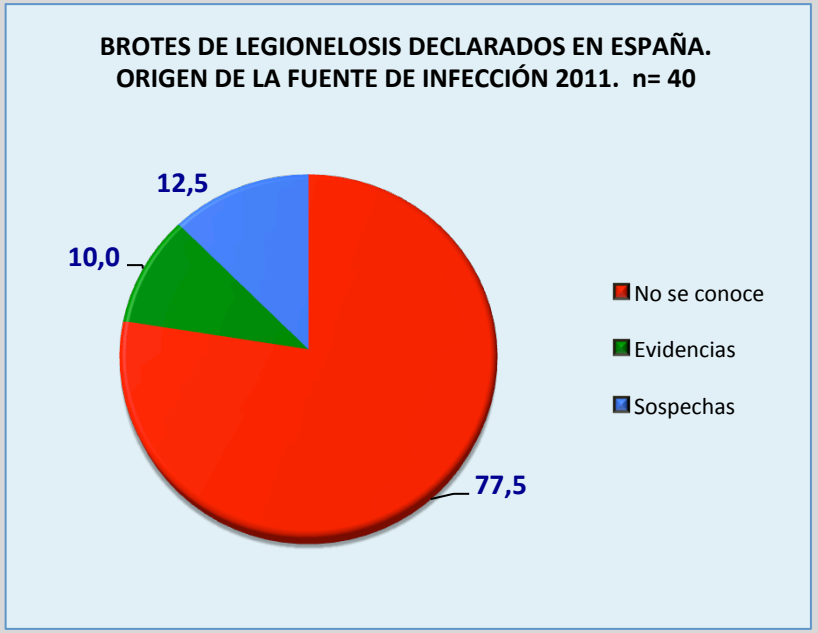


LA LEGIONELLOSIS QUIZÁS TENGA UNA GRAN INFLUENCIA SOCIO-ECONÓMICA

microservices
Prevención de Legionella

ORIGEN DE LA FUENTE DE INFECCION EN CASOS Y BROTES DE LEGIONELLOSIS. ESPAÑA

PERO, REALMENTE, **SABEMOS DE DÓNDE SE ORIGINAN LOS CASOS** ???

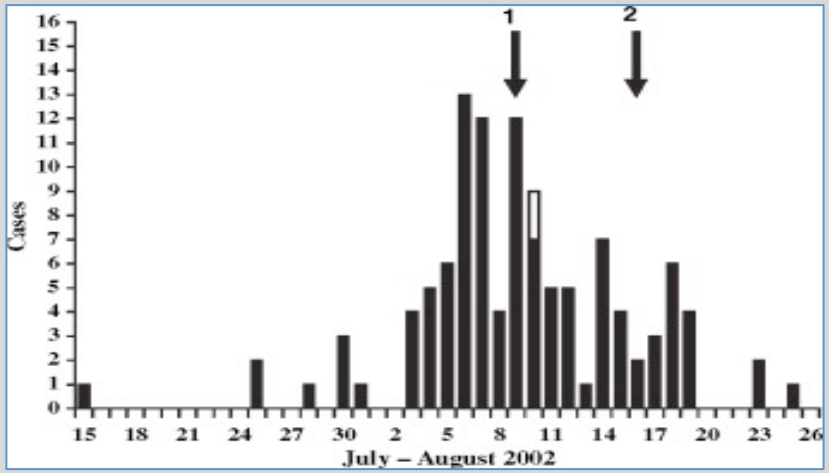


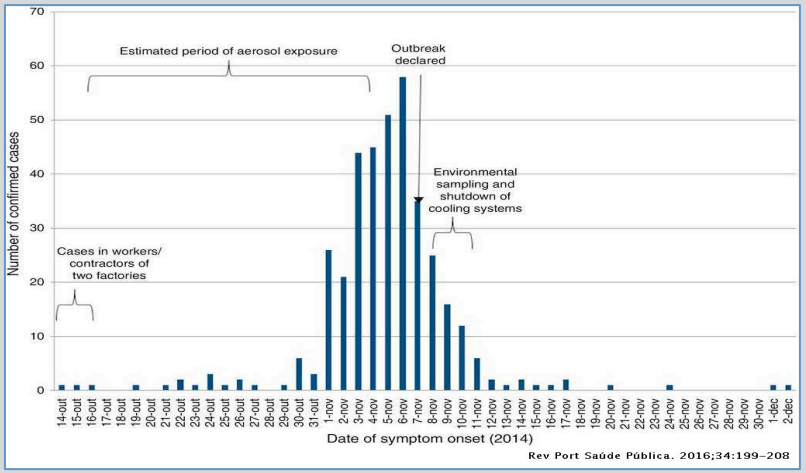
En más del 80 % de los casos y brotes de Legionelosis,
no sabemos cuál ha sido la fuente de infección

