

## II. ELEMENTOS DE UN CENTRO ACUÁTICO

### II.1 Introducción

Los espacios dentro de un centro acuático se centran alrededor de la alberca como el elemento más importante de la estructura. Sin embargo, existen otras adiciones importantes que pueden complementar la piscina.

### II.2 Albercas: Especificaciones técnicas de albercas profesionales

Existe una gran variedad de posibles configuraciones, en lo que se refiere a la alberca, dependiendo no solo del tamaño de ella, sino también de su uso, su profundidad y la temperatura de su agua. Se debe de tomar en cuenta que las albercas pueden ser destinadas para diferentes usos y que pueden ser vistas de diferentes maneras dependiendo de la actividad que la persona piensa realizar en ellas. Es importante señalar que una de las recomendaciones más comunes en lo que se refiere a la construcción de albercas es que, nunca se debe de diseñar una alberca destinada a un solo uso (USA Swimming, 19/09/05). Teniendo esta consideración en mente se pueden tomar en cuenta las siguientes características para el diseño de la alberca:

#### 1. Profundidad

##### “Entrada tipo playa”, “cero profundidad” o “entrada con rampa”

Todos estos términos mantienen el mismo concepto: el agua inicia desde la parte seca de la alberca y va aumentando su profundidad conforme se va avanzando hacia el interior de ella. Algunas veces este espacio puede ser un pasillo delgado o también puede abarcar todo el perímetro de la alberca. A este tipo de alberca se le puede aplicar varios usos, tales como:

- **Clases de ejercicio:**

Padres con bebés desde recién nacidos hasta los tres años pueden entrar a la alberca sin el peligro de resbalarse o pegarse a causa de escaleras de entrada.

- **Clases de natación:**

Esta opción es especialmente benéfica para niños pequeños. Cuando los niños se encuentran en una alberca que únicamente cubre 50% de sus cuerpos desarrollan una confianza que los prepara para cuando sus

cuerpos estén más fuertes y pueden entrar a una alberca de mayor profundidad. Se sienten más seguros al entrar de esta manera.

- **Terapias para personas con necesidades especiales:**

Albercas de este tipo ayudan inmensamente a las personas de necesidades especiales que desean entrar a la alberca por placer o cuestiones de terapia física. Las pequeñas grúas que antes se usaban para bajar una persona hacia la alberca son menos estables que el poder meter a la persona de manera gradual a través de esta opción. También ayuda a que los niños aprendan a caminar, además de que sirve como un elemento de medición del progreso del niño.

- **Rehabilitación física:**

Cuando se inicia una terapia en la zona más profunda de la alberca, y cuando se va avanzando hacia donde la profundidad del agua es menor, la flotabilidad se va convirtiendo en gravedad. Con esto se puede ayudar a rehabilitar tobillos, rodillas y espaldas.

El estar usando diferentes profundidades de agua es una manera de sentirse seguro además de poder medir los avances físicos. La temperatura del agua en este caso va a ser determinado por el uso primario de la alberca, no por su modo de entrada a ella.

### **Albercas de profundidad constante**

Ya sea sobre o bajo tierra, los usos específicos de una alberca de profundidad constante no están definidos. En la actualidad, las albercas que son sobre tierra con una cubierta elevada han adquirido mucha popularidad, debido a que su diseño no requiere de elementos complicados ni se necesitan grandes modificaciones a la hora de su construcción. Esto resulta en una opción relativamente económica. Este tipo de alberca tiene el potencial de convertirse en la nueva norma en lugar de la excepción (USA Swimming, 19/09/05).

La profundidad más común es la de 4' (1.20m) que brinda la posibilidad de clavados razonablemente seguros, ejercicios verticales cómodos así como nado horizontal a lo largo de la alberca. Aquí se tiene la posibilidad de adaptar plataformas portátiles para fines tanto de lecciones así como para ejercicios acuáticos.

## **Albercas de profundidad variable**

Este tipo de albercas pueden ser las más desafiantes de diseñar, pero al mismo tiempo son de las más versátiles que pueden existir. No es probable que una sola alberca pueda cumplir con todas las necesidades acuáticas, sin embargo, un diseño creativo que toma en cuenta varias albercas de distintas profundidades puede cumplir con muchas necesidades de la natación. Cada una de las diferentes profundidades brinda ventajas distintas. A continuación se muestran las ventajas de cada una de las profundidades y sus características:

- **42" de profundidad (1.05 m)**

Ya sea que se trate de una alberca con acceso en forma de rampa, escalera o de profundidad cero, la mayoría de las albercas inician con esta profundidad al final de su zona menos profunda. El 50% de las personas que entran a una alberca para hacer ejercicio no saben nadar de manera que esta profundidad les brinda la oportunidad a las personas promedio de tener el agua ligeramente arriba de su cintura, sin sentirse inseguras (USA Swimming, 19/09/05).

Alguno de los usos apropiados para esta profundidad son los siguientes:

- **programas de caminata**

La resistencia que crea el agua resulta en un régimen de ejercicio más efectivo.

- **programas de ejercicio corporal completo**

Esta profundidad es efectiva para actividades aeróbicas, que enfatizan fuerza, flexibilidad, equilibrio y coordinación.

- **correr en el agua**

Para personas que quieren incrementar su resistencia pero reducir el impacto en sus articulaciones, esta es una buena opción.

- **ejercicios acuáticos de cuerpo y mente**

La popularidad de actividades holísticas, como el Ai Chi, Watsu y Bad Ragaz, han ido incrementando en las últimas dos décadas (Centro Acuático Rayuela, 10/03/06). Estas actividades requieren de una

profundidad mínima para lograr mayor relajamiento. Es importante tomar en cuenta la temperatura del agua en estos casos.

➤ **entrenamiento de natación competitiva**

Esta profundidad puede emplearse para entrenamientos y competencias.

● **Inclinado hasta 48" de profundidad (1.20 m)**

Aquí se pueden realizar todas las actividades presentadas anteriormente, con la ventaja de poder desafiar a la clase a que genere un mayor esfuerzo moviéndose a lo largo de la alberca.

➤ **52" a 60" (1.30 m a 1.50 m)**

Este tipo de alberca funciona perfectamente para personas que se sienten cómodas en aguas más profundas, con la posibilidad de estar parados, así como para personas que se quieran ejercitar con la ayuda de cinturones flotadores. Esta profundidad sería ideal para personas con extremo sobre peso ya que reduce el impacto en sus articulaciones. Otros usos pueden incluir:

- i. Programas de caminata en agua para personas con problemas ortopédicos.
- ii. Programas de entrenamiento aeróbico y de fuerza.
- iii. Natación competitiva.
- iv. Entrenamiento atlético vertical.
- v. Cualquier uso para personas altas.

➤ **albercas con profundidad mayor a 7' (2.10 m)**

Los usos que se le pueden dar a este tipo de albercas son:

i. **para personas acuáticamente más avanzadas**

Siempre se recomienda contar con elementos de apoyo, tales como cinturones o muñequeras que permitan a la persona mantener una postura adecuada.

ii. **las personas con sobre peso**

Este tipo de usuarios pueden ser aeróbicamente activos y tener menor riesgo de lesión que si estuvieran en una profundidad menor.

iii. **natación competitiva y de estado físico**

Es una profundidad que cumple con las necesidades de competencia y natación.

## **2. Temperatura del agua**

Una de las características más importantes dentro del diseño de las instalaciones es la capacidad de poder variar las temperaturas del agua dependiendo del grupo de personas o de la actividad a desarrollar (Natación, 20/02/06).

### **82°F ó menor (27°C)**

- entrenamiento competitivo de equipos de natación
- natación aeróbica para adultos
- ejercicios verticales acuáticos de alta intensidad

### **86°F a 88°F (30°C a 32°C)**

- aprender a nadar
- ejercicio vertical moderado y caminar dentro del agua
- entrenamiento de natación para niños 10 años ó menores
- natación de baja intensidad
- nado sincronizado
- clavados
- natación recreativa

### **90°F a 92°F (33°C a 34°C)**

- terapia acuática
- aprender a nadar para niños
- clavados

### **95°F (35°C)**

- terapia acuática
- Watsu
- Ai-Chi

- aprender a nadar para preescolares

### **3. Recomendaciones**

Existen recomendaciones de lo que podríamos llamar prototipos de albercas que cumplen los requisitos para poder satisfacer diferentes necesidades bien definidas como lo son la:

#### **Alberca principal**

- una alberca de 23m de ancho con capacidad de tener de ocho a diez carriles.
- profundidad de agua de 4' a 5' (1.20 m a 1.50 m)
- dimensiones de 25 m de largo por 23 m de ancho
- contar con escalones y barandales (no escaleras) en el área con menos profundidad
- diferentes configuraciones de carril que permitan tener:
  - ocho carriles de 2.40 m de ancho con espacio de protección en los carriles exteriores
  - nueve carriles de 2.10 m de ancho con los carriles exteriores un poco mas anchas para natación diaria para personas de tamaño adulto
  - diez carriles de 2.00m de ancho para entrenamiento de natación
- temperaturas entre 27°C y 29°C dependiendo en las necesidades del programa
- en la mayoría de las zonas geográficas, el costo de la construcción y el de la operación básica de este tipo de alberca es de aproximadamente \$550,000.00 USD ó menos

#### **Alberca Comunitaria**

- una alberca de 18.30 m de ancho con capacidad para cuatro carriles
- profundidad de agua desde 3'6" (1.00 m) hasta 7' (2.10 m)
- dimensiones de 18.30 m por 11.00 m
- un acceso de rampa de 1.00 m de ancho con barandal a lo largo de la alberca

- acceso de escalones en la base de la rampa
- el área de uso de los carriles es de 9.75 m
- el área con los 2.10 m de profundidad ocupa los últimos 3.00 m
- temperaturas entre 30°C y 32°C dependiendo de las necesidades del programa
- en este caso, el costo de la construcción y el de operación básica de esta alberca es de \$250,000.00 USD ó menos

### **II.3 Conclusión**

Con esta información se tiene la posibilidad de considerar los elementos teóricos de lo que debe de ser un centro acuático tomando en cuenta aspectos técnicos como los tipos de albercas que existen, los usos que se tienen y las actividades que se realizan en ellas. También puedo considerar circunstancias de operación y como estas repercuten en los usuarios, como la iluminación de las albercas, las profundidades y las temperaturas del agua.

Además de los elementos arquitectónicos básicos que aseguran la operación y el funcionamiento de un centro acuático, también considero otros elementos que pueden lograr un buen acoplamiento del sitio. Estos elementos pueden variar desde una cubierta para bronceo, espacio para juegos en arena, cancha de voleibol o cualquier otro tipo de actividad que se considere pertinente.