FLUIDRA



PISCINAS INTELIGENTES:

IoT, automatización y conectividad para piscinas comerciales

PISCINAS INTELIGENTES:

IoT, automatización y conectividad para piscinas comerciales

01
Introducción

02
¿Qué es el Internet de las Cosas para piscinas?

03
¿Cómo funciona el Internet de las Cosas para piscinas?

04
Piscinas inteligentes y sostenibilidad

05
¿En qué casos es una piscina inteligente la mejor opción?

06
Cómo convertir su piscina en una piscina inteligente con las aplicaciones y las herramientas de Fluidra

07
Conclusión

01 INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, cada vez más interconectado, la capacidad de controlar dispositivos de forma remota y de recibir y analizar datos en tiempo real ha hecho que muchos procesos y actividades sean ahora más rápidos, más eficaces y menos onerosos para quienes los llevan a cabo. La conectividad y el Internet de las Cosas o *Internet of Things (IoT)* se combinan para crear una experiencia eficiente, más segura y más agradable para los operadores y los usuarios de piscinas comerciales.

Cuando se trata de piscinas, una instalación innovadora e inteligente proporcionará una mejor experiencia a todas las personas implicadas en su instalación, mantenimiento y reparación. Empezando por el ahorro energético, una menor necesidad de renovar el agua y una dosificación más responsable de los componentes químicos, y terminando con los datos en tiempo real sobre todo lo que sucede en la piscina, podemos considerar que el *IoT* ofrece a los operadores innumerables oportunidades para optimizar su forma de trabajar.

Además, las aplicaciones de *IoT*, como **Fluidra Connect** llevan esta automatización un paso más allá, facilitando a los operadores el control de la piscina, incluso sin conexión a Internet.

En este e-book hablaremos de:

- **Las definiciones de conectividad e *IoT* tal como se aplican a las piscinas comerciales.**
- **Qué se puede controlar y automatizar a través del *Internet of Pools.***
- **Cómo la conectividad y el *IoT* contribuyen a gestionar una piscina con conciencia ecológica.**
- **Para quién son más adecuadas estas herramientas y aplicaciones.**
- **Cómo convertir tu piscina en una piscina inteligente automatizada con las aplicaciones y herramientas de Fluidra.**

02 ¿QUÉ ES EL *INTERNET OF THINGS* PARA PISCINAS?

En un mundo cada vez más virtual e interconectado, ***Internet of Things (IoT)*** describe objetos físicos que están integrados con sensores, software y cualquier otra tecnología con el propósito de conectarse e intercambiar información con otros dispositivos a través de Internet. Cuando hablamos de *IoT*, nos referimos a una gran variedad de dispositivos, desde electrodomésticos hasta grandes herramientas industriales.

Si se aplica el concepto del *IoT* a las piscinas, podemos hablar de ***Internet of Pools (IoP)***, que utiliza Big Data para ayudar a gestionar los sistemas, supervisar y recopilar información sobre cómo funcionan estos sistemas, y analizar y gestionar los datos en función de distintos parámetros.

Este ecosistema interconectado nos permite recopilar una gran cantidad de información y aprender comportamientos y patrones a través de estos dispositivos. De este modo podemos analizar y proporcionar un control preciso, así como ofrecer recomendaciones para una gestión eficiente.



"*Internet of Things (IoT)* describe objetos físicos que están integrados con sensores, software y cualquier otra tecnología"

BENEFICIOS DEL *INTERNET OF POOLS*

Aplicando el concepto *IoT* a las piscinas, llegamos a la generación actual de piscinas inteligentes, o ***smart pools***, es decir, piscinas comerciales conectadas y automatizadas que se pueden gestionar de forma remota y que transmiten datos con los cuales los operadores pueden conocer su comportamiento en tiempo real.

Las ***Smart pools*** utilizan *IoT* de dos maneras. Por un lado, cada dispositivo conectado a la piscina envía información al operador que le permite tomar decisiones y actuar sobre la piscina de forma remota. Por otro lado, también existe un nivel de comunicación M2M (de máquina a máquina) que aumenta la productividad y la eficacia.

Una piscina inteligente mejora la experiencia tanto de los usuarios finales como de los operadores a través de los **beneficios** que aporta



Tranquilidad

Gracias a los productos conectados, la piscina es más autónoma y los operadores necesitan dedicar menos tiempo y energía a actuar sobre la composición del agua, la temperatura, etc. Además, la capacidad de controlar las piscinas de forma remota y de conectarse a los sistemas de control en cualquier momento da a los operadores una flexibilidad y libertad enormes.



Eficiencia y sostenibilidad

La piscina utiliza conectividad integrada y control remoto a través de una aplicación mediante la cual los productos y equipos pueden conectarse a ella y actuar según sea necesario. De esta manera se consiguen unos tiempos de respuesta más rápidos y un funcionamiento de la piscina mucho más eficiente. Por ejemplo, si se observa un cambio repentino de temperatura, se puede solucionar a través de sutiles cambios **en el calentamiento o enfriamiento del agua**, en lugar de esperar a que una persona acuda físicamente a comprobarlo y tarde más en actuar sobre la temperatura. La piscina se adapta a su propio entorno de forma más rápida y sencilla y el operador también puede intervenir, si así lo desea.



Servicios de valor añadido

Las piscinas inteligentes facilitan a los operadores no solo una mejor gestión, sino también el acceso a más servicios y asesoramiento. Entre los servicios disponibles en la aplicación se incluyen consejos para facilitar el mantenimiento de la piscina o pronósticos que permiten un mejor ajuste de la configuración. El control de la piscina también se puede transferir a **Pool Pros** desde donde se puede contratar el mantenimiento de la piscina para optimizar la carga de trabajo.



