NH
HOTELES

LIBRO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

SISTEMAS DE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE CON RETORNO

ENERO 2013
NH HOTELES

HOTEL NH

ÍNDICE

1.- **Identificación del establecimiento**

2.- **Instalaciones de riesgo concurrentes en este establecimiento**

3.- **Planos de la Instalación hidráulica**

4.- **Personal de mantenimiento de la instalación**
- a) Personal de mantenimeinto propio
- b) Mantenimiento realizado por empresa

5.- **Productos químicos utilizados**

6.- **Cronogramas:**
- 6.1. Periodicidad de las revisiones
- 6.2. Parámetros de control de calidad del agua
- 6.3. Toma de muestra
- 6.4. Variables a considerar según tamaño del depósito
- 6.5. Acciones correctoras

7.- **Registros de mantenimiento**
Control ANUAL
7.1. Control TRIMESTRAL (Conservación y limpieza depósitos y acumuladores)
7.2. Control MENSUAL (Conservación y limpieza puntos terminales)
7.3. Control SEMESTRAL (Fondo acumuladores y apertura de grifos y duchas)
7.4 Control DIARIO (Control de temperatura)

8.- **Certificados de limpieza y analíticas**

9.- **Evaluación de riesgos**

10.- **Observaciones**

11.- **Marco Legal**

LIBRO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA: LEGIONELLA ACS Y AFCH

CONTROL DE FIRMAS

DIRECTOR HOTEL		
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO

RESPONSABLE MANTENIMIENTO HOTEL		
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO

RESPONSABLE REGIONAL MANTENIMIENTO		
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO

PRIMER TRIMESTRE		
Director Hotel	Resp. Mtto Hotel	Resp Reg. Mtto.
Firma y Fecha:	Firma y Fecha:	Firma y Fecha:
SEGUNDO TRIMESTRE		
Director Hotel	Resp. Mtto Hotel	Resp Reg. Mtto.
Firma y Fecha:	Firma y Fecha:	Firma y Fecha:
TERCER TRIMESTRE		
Director Hotel	Resp. Mtto Hotel	Resp Reg. Mtto.
Firma y Fecha:	Firma y Fecha:	Firma y Fecha:
CUARTO TRIMESTRE		
Director Hotel	Resp. Mtto Hotel	Resp Reg. Mtto.
Firma y Fecha:	Firma y Fecha:	Firma y Fecha:

LIBRO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA: LEGIONELLA ACS Y AFCH

1.- IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

NOMBRE DEL ESTALECIMIENTO		FECHA INAUGURACIÓN	CIF
DIRECCIÓN		Nº	C.P.
TELEFONO	FAX	EMAIL	
TITULAR / RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO			
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	

2.- INSTALACIONES DE RIESGO CONCURRENTES EN ESTE ESTABLECIMIENTO

Instalaciones con mayor o menor probabilidad de proliferación y dispersión de *Legionella* existentes en este establecimeinto.

(Marcar con una cruz)

- ☐ a) Torre de refrigeración
- ☐ b) Sistemas Agua Caliente Sanitaria con acumulador y circuito de retorno
- ☐ c) Sistema de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o inyección de aire.
  (spas, jacuzzi, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras hidromasaje, tratamiento chorro a presión)
- ☐ d) Sistemas de instalación interna de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas y ACS sin circuito de retorno.
- ☐ e) Equipo de enfriamiento evaporativo que pulverice agua
- ☐ f) Humectadores
- ☐ g) Fuente ornamental
- ☐ h) Sistema de riego por aspersión
- ☐ i) Sistema de agua contra incendios
- ☐ j) Elemento de refrigeración-aerosolización al aire libre

Fecha……

3. PLANOS DE LA INSTALACION

Indicando:
a) Entrada del agua En la Instalación (procedencia)
b) Descripción de flujos de agua y temperaturas consignadas en los diferentes puntos del sistema
c) Almacenamiento del agua: Situación, capacidad de los depósitos, aljibes, etc.
d) Descripción del circuito de Agua Caliente Sanitaria (A.C.S.)
e) Acumuladores deA.C.S.
f) Distribución por planta del agua con los puntos finales de red, puntos de mezcla agua caliente y fría, puntos ciegos.

4. PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION

a) Personal de mantenimiento propio ☐

(marcar según proceda)

b) Empresa externa contratada ☐

a) Personal de mantenimiento propio:

NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	D.N.I
CARGO	FORMACIÓN DE LEGIONELLA (R.D. 865)		
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	D.N.I
CARGO	FORMACIÓN DE LEGIONELLA (R.D. 865)		
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	D.N.I
CARGO	FORMACIÓN DE LEGIONELLA (R.D. 865)		

b) Mantenimiento realizado por Empresa:

NOMBRE DE EMPRESA			Nº R.O.E.B. (1)
DIRECCIÓN(Polígono, Avda, Calle, Número, local, puerta, etc.)			LOCALIDAD
C.I.F./N.I.F.	TELÉFONO/S	FAX	@
RESPONSABLE TÉCNICO			
FORMACIÓN			

Las Empresas que realizan tratamientos a terceros con productos biocida en las instalaciones,deben estra inscritas en el *Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocida.*
Así mismo, todo el personal que trabaje en operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario, deben haber realizado los cursos homologados por el Ministerio de Sanidad y Consumo al efecto, de acuerdo con la Orden SCO/3 17/2003, de 17 de febrero objeto del R.D. 909/2001, de 27 de julio.

5.- PRODUCTOS QUIMICOS UTILIZADOS

(Desinfectantes, antiincrustantes, antioxidantes, dispersantes)

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	
NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	
NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	
NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	
NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	

Durante las operaciones de reviisón y mantenimiento se tendrá siempre MUY PRESENTE que el agua que se envíe a consumo human, deberá cumplir en todo momento con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano (R.D. 140/2003, de 7 de febrero).

6.- CRONOGRAMAS

6.1. Periodicidad de las revisiones

ELEMENTOS A REVISAR	PERIODICIDAD
Funcionamiento de la instalación: Realizar una revisión general del funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos	**ANUAL**
Estado de conservación y limpieza de depósitos y acumuladores: Debe comprobarse mediante la inspección visual que no presentan suciedad general, corrosión ó incrustaciones	**TRIMESTRAL**
Estado de conservación y limpieza de los puntos terminales (grifos, duchas): Debe comprobarse mediante la inspección visual que no presentan suciedad general, corrosión o incrustaciones. Se realizará en un número representativo , rotatorio a lo largo del año de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos treminales de la instalación.	**MENSUAL**
Purga de válvulas de drenaje de tuberías	**MENSUAL**
Purga del fondo de acumuladores	**SEMANAL**
Control de temperatura en depósitos acumuladores y una muestra representativa de grifos <centilena>	**DIARIO**
Equipos de tratamiento de agua	**MENSUAL**
Abrir grifos y duchas de instalaciones poco utilizadas, dejando correr el agua unos minutos	**SEMANAL**
Equipos de desinfección del agua: Comprobar su correcto funcionamiento	**DIARIO**

6.2. Parámetros de control de calidad del agua:

PARÁMETRO	MÉTODO ANÁLISIS	PERIODICIDAD
Control de temperatura de elementos terminales(grifos, duchas)	Termómetro: A.C.S. (mínimo 50ºC) Agua Fría (mínimo 20ºC)	MENSUAL
Control de temperatura en depósitos y acumuladores	Termómetro: A.C.S. (mínimo 60ºC) Agua Fría (mínimo 20ºC)	DIARIO
Agua caliente de retorno	Termómetro (mínimo 50ºC)	MENSUAL
Legionella sp. En puntos significativos del circuito: Bien se trate de acumuladores, depósitos o aljibes, puntos de purga y puntos terminales	Según norma ISO 11731, parte 1. Calidad del agua. Detección y enumeración de Legionella sp.	MÍNIMO ANUAL. La periodicidad mínima en centros turísticos es de seis meses.
Temperatura en el depósito y en puntos significativos de la red de distribución	Termómetro de inmersión o lectura directa integrado	MENSUAL
Nivel de Cloro Residual Libre (C.R.L.): En número representativo de los puntos terminales	Medidor de C.R.L. ó combinado colorimétrico	DIARIO
pH(*)	Medidor de pH de lectura directa o colorimétrico	DIARIO

(*) Parámetro a determinar cuando el agua proceda de depósito o aljibe de acumulación.
Las determinaciones han de ser recogidas por personal experto y con sistemas e instrumentos sujetos a control de calidad, con calibraciones adecuadas y conocimiento exacto para su manejo, alcance y medida.
Las analíticas de laboratorio se realizarán en laboratorios acreditados o que tengan implantados sistemas de control de calidad. En cada determinación se indicará el limite de detección o cuantificación del método utilizado

