

REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES EN EDAR DE GESTIÓN PROPIA EN PORTBLUE CLUB POLLENTIA RESORT & SPA



II FÒRUM AIGUA I TURISME



BONES PRÀCTIQUES DE GESTIÓ SOSTENIBLE DE L'AIGUA

A establiments turístics de les Illes Balears



Con la colaboración de:



8 de febrero de 2023

PORTBLUE CLUB POLLENTIA RESORT & SPA, integrado en la naturaleza



Con la colaboración de:





Una situación que requería plantearse grandes retos:

- **Ubicado junto a la Reserva Natural de la Albufereta**
- **Sin conexión a las redes de agua y alcantarillado del municipio**
- **Necesaria armonización e integración estricta en el paisaje**
- **Un pozo árabe como único recurso hídrico**
- **Imposibilidad de nuevos aportes hídricos**

Con la colaboración de:





Una transición armónica

Con la colaboración de:



Sistema de Gestión para garantizar nuestra sostenibilidad



Con la colaboración de:

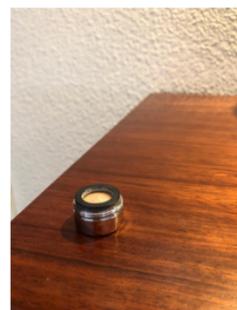


Finalistas en premios europeos EMAS en 2015: primera empresa en categoría de mediana empresa a nivel estatal



Actuaciones que se llevan a cabo respecto a la gestión del agua

- Sistemas ecológicos de cambio de toallas y sábanas.
- Dispositivos que optimizan el consumo de agua (tecnología “Constant Flow Regulator” en todas nuestras griferías, garantizando la optimización de caudal y confort, sistemas de doble descarga en Wc’s, ...)
- Contadores de agua sectorizados para un control diario del consumo (general, piscinas, riego, osmosis, entrada depuradora,..) . Analizamos continuamente nuestro desempeño para la detección inmediata de desviaciones.
- Plantas autóctonas en nuestros jardines.
- **Reutilización del agua depurada con sistema terciario para el riego de nuestros jardines en PortBlue Club Pollentia Resort & Spa**



Con la colaboración de:





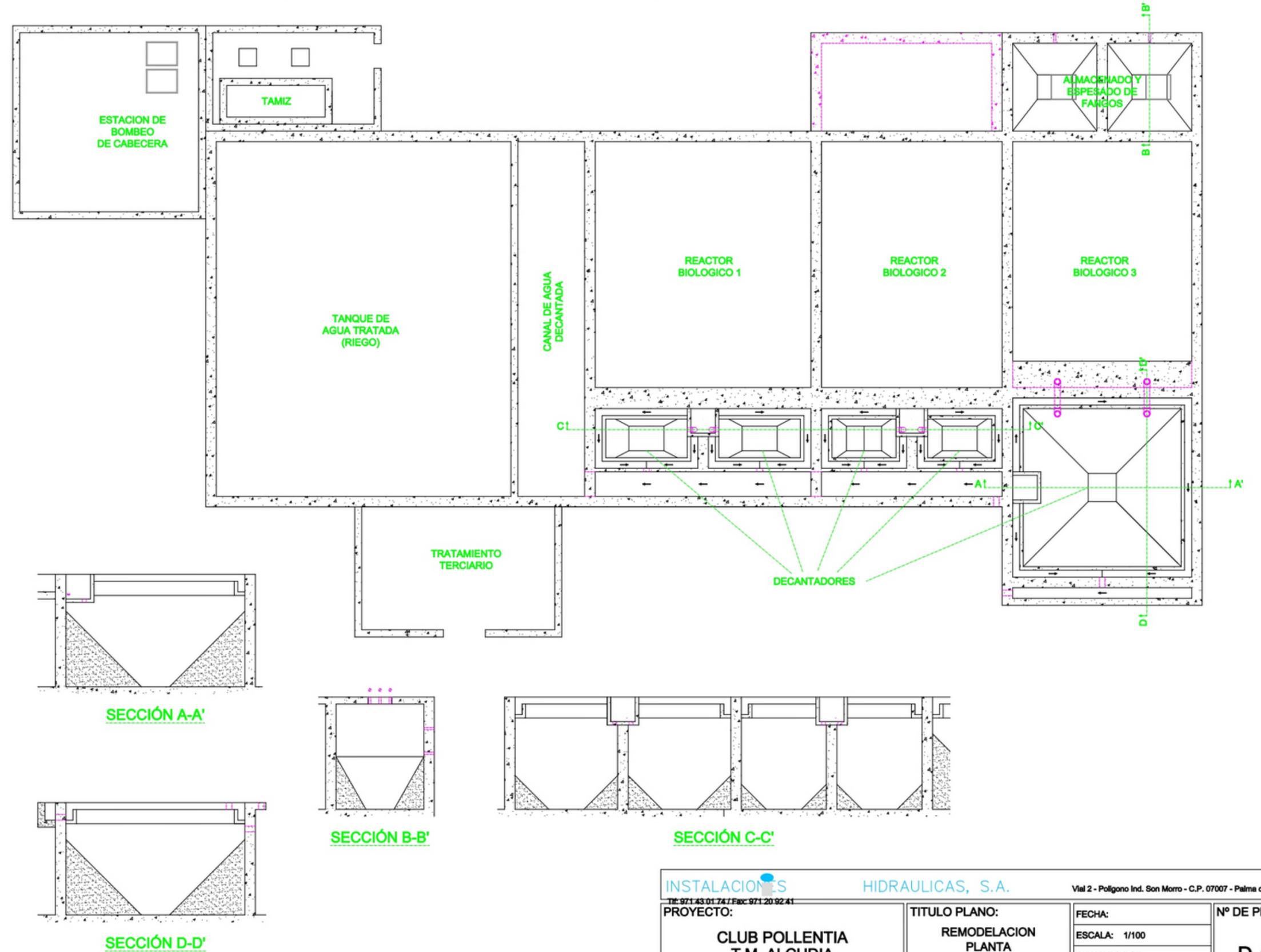
El agua

Y su reutilización como elemento básico de este proyecto hotelero.

El hotel cuenta desde su apertura con una depuradora biológica (la depuración se basa en la actividad de ciertos microorganismos para poder llevar a cabo la reducción de la carga contaminante, y por tanto, la depuración del 100% de sus aguas residuales)

Con la colaboración de:





Con la colaboración de:



INSTALACIONES HIDRAULICAS, S.A. <small>Vial 2 - Poligono Ind. Son Morro - C.P. 07007 - Palma de Mallorca - Tlf: 971.43.01.74 / Fax: 971.20.92.41</small>		<small>Vial 2 - Poligono Ind. Son Morro - C.P. 07007 - Palma de Mallorca -</small>	
PROYECTO: CLUB POLLENTIA T.M. ALCUDIA REMODELACION	TITULO PLANO: REMODELACION PLANTA DEPURADORA	FECHA:	Nº DE PLANO: D-1.4
		ESCALA: 1/100	
		DIBUJADO POR:	
		REVISADO POR:	

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTA DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES Y ESTACIONES DE BOMBEO

- Una planta de depuración biológica de agua no es una “máquina” propiamente dicha, sino un **sistema eco-biológico vivo**. El contenido de los tanques de oxidación, en los cuales se efectúa la desintegración de la contaminación orgánica, puede ser considerado una solución nutritiva.
- Errores de operación, falta de atención o la introducción, junto con el agua residual, de materias no permisibles, pueden poner en peligro el efecto depurador hasta causar la extinción de las bacterias aeróbicas y los microorganismos.
- La planta de agua residual tiene un límite, en cuanto al caudal de aporte y no soporta cualquier materia que le llegue.
- Por tanto se deberá extremar la regulación de la estación de bombeo previa a la planta, a fin de que le llegue un máximo de **24 m³/hora**, es decir unos **6,6 litros por segundo**
- En caso de que se alimente la depuradora de efluentes de lavanderías, deben usarse únicamente detergentes biodegradables.
- Los sólidos en suspensión, de un tamaño superior a 1,5 mm, quedarán retenidos en el tamiz estático, que debe someterse, no obstante, a limpiezas periódicas para mantener su efectividad



- La planta puede “digerir” bien las aguas residuales procedentes de las cocinas, pero **no grasas y aceites en grandes cantidades**.
- Vigilancia de los separadores de grasas, una vez a la semana y extracción de las grasas flotantes, con envío a vertedero autorizado, cuando sea necesario.
- Debe mantenerse la superficie del agua en las balsas de oxidación y en los decantadores, libres de flotantes.