Calidad del agua 24/7

Gracias a una supervisión y control continuos, en una piscina inteligente la calidad del agua estará en óptimas condiciones. También se puede utilizar un sistema de alarma para disponer de un mantenimiento correctivo en tiempo real.

Ahorro de energía y reducción de costes

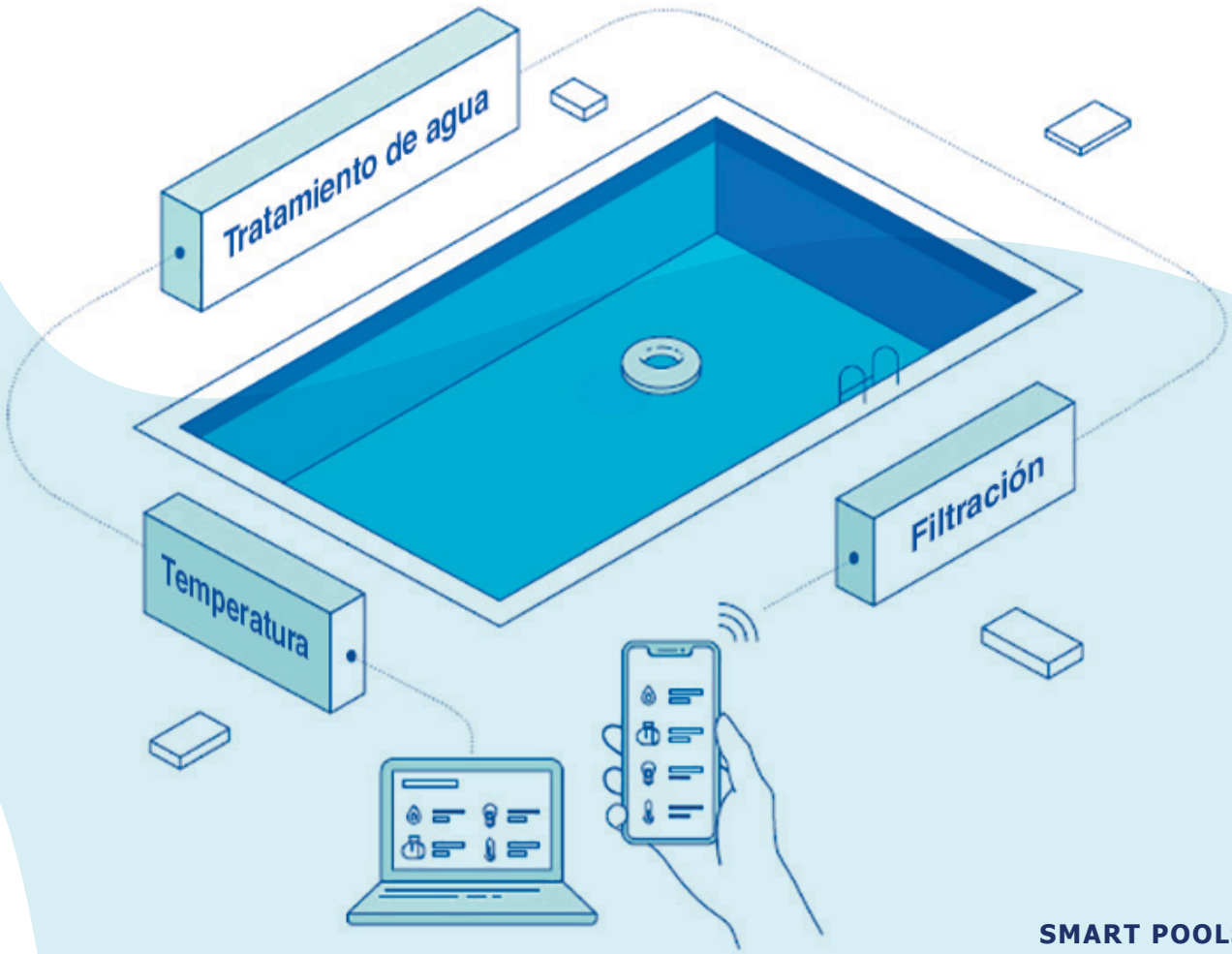
Las piscinas inteligentes son más reactivas y sus productos y equipos conectados les permiten actuar cuando se producen cambios en la temperatura y la evaporación, por ejemplo, con lo que se consigue un menor desperdicio de energía y de agua. Además, al supervisar el consumo energético, el operador de la piscina tiene un mejor control sobre dónde se emplea, y ello le ayuda a lograr un mayor ahorro. En consecuencia, los costes se reducen o se controlan mejor en función de las necesidades reales de la piscina.

Mejora del ciclo de vida

En una piscina inteligente el trabajo de mantenimiento se realiza de forma automática y más eficiente. Puesto que la mayoría de las tareas se realizan de forma remota y a través de dispositivos conectados, todos los equipos están sometidos a menor presión y funcionarán mejor durante más tiempo, al igual que toda la instalación.

Mejor experiencia para el operador y el usuario

Las piscinas inteligentes que se gestionan de forma más sencilla y rápida, reducen la presión sobre los profesionales, quienes disponen de más tiempo para posibles actividades comerciales o creativas relacionadas con la instalación. También ofrecen una mejor experiencia de cara al usuario final, que puede disfrutar de una piscina limpia y de gran calidad con el agua perfectamente equilibrada en todo momento.



03

¿CÓMO FUNCIONA EL *INTERNET OF THINGS* PARA PISCINAS?

Si bien los beneficios de las piscinas inteligentes interconectadas son evidentes, la pregunta es cómo se manifiesta el *IoT* en la práctica. ¿Cuáles son las tareas o procesos que se pueden automatizar o controlar de forma remota y cómo funciona la conectividad *in situ*?