6.3. Toma de muestras:

PARÁMETRO	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA
Control de temperatura en depósitos y acumuladores	**El ensayo se realizará siempre <in situ>**
Control de temperatura en elementos terminales (grifos, duchas)	En los depósitos, la temperatura se podrá medir en el punto de purga, alternativamente,se podrá leer directamente del termómetro integrado en el depósito tipo termoregulador,se podrá medir en el grifo más cercano, dejando correr el agua un tiempo razonable según la longitud de la tubería.
Legionella sp.	Abrir el grifo y dejar correr el agua durante 1 minuto.
Nivel de Cloro Residual Libre (C.R.L.)	En la red de distribución se medirá la temperatura en los puntos terminales de la red (duchas, grifos)
pH	Medir concentración de C.R.L. y pH
Legionella sp.	Las muestras deberán recogerse en envases estériles. En cada muestra individual se medirá la presencia de cloro residualy si se detecta, se añadirá un neutralizante del mismo (o del biocida que corresponda) En los depósitos se tomarán un litro de agua de cada uno, preferentementede la zona más baja del depósito, recogiendo si existeran, materiales sedimentados. El punto de toma de muestras estará alejado de la entrada de agua así como de cualquier adicción de reactivos. Medir la temperatura del agua y concentración de cloro libre y anotar los datos de toma de muestra. En la red de distribución, se tomarán muestras de agua de los puntos terminales de la red (duchas, gruifos) de habitaciones En general se deben tomar muestras de la salida más cercana y más alejada al depósito de salida más cercano al punto de retorno y de otros puntos terminales considerados de interés. Se tomará un litro de agua, recogiendo primero una cantidad (unos 100 ml) para después rascar en el grifo o ducha con una torunda que se incorporá en el mismo envase y recoger el resto del agua hasta aproximadamente un litro arrastrando los restos del rascado. Medir temperatura del agua y cantidad de cloro libre y anotar los datos de tomada muestra. Transporte: Deberán llegar al laboratorio lo antes posible, manteniéndose a temperatura ambiente y evitando temperaturas extremas. Se tendrá consideración la norma UNE-EN.ISO 5667-3, de octubre de 1996.

6.4. Variables a considerar según tamaño del depósito

PARÁMETRO	< 300 litros	300-750 litros	> 750 litros
Accesibilidad	Recomendable	Mínimo boca de mano	Obligatorio (>400 mm) Boca de Hombre
Temperatura operación	Mantener > 60ºC en Depósito	Alcanzar ≥ 50ºC en puntos terminales en aproximadamente 1 minuto.	Alcanzar ≥ 50ºC En puntos terminales en aproximadamente 1 minuto.
Limpieza	A través de la purga	Anual	Anual
Desinfección periódica	Mínimo anual. Recomendado térmica mensual (70ºC)	Mínimo anual. Recomendado térmica mensual (70ºC)	Mínimo anual. Recomendado térmica mensual (70ºC)
Purga	Mínimo semanal	Mínimo semanal. Disponer de desagüe de purga específica en el punto más bajo.	Mínimo semanal. Disponer de desagüe de purga específica en el punto más bajo.

6.5. Acciones Correctoras

PARÁMETRO	Valor de referencia	Acción correctora	
Temperatura	<20ºC	Alejar suficientemente las tuberías de agua fría de las de agua caliente o aislarlas térmicamente para mantener el agua fría por debajo d elos 20ºC. Evitar la radiación solar directa.	
Nivel de Cloro Residual Libre	Mínimo 0.2 mg/l Máximo 1 mg/l	Si no se alcanzan los niveles mínimos en los puntos terminales, se instalará un aparato de cloración automática, dosificando sobre una recirculación del mismo, con un caudal del 20% del volumen del depósito.	
pH	6.5-9	Se debe valorar el pH a fin de ajustar la dosis de cloro (UNE 100030). Se debe controlar para valorar los procesos de incrustación calcáreas y corrosión.	
Legionella sp.	Presencia ≤ 100 Ufc/l	> 1000 Ufc/l	Efectuar limpieza y desinfección de choque y realizar nueva medición a los 15 días
		≥ 1000 Ufc/l	Realizar limpieza y desinfección según protocolo en caso de brote y nueva medición a los 15 días.