Con la colaboración de:



Control del oxígeno disuelto

Demasiado oxígeno en las balsas de oxidación es tan impropio como su ausencia o baja cantidad.

Para obtener el resultado de depuración en las balsas de oxidación es necesario que se le alimente algo más de oxígeno que el que consumen los microorganismos. (Mediante el suministro constante de oxígeno aportado por la bomba soplante los microorganismos presentes en el agua residual se someten al proceso de aireación prolongada, produciéndose así la descomposición biológica de la materia orgánica mediante la oxidación.)

La alimentación de las bacterias, que sirve para su propia multiplicación y su metabolismo, procede de las materias contenidas en el agua, que en gran parte serán eliminadas en el proceso biológico de depuración.

Por medio de aire inyectado en el agua residual se la enriquece con oxígeno, i se multiplican así los organismos aeróbicos. Estos organismos para su metabolismo, utilizan las sustancias orgánicas biológicamente atacables presentes en este sustrato, en forma disuelta o coloidal.

El objeto esencial es el de convertir a una forma filtrable las sales orgánicas disueltas, es decir, aquella parte de la DBO que pueda pasar a través de cualquier filtro mecánico. La materia se convertirá en una biomasa sedimentable, que por gravedad se podrá separar del agua purificada en los decantadores secundarios.

Si bajo esta circunstancia se les da demasiado oxígeno, echan mano de su propia biosustancia y se destruyen a si mismas. Se necrotizan los microorganismos y el fango va mineralizándose a causas de la aireación excesiva. Al llegar abundante agua residual, ya no habría suficiente fango activado para catabolizar las impurezas.



Con la colaboración de:



Control de fangos

La cantidad de fangos en las balsas de oxidación y los caudales de recirculación de fangos, son dos parámetros básicos en el funcionamiento de una estación depuradora de aguas residuales por fangos activados, por lo que se deberá prestar especial atención a los mismos.

Las bacterias y microorganismos aeróbicos, que forman los flóculos del fango activado, están presentes en cualquier tipo de agua residual doméstica.

Nivel de fangos. Se controla diariamente, mediante una probeta de 1.000 cm³, graduando que el nivel de fangos, después de decantar 30 minutos, esté entre 250 y 400 cm³.



Si es inferior se deberá aumentar la recirculación de fangos.

Si es superior se deberá proceder a la purga y evacuación de los lodos sobrantes



Con la colaboración de:





El 100% de las aguas residuales depuradas se reutilizan para el riego de los jardines y el llenado de las lagunas del alrededor.