Gracias al constante avance de la tecnología y el software, una buena parte de los elementos que intervienen en el funcionamiento de una piscina comercial pueden controlarse a través del *IoT*.

"... una buena parte de los elementos que intervienen en el funcionamiento de una piscina comercial pueden controlarse a través del *IoT*"

Filtración y recirculación del agua

Una de las actividades fundamentales del mantenimiento de la piscina, como es la filtración y la recirculación del agua, se puede controlar con sistemas como **Fluidra Connect**. Al conectar el sistema de filtración y recirculación a la aplicación, la filtración y la recirculación del agua se pueden iniciar de forma remota o se pueden programar a lo largo del día y en los mejores momentos para alcanzar los niveles establecidos con los tiempos de rotación del agua deseados y el programa de lavado de filtros, tanto para ahorrar energía como para garantizar una buena experiencia de usuario.

Tratamiento del agua

Todos los tratamientos químicos necesarios, como por ejemplo equilibrar los niveles de pH, también se pueden realizar a través del *IoT*. Las piscinas inteligentes analizan el agua en tiempo real, reaccionando inmediatamente si se observan niveles inusuales que deben corregirse. Además, el sistema mide todos los indicadores constantemente con lo que incrementa la seguridad y tranquilidad tanto del operador como del usuario final.

Nivel del agua

A fin de mantener el mismo nivel del agua mientras la piscina está en uso, una piscina inteligente sabrá cuándo se ha evaporado parte del agua o cuándo una gran cantidad de usuarios está provocando una pérdida de agua. Automáticamente se volverá a llenar, pero solo hasta un nivel preestablecido, por lo que tampoco se desperdicia agua.

Temperatura del agua

Al igual que con el nivel del agua, el control de la temperatura en tiempo real y de forma remota supone un enorme beneficio para el operador. Se pueden hacer ajustes para calentar o enfriar la piscina cuando sea necesario, sin necesidad de detener la actividad o poner en marcha procesos molestos. Esta opción es especialmente útil en piscinas interiores.

Iluminación

A través de Fluidra Connect se puede programar el sistema de iluminación de la piscina, así como las luces del espacio circundante. De este modo se pueden adaptar las luces al momento del día, consiguiendo, al mismo tiempo, un importante ahorro de energía.

Elementos acuáticos

Además de la propia piscina, la instalación de otros elementos de agua, como fuentes y cascadas, mejora la experiencia del usuario y añade atractivo al establecimiento. Gracias a la programación inteligente, se pueden controlar de forma remota, encendiéndose y apagándose según sea necesario. Asimismo, los jets de hidromasaje se pueden programar para que funcionen a intervalos regulares, con el fin de ofrecer a los usuarios de la piscina un momento extra de relax.

04 PISCINAS INTELIGENTES Y SOSTENIBILIDAD

Uno de los principales beneficios de adaptar su piscina al *IoT* y utilizar más procesos automáticos, preprogramados y eficientes es la reducción significativa de residuos y del consumo energético en general. Esto está en consonancia con el compromiso de Fluidra con la sostenibilidad y las cuestiones medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG).

En el caso de las piscinas comerciales, sostenibilidad no significa sólo reducir el consumo. También implica utilizar el agua de forma más estratégica y adoptar soluciones respetuosas con el medio ambiente en todos los procesos operativos relacionados con el funcionamiento de la piscina. Además, esto debe hacerse con el mayor respeto por la seguridad, la limpieza y el disfrute del usuario final.

¿Cómo puede ayudar una piscina inteligente a conseguir los objetivos ESG de los operadores comerciales? Los principales beneficios y objetivos son:

- **Conservación del agua.** Las piscinas son más eficaces y desperdician menos agua; además, usan menos agua en general.
- **Eficiencia energética.** La gestión remota e inteligente del enfriamiento y calentamiento del agua produce un menor consumo de energía.
- **Reducción de los productos químicos.** Gracias a una medición y una dosificación más inteligente de los productos químicos, las cantidades que, en general, se utilizan, son más pequeñas, lo cual reduce su impacto medioambiental.
- **Bajas emisiones de carbono.** El uso de piscinas y elementos acuáticos que se han producido de manera sostenible con una reducción de las emisiones contribuye a reducir la huella de carbono de todas las partes implicadas. También contribuye a ello el compromiso de Fluidra con la optimización de recursos y el uso de energías renovables (en 2020, el 35 % de la energía consumida por el grupo Fluidra provino de fuentes renovables, y la compañía se ha comprometido a ser neutra en carbono en 2027).
- **Economía circular.** Para cumplir con su objetivo de "Residuo Cero", Fluidra trabaja en la mejora del embalaje de sus productos, apoyando en la medida de lo posible el uso de materiales renovables con el objetivo de mejorar la vida útil de todos los productos, que pueden repararse y utilizarse durante más tiempo. Así, la gama de piscinas inteligentes de Fluidra contribuye a la economía circular mediante la reutilización de tantos materiales como es factible, al mismo tiempo que apoya las soluciones que proponen una reparación fácil tanto de piscinas comerciales como de maquinaria.

Soluciones eco-conscientes para los operadores de piscinas inteligentes

En Fluidra, el desarrollo de productos sostenibles y la simplificación del mantenimiento de los sistemas existentes son dos objetivos principales que se alinean con la conciencia ecológica y las cuestiones ESG. La gama de equipos que proponemos tiene como objetivo permitir que todos los operadores tengan una gestión más sostenible y responsable que, a su vez, apoye sus propios objetivos.