7.- REGISTROS DE MANTENIMIENTO

1.- Los Certificados de limpieza y desinfección emitidos por empresa autorizada, sirven como registro de estas actividades, no obstante se recomeinda cumplimentar la parte del registro a que hace referencia en este Libro.
En cualquiera de los casos, los Certificados que emitan la empresa autorizada deben estar siempre acompañados a este *Libro de Programa de Mantenimiento.*

2.- La periodicidad de las operaciones a que se hace referencia a continuación, son MÍNIMAS.

	CONCEPTO	PERIODICIDAD	FECHA		ESTADO	ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
ANUAL	**Revisión integral del funcionamiento de la instalación**	ANUAL			No se observan anomalías	No se precisan	
	Realizar tratamiento de choque térmico como medida preventiva de *Legionella sp.*				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	Legionella sp.(*)	ANUAL (MÍNIMO)		Según norma ISO 11731 Parte 1 Calidad del agua. Detección y enumeración de Legionella sp.			

(*) Las analíticas de laboratorio se realizarán en laboratorios acreditados que tengan implantados sistemas de control de calidad. En cada determinación se indicará el limite de detección o cuantificación del método utilizado.

7.1. Operaciones de conservación y limpieza de **depósitos y acumuladores**

	CONCEPTO	PERIODICIDAD	FECHA		ESTADO	ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL TRIMESTRAL	Revisión de Incrustaciones Revisión de corrosión Revisión de suciedad Estado de los filtros. Estado equipos de desinfección y tratamiento del agua	PRIMER TRIMESTRE			Ausencia de problemas	No se precisan	
					Problemas de:	Acción realizada	
		SEGUNDO TRIMESTRE			Ausencia de problemas	No se precisan	
					Problemas de:	Acción realizada	
		TERCER TRIMESTRE			Ausencia de problemas	No se precisan	
					Problemas de:	Acción realizada	
		CUARTO TRIMESTRE			Ausencia de problemas	No se precisan	
					Problemas de:	Acción realizada	

7.2. Operaciones de conservación y limpieza de los **puntos terminales (grifos, duchas…)**

CONCEPTO		PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
Revisión integral del funcionamiento de la instalación.		ANUAL			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
CONTROL MENSUAL	**PUNTOS TERMINALES** Revisión de suciedad Revisión de incustraciones Revisión de corrosión Agua de retorno (mínimo 50ºC)	ENERO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		FEBRERO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		MARZO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		ABRIL			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		MAYO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		JUNIO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	

7.2. Operaciones de conservación y limpieza de los **puntos terminales (grifos, duchas…)**

	CONCEPTO	PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL MENSUAL	**PUNTOS TERMINALES** Revisión de suciedad Revisión de incustraciones Revisión de corrosión Agua de retorno (mínimo 50ºC)	JULIO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		AGOSTO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		SEPTIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		OCTUBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		NOVIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		DICIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	

7.2. Operaciones de conservación y limpieza de los **puntos terminales (grifos, duchas…)**

CONCEPTO		PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
Revisión integral del funcionamiento de la instalación.		ANUAL			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
CONTROL MENSUAL	**PURGA INSTALACIÓN** Purgado válvula drenaje de tuberías	ENERO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		FEBRERO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		MARZO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		ABRIL			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		MAYO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		JUNIO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	

LIBRO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA: FUENTES ORNAMENTALES

7.2. Operaciones de conservación y limpieza de los **puntos terminales (grifos, duchas…)**

	CONCEPTO	PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL MENSUAL	**PURGA INSTALACIÓN**	JULIO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		AGOSTO			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	Purgado válvula drenaje de tuberías	SEPTIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		OCTUBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		NOVIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
		DICIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
					Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	

7.3.1 Operaciones de purgado de **fondo de acumuladores**

CONCEPTO			SEMANA	FECHA	ESTADO	ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL SEMANAL	Purgado del fondo de los acumuladores	ENERO	1				
			2				
			3				
			4				
			5				
		FEBRERO	6				
			7				
			8				
			9				
		MARZO	10				
			11				
			12				
			13				
			14				
		ABRIL	15				
			16				
			17				
			18				
		MAYO	19				
			20				
			21				
			22				
		JUNIO	23				
			24				
			25				
			26				
			27				