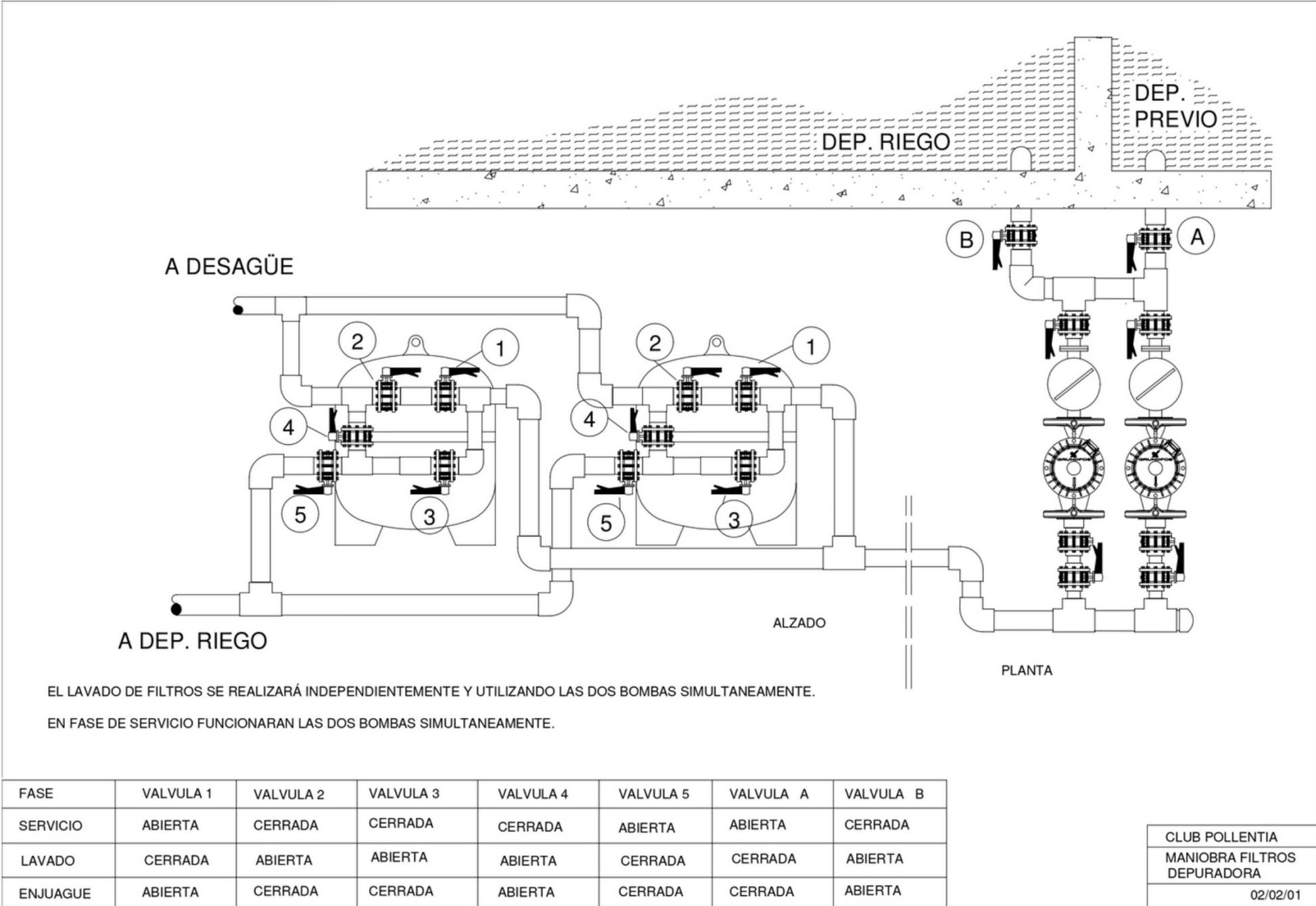
Es imprescindible garantizar los límites permitidos por la normativa aplicable. Para asegurar esto, la depuradora cuenta con un sistema terciario

Con la colaboración de:





Los tratamientos terciarios de aguas residuales son procesos adicionales para eliminar contaminantes remanentes, en estado coloidal o suspendido. Consiguen reducir aún más la carga contaminante de aguas residuales permitiendo, no solo su vertido a cauces naturales, sino la reutilización como recurso hídrico alternativo.



Con la colaboración de:





La persona encargada en exclusividad del **mantenimiento interno de la depuradora** de Portblue Club Pollentia Resort & Spa realiza **controles diarios del correcto funcionamiento del sistema de depuración** a través del programa de mantenimiento de rutinas diarias, tales como;

- Cada día al empezar la jornada se limpian los filtros previos a los motores de filtración de riego
- Realizar mínimo 3 lavados al día, a primera hora, al mediodía y por la tarde
- Mientras se esta realizando el 1er lavado del día, añadir pastillas de cloro y limpiar los filtros purgadores de los bombos.
- Después de cada lavado realizar el mantenimiento de las llaves de paso.
- Se deben mantener las canaletas limpias. Limpiar rejilla de la canaleta
- Se debe coger una muestra en tres probetas cuando los aireadores están en funcionamiento y dejarlas en reposo durante unos 30 minutos para su comprobación visual. Se realiza dos veces al día.
- Debe soltarse la capa de fango superior de cada separador y limpiar las sondas de oxígeno una vez al día con agua limpia. Puede hacerse mientras se espera a que se inyecte el oxígeno de la piscina
- Debe cogerse una muestra de agua para analizar el cloro del riego (entre 1-1,5 ppm)
- Diariamente hay que limpiar el filtro del riego aunque la presión sea correcta
- Diariamente debe limpiarse el tamiz y la rejilla del suelo del tamiz
- Revisar los variadores de frecuencia para asegurar que ninguno haya saltado (piloto rojo)
- Revisar diariamente los medidores de Oxígeno por si hubiera alguna anomalía
- Revisar una vez por semana con el medidor manual el Oxígeno de cada piscina para asegurar que coincide con el valor de las sondas
- Diariamente pasar el fango al depósito de retirada. Dejar pasar 24 horas y vaciar el agua
- Revisar cada día mínimo uno de los sectores de riego y repasar los aspersores
- Comunicar siempre a los jefes de departamento de SSTT y jardinería cualquier tipo de anomalía