Estas soluciones incluyen:

- Sistemas de filtración que consumen menos energía y reducen el consumo de agua gracias a las bombas de velocidad variable;
- Sistemas de calentamiento de bajo consumo energético con un alto rendimiento ecológico;
- Soluciones de tratamiento de agua altamente automatizadas que ayudan a reducir el consumo de agua y minimizan el uso de productos químicos;
- Soluciones de iluminación sostenibles y de bajo consumo con opciones LED duraderas y estéticamente agradables.

Juntos, todos estos productos pueden conectarse a un sistema de piscina inteligente gracias a la tecnología *Internet of Pools*, que mejora su eficiencia y sostenibilidad. Además, las soluciones de Fluidra también pueden conectarse e interactuar sin necesidad de una conexión a Internet.



Plan ESG de Fluidra 2020-2026

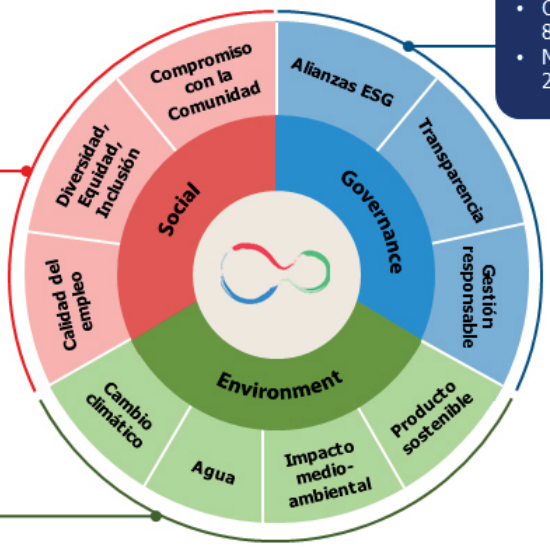
Vale la pena mencionar que las soluciones de piscina inteligente e *IoT* de Fluidra se conciben como parte de nuestro *Responsibility Blueprint*: el Plan ESG 2020-2026 que tiene como objetivo integrar la sostenibilidad en todas las áreas de negocio.

La política ESG de Fluidra recoge nuestros compromisos en materia de sostenibilidad en todo el negocio y desarrolla planes de actuación para asegurarnos de que todos trabajamos juntos para alcanzar nuestros ambiciosos objetivos de ser neutros en carbono.

A continuación ofrecemos más información sobre nuestros objetivos:

OBJETIVOS A MEDIO Y LARGO PLAZO

- Conseguir una puntuación de 80 en el rating S&P
- Mejorar el NPS un +10% en 2025.



- Eliminar la **brecha salarial** neta en 2024
- Beneficiar a 1millón de personas a través de la **acción social** en 2030
- Lograr>80 de **engagement** de nuestros empleados en 2025

- Alcanzar la neutralidad en carbono:
  - Alcances 1 y 2 en 2027
  - Alcance 3 en 2050
- Alcanzar un 80% de ventas asociadas a productos ESG friendly en 2035.



05

¿EN QUÉ CASOS ES UNA PISCINA INTELIGENTE LA MEJOR OPCIÓN?

Con su conectividad, consumo reducido y apoyo a las iniciativas ESG, las piscinas inteligentes son una excelente alternativa para los operadores de piscinas comerciales en multitud de espacios. Desde actividades deportivas y recreativas, a sesiones de terapia y relajación, las piscinas controladas con Fluidra Connect optimizan la experiencia tanto del usuario final como del operador.



Piscinas de competición

Fluidra Connect puede asegurar las condiciones óptimas de una piscina de competición gracias a los sistemas de tratamiento de agua, filtración, iluminación, calentamiento y deshumidificación. La tecnología de las piscinas inteligentes también puede resultar beneficiosa una vez finalizados los eventos deportivos, ya que permite realizar una limpieza y desinfección muy eficaces.



Clubes deportivos

Las piscinas de los clubes deportivos suelen estar muy concurridas durante gran parte del día hasta la noche, por eso necesitan instalaciones automatizadas y reactivas para gestionar el calentamiento y el enfriamiento del agua, la iluminación, el control del volumen de agua y el nivel de químicos. Gracias al *Internet of Pools*, los operadores ahorrarán tiempo y dinero mediante un mantenimiento mucho más eficaz.



Piscinas de hotel

Los hoteles y resorts también tienen una clientela exigente. Las piscinas de estos establecimientos ofrecen muchos elementos añadidos, como juegos acuáticos, spa, etc. En estas situaciones, Fluidra Connect puede controlar todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento de la piscina: tratamiento del agua, filtrado, temperatura, etc. Con una eficiencia y sostenibilidad optimizadas, las piscinas inteligentes son una gran incorporación en un hotel, ya que están siempre en perfectas condiciones, de modo que atraen a más usuarios y aumentan el rendimiento económico del espacio. También permiten ahorrar tiempo y dinero, y hacen que el mantenimiento y el funcionamiento de espacios complejos sea más fácil y menos manual.



Piscinas públicas

Fluidra Connect hace que la gestión de todos los aspectos de las piscinas públicas sea más rápida, sencilla y eficiente. Esto incluye aspectos como los filtros, la iluminación, la temperatura y el volumen del agua, así como elementos adicionales como jets de hidromasaje. La higiene y el mantenimiento resultan bastante más fáciles con una piscina inteligente conectada.



Piscinas privadas, wellness y otras piscinas

Como ya ha quedado claro, puesto que todos los aspectos del mantenimiento y el funcionamiento de una piscina pueden vincularse a Fluidra Connect y hacerse de forma más rápida y eficiente, esta solución también puede beneficiar a las piscinas privadas, aportando un gran valor añadido, y también a las que se encuentran en un entorno más pequeño, como un spa. Los operadores de piscinas verán un ahorro significativo desde la perspectiva de los costes de mantenimiento y el consumo de energía, mientras los parámetros básicos se mantienen constantemente a un nivel óptimo. En las piscinas de los centros wellness, Fluidra Connect puede ayudar a controlar, programar y mantener muchos elementos de relajación personalizados como, por ejemplo, los jets de hidromasaje o los juegos acuáticos, entre otros.



06

CÓMO CONVERTIR SU PISCINA EN UNA PISCINA INTELIGENTE CON LAS APLICACIONES Y HERRAMIENTAS DE FLUIDRA

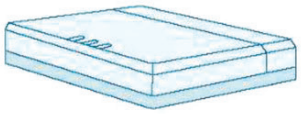
Con Fluidra Connect, cualquier tipo de piscina puede convertirse en una piscina inteligente mediante el uso de la aplicación, conectándose a cualquier herramienta y proceso para que la instalación esté siempre en óptimas condiciones. A través de Fluidra Connect, la piscina también se puede gestionar y diagnosticar de forma remota (en caso de cualquier problema).

Fluidra Connect funciona a través de la conexión a un dispositivo de *edge computing* inteligente: el **Connect Box** - que luego se conecta a una red WiFi o mediante cable y módem, a una red cableada. Tanto el operador como el personal de mantenimiento pueden conectarse al sistema de forma remota.



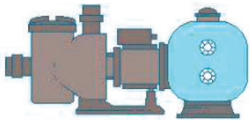
Smart Pool Assistants para todo tipo de piscinas

Control, diagnóstico y gestión de la piscina a través de la plataforma fluidraconnect.com



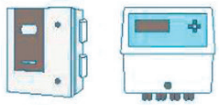
Mediante la Connect Box de tu Connect & Go podrás controlar todo tipo de productos, NN compatibles y standard.

FILTRACIÓN



Configuración y control de las bombas para programas de eficiencia energética y un estado óptimo de limpieza de los filtros.

Tratamiento del agua



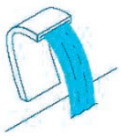
Estrategia integral de tratamiento del agua entre todos los sistemas de piscinas. Registro de todas las mediciones respetando la legislación local.

Iluminación



Sincronización con otros equipos para generar un ambiente inteligente.

Equipamiento para el entorno y jardines



Controla fácilmente todos los accesorios de piscina y jardín: cubiertas, fuentes, IP Cams, incluso los sistemas de riego.

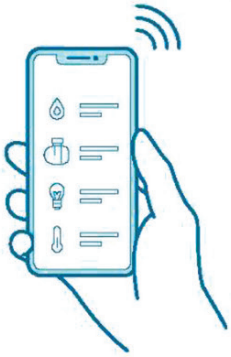
CALEFACCIÓN Y DESHUMIDIFICACIÓN



Estrategia de calefacción inteligente para lograr una optimización energética con los equipos de filtración y tratamiento del agua.

Controla las piscinas bajo tu supervisión desde cualquier lugar y en cualquier momento con nuestra plataforma de asistencia Fluidra Connect.

www.fluidraconnect.com





Configuración de Connect & Go

Fluidra ofrece la opción de un armario precableado **Connect & Go** que hace que la instalación en piscinas comerciales y públicas sea más fácil y rápida. Esta solución ***Plug & Play*** se adapta a la mayoría de piscinas y todos los equipos vienen con un monitor de consumo energético, que permite realizar un seguimiento de la sostenibilidad y la eficiencia de la piscina inteligente una vez está todo configurado.

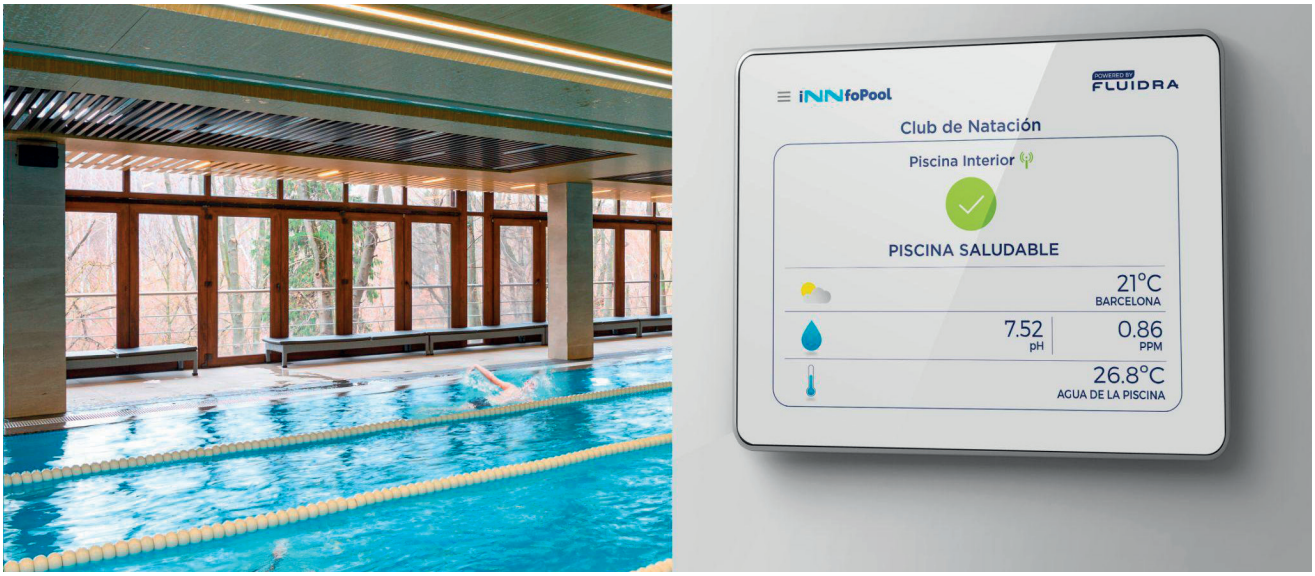
Hay múltiples productos Connect & Go que se adaptan a diferentes necesidades:

- **Connect & Go Easy:** Para supervisar y controlar hasta 3 unidades de bomba con arranque directo y dispositivos de control para el tanque de equilibrio. La iluminación también se puede controlar desde el panel. La potencia nominal de este equipo es de 2 HP a 3 HP.
- **Connect & Go Direct:** Hasta 3 unidades de bombas como la versión Easy, pero con entradas analógicas, control de válvulas motorizadas en el serpentín de succión y control de la iluminación. La potencia nominal es de 1 HP a 3 HP.
- **Connect & Go Smart:** Además de las prestaciones de la serie Direct incorpora un arrancador suave para potencias nominales de 3 HP a 12 HP.
- **Connect & GO VS:** Los paneles de control de Connect & Go con variador de velocidad para las bombas de filtración cuentan con una gama de 3 HP a 10 HP, con dos modos de control de bomba (manual con opción de temporizador mecánico o automático con Fluidra Connect), diferencial superinmunizado para proteger el variador, disyuntor de corriente residual y ventilación forzada. El modo Fluidra Connect permite cambiar de velocidad a distancia y programarse temporalmente en función de la velocidad de filtración.



InnfoPool

InnfoPool es una solución de cartelería digital que informa sobre la calidad del agua de la piscina en tiempo real. Es ideal para clubes deportivos, hoteles, campings y piscinas públicas. Los usuarios pueden comprobar con antelación que el agua de la piscina que planean visitar está en las mejores condiciones, de este modo podrán disfrutarla mejor, con la mayor garantía de tranquilidad y confianza. Con InnfoPool se puede tener la información de todas las piscinas de una instalación en una sola pantalla.



InnfoPool es una excelente herramienta de marketing mediante la cual el usuario final puede calificar una piscina en comparación con otras, y a través de la cual podemos saber el estado de la piscina según el equipo existente (que debe ser NN compatible). En este momento, el objetivo principal es la calidad del agua, pero se pueden añadir otros parámetros en el futuro.

InfoPool funciona con múltiples plataformas digitales, como pueden ser:

- Sistemas de señalización digital;
- Sitios web de las instalaciones (por ejemplo: hoteles, clubes deportivos, piscinas municipales, etc.);
- Aplicaciones de las instalaciones (por ejemplo: hoteles, clubes deportivos, piscinas municipales, etc.);
- También se pueden desarrollar *APIs* para otras plataformas.

Algunos de los beneficios de utilizar InnfoPool tanto para los usuarios como para los operadores de piscinas son:

- Para los usuarios de piscinas:
  - Tranquilidad en lo que respecta a la calidad y el tratamiento del agua;
  - Capacidad de organizarse en función de cuándo la piscina está más o menos ocupada;
- Para los operadores de piscinas:
  - Una gran herramienta de comunicación con el usuario final;
  - Mayor satisfacción del cliente;
  - Gestión automática de la piscina las 24 horas al día, los 7 días a la semana durante todo el año;
  - Información en tiempo real sobre todos los parámetros clave que influyen en la piscina;
  - Servicio de registro en la nube.

FLUIDRA CONNECT®
CONNECT & GO

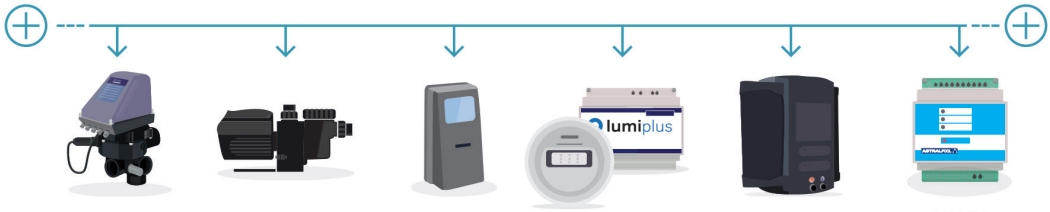
SMART POOL
Centros conectados

Esquema de instalación





CONNECT & GO
ARMARIO DE CENTRO DE CONTROL



Control inteligente de los productos «NN Thing» compatibles (además del control standard: comunicación bilateral, estado avanzado y mensajes, selección del modo operativo...)

GPIO*
Dispositivo con 4 entradas y 4 salidas incluido con el armario de centro de control Connect & Go para gestionar productos standard



Control standard de cualquier producto standard (encendido/apagado/programación/estado)

COMPATIBLE NN thing®

¿Sabías que...
Fluidra ofrece más de 100 productos para lograr un control y comunicación inteligentes con la automatización para piscinas Connect & Go.
Solo tienes que buscar el icono «NN Thing» en las páginas de productos.

* Se instala 1 GPIO dentro de los armarios de centro de control Connect & Go.
Se puede adquirir otro GPIO por separado para controlar más equipos. Ver código 66671 en la página 39.

PRODUCTOS Y EQUIPOS COMPATIBLES CON FLUIDRA CONNECT (NN PRO)

Existe una amplia gama de productos y soluciones para piscinas comerciales compatibles con la tecnología Fluidra Connect (compatible NN^{PRO}) que pueden convertir la piscina en una piscina inteligente. Estos sistemas permiten un control inteligente y el intercambio de información integrado en el *Building Management System (BMS)* con una aplicación instalada en el *smartphone*.

Gama de tratamientos de agua



Freepool2 desinfecta el agua mediante el sistema Neolysis, que combina la electrólisis salina con la radiación ultravioleta y corrige los niveles de pH introduciendo CO_2 a través del mismo reactor. Este método de desinfección del agua evita el uso de cloro químico gracias a la producción de cloro a partir de la sal del agua, lo cual aporta muchos beneficios para la salud y la sostenibilidad.

Sistemas de electrólisis salina y sistemas híbridos



Easy Salt Next: La próxima generación del sistema de electrólisis salina con limpieza automática para su uso en piscinas comerciales con aplicaciones de hasta 190 g de cloro/hora. Easy Salt Next tiene un diseño compacto y un precio muy competitivo. Si se debe controlar más de una unidad en la misma piscina, es necesario un control externo AP PR-200. Fabricado con celdas de alta presión (polipropileno) equipadas con electrodos de grado Premium+ (hasta 12.000 horas). El dispositivo incorpora una pantalla LED para mejorar la interfaz de usuario.



Pro-Chlore Salt: Esta gama incorpora electrodos EX que proporcionan el más alto nivel de durabilidad en los sistemas de limpieza automática. Con distintas opciones de extensión integradas (EXT-1, EXT-1E, EXT-2) u opciones de control externo (AP PR200, Smart Control), esta gama de productos está equipada con un sistema de control y de regulación de los valores ORP (Redox) o ppm, así como del pH, lo que permite gestionar mejor el equipo y disponer de una excelente calidad del agua en todo momento. La gama Pro-Chlore se puede fabricar, a petición, para el agua de mar (Serie Pro Chlore Salt AM). Si se debe controlar más de una unidad en la misma piscina necesitará un control externo AP PR-200 o Smart Control y el kit de control múltiple TRI (cód. 70338).



Nature Salt: Este equipo tiene un ciclo sostenible mediante la eliminación de cloraminas, funcionamiento con 2 g de sal/litro y tratamiento libre de productos químicos. Sistema industrial de electrólisis salina con autolimpieza para aplicaciones en piscinas públicas de hasta 300 g de cloro/hora. Sistema de doble celda a alta presión equipado con electrodos Nature Salt de calidad. Para controlar más de una unidad en la misma piscina necesitará un control externo AP PR-200 o Smart Control y el kit de control múltiple TRI (cód. 70338).

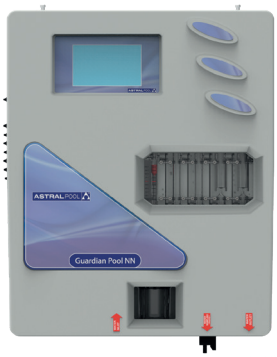


Neolysis: La combinación de tecnología UV con electrólisis de baja salinidad en un solo reactor ha demostrado ser una excelente solución para el tratamiento y la desinfección del agua. El sistema Neolysis combina las principales características y beneficios de estas tecnologías y corrige sus inconvenientes o limitaciones. La tecnología UV y la electrólisis son bien conocidas y están disponibles, pero esta es la primera vez que se comercializan los sorprendentes resultados de esta combinación.

Equipos de regulación y control automático



Electrólisis compatible AP PR-200: La elección del experto para el control de la dosificación. Los paneles integrados basados en los controladores de la serie AP PR ofrecen la mejor solución para los dispositivos *plug & play* premontados en el panel. Existen diversas versiones para el control de los niveles de pH, ORP y cloro libre del agua. El equipo AP PR-200 es compatible con las gamas Easy Salt, ProChlore Salt y Neolysis. Esta es también la solución recomendada por los expertos cuando se deben controlar varios sistemas de cloración al mismo tiempo desde un único cuadro de control y regulación (control múltiple a través del kit TIP).



Guardian Pool: Una unidad de control electrónica totalmente automatizada con medidas potenciométricas de pH y potencial Redox o una medida amperométrica selectiva del cloro. El nuevo equipo Guardian Pool combina los elementos tradicionales de control y dosificación con un control digital total de los valores que facilita la gestión de los parámetros de la piscina, así como su historial para analizar o detectar posibles errores. Guardian Pool destaca por su alto rendimiento en el control y la regulación de productos químicos para su uso en piscinas comerciales. Pantalla táctil de 7" de alta resolución con un diseño innovador, actualización del firmware a través del puerto USB (que también se utiliza para descargar los datos de la piscina) y una excelente funcionalidad, como es la comunicación Wifi, que permite controlar el equipo desde cualquier dispositivo móvil, tableta o PC que esté en su radio de alcance.



Controller: Los paneles de la gama CONTROLLER son sistemas totalmente equipados y montados. Por lo tanto, son ideales para su uso en el tratamiento del agua. Su diseño sencillo y compacto hace que la instalación y la puesta en marcha sean extremadamente fáciles. Vienen con todos los componentes y complementos necesarios para un montaje rápido. Todos los montajes están fabricados con láminas de PVC, en distintos tamaños según el modelo.

Bombas dosificadoras

Optima pH / Redox: Bomba dosificadora con membrana Optima. La serie Optima presenta una tecnología de fuente de alimentación completamente



nueva disponible desde 90 V CA hasta 265 V CA y 50-60 Hz, y garantiza una exactitud y una adaptabilidad de la dosificación sin precedentes. Actualmente hay muchas más funciones integradas, gracias a la facilidad de programación, la pantalla alfanumérica, las opciones de programación del menú en distintos idiomas y las nuevas tecnologías mediante las cuales los propietarios de las piscinas pueden controlar completamente el caudal y los niveles de contrapresión. Con estas prestaciones es posible disponer de diferentes soluciones para una amplia gama de requisitos de dosificación con una sola bomba, sin necesidad de sacrificar la precisión de la dosificación. Dispone de instrumentos de control de pH/Redox incorporados, calibración automática con solo presionar una tecla y la posibilidad de controlar el nivel de eficacia del sensor.



Acqua Dos: La bomba dosificadora digital de la serie Acqua Dos con contador de control de pH/Redox incorporado y electroválvula añade a sus funciones la capacidad de interactuar con un PLC mediante el protocolo Modbus. Proporciona una dosificación constante o proporcional según el pH o el valor Redox medido. Con solo 3 tamaños, puede cubrir una amplia gama de rendimientos, un rango de caudal de 4 a 110 l/h y una contrapresión de hasta 16 bar. La fuente de alimentación es de 100÷240 Vac a 50/60 Hz, por lo que la propia bomba puede funcionar con diferentes tensiones de alimentación. El cabezal de la bomba está hecho de PVDF por lo que tiene una alta compatibilidad química con distintos líquidos.

Contadores de agua



Contadores de turbina tipo Woltman: Contador de agua de turbina axial tipo Woltman, con lectura del contador numérico y tambores numerados. Esfera seca con transmisión magnética. Engranaje y turbina fácilmente desmontables. Preestablecido para emisión de pulsos. Nivel de protección IP-68. Emisión de pulsos tipo CYBLE.

Iluminación



Iluminación LED con luces RGB: La iluminación LumiPlus recibió el premio Reddot Award 2014 que reconoce la superioridad en un total de nueve aspectos entre los que se incluyen innovación, funcionalidad, ergonomía, ecología y durabilidad. Disponible en dos acabados (blanco puro y efecto inox), la lente del proyector LumiPlus RGB está orientada 14º respecto al plano horizontal para iluminar mejor el fondo y evitar la contaminación lumínica en el exterior de la piscina. El modelo RGB es compatible con los mandos LumiPlus Eco, LumiPlus Top, LumiPlus WiFi Access Point y LumiPlus Modbus (compatible con la plataforma Fluidra Connect). Consumo de potencia RGB: 32W (42VA) / Potencia: 12Vac / Vida útil: L70 – 50.000h.

Deshumidificadores



Airpool: El deshumidificador AIRPOOL se utiliza para deshumidificar piscinas climatizadas aprovechando el calor latente de la vaporización y el propio rendimiento del equipo en el calentamiento del agua y el aire ambiente, recuperando la energía necesaria y controlando la temperatura y la humedad relativa del aire.

Bombas de calor



Proheat II: La bomba de calor de aire/agua PROHEAT II es adecuada para piscinas al aire libre. Con ella podremos ampliar el uso de la piscina en la temporada de verano. También existe el modelo ProHeat II Indoor para las piscinas de interior. Compatible con Fluidra Connect mediante la conexión Modbus.



Bombas de calor Zodiac z950: Esta nueva gama de bombas de calor de alto rendimiento son la solución inteligente para controlar la temperatura de la instalación y prolongar su uso durante todo el año. Proporciona un gran rendimiento de eficiencia energética con un funcionamiento silencioso. Asequibles y fáciles de instalar, suponen un gran ahorro ya que el 80 % de la energía utilizada para calentar la piscina proviene del aire. Z950 también funciona hasta -12 °C gracias a un circuito de enfriamiento optimizado y una lógica de descongelación inteligente, incluso en caso de helada. Gracias a sus cinco niveles de potencia específicos (hasta 110 kW a 15 °C de temperatura ambiente), el consumo eléctrico se adapta para obtener la temperatura ideal de la piscina.

OTRAS APLICACIONES IoT

iAquaLink

Este controlador de piscina móvil fácil de usar gestiona los productos conectados y proporciona la automatización completa de la piscina desde un teléfono móvil, tableta o dispositivo conectado a la web. Con la aplicación **iAquaLink** se puede acceder y gestionar fácilmente funciones como limpiafondos, calentadores, cloradores de agua salada, bombas, luces y juegos acuáticos, en cualquier momento y desde cualquier lugar.



Robots de limpieza VORTRAX (compatible con iAquaLink): Esta nueva gama de robots de limpieza está especialmente diseñada para piscinas comerciales de hoteles, campings, centros deportivos y parques acuáticos. Son robustos, aptos para un uso intensivo diario y fáciles de manejar. Son ideales para el mantenimiento diario de las piscinas comunitarias, así como para la limpieza del fondo y las paredes de piscinas pequeñas y medianas de hasta 25 metros. Aspiran eficazmente todo tipo de residuos con una potente succión ciclónica. Hay dos modelos disponibles en esta serie, el TXR 7500 iQ y el TXR 7700 iQ.

06 CONCLUSIÓN

Entrar en el mundo del *IoT* y la conectividad para piscinas permite a los operadores reducir los costes y el tiempo que dedican a gestionar todos los aspectos de sus piscinas, al mismo tiempo que aumenta la satisfacción del usuario final. Al realizar un mejor seguimiento de todos los factores que pueden influir en la piscina, su funcionamiento es más transparente, convirtiéndose en una herramienta de comunicación o de marketing con el usuario final.

Asimismo, la interconexión de todos estos dispositivos tiene un gran impacto positivo en la sostenibilidad y el consumo de energía, lo que solo puede significar que el *IoT* es un gran paso adelante para todos los operadores de piscinas comerciales.



"Esta información contiene recomendaciones generales que deben analizarse caso por caso. Esta información no es un manual de instrucciones y no puede considerarse como tal para ningún propósito. Cualquier implementación o instalación debe ser llevada a cabo por un profesional y siguiendo las pautas adecuadas. En este sentido, cada usuario es responsable del uso que haga de la información contenida en este documento. Fluidra no será responsable de su uso. En consecuencia, Fluidra no será responsable en ningún caso de ninguna reclamación, daño o perjuicio que pueda producirse como consecuencia del uso de esta información".



FLUIDRA

www.fluidra.com


Fluidra projects


Fluidra projects


Fluidra Group