7.3.1 (continuación).Operaciones de purgado de **fondo de acumuladores**

CONCEPTO			SEMANA	FECHA	ESTADO	ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL SEMANAL	Purgado del fondo de los acumuladores	JULIO	28				
			29				
			30				
			31				
			32				
		AGOSTO	33				
			34				
			35				
			36				
		SEPTIEMBRE	37				
			38				
			39				
			40				
			41				
		OCTUBRE	42				
			43				
			44				
			45				
		NOVIEMBRE	46				
			47				
			48				
			49				
		DICIEMBRE	50				
			51				
			52				
			53				

7.3.2 Operaciones de **apertura de grifos y duchas.**

CONCEPTO			SEMANA	FECHA	ESTADO	ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL SEMANAL	Apertura de grifos y duchas De instalaciones poco utilizadas, dejando correr el agua unos minutos	ENERO	1				
			2				
			3				
			4				
			5				
		FEBRERO	6				
			7				
			8				
			9				
		MARZO	10				
			11				
			12				
			13				
			14				
		ABRIL	15				
			16				
			17				
			18				
		MAYO	19				
			20				
			21				
			22				
		JUNIO	23				
			24				
			25				
			26				
			27				

7.3.2 (continuación) Operaciones de **apertura de grifos y duchas.**

CONCEPTO			SEMANA	FECHA	ESTADO	ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
CONTROL SEMANAL	Apertura de grifos y duchas De instalaciones poco utilizadas, dejando correr el agua unos minutos	JULIO	28				
			29				
			30				
			31				
			32				
		AGOSTO	33				
			34				
			35				
			36				
		SEPTIEMBRE	37				
			38				
			39				
			40				
			41				
		OCTUBRE	42				
			43				
			44				
			45				
		NOVIEMBRE	46				
			47				
			48				
			49				
		DICIEMBRE	50				
			51				
			52				
			53				

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **ENERO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **FEBRERO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **MARZO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **ABRIL**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **MAYO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua**. **JUNIO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección:** De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **JULIO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **AGOSTO**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua**. **SEPTIEMBRE**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección:** De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **OCTUBRE**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **NOVIEMBRE**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

7.4. Operaciones de **control de temperatura / C.R.L. / pH / Equipos desinfección agua.** **DICIEMBRE**

CONCEPTO		Día	Temp. Acumulador						Temp Grifo centinela	pH	C.R.L.	Equipo desinfección	Firma Operario
CONTROLES DIARIOS	**Temperatura :** Depósitos acumuladores- Muestra representativa de grifos centinelas **Control C.R.L. y pH:** Agua fría de consumo humano **Control equipos de desinfección**: De agua fría.	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											
		17											
		18											
		19											
		20											
		21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31											

8. CERTIFICADOS DE LIMPIEZA Y ANALITICAS

Se deberá registrar en este archivo el certificado de desinfección y limpieza de:

Instalación de AFCH y ACS: Constituido por

a) Aljibes de Agua fría
b) Red de agua fría
c) Acumuladores de agua caliente
d) Red de agua caliente

Se incluirán los resultados de analíticos de:

Determinación de legionella en:

a) Aljibe de agua fría
b) Acumuladores de agua caliente
c) Punto terminal aleatorio

9. EVALUACION DE RIESGOS DE LA INSTALACION

Cada instalación lleva pareja uan serie de riesgos que es variable dependiendo de multitud de factores, antigüedad de la instalación, materiales empleados, ubicación, uso y conservación, etc.

Como mínimo la evaluación de riesgos se ha de hacer concienzudamente una vez al año como mínimo, cuando se ponga en marcha la instalación la primera vez, tras una reparación o modificación, cuando las circunstancias concretas lo aconsejen o cuando la autoridad sanitaria lo determine.

La evaluación de riesgo de la instalación deberá ser ejecutada por personal técnico cualificado y con experiencia preferentemente titulado (grado superior ó medio) con la debida formación que se establece en la Orden SCO/317/2003 de 7 de febrero.

Las tablas se establecen conforme a los siguientes parámetros:

a) Factores estructurales

b) Características de la instalación.

c) Factores de mantenimiento

d) Relacionados con el tratamiento y mantenimiento de la instalación.

e) Factores de operación.

f) Relacionados con el funcionamiento de la instalación.

A estos grupos se le asignará una calificación de riesgo de BAJO, MEDIO, ALTO.

La valoración total de todos estos elementos nos aportarán el << índice Global de Riesgo>> y este Índice nos va a permitir tener una evaluación total de nuestra instalación y de esta manera tomar decisiones correctoras adicionales que eviten el riesgo detectado.

10. OBSERVACIONES

11. MARCO LEGAL