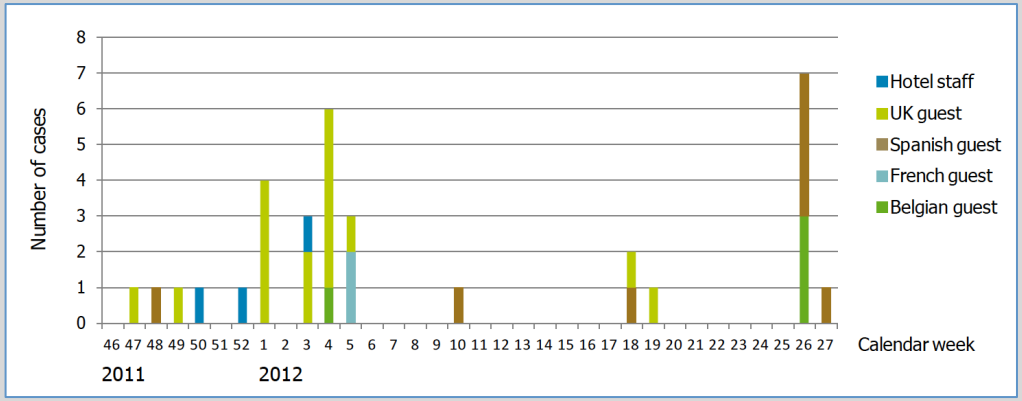
Fuente: ECDC – Ministerio de Sanidad

microservices
· Prevención de Legionella ·

A los casos esporádicos no resueltos, le siguen más casos y brotes







Es necesario un mayor esfuerzo para saber por qué y de dónde viene los casos de legionelosis

