

## La piscina que el lector y yo utilizamos habitualmente es un auténtico ser vivo



*Autor: Miguel Pacheco*

*Jefe de la División de Proyectos Deportivos del Ayuntamiento de Lisboa.*

*Miembro de la Junta Directiva de la Asociación Portuguesa de Gestión Deportiva.*

Desafiamos a aquellos que aún no lo han hecho, a **experimentar un viaje relajado a la piscina**. Disfruta del placer de entrar en un muelle de piscina y sentir el confort térmico de la temperatura del aire a 29° C, la humedad relativa al 60%, no sentir frío al bucear porque el agua está a 29° C, y nadar sin sentir que te arden los ojos, en la medida en que el pH y la concentración de cloro lo permitan. **Este confort es el resultado de una coordinación eficaz de varios sistemas que aseguran simultáneamente la salvaguarda de la salud pública**. Es un equilibrio relativamente simple de mantener con el software de mantenimiento adecuado en caso de que la piscina no esté en uso. Resulta que la finalidad de la piscina es ser utilizada con altos niveles de ocupación, solo así se justifica la fuerte inversión en una instalación deportiva, que puede suponer una inversión de unos millones de euros.

Es precisamente el acceso permanente de usuarios, entre otras cosas, lo que provoca la inestabilidad de los citados valores de confort y, en última instancia, puede poner en peligro la salud pública. Por lo tanto, **es necesario invertir en el comportamiento de uso adecuado por parte de los usuarios**, es decir, en el uso del lavapiés y la ducha antes de acceder a la piscina, en el uso correcto del gorro, en la ropa adecuada y debidamente higienizada (bañador), y el invisible problema que es orinar, sonarse y defecar en la piscina, conductas que deben ser garantizadas o evitadas, según los casos, por los socorristas y/u otros profesionales que tienen esta misión en el muelle de la piscina.

Por tanto, se puede decir que **las piscinas son instalaciones deportivas de gran complejidad física y estructural**, pero también de gran demanda de organización y

gestión de la oferta deportiva a la población.

**La complejidad física y estructural de una piscina resulta de la observación de sus elementos principales, que hacen de la piscina una estructura viva, como ya se ha dicho:**

- **Planta de tratamiento de agua:** el agua de la piscina está en circulación interna permanente, responsabilidad de las bombas de circulación (corazón de la piscina), cuya agua es depurada en los filtros (pulmón de la piscina), y tratada a través del sistema de control y dosificación de productos químicos (piscina sistema inmune) .
- **Central térmica:** el agua se calienta a través de calderas e intercambiadores que estabilizan la temperatura del agua en los valores deseados (termorregulación de piscina) y en el caso del agua de ducha, dada la demanda de consumo permanente, se almacena en agua caliente sanitaria tanques (DAQS). La central térmica también permite la calefacción y deshumidificación del aire de la piscina así como la calefacción de los vestuarios. Todo este sistema, en el que el agua se calienta por intercambio térmico de la energía acumulada, se realiza mediante un circuito primario (circuito cerrado).
- **Sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC):** el aire, para que sea respirable en el interior de una piscina, necesita tener una determinada temperatura y humedad relativa, de ahí la existencia de una Unidad de Tratamiento de Aire (UTA), uno de los elementos que integran este sistema HVAC, siendo responsables de la ventilación, calefacción/refrigeración y deshumidificación del aire (sistema de respiración de piscina).

Quien gestiona una piscina puede ser testigo del **considerable volumen de todos los equipos existentes en el sótano técnico y en el muelle de la piscina**, simplemente alineándolos simultáneamente, previo a su montaje e instalación, y tendremos una superficie que ocupa e incluso puede superar el equivalente a la zona útil deportiva de una piscina.

**Centrémonos ahora en la exigencia de organizar y gestionar la oferta deportiva a la población:**

**La gestión de una piscina implica dotarla de un conjunto de recursos humanos con diferente cualificación técnica y profesional**, empezando por el responsable de la piscina. En el marco actual, hablamos del Director o Encargado de la piscina (DL n.º 141/2009 de 16 de junio), función que no ha sido regulada, o del Director Técnico (previsto en la Ley n.º 39/2012, de 28 de agosto), evidenciando este último la preocupación del legislador en la exigencia de que esta función sea desempeñada por un Licenciado en el área del Deporte y la Educación Física (requisito previsto para la obtención del Título Profesional de Director Técnico - DT). El DT es el encargado de asumir la dirección y responsabilidad de las actividades deportivas que se desarrollan en la instalación. El lector más atento se cuestionará las razones que llevaron al legislador a delimitar la responsabilidad del DT restringida a las actividades deportivas, dejando fuera tantos otros ámbitos de intervención, que resultan, por ejemplo, de la complejidad física y estructural de una piscina, desde cuestiones comerciales, desde la gestión de los equipos de trabajo en sus diferentes roles, en definitiva, la gestión global de la instalación, pero dejemos esta reflexión para otro momento. En vista de lo anterior, utilizaremos el término

Gerente y no DT, por considerar que la función de DT confiere una intervención mínima, de conformidad con la ley.

**Optimizar la ocupación de la piscina es un objetivo fundamental**, ya que por naturaleza la piscina es una instalación con una alta intensidad de ocupación, concretamente por 2 motivos:

1. Se trata de una instalación deportiva con **altos costos de operación**, que requieren la contrapartida correspondiente en términos de cuotas de uso e ingresos de operación.
2. La recreación, el entrenamiento y el deporte en el medio acuático permiten un **alto grado de uso simultáneo** (con la posible excepción del entrenamiento deportivo de alto nivel).

Veamos el ejemplo de **una solución constructiva común en Portugal** desde principios de este siglo. Una piscina con 2 tanques, uno de ellos semiolímpico (25 m de largo) y un tanque de apoyo más pequeño, ubicado frente al tanque principal (12,5 m de largo). En cuanto a Área Útil Deportiva, esta piscina representa 412,5 m<sup>2</sup> (25mts x 12,5mts = 312,5m<sup>2</sup> + 12,5mts x 8mts = 100m<sup>2</sup>).

Según el modelo de gestión de la piscina, **los gastos de funcionamiento pueden oscilar entre los 400.000€ y los 600.000€** con un peso muy elevado en la factura del consumo energético de gas, electricidad y agua, en función de la profundidad de la piscina que compromete el volumen de agua a tratar, y la altura del muelle de la piscina, dependiendo especialmente de la solución de bancos que se recomiende, con fuertes implicaciones en el volumen de aire a tratar.

Proponemos ahora al lector que se aburra un poco con unos cálculos que ayudan en la percepción de la **complejidad organizativa y de gestión de una piscina**.

En el ejemplo de la piscina ya descrita con 412,5m<sup>2</sup>, supongamos que funciona 335 días al año (cierra 30 días por mantenimiento durante todo el año), y unas 90 horas a la semana (abriendo a las 7 de la mañana y cerrando a las 10 de la noche de lunes a viernes y a las 15 h los fines de semana).

La Norma NP EN 15288-2:2008, hace referencia a un valor de referencia de 3m<sup>2</sup> por bañista (usuario), que permite proceder al **cálculo de la Capacidad Máxima Instantánea de una piscina**.

La Directiva CNQ 23/93, por su parte, establece que “el aforo diario de funcionamiento de una piscina se define como el **aforo máximo diario** o uso diario, que corresponde al número máximo de bañistas que podrán asistir a la instalación a lo largo de cada día de funcionamiento, y que **no debe ser superior a 4 veces la capacidad instantánea máxima**”.

Para la piscina de 412,5m<sup>2</sup>, el **Aforo Máximo Instantáneo** será de 137,5 bañistas (412,5m<sup>2</sup> / 3m<sup>2</sup>) y el **Aforo Máximo Diario** será de 550 bañistas (137,5 x 4) siempre que garantice la reposición diaria de agua nueva, en una proporción mínima de 30 litros/día y por cada bañista que haya asistido a la instalación, con un mínimo del 2% del volumen del depósito, de forma que la piscina pueda tener unos 3.300 usos/bañistas a la semana (550 x 6 días).

El Gestor que llegue hasta aquí leyendo este artículo ya estará calculando la **Tasa de Ocupación** de la piscina que gestiona, registrada a través del sistema de control de accesos, y podrá comprobar si 3.300 entradas por semana en la piscina es un valor inferior o superior a los valores que registra en su realidad local. Me atrevería a decir que en la mayoría de los casos la realidad confirmará valores inferiores a los 3.300 usos por semana.

Volviendo al récord diario de 550 entradas, en 15 horas de funcionamiento, esto supondrá que la piscina tenga un valor medio de 37 usuarios por hora, repartidos en las 2 cubas. Si en determinadas horas de uso se puede superar considerablemente este valor, es decir, en las horas de mayor demanda entre las 17 y las 20 horas de lunes a viernes, en otras muchas horas, es probable que el gestor tenga dificultades para conseguir ocupaciones simultáneas cercanas a este valor.

Suponiendo que la existencia de preocupaciones efectivas sobre los resultados de la operación de una piscina es inevitable, dado el volumen considerable de gastos de operación, el Administrador tendrá como prioridad principal, el **binomio Número de Usos e Ingresos Generados por Uso**.

Así que concentrémonos en los **ingresos que pueden resultar del uso de la piscina**. Dejando aparte consideraciones sobre precios, descuentos y exenciones, que serán consecuencia del modelo de gestión público o privado, así como de un conjunto de otros factores como la ubicación de la piscina, la existencia de competencia y el estado de conservación de la instalación de piscinas, sólo coloquemos la continuidad de nuestro ejercicio en la proyección de ingresos en base a los valores de uso antes mencionados.

Un aforo máximo diario de 550 usuarios implicaría que cada usuario tendría que pagar los 2,71 € correspondientes por entrada a la piscina (500.000 € / 335 días al año = 1.493 € por día para 550 usuarios = 2,71 € por uso), para colocar ingresos de explotación al nivel de los gastos de explotación.

Por hipótesis, si cada usuario pagara 2,71 € por entrada, y la piscina alcanzara la **Capacidad Máxima Diaria** ya calculada, en los 335 días de funcionamiento anual, la piscina obtendría el **Punto de Equilibrio** (BEP), con unos ingresos en torno a los 500.000 €. por una cantidad anual de gastos del mismo valor (en este año no estamos teniendo en cuenta el IVA aplicado al precio de los servicios prestados por la piscina u otras variables de carácter más contable).

Supongamos que la piscina registrara sólo el 50% de Capacidad u Ocupación Máxima, manteniendo el objetivo de BEP, los ingresos generados por uso tendrían que duplicarse, alcanzando los 5,42€.

Al consultar los precios de referencia de los servicios deportivos en piscinas en Portugal,

como clases de natación para niños o adultos y clases de Hidrogimnasia, en los 2 escenarios presentados, sería como tener la piscina practicando los siguientes precios mensuales para un uso de 2 sesiones /clases por semana: 43,36€ al 50% del aforo y 21,68€ al 100% del aforo. En el caso de Régimen Libre de Natación, el uso sería de 2,71 € por entrada de 1 hora, pero para un aforo del 50% subiría a 5,42 €.

### **Relación entre la gran complejidad física y estructural de una piscina y la organización y gestión de la oferta deportiva a la población, en conclusión.**

Los resultados de explotación de una piscina son el resultado de la relación entre los ingresos y gastos de explotación.

La complejidad física y estructural implica que el gerente ponga en su agenda la **reducción de gastos, a través de la inversión en eficiencia energética e hídrica**, en la solución de iluminación y en un plan de mantenimiento preventivo y correctivo. El gasto en equipos de trabajo suele ser más sensible a la DT, por lo que puede no existir el mismo espacio de intervención en la búsqueda de una reducción del nivel de gasto. Por último, invertir en la concienciación de los usuarios puede tener consecuencias en la reducción del gasto, por ejemplo en términos de consumo de agua de ducha.

El gestor debe implicarse en la búsqueda de las mejores soluciones de gestión de piscinas, priorizando la **Sostenibilidad Económica, Social y Medioambiental** en todas sus actuaciones.

Debido a la formación académica de muchos gerentes, que son los DT de la piscina, **la definición de la oferta de servicios y actividades deportivas son el eje natural y por excelencia de su actividad**, buscando la rentabilidad de los planes de agua y con los ingresos recaudados. de eso. La definición de programas de ocupación obliga al Gerente a tomar decisiones sobre cómo ocupar los diferentes carriles que tiene disponibles a lo largo del día, a saber con: Programas de Enseñanza de Natación, tanto para adultos como para bebés, niños y jóvenes; Programas de Ejercicio Acuático para Adultos en los que destaca el aeróbic acuático; Régimen Libre de Natación; Competiciones de Entrenamiento y Natación; Programas Adaptados para Personas con Discapacidad y Movilidad para Minusválidos, entre otros.

Terminamos como empezamos, si aceptamos como válida la analogía de que la piscina es un organismo vivo, **hagamos todo lo posible para aumentar su vida útil**, administrando profesionalmente una instalación deportiva que tantos beneficios aporta a las comunidades y poblaciones a las que sirve.

**Link to Original article:** <https://www.fagde.org/revista-fagde-31/la-piscina-que-el-lector-y-yo-utilizamos-habitualmente-es-un-autentico-ser-vivo?elem=285792>