

ESTRUCTURA GENERAL DEL DOCUMENTO (PPCL)

2) DIAGNOSIS INICIAL

A) Datos técnicos y de funcionamiento de las instalaciones

B) Identificación de puntos críticos

C) Evaluaciones de Riesgo Guía Técnica

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS				
	2.- DIAGNOSIS INICIAL				
	SIERRA NEVADA FABRICA DE CUBITOS				
	PPCL-001	Revisión N° 1	Fecha: 2020	Página 2 de 13	

2) DIAGNOSIS INICIAL

Objetivo:

Esta diagnosis tiene como fin, la realización de un estudio en profundidad de nuestra instalación, para que podamos conocer bien nuestras instalaciones, los elementos que las componen, los posibles puntos críticos de estas y así poder poner medidas de control de las mismas que nos garanticen el máximo control posible del Programa de Prevención y Control de la Legionella.

Organigrama:

A continuación los puntos de trabajo para realizar un diagnóstico inicial de nuestras instalaciones.

A) Comenzaremos con una **descripción de las instalaciones** y los elementos que las componen en el siguiente orden:

1) Condensadores evaporativos

B) Seguiremos con el estudio para **identificar los puntos más críticos** de nuestra instalación,

C) Para finalizar completaremos las **evaluaciones de riesgo** de cada instalación.

A) DESCRIPCIÓN INSTALACIONES, (DATOS TÉCNICOS Y DE FUNCIONAMIENTO)

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS

A.- CONDENSADOR N°1

TIPO DE INSTALACIÓN		CONDENSADOR N°1	NUMERO	UN0
Marca	EVAPCO	Modelo	4'5X21BR	
N° serie	EV 2.400	Potencia	2 X 2'2 KW	
Tipo de tiro F/I	FORZADO	Año instalación	2004	
Lugar de notificación alta de la instalación			AYUN FUENTE VAQUEROS	

B.- CONDENSADOR N°2

TIPO DE INSTALACIÓN		CONDENSADOR N°2	NUMERO	UN0
Marca	EVAPCO	Modelo	LSCE-225	
N° serie	15-725081	Potencia	1 X 1'5 KW	
Tipo de tiro F/I	INDUCIDO	Año instalación	2015	
Lugar de notificación alta de la instalación			AYUN FUENTE VAQUEROS	

B.- CONDENSADOR N°3

TIPO DE INSTALACIÓN		CONDENSADOR N°3	NUMERO	UN0
Marca	EVAPCO	Modelo	LSCE 225	
N° serie	17-814342	Potencia	1 X 1'5 KW	
Tipo de tiro F/I	INDUCIDO	Año instalación	31 AGOSTO 2017	
Lugar de notificación alta de la instalación			AYUN FUENTE VAQUEROS	

CONDENSADOR N°4

TIPO DE INSTALACIÓN		CONDENSADOR N°4	NUMERO	UN0
Marca	EVAPCO	Modelo		
N° serie		Potencia		
Tipo de tiro F/I	INDUCIDO	Año instalación		
Lugar de notificación alta de la instalación			AYUN FUENTE VAQUEROS	

CONDENSADOR N°5

TIPO DE INSTALACIÓN		CONDENSADOR N°5	NUMERO	UN0
Marca	EVAPCO	Modelo		
N° serie		Potencia		
Tipo de tiro F/I	INDUCIDO	Año instalación		
Lugar de notificación alta de la instalación			AYUN FUENTE VAQUEROS	

 DESINFECCIONES Y MEDIO AMBIENTE SL.	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS				 Sierra Nevada Nacional de Ski
	2.- DIAGNOSIS INICIAL				
	SIERRA NEVADA FABRICA DE CUBITOS				
	PPCL-001	Revisión N° 1	Fecha: 2020	Página 4 de 13	

UTILIZACIÓN:

Los condensadores se utilizan para la fabricación de hielo.

UBICACIÓN:

Se encuentran en el interior del recinto de la fábrica, (Patio trasero) a una altura del penacho superior

Condensador N°1	3 metros
Condensadores 2 y 3:	5 metros
Condensadores 4 y 5:	10 metros

La salida de aerosoles se realiza a un patio sin posibilidad de acceso de personas y a una distancia superior a **10 METROS** en línea recta a la ventana más próxima.

PERIODO DE FUNCIONAMIENTO:

El periodo de funcionamiento de los equipos es continuo. Funciona durante todos los meses de del año al menos una vez por semana.

CAPTACIÓN DEL AGUA:

La captación del agua es propia **(POZO, OSMOTIZADA)**.

PUNTO DE VACIADO DEL EQUIPO:

Todos los equipos disponen de un punto situado en la parte baja de la balsa donde se ha ubicado una llave de corte, siendo este el punto de vaciado de la misma.

EQUIPOS TÉCNICOS.

Para obtener una mayor eficacia tanto en el funcionamiento, en el tratamiento preventivo de legionella, hemos dotado a este equipo de los siguientes componentes, los cuales nos ayudarán a tener una mayor eficacia en nuestros trabajos.

- **Filtro partículas y Válvulas antirretorno (osmosis)**

PURGA

Los equipos disponen de una purga manual que es la encargada de realizar una purga continua mientras que el equipo está funcionando,

PUNTO DE TOMA DE MUESTRA:

Junto a la purga, se han instalado unos grifos para realizar el control diario de biocida.

MÉTODO DE DOSIFICACIÓN DE BIOCIDA.

Los productos utilizados son almacenados en garrafas de 25 litros, de donde unas bombas de absorción recogen los productos y de forma totalmente automatizada y temporizada, son aportados a las balsas de los equipos, condensadores evaporativo, se dosifica en periodo invernal (noviembre, marzo) tres días en semana y diario de (abril a octubre).

La cantidad es la suficiente para mantener un residual mínimo en todo momento del día de 50 ppm (Biocida) este control se realiza de forma diaria, en caso de no alcanzar los valores mínimos, modificaremos la dosificación.

La concentración del antiincrustante será de 2-3 ppm de antiincrustante / corrosivo. El control de este producto lo realizamos mediante control fisicoquímico mensual,

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS				
	2.- DIAGNOSIS INICIAL				
	SIERRA NEVADA FABRICA DE CUBITOS				
	PPCL-001	Revisión N° 1	Fecha: 2020	Página 5 de 13	

B) IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS

Podemos entender que cada punto terminal de la instalación tendrá asignado un valor de peligrosidad en relación a la calidad físico química y microbiológica del agua que emite, la frecuencia de uso, el estado de limpieza, el estado de integridad o funcionamiento, el estado del personal que hace uso de esta agua etc.

Descrita la importancia de estos puntos daremos un valor especial a aquellos en los que los valores descritos anteriormente sean más desfavorables. Por tanto lo primero que hemos hecho es chequear la instalación y localizar los puntos de las redes que son más conflictivos.

Par ello hemos revisado las tablas de anotación de todos los puntos terminales de años anteriores donde se recogen: temperaturas, cloro , pH , revisiones de funcionamiento y estado de limpieza.

Este que dada la ocupación del centro un punto terminal solo puede estar en desuso entre dos o tres días como máximo. Por lo que en nuestras redes no existen terminales en desuso

Dadas las especiales características del personal que convive en este centro, no se puede programar con antelación los controles o revisiones que realizaremos a los puntos terminales. Se consultara insitu al responsable de mantenimiento de cuáles son los edificios, plantas a las que podremos acceder y así ir realizando las actuaciones necesarias.

Como método de control diario de cloro, identificamos a dos puntos terminales destinados al control del residual de cloro en la red y los llamaremos centinelas. Su función es la de dar información diaria del residual de cloro en nuestra instalación y así poder corregir posibles incidencias.

El primero estará lo más cercano al aljibe (Grupo de presión) y el segundo en el punto más alejado de cada red (punto terminal).

ESTUDIO GENERAL

1.- PROCEDENCIA Y CALIDAD DE AGUA DE APORTE:

2.- CALIDAD DEL AGUA DE LA INSTALACIÓN

- En las analíticas realizadas no encontramos legionella .

3.- ANTIGÜEDAD DE LA INSTALACIÓN.

Condensador n° 1	2004
Condensador n° 2	2015
Condensador n° 3	Agosto 2017
Condensador n° 4:	Mayo 2020
Condensador n° 5:	Mayo 2020

4.- ULTIMA REFORMA.

Mayo 2020, Puesta en marcha condensadores n° 4 y 5

5.-TRATAMIENTO DEL AGUA

Agua de aporte a los condensadores

- Osmotización.
- Cloración.

Agua de trabajo de aporte:

- Tratamiento antiincrustante
- Tratamiento con biocida.

6.- MATERIALES DE LA INSTALACIÓN:

Los equipos son capaces de resistir bien las acciones agresivas de las desinfecciones.

ELEMENTO	MATERIALES
Cuerpo	Metálico
Separador gotas	Plástico
Duchas	Plástico
Circuito	Hierro

7.- ESTADO HIGIÉNICO DE LAS INSTALACIONES.

Los equipos n° 1, 2 y 3 se encuentran incrustados, al utilizar agua osmotizada se esta corrijiendo esta incidencia poco a poco.

 DESINFECCIONES Y MEDIO AMBIENTE SL	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS				 Sierra Nevada Nacional de Estudios
	2.- DIAGNOSIS INICIAL				
	SIERRA NEVADA FABRICA DE CUBITOS				
	PPCL-001	Revisión N° 1	Fecha: 2020	Página 7 de 13	

8.- CONDICIONES ESTRUCTURALES, ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN.

- Los elementos que componen la instalación Como norma general, se encuentran en un estado aceptable.

9.- TRAMOS DE AGUA ESTANCADA O DE FLUJO BAJO, MEZCLADORES DE AGUA Y PUNTOS DE DRENAJE.

- No existen

10.- PUNTOS TERMINALES

- Duchas de los condensadores

11.- ACCESIBILIDAD PARA EL MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN.

- Los condensadores disponen de más puertas de acceso que facilitan su supervisión.
- Los condensadores 2, 3, 4 y 5 tienen un acceso muy dificultoso al estar en alto en unas plataformas que no disponen de escaleras de acceso.

12.- RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

- Continuo, funcionan como mínimo semanalmente

13.- ANTECEDENTES DE CONTAMINACIÓN Y DE CASOS ASOCIADOS AÑO 2019.

- Ninguno en el año 2019

 DESINFECCIONES Y MEDIO AMBIENTE SL	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS				 Sierra Nevada Nacional de Ski
	2.- DIAGNOSIS INICIAL				
	SIERRA NEVADA FABRICA DE CUBITOS				
	PPCL-001	Revisión N° 1	Fecha: 2020	Página 8 de 13	

C) EVALUACIONES DE RIESGO

Criterios para la evaluación del riesgo

La evaluación del riesgo de la instalación se realizará como mínimo una vez al año, cuando se ponga en marcha la instalación por primera vez, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando así lo determine la Autoridad Sanitaria.

La evaluación del riesgo de la instalación debe ser realizada por personal técnico debidamente cualificado y con experiencia, preferiblemente con titulación universitaria de grado medio o superior y habiendo superado el curso homologado, tal como se establece en la SCO/317/2003, de 7 de febrero, por el que se regula el procedimiento para la homologación de los cursos de formación del personal que realiza las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones objeto del Real Decreto 865/2003.

Las tablas 7, 8 y 9 que figuran a continuación permiten determinar los factores de riesgo asociados a cada sistema.

Las tablas comprenden factores estructurales, asociados a las características propias de la instalación; factores de mantenimiento, asociados al tratamiento y al mantenimiento que se realiza en la instalación y factores de operación, asociados al funcionamiento de la instalación

En cada tabla se indican los criterios para establecer un factor de riesgo “BAJO”, “MEDIO” o “ALTO”, así como posibles acciones correctoras a considerar.

La valoración global de todos estos factores se determina con el “Índice Global” que figura a continuación (tabla 10).

Este Índice se calcula para cada grupo de factores (estructural, mantenimiento y operación) a partir de las tablas anteriores y se establece un valor global ponderado.

El Índice global permite la visión conjunta de todos los factores y facilita la decisión sobre la necesidad y la eficacia de aplicar acciones correctoras adicionales en función de las características propias y específicas de cada instalación.

Este algoritmo es un indicador del riesgo, que en cualquier caso siempre debe utilizarse como una guía que permite minimizar la subjetividad del evaluador pero que no sustituye el análisis personalizado de cada situación concreta.

Independientemente de los resultados de la evaluación de riesgo, los requisitos legales de cualquier índole (Real Decreto 865/2003 u otros que le afecten) relativos a estas instalaciones, deben cumplirse. La evaluación del riesgo incluirá la identificación de los puntos idóneos para la toma de muestras. Asimismo, se valorará la necesidad de tomar muestras del agua de aporte.

CONDENSADOR EVAPORATIVO N° 1

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO ESTRUCTURAL	RIESGO	VALOR
Procedencia del agua	Captación propia tratada o aguas depuradas.	MEDIO	8
Agua estancada:	El agua se mueve en tuberías y balsas constantemente de tal forma que el biocida accede a todos los puntos de la instalación.	BAJO	0
Materiales	Materiales metálicos y plásticos que resistan la acción agresiva del agua y biocidas.	BAJO	0
Tipo de aerosolización:	Nivel muy importante de aerosolización con gotas finas que son transportadas por el aire.	ALTO	22
Puntos de emisión de aerosoles	Próximo a elementos a proteger (zonas de aire exterior, ventanas,..etc.)	ALTO	20
Condiciones atmosféricas.	Los vientos dominantes dirigen el aerosol a zonas de baja o media densidad de población.	MEDIO	4
Ubicación de la instalación.	Zona urbana de baja o media densidad de población.	MEDIO	8
TOTAL			62

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE MANTENIMIENTO	RIESGO	VALOR
Parámetros fisicoquímicos	No cumple algunas de las especificaciones del Real Decreto 865/2003 (Tabla 1 Anexo 4) o el incumplimiento es puntual	MEDIO	8
Contaminación microbiológica	En los controles analíticos aparece - Aerobios totales < 1.000 Ufc/ml o <i>Legionella sp.</i> <100 Ufc/L.	BAJO	0
Presencia de algas	No hay presencia de algas.	BAJO	0
Estado higiénico de la instalación	La instalación presenta áreas de biocapa y suciedad no generalizada.	MEDIO	11
Estado mecánico de la instalación	Algunos elementos de la instalación presentan corrosión y/o incrustaciones.	MEDIO	7
Estado del sistema de tratamiento y desinfección	La instalación dispone de un sistema de tratamiento y desinfección adecuado funcionando correctamente.	BAJO	0
TOTAL			26

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE OPERACIONAL	RIESGO	VALOR
Temperatura del agua del sistema	20< 35°C >37-50°C	MEDIO	20
Frecuencia de funcionamiento	El equipo permanece parado por periodos inferiores a un mes	MEDIO	30
TOTAL			50

INDICE GLOBAL = (0'3 X 62)= 18'6 + (0'6 X 26) = 15'6 + (0'1 X 50)= 5

TOTAL 39'2 PUNTOS

CONDENSADOR EVAPORATIVO Nº 2

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO ESTRUCTURAL	RIESGO	VALOR
Procedencia del agua	Captación propia tratada o aguas depuradas.	MEDIO	8
Agua estancada:	El agua se mueve en tuberías y balsas constantemente de tal forma que el biocida accede a todos los puntos de la instalación.	BAJO	0
Materiales	Materiales metálicos y plásticos que resistan la acción agresiva del agua y biocidas.	BAJO	0
Tipo de aerosolización:	Nivel muy importante de aerosolización con gotas finas que son transportadas por el aire.	ALTO	22
Puntos de emisión de aerosoles	Próximo a elementos a proteger (zonas de aire exterior, ventanas,..etc.)	ALTO	20
Condiciones atmosféricas.	Los vientos dominantes dirigen el aerosol a zonas de baja o media densidad de población.	MEDIO	4
Ubicación de la instalación.	Zona urbana de baja o media densidad de población.	MEDIO	8
TOTAL			62

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE MANTENIMIENTO	RIESGO	VALOR
Parámetros fisicoquímicos	No cumple algunas de las especificaciones del Real Decreto 865/2003 (Tabla 1 Anexo 4) o el incumplimiento es puntual (no tiene fácil acceso)	MEDIO	8
Contaminación microbiológica	En los controles analíticos aparece - Aerobios totales < 1.000 Ufc/ml o <i>Legionella sp.</i> <100 Ufc/L.	BAJO	0
Presencia de algas	No hay presencia de algas.	BAJO	0
Estado higiénico de la instalación	La instalación presenta áreas de biocapa y suciedad no generalizada.	MEDIO	11
Estado mecánico de la instalación	Algunos elementos de la instalación presentan corrosión y/o incrustaciones.	MEDIO	7
Estado del sistema de tratamiento y desinfección	La instalación dispone de un sistema de tratamiento y desinfección adecuado funcionando correctamente.	BAJO	0
TOTAL			26

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE OPERACIONAL	RIESGO	VALOR
Temperatura del agua del sistema	20< 35°C >37-50°C	MEDIO	20
Frecuencia de funcionamiento	El equipo permanece parado por periodos inferiores a un mes	MEDIO	30
TOTAL			50

INDICE GLOBAL = (0'3 X 62)= 18'6 + (0'6 X 26) = 15'6 + (0'1 X 50)= 5

TOTAL 39'2 PUNTOS

CONDENSADOR EVAPORATIVO Nº 3

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO ESTRUCTURAL	RIESGO	VALOR
Procedencia del agua	Captación propia tratada o aguas depuradas.	MEDIO	8
Agua estancada:	El agua se mueve en tuberías y balsas constantemente de tal forma que el biocida accede a todos los puntos de la instalación.	BAJO	0
Materiales	Materiales metálicos y plásticos que resistan la acción agresiva del agua y biocidas.	BAJO	0
Tipo de aerosolización:	Nivel muy importante de aerosolización con gotas finas que son transportadas por el aire.	ALTO	22
Puntos de emisión de aerosoles	Próximo a elementos a proteger (zonas de aire exterior, ventanas,..etc.)	ALTO	20
Condiciones atmosféricas.	Los vientos dominantes dirigen el aerosol a zonas de baja o media densidad de población.	MEDIO	4
Ubicación de la instalación.	Zona urbana de baja o media densidad de población.	MEDIO	8
TOTAL			62

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE MANTENIMIENTO	RIESGO	VALOR
Parámetros fisicoquímicos	No cumple algunas de las especificaciones del Real Decreto 865/2003 (Tabla 1 Anexo 4) o el incumplimiento es puntual. (no tiene fácil acceso)	MEDIO	8
Contaminación microbiológica	En los controles analíticos aparece - Aerobios totales < 1.000 Ufc/ml o <i>Legionella sp.</i> <100 Ufc/L.	BAJO	0
Presencia de algas	No hay presencia de algas.	BAJO	0
Estado higiénico de la instalación	La instalación presenta áreas de biocapa y suciedad no generalizada.	MEDIO	11
Estado mecánico de la instalación	Algunos elementos de la instalación presentan corrosión y/o incrustaciones.	MEDIO	7
Estado del sistema de tratamiento y desinfección	La instalación dispone de un sistema de tratamiento y desinfección adecuado funcionando correctamente.	BAJO	0
TOTAL			26

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE OPERACIONAL	RIESGO	VALOR
Temperatura del agua del sistema	20< 35°C >37-50°C	MEDIO	20
Frecuencia de funcionamiento	El equipo permanece parado por periodos inferiores a un mes	MEDIO	30
TOTAL			50

INDICE GLOBAL = (0'3 X 62)= 18'6 + (0'6 X 26) = 15'6 + (0'1 X 50)= 5

TOTAL 39'2 PUNTOS

CONDENSADOR EVAPORATIVO N° 4

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO ESTRUCTURAL	RIESGO	VALOR
Procedencia del agua	Captación propia tratada o aguas depuradas.	MEDIO	8
Agua estancada:	El agua se mueve en tuberías y balsas constantemente de tal forma que el biocida accede a todos los puntos de la instalación.	BAJO	0
Materiales	Materiales metálicos y plásticos que resistan la acción agresiva del agua y biocidas.	BAJO	0
Tipo de aerosolización:	Nivel muy importante de aerosolización con gotas finas que son transportadas por el aire.	ALTO	22
Puntos de emisión de aerosoles	Próximo a elementos a proteger (zonas de aire exterior, ventanas,..etc.)	ALTO	20
Condiciones atmosféricas.	Los vientos dominantes dirigen el aerosol a zonas de baja o media densidad de población.	MEDIO	4
Ubicación de la instalación.	Zona urbana de baja o media densidad de población.	MEDIO	8
TOTAL			62

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE MANTENIMIENTO	RIESGO	VALOR
Parámetros fisicoquímicos	No cumple algunas de las especificaciones del Real Decreto 865/2003 (Tabla 1 Anexo 4) o el incumplimiento es puntual. (no tiene fácil acceso)	MEDIO	8
Contaminación microbiológica	En los controles analíticos aparece - Aerobios totales < 1.000 Ufc/ml o <i>Legionella sp.</i> <100 Ufc/L.	BAJO	0
Presencia de algas	No hay presencia de algas.	BAJO	0
Estado higiénico de la instalación	La instalación presenta áreas de biocapa y suciedad no generalizada.	MEDIO	11
Estado mecánico de la instalación	Algunos elementos de la instalación presentan corrosión y/o incrustaciones.	MEDIO	7
Estado del sistema de tratamiento y desinfección	La instalación dispone de un sistema de tratamiento y desinfección adecuado funcionando correctamente.	BAJO	0
TOTAL			26

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE OPERACIONAL	RIESGO	VALOR
Temperatura del agua del sistema	20< 35°C >37-50°C	MEDIO	20
Frecuencia de funcionamiento	El equipo permanece parado por periodos inferiores a un mes	MEDIO	30
TOTAL			50

INDICE GLOBAL = (0'3 X 62)= 18'6 + (0'6 X 26) = 15'6 + (0'1 X 50)= 5

TOTAL 39'2 PUNTOS

CONDENSADOR EVAPORATIVO Nº 5

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO ESTRUCTURAL	RIESGO	VALOR
Procedencia del agua	Captación propia tratada o aguas depuradas.	MEDIO	8
Agua estancada:	El agua se mueve en tuberías y balsas constantemente de tal forma que el biocida accede a todos los puntos de la instalación.	BAJO	0
Materiales	Materiales metálicos y plásticos que resistan la acción agresiva del agua y biocidas.	BAJO	0
Tipo de aerosolización:	Nivel muy importante de aerosolización con gotas finas que son transportadas por el aire.	ALTO	22
Puntos de emisión de aerosoles	Próximo a elementos a proteger (zonas de aire exterior, ventanas,..etc.)	ALTO	20
Condiciones atmosféricas.	Los vientos dominantes dirigen el aerosol a zonas de baja o media densidad de población.	MEDIO	4
Ubicación de la instalación.	Zona urbana de baja o media densidad de población.	MEDIO	8
TOTAL			62

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE MANTENIMIENTO	RIESGO	VALOR
Parámetros fisicoquímicos	No cumple algunas de las especificaciones del Real Decreto 865/2003 (Tabla 1 Anexo 4) o el incumplimiento es puntual (no tiene fácil acceso)	MEDIO	8
Contaminación microbiológica	En los controles analíticos aparece - Aerobios totales < 1.000 Ufc/ml o <i>Legionella sp.</i> <100 Ufc/L.	BAJO	0
Presencia de algas	No hay presencia de algas.	BAJO	0
Estado higiénico de la instalación	La instalación presenta áreas de biocapa y suciedad no generalizada.	MEDIO	11
Estado mecánico de la instalación	Algunos elementos de la instalación presentan corrosión y/o incrustaciones.	MEDIO	7
Estado del sistema de tratamiento y desinfección	La instalación dispone de un sistema de tratamiento y desinfección adecuado funcionando correctamente.	BAJO	0
TOTAL			26

FACTORES DE RIESGO ESTRUCTURAL	FACTOR RIESGO DE OPERACIONAL	RIESGO	VALOR
Temperatura del agua del sistema	20< 35°C >37-50°C	MEDIO	20
Frecuencia de funcionamiento	El equipo permanece parado por periodos inferiores a un mes	MEDIO	30
TOTAL			50

INDICE GLOBAL = (0'3 X 62)= 18'6 + (0'6 X 26) = 15'6 + (0'1 X 50)= 5

TOTAL 39'2 PUNTOS