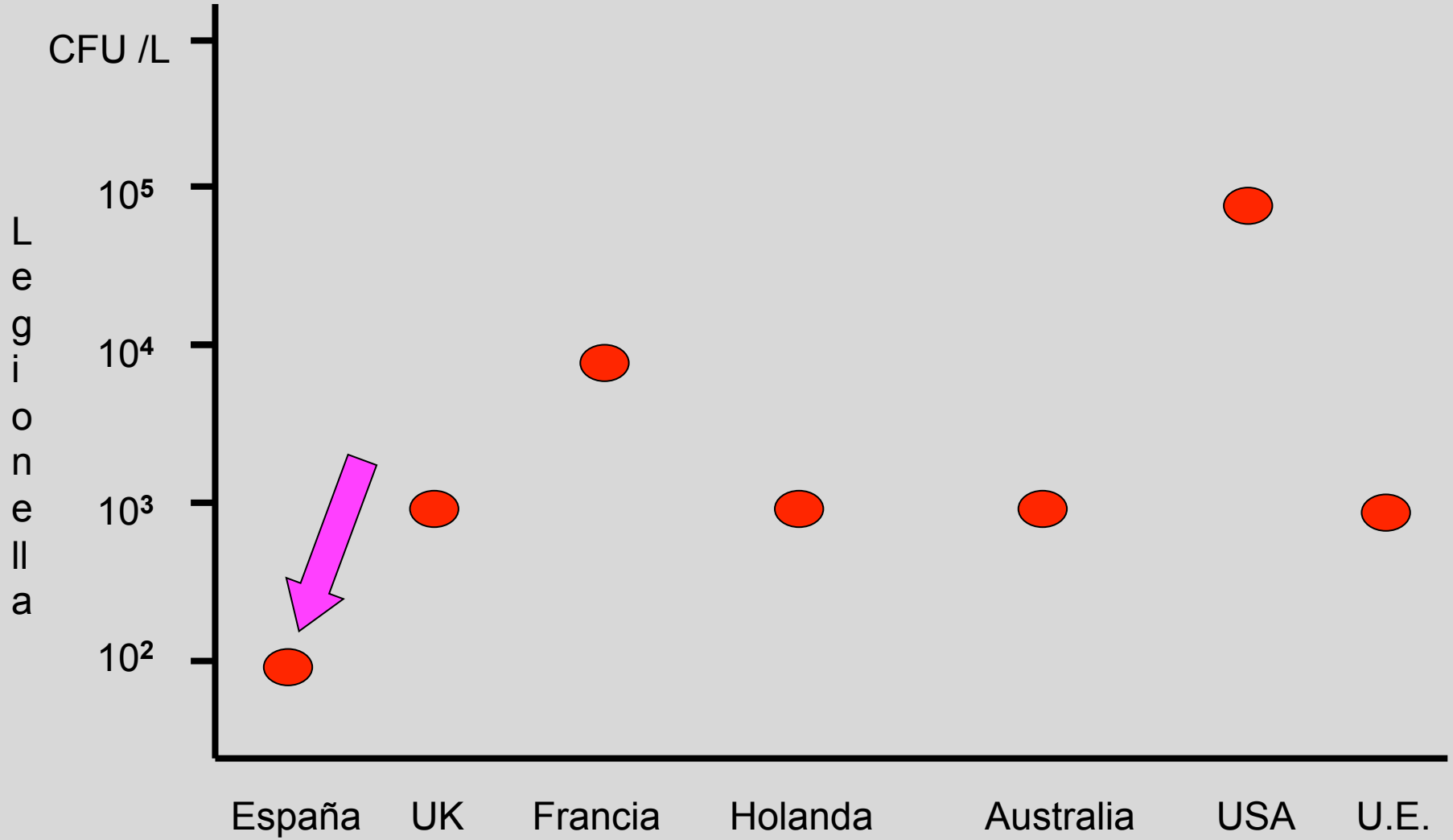
microservices
Prevención de Legionella

COMPARATIVA ENTRE REAL DECRETO 865/2003 Y REAL DECRETO 487/2022

	REAL DECRETO 865/2003	REAL DECRETO 487/2022	DIFERENCIA	INCREMENTO %
Nª Páginas totales	23	51	+ 28	121,7
Nº Páginas preámbulo	3	4	+ 1	4,3
Nº Artículos	14	20	+ 6	26,1
Nº Anexos	6	10	+ 4	17,4
Nº Disposiciones	6	10	+ 4	17,4
Nº Tablas	3	10	+ 7	30,4
Nª Normas Legales citadas	10	25	+ 15	65,2
Nª Normas UNE citadas	3	8	+ 5	21,7

microservices
· Prevención de Legionella ·

LÍMITES LEGALES DE LEGIONELLA PARA TOMAR ACCIONES CORRECTIVAS EN AGUA POTABLE



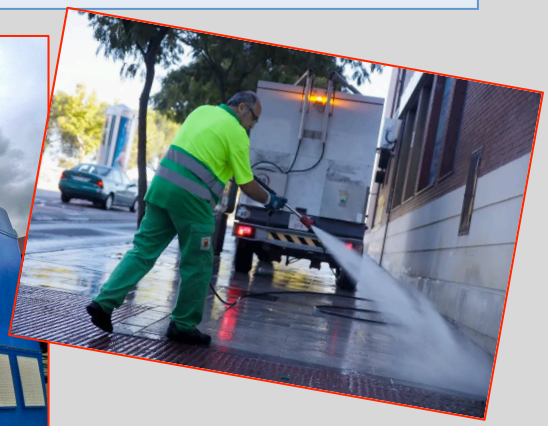
Fuente: Biolinea S. Crespí

microservices
Prevención de Legionella

NOVEDADES EN LAS INSTALACIONES A LAS QUE SE APLICA EL REAL DECRETO 487/2022

Se **eliminan los criterios de mayor y menor** probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella

Siguen **excluidas las instalaciones en edificios dedicados al uso exclusivo de vivienda**, siempre y cuando no afecten al ambiente exterior



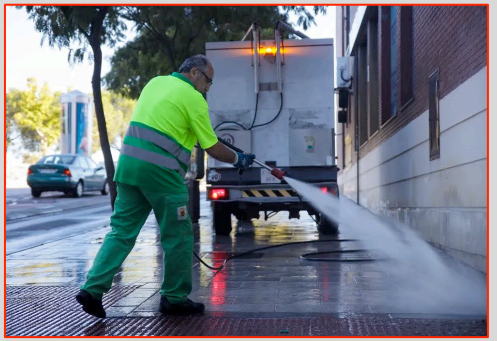
microservices
· Prevención de Legionella ·

NOVEDADES EN LAS INSTALACIONES A LAS QUE SE APLICA EL REAL DECRETO 487/2022

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.	Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
Sistemas de agua caliente sanitaria con acumulador y circuito de retorno. Sistemas de instalación interior de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas o depósitos móviles y agua caliente sanitaria sin circuito de retorno.	**Sistemas de agua sanitaria.**
Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.	Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
Equipos de enfriamiento evaporativo que pulvericen agua	Equipos de enfriamiento evaporativo.
Centrales humidificadoras industriales.	Centrales humidificadoras industriales.
Humectadores.	Humidificadores.
Sistemas de agua contra incendios.	Sistemas de agua contra incendios.
Elementos de refrigeración por aerosolización, al aire libre.	Dispositivos de enfriamiento evaporativo por pulverización mediante elementos de refrigeración por aerosolización.
Fuentes ornamentales.	Fuentes ornamentales **con difusión de aerosoles y fuentes transitables.**