Con la colaboración de:



Paralelamente contamos con la empresa externa  **para**
controles e informes periódicos y mantenimiento correctivo



Mejoras llevadas a cabo en la instalación de la depuradora biológica en los últimos años

- En 2016 se sustituyeron motores, bombas y soplantes en la depuradora y se implementó un nuevo sistema de regulación de oxígeno
- En 2017 en el terciario se sustituyó el filtro de arena por cristal
- En 2018 se modificó la instalación para que el sobrante de la piscina Maris tras hacer los lavados no fuera a la depuradora y fuera directo a la piscina de riego. Se sustituyeron las llaves de paso manuales de la depuradora por un sistema automático
- En 2020 se realizó una remodelación sustancial de la EDAR del establecimiento asegurando eficiencia y rendimiento (cuyas características podemos observar en la diapositiva siguiente)
- En 2021 se realizó la instalación de un motor ABB (IE3) M3AA160MLA 11 KW 3000 RPM 400/690 B-3, se montaron abrazaderas inox en tubería, instalaron soportes en el colector de válvulas de salida de la fosa general. Se revisaron todas las sondas de oxígeno de la depuradora y se limpió la sonda del reactor. Se revisaron los soplantes, el panel medidor, los variadores y los reactores. Se limpiaron las arenas de los filtros terciarios. Se realizaron pruebas de funcionamiento de los soplantes, se regularon correas y se alinearon. Se desmontaron las válvulas automáticas para su revisión.

Con la colaboración de:





2020 - REMODELACION DE LA EDAR DEL HOTEL ASEGURANDO EFICIENCIA Y RENDIMIENTO

Metas (Acciones a desarrollar)	Responsable	Plazo	Observaciones /Indicadores	Recursos
Remodelación impulsión EB cabecera y líneas de impulsión desde la misma hasta los reactores biológicos. Nueva impulsión primaria en polietileno Colector común de impulsión en polietileno Colector distribución a líneas de impulsión a reactores biológicos (tanques de oxidación) en polietileno	Dirección/SSTT	Marzo	Instalaciones Hidráulicas S.L.	45.384,00 €
Remodelación recirculación de fangos Nueva impulsión desde bomba recirculación de fangos a reactor biológico en polietileno Equipos bypass de líneas de recirculación a depósito de acumulación/espesado de fangos, en polietileno	Dirección/SSTT			
Grupos soplantes Cambio de poleas trapezoidales a grupos soplantes y motores, incluyendo la sustitución de las correas trapezoidales, para conseguir un correcto rendimiento d las máquinas	Dirección/SSTT			
Sondas OD y cuadro eléctrico con variadores de frecuencia Sonda medición OD EOLUM por fluorescencia, incluyendo porta sondas y soporte pared Cuadro eléctrico en armario metálico HIMEL tipo CRN IP55, con pilotos y selectores en puerta, interruptor general 4P 160A, para 4 bombas +1, con variadores de frecuencia VACON para las cuatro bombas de 5,5 Kw.	Dirección/SSTT			
Reforma cableado eléctrico Cable de señal para sensor OD, bajo tubo pasacables. Línea de alimentación a bomba recirculadora de fangos, bajo tubo pasacables.	Dirección/SSTT			
Deflectores Nuevos deflectores fabricados en aluminio para los decantadores.	Dirección/SSTT			
Difusores de membrana Nuevos difusores de membrana OXIPLATE incluso accesorios para conexión a colector.	Dirección/SSTT			
Sustitución de cuerpo de válvula tipo mariposa ø90 para instalación entre bridas.	Dirección/SSTT	Marzo	Instalaciones Hidráulicas S.L.	966,70 €
Sustitución del lecho filtrante de los filtros del terciario, cada uno consideramos una carga de 1.400 kg de AFM.	Dirección/SSTT	Marzo		2.900,00 €
Instalación línea desagüe de contralavado filtros hasta estación de bombeo de cabecera, en PE ø90 con accesorios electro soldables	Dirección/SSTT	Marzo		786,00 €
Colector difusión aire en depósito de riego, con tubo de PVC ø90 y 32 mm	Dirección/SSTT	Marzo		1.692,47 €

Con la colaboración de:



El Portblue Club Pollentia Resort & Spa realiza controles analíticos preventivos mensuales de acuerdo con la legislación vigente, en la entrada tamiz y en la salida terciario



Biolinea|com

INFORME ANALÍTICO A. POTABLE

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE COD. INFORME: **A / 159918**
 Cliente **CLUB POLLENTIA RESORT** Cód. Cliente 515
 Ctra. Alcudia - Puerto de Pollensa, km 2 -7400 - PUERTO DE ALCUDIA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
 Toma de muestra: Recogido por BIOLINEA (MC)
 Punto de toma: **Depuradora primario tamiz**
 Muestra de: DEPURADORA
 Tipo de análisis: **AGUA TAMIZ**
 Fecha de recogida: 17/05/2022 09:42
 Fecha de recepción: 17/05/2022
 Fecha inicio análisis: 17/05/2022
 Fecha fin análisis: 26/05/2022

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÁMETRO	MÉTODO ANALISIS	LIMITES ADMISIBLES	RESULTADO	UNIDADES
GRUPO FÍSICO-QUÍMICO				
DBO5	PNT 2/03/072	<25	800	mg O2/l
DOO	PNT 2/03/073	< 300	1.540	mg O2/l
Turbidez	IT 14	15	110	U.NF.
GRUPO MICROBIOLÓGICO				
Rto. de Escherichia coli	IT 63	100 UFC/100ml	2.200	NMP/100ml

REAL DECRETO 49/2003 de 29 de mayo, por el que se declaran las zonas sensibles de las Islas Baleares.

Fecha emisión informe
Palma, 1 de junio de 2022

Fdo. Director Técnico
Sebastian Crespi

Fdo. Rble. Técnico Laboratorio
Magdalena Bennassar

Documento privado y confidencial.
Este informe de resultados afecta únicamente a la muestra recibida y analizada que aparece en el mismo.
Este informe no podrá ser reproducido ni total ni parcialmente sin el consentimiento del Laboratorio.

C/Socrates Nº 4
7007. PALMA DE MALLORCA Telf. 971724701 - Fax. 971727738

Página 1 de 1

Biolinea|com

INFORME ANALÍTICO A. POTABLE

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE COD. INFORME: **A / 159919**
 Cliente **CLUB POLLENTIA RESORT** Cód. Cliente 515
 Ctra. Alcudia - Puerto de Pollensa, km 2 -7400 - PUERTO DE ALCUDIA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
 Toma de muestra: Recogido por BIOLINEA (MC)
 Punto de toma: **Depuradora terciario**
 Muestra de: DEPURADORA
 Tipo de análisis: **AGUA PISCINA**
 Fecha de recogida: 17/05/2022 09:42
 Fecha de recepción: 17/05/2022
 Fecha inicio análisis: 17/05/2022
 Fecha fin análisis: 01/06/2022

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÁMETRO	MÉTODO ANALISIS	LIMITES ADMISIBLES	RESULTADO	UNIDADES
GRUPO FÍSICO-QUÍMICO				
DBO5 a 20°C	PNT 2/03/072		20	mg O2/l
DQO	PNT 2/03/073		67	mg O2/l
Sólidos Suspendidos	PNT 2/03/038		17,8	mg/l
pH	IT 14		8,10	
Conductividad a 25°C	PNT 2/03/028		2.380	µS/cm
Nitrógeno Total	PNT 2/03/077		59	mg/l
Nitrógeno Amoniacal**			27,9	mg/l
Nitrógeno Nitrato**			23	mg/l
Nitrógeno Total-Kjeldahl			32,5	mg/l
Fósforo Total**			9,3	mg/l
Calcio**			30,0	mg/l
Magnesio**			9,7	mg/l
Sodio*			432	mg/l
Carbono Orgánico Total**			40	mg/l
Boro	PNT 2/03/081		0,268	mg/l
Turbidez	IT 14		3,00	
GRUPO MICROBIOLÓGICO				
Rto. de Escherichia coli	IT 63		0	NMP/100ml

REAL DECRETO 49/2003 de 29 de mayo, por el que se declaran las zonas sensibles de las Islas Baleares.

Fecha emisión informe
Palma, 1 de junio de 2022

Fdo. Director Técnico
Sebastian Crespi

Fdo. Rble. Técnico Laboratorio
Magdalena Bennassar

Documento privado y confidencial.
Este informe de resultados afecta únicamente a la muestra recibida y analizada que aparece en el mismo.
Este informe no podrá ser reproducido ni total ni parcialmente sin el consentimiento del Laboratorio.

C/Socrates Nº 4
7007. PALMA DE MALLORCA Telf. 971724701 - Fax. 971727738

Página 1 de 1

Con la colaboración de:





Además anualmente la Dirección General de Recursos Hídricos de la Conselleria de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca realiza una analítica según los parámetros requeridos por la normativa aplicable (Decreto 49/2003, de 9 de Mayo, por el cual se declaran las zonas sensibles en las Illes Balears (BOIB no76, de 29 de Mayo de 2003), y RD 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas (BOE núm. 294, de 8 de diciembre 2007), artículo 5.

Uso agrícola. Criterios de calidad 2.3

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
<p>CALIDAD 2.3</p> <p>a) Riego localizado de cultivos leñosos que impida el contacto del agua regenerada con los frutos consumidos en la alimentación humana.</p> <p>b) Riego de cultivos de flores ornamentales, viveros, invernaderos sin contacto directo del agua regenerada con las producciones.</p> <p>c) Riego de cultivos industriales no alimentarios, viveros, forrajes ensilados, cereales y semillas oleaginosas.</p>	1 huevo/10 L	10.000 UFC/100 mL	35 mg/L	No se fija límite	<p>OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido aguas residuales: se deb limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs.</p> <p><i>Legionella spp.</i> 100 UFC/L</p>

Uso recreativo. Criterio de calidad 4.2

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
4.- USOS RECREATIVOS					
<p>CALIDAD 4.2</p> <p>a) Estanques, masas de agua y caudales circulantes ornamentales, en los que está impedido el acceso del público al agua.</p>	No se fija límite	10.000 UFC/100 mL	35 mg/L	No se fija límite	<p>OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs</p> <p>P_T : 2 mg P/L (en agua estancada)</p>

Con la colaboración de:



Analítica de junio 2022 de la Dirección General de Recursos Hídricos de la Conselleria de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca, entrada tamiz y salida terciario



* INFORME D'ASSAIG Num.22/1614 *

Anàlisi num.: 22/1549
Sol.licitant: DG de Recursos Hídrics
Direcció: C/Gremi de Corredors, 10. Pol. Son Rossinyol. 07009 Palma - Palma
Denominació actuació: Depuradora de Club Pollentia. (N/ Ref.: 22/0471)
Denominació mostra: Entrada després tamis. (N/ Ref.: 22/1514)
Tipus de mostra: Aigua residual (entrada)
Observacions mostra:
Data de recepció: 08/06/2022
Pla de mostreig: Control de les depuradores 2022
Data de mostreig: 08/06/2022
Responsable mostreig: DGRH - Laboratori de l'Aigua - AMA 101247
Tipus de mostreig: Manual puntual
Observacions mostreig:

Paràmetre	Data Deter.	Mètode	Resultat	Incertesa (k=2)	Unitats
pH	09/06/2022	PNT-010 Potenciometria	7,28	± 0,15	ud. pH
Conductivitat, a 20 °C	08/06/2022	PNT-011 Electrometria	1,78	± 10 %	mS/cm
Demanda Química Oxigen	09/06/2022	PNT-021 Colorimètric al dicromat	2382	± 15 %	mg O ₂ /L
Demanda Biològica Oxigen (DBO5)	14/06/2022	PNT-023 Respiromètric	1750	± 20 %	mg O ₂ /L
Sòlids en suspensió	10/06/2022	PNT-012 Filtració i gravimetria	584	± 5 %	mg/L
Nitrogen Total	09/06/2022	PNT-053 Quimioluminiscència	66,3	± 10 %	mg N/L
Fòsfor Total	09/06/2022	PNT-020 Digestió i espectrofotometria d'absorció	10,3	± 15 %	mg P/L

Observacions:

Aquest informe només afecta a la mostra analitzada. Tan sols podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

Palma, 17 de juny de 2022

Tècnic Superior

Maria Massot Calafat

Cap de Laboratori

Francisca Mas Torres

* INFORME D'ASSAIG Num.22/1616 *

Anàlisi num.: 22/1551
Sol.licitant: DG de Recursos Hídrics
Direcció: C/Gremi de Corredors, 10. Pol. Son Rossinyol. 07009 Palma - Palma
Denominació actuació: Depuradora de Club Pollentia. (N/ Ref.: 22/0471)
Denominació mostra: Sortida terciari. (N/ Ref.: 22/1516)
Tipus de mostra: Aigua residual (sortida)
Observacions mostra: Clor residual >2mgCl /l
Data de recepció: 08/06/2022
Pla de mostreig: Control de les depuradores 2022
Data de mostreig: 08/06/2022
Responsable mostreig: DGRH - Laboratori de l'Aigua - AMA 101247
Tipus de mostreig: Manual puntual
Observacions mostreig:

Paràmetre	Data Deter.	Mètode	Resultat	Incertesa (k=2)	Unitats
pH	09/06/2022	PNT-010 Potenciometria	8,42	± 0,15	ud. pH
Conductivitat, a 20 °C	08/06/2022	PNT-011 Electrometria	2,87	± 10 %	mS/cm
Demanda Química Oxigen	09/06/2022	PNT-021 Colorimètric al dicromat	88	± 15 %	mg O ₂ /L
Demanda Biològica Oxigen (DBO5)	13/06/2022	PNT-023 Respiromètric	22	± 30 %	mg O ₂ /L
Sòlids en suspensió	10/06/2022	PNT-012 Filtració i gravimetria	24	± 11 %	mg/L
Nitrogen Total	09/06/2022	PNT-053 Quimioluminiscència	49,0	± 10 %	mg N/L
Fòsfor Total	09/06/2022	PNT-020 Digestió i espectrofotometria d'absorció	10,3	± 15 %	mg P/L
Escherichia coli	10/06/2022	PNT-004 Filtració per membrana	< 50		UFC/100 mL
Terbolesa	09/06/2022	PNT-041 Nefelometria	10,9	± 25 %	NTU

Observacions:

Aquest informe només afecta a la mostra analitzada. Tan sols podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

Palma, 17 de juny de 2022

Tècnic Superior

Maria Massot Calafat

Cap de Laboratori

Francisca Mas Torres

Con la colaboración de:





**Parámetros de excelencia en indicadores sectoriales según Comisión Europea
(Decisión (UE) 2016/611 de 15 de abril de 2016)**

**Indicador transversal a todos los sectores (Eficiencia en la eliminación del
tratamiento in situ de aguas residuales)**

Indicador básico asociado conforma a Anexo IV del Regl. (CE) nº1221/2009 (sección C, punto2), Reglamento UE 1505/2017 y Reglamento UE 2026/2018

Si no es posible dirigir las aguas residuales a un tratamiento centralizado el tratamiento in situ incluye un pretratamiento (tamiz/reja, nivelación y sedimentación), seguido de un tratamiento biológico que elimina más del 95 % de la DBOs y más del 90 % de la nitrificación así como de digestión anaeróbica de los fangos en exceso fuera del emplazamiento.

Con la colaboración de:





- En 2022 el consumo de agua en el establecimiento fueron 73.561 m³
 - Entraron 52.739 m³ en la depuradora
 - El consumo de agua de piscinas fueron 7.546 m³. Los lavados de agua de piscina van directos al terciario y de ahí al tanque de riego
- Durante el 2019 se retiraron 675 Tn de fangos y lodos estanques y depuradora, 350 Tn en 2020 y 630 Tn en 2021
 - En 2023, en el desarrollo de nuestro Plan de circularidad , vamos a instalar 3 contadores de agua en la salida del tanque de riego para disponer del indicador de agua reutilizada

Con la colaboración de:





<https://www.portbluehotels.com/>

Muchas gracias por su atención



Con la colaboración de:

