

<b>NIDE</b> 2005	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>NATACIÓN</b> <b>SINCRONIZADA</b>	<b>NAT</b> <b>SIN</b>
---------------------	--------------------------------------	--	--------------------------

## **0 AMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Norma Reglamentaria es de aplicación en las Piscinas que contengan vasos para la práctica de la natación sincronizada y donde se vayan a celebrar competiciones de la Real Federación Española de Natación, en sus modalidades de figuras y rutinas. Es competencia de dicha Federación la homologación de cada instalación para la organización de competiciones oficiales de natación sincronizada.

Este documento ha sido elaborado con la finalidad de normalizar los aspectos reglamentarios de toda instalación hábil para la práctica de este deporte, para lo cual se han tenido en cuenta el Reglamento vigente de la Real Federación Española de Natación y el Reglamento Internacional vigente.

En los Proyectos de construcción o reforma de piscinas de natación que deban ser homologadas se incluirá este requisito en la Memoria y el Pliego de Condiciones Técnicas y su importe en el Presupuesto, debiendo ser requisito imprescindible haber obtenido la homologación para poder realizar la recepción de las obras.

## **I DIMENSIONES**

El vaso de la piscina para natación sincronizada, en sus dos modalidades de figuras y rutinas, dispondrá de unas zonas cuyas dimensiones deben tener los valores siguientes:

### **Ia) FIGURAS**

Para la competición de figuras es necesario que el vaso pueda disponer de dos zonas de 10 m de largo por 3 m de ancho cada una, con el lado de 10 m paralelo a la pared del vaso y separado de dicha pared del vaso no más de 1,50 m. La profundidad mínima de estas dos zonas será de 1,80 m, no obstante es preferible que una de ellas tenga una profundidad mínima de 3 m y la otra de 2,50 m. En Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo la profundidad mínima será de 3 m y 2,50 m. Véase la figura NAT-SIN-1

### **Ib) RUTINAS**

Para la competición de rutinas o ballet acuático es necesario que el vaso de la piscina pueda disponer de una zona con una superficie mínima de 25 m por 12 m y máxima de 30 m por 20 m. La profundidad mínima será de 1,80 m, no obstante es preferible que en su interior, una zona de 12 m por 12 m tenga una profundidad mínima de 3 m siendo la profundidad mínima del resto de 2,50 m con una distancia en pendiente para salvar ambas profundidades de 8 m como mínimo. En Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo la superficie mínima será de 30 m por 20 m y la profundidad mínima en la zona de 12 m por 12 m será de 3 m siendo la profundidad restante de 2,50 m con una distancia en pendiente para salvar ambas profundidades de 8 m como mínimo, véase la figura NAT-SIN-2.

<b>NIDE</b> 2005	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>NATACIÓN</b> <b>SINCRONIZADA</b>	<b>NAT</b> <b>SIN</b>
---------------------	--------------------------------------	--	--------------------------

Las zonas para la competición de figuras pueden ocupar la misma zona de la piscina que se utiliza para la competición de rutinas / ballet acuático.

## **2 LINEAS DE SEÑALIZACIÓN**

Si no existen líneas de señalización según se indica en la norma NIDE de Natación, el suelo del vaso de la piscina debe marcarse con líneas de color contrastado con el del fondo en la dirección longitudinal del vaso de la piscina.

## **3 PISCINAS PARA NATACIÓN SINCRONIZADA**

Son aptos para la práctica de la natación sincronizada los vasos N1 a N7 definidos en la Norma NIDE de Natación, modificando su dimensión máxima con elementos móviles (N5, N6 y N7) y con las profundidades mínimas requeridas. En ese caso también son aptos para desarrollar en ellos Competiciones Nacionales.

Los vasos N6 y N7, modificando su dimensión máxima con elementos móviles y con las profundidades exigidas, son aptos para desarrollar en ellos Juegos Olímpicos, Campeonatos del Mundo y Campeonatos de la Federación Internacional de Natación (FINA)

Cuando se dispongan fondos móviles ó elementos móviles en los vasos de natación para adecuar la profundidad ó el resto de dimensiones del vaso a natación sincronizada., estos elementos cumplirán la norma UNE-EN 13451-11 “Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para fondos móviles de piscina y muros móviles”

El resto de características del vaso se pueden consultar en la norma NIDE de Natación.

## **4 ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS**

La altura entre la superficie del agua ó el pavimento de las playas ó andenes y el obstáculo más próximo (cara inferior de techo, cuelgue de viga, luminaria, conducto de aire acondicionado en instalaciones cubiertas) deberá quedar totalmente libre y tendrá un mínimo de 4 m. Cuando se disponga graderío para espectadores, la altura se adecuará para conseguir una visibilidad perfecta del vaso desde las gradas.

## **5 ORIENTACIÓN SOLAR**

El eje longitudinal del vaso en piscinas al aire libre debe coincidir con la dirección N-S, admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

El eje longitudinal del vaso en piscinas cubiertas debe coincidir con la dirección E-O, siempre que la iluminación natural sea lateral y no cenital y difusa.

<b>NIDE</b> 2005	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>NATACIÓN</b> <b>SINCRONIZADA</b>	<b>NAT</b> <b>SIN</b>
---------------------	--------------------------------------	--	--------------------------

## 6 EL AGUA

El agua utilizable en un vaso de piscina para natación sincronizada cumplirá los mismos requisitos que se indican en el apartado correspondiente de la norma NIDE de Natación.

La temperatura del agua para competición y entrenamientos debe ser de  $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

El agua será lo suficientemente clara para permitir la visibilidad del fondo de la piscina.

## 7 EL AIRE

El aire ambiente de toda piscina cubierta que incluya un vaso de piscina para natación sincronizada, cumplirá los mismos requisitos que se indican en el apartado correspondiente de la norma NIDE de Natación.

La temperatura del aire será entre  $2^{\circ}\text{C}$  y  $3^{\circ}\text{C}$  superior a la del agua de dicho vaso, por razones técnicas y fisiológicas con un máximo de  $28^{\circ}\text{C}$ .

La humedad relativa debe estar comprendida entre un 55% y 70% siendo recomendable utilizar como valor de diseño el 60%. Véase la norma NIDE de Natación.

## 8 ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los nadadores, jueces ni de los espectadores y no debe provocar reflejos en la lámina de agua.

Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" y conseguirá los siguientes niveles mínimos de iluminación:

<b>NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN</b> <b>NATACIÓN SINCRONIZADA</b> <b>(interior y exterior)</b>		
NIVEL DE COMPETICIÓN	Iluminancia horizontal (1)	
	E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	1500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	300	0,5

(1) En todo el ámbito de la piscina (vasos) resto 750 lux

<b>NIDE</b> 2005	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>NATACIÓN</b> <b>SINCRONIZADA</b>	<b>NAT</b> <b>SIN</b>
---------------------	--------------------------------------	--	--------------------------

Las luminarias no deben colocarse sobre la vertical de la lámina de agua, en caso excepcional de que se coloquen en esa posición deben disponerse pasarelas de acceso a las luminarias para conservación y mantenimiento.

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 800 lux, no obstante este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información debe consultarse la norma citada.

## **9 CONTROL DE JUECES**

Para el control de la Competición existirá una zona exterior al vaso con una distancia mínima de 2 m en todo su perímetro.

Las sillas de los jueces deberán estar a una altura entre 1,50 m y 2 m por encima de la superficie del agua.

## **10 EQUIPO DE SONIDO Y EQUIPO AUTOMATICO PARA LA COMPETICIÓN**

En todos aquellos vasos de natación sincronizada en los que se vayan a celebrar competiciones de Juegos Olímpicos, Competiciones Mundiales, Continentales y Nacionales, deberá existir un equipo de sonido, así como las instalaciones y accesorios mínimos para su instalación.

Así mismo deberá existir un equipo automático que registre los resultados de la Competición dirigido tanto a participantes como a espectadores, de acuerdo con las reglas de la Real Federación Española de Natación y la Federación Internacional de Natación.

El equipo de sonido incluirá como mínimo lo siguiente:

- Sistema amplificador-mezclador de sonido.
- Lector de casete y unidades de recambio.
- Micrófonos de alta calidad e instalaciones de micrófonos para los anuncios y ceremonias.
- Altavoces de calidad, potencia, cantidad y ubicación suficientes para obtener un sonido claro y uniforme tanto en la zona de competición como en la zona de los espectadores.
- Altavoces subacuáticos para obtener un sonido claro y uniforme bajo el agua por encima de cualquier ruido de interferencia y con niveles aceptables para los competidores.
- Sistemas de transformadores de aislamiento e impedancia concordantes, cuando se utilicen altavoces con recubrimiento metálico.

<b>NIDE</b> 2005	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>NATACIÓN</b> <b>SINCRONIZADA</b>	<b>NAT</b> <b>SIN</b>
---------------------	--------------------------------------	--	--------------------------

- Aparato de medida del volumen sonoro (decibelios) para controlar los niveles sonoros de la música.
- Cables para conexión del equipamiento correctamente, alargaderas de altavoces adecuadas, a fin de colocar los altavoces.
- Fusibles necesarios para protección de los altavoces y el resto de equipos.
- Líneas de tierra para garantizar una segura puesta a tierra de todos los equipos.
- Materiales de seguridad para reducir al mínimo el riesgo de lesiones para personas o de deterioros del material por pisar o tropezar en los cables eléctricos ó de los altavoces.
- Cronómetro.
- Útiles y aparatos de medida que sean necesarios para las ramificaciones especiales iniciales y para las reparaciones de urgencia.
- Sistemas de comunicación entre el personal y la cabina de sonido.
- Sistema para controlar el sonido bajo el agua de manera continua.

## **II BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Reglamentos de Instalaciones de la Real Federaciones Española de Natación
- Reglamentos de Instalaciones de la Federación Internacional de Natación
- Normas UNE-EN de Equipamientos de Piscinas
- Normas UNE-EN de Iluminación de instalaciones deportivas