NOVEDADES EN LAS INSTALACIONES A LAS QUE SE APLICA EL REAL DECRETO 487/2022

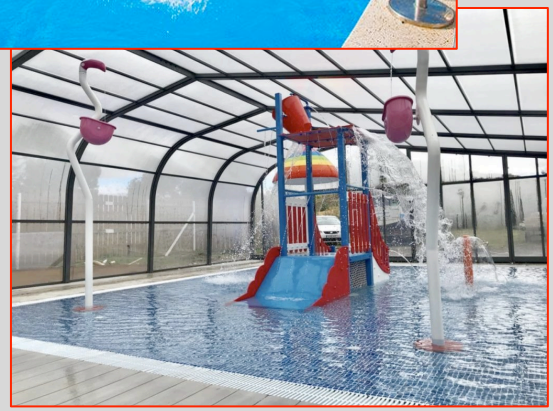
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.	Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano.	Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano **o en campos de golf o deportes**.
	Sistemas de lavado de vehículos.
	Máquinas de riego o baldeo de vías públicas y vehículos de limpieza viaria.
	Cualquier elemento destinado a refrigeración y/o humectación susceptible de producir aerosoles no incluido en el resto de los puntos.
Instalaciones de riesgo en terapia respiratoria: a) Equipos de terapia respiratoria. b) Respiradores. c) Nebulizadores. d) Otros equipos médicos en contacto con las vías respiratorias.	Instalaciones de uso sanitario / terapéutico: Equipos de terapia respiratoria; respiradores; nebulizadores; **sistemas de agua a presión en tratamientos dentales; bañeras terapéuticas con agua a presión; bañeras obstétricas para partos e instalaciones que utilicen aguas declaradas mineromedicinales o termales.**
Otros aparatos que acumulen agua y puedan producir aerosoles.	**Cualquier otra instalación que utilice agua en su funcionamiento y produzca o sea susceptible de producir aerosoles que puedan suponer un riesgo para la salud de la población.**



microservices
· Prevención de Legionella ·

NOVEDADES EN LAS INSTALACIONES A LAS QUE SE APLICA EL REAL DECRETO 487/2022

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.	Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire (spas, jakuzzis, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras de hidromasaje, tratamientos con chorros a presión, otras).	Sistemas de agua climatizada **o con temperaturas similares a las climatizadas (≥ 24 ºC)** y aerosolización con/sin agitación y con/sin recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire, **Vasos de piscinas polivalente con este tipo de instalaciones** **Vasos de piscinas con dispositivos de juego, zonas de juegos de agua, setas, cortinas, cascadas, entre otras.**



microservices
· Prevención de Legionella ·

COMPARATIVA ENTRE REAL DECRETO 865/2003 Y REAL DECRETO 487/2022

- Cuadruplica las muestras de análisis de Legionella en agua potable y torres de refrigeración
- Duplica las muestras en jacuzzis
- Incluye más análisis como aerobios totales, hierro, turbidez,…
- Amplia las instalaciones
- Elimina el concepto de mayor o menor riesgo
- Exige mas limpiezas y desinfecciones
- Protocolos de limpieza con más vertidos de agua
- Más requisitos en formación

microservices
· Prevención de Legionella ·

CONSECUENCIAS

AUMENTO DE COSTES EN ADECUACIÓN DE INSTALACIONES, PERSONAL, ANALITICAS, TRATAMIENTOS,...

EFECTO MEDIOAMBIENTAL CON MÁS VERTIDOS DE AGUA Y DE QUÍMICOS, MAS CONSUMO DE COMBUSTIBLES, INSTALACIONES MENOS EFICIENTES,...

microservices
· Prevención de Legionella ·

Por tanto, tras 20 años, la legislación debería …

1. Disminuir la morbilidad y mortalidad por Legionella
2. Buscar un reducción de los costes de la asistencia sanitaria y de los efectos socio-económicos
3. Mejorar la sostenibilidad y disminuir el perjuicio al medio-ambiente, ante un cambio climático evidente
4. Mejorar la eficiencia de las medidas de prevención frente al aumento en los costes de su aplicación…

Lo conseguiremos ?

microservices
· Prevención de Legionella ·

MUCHAS GRACIAS

microservices
· Prevención de Legionella ·

AECPSA-CV
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS
DE CONTROL DE PLAGAS Y SANIDAD AMBIENTAL
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA