

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PISCINAS ENSEÑANZA	P-ENS
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

0 AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Reglamentaria es de aplicación en las Piscinas que contengan vasos dedicados a la educación física y la enseñanza de la Natación, así como a los juegos libres o vigilados en el agua de niños de 6 a 11 años.

Este documento ha sido elaborado con la finalidad de normalizar los aspectos reglamentarios de toda instalación hábil para la práctica de esta actividad.

En los Proyectos de construcción o reforma de piscinas de enseñanza debe considerarse el cumplimiento de la normativa Autonómica y Municipal relativa a las Piscinas de uso colectivo que les afecte.

I EMPLAZAMIENTO

Los vasos de enseñanza estarán incluidos en un Complejo de Piscinas que es un establecimiento con instalaciones acuáticas útiles para el recreo, la educación física y el entrenamiento o competición deportiva de niños, jóvenes y adultos.

Los vasos de enseñanza estarán preferentemente incluidos en Piscinas cubiertas, dado que su carácter pedagógico exige una continuidad de uso a lo largo de todo el año que sea independiente de las condiciones climatológicas.

Todo vaso de enseñanza debe estar separado de los restantes por un mínimo de 5 m de distancia.

Si los vasos de enseñanza no forman parte de Piscinas cubiertas sino de Piscinas al aire libre, constituirán junto con sus bandas exteriores y sus accesos obligados unos recintos perfectamente aislados de los demás vasos.

2 FORMA Y DIMENSIONES DEL VASO

Los vasos de enseñanza tendrán una forma rectangular. La superficie de lámina de agua viene dada por las dimensiones que se encuentran en el cuadro siguiente, cuya elección se basará en el cálculo de necesidades del ámbito servido por la piscina (Véase el apartado correspondiente de las Normas de proyecto de Piscinas):

DIMENSIONES (m)		VASOS DE ENSEÑANZA				
		E1	E2	E3	E4	E5
Longitud		12,50	12,50	16,50	16,50	20,00
Anchura		6,00	8,00	6,00	8,00	10,00
Profundidad	mínima	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	máxima	1,00	1,20	1,00	1,20	1,30

Véanse figuras PENS-1 y PENS-2.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PISCINAS ENSEÑANZA	P-ENS
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

La profundidad máxima de este tipo de vasos será de 1,30 m y la pendiente superficial del fondo no superará el 6% y será como mínimo del 2%, en cualquiera de las líneas rectas que puedan apoyarse en él, desarrollándose su línea de máxima pendiente perpendicular o paralelamente a los muros frontales del vaso.

3 PLAYAS Ó ANDENES

Para posibilitar la circulación de los usuarios alrededor del vaso, así como para separar la lámina de agua de otras zonas y de zonas ajardinadas en piscinas al exterior, se preverán bandas exteriores al vaso, de playas o andenes pavimentados en todo su perímetro. La anchura mínima de playas ó andenes, medida desde el borde de la lámina de agua será de 2,50 m.

La superficie de las playas o andenes será horizontal, y tendrá pendiente de al menos 2% en dirección perpendicular y opuesta al vaso hacia canaleta de recogida de agua perimetral, independiente y alejada de la del vaso.

4 MUROS LATERALES

Los vasos de enseñanza estarán formados por cuatro muros ó paredes verticales paralelos dos a dos y formando un rectángulo. La construcción de los muros y fondo del vaso será sólida quedando asegurada perfectamente su estabilidad, resistencia y estanqueidad.

5 REBOSADEROS Y ACCESOS AL VASO

Todo vaso de enseñanza deberá disponer de bordillo - rebosadero en todo su perímetro. El rebosadero limitará el nivel máximo de agua, desaguará la película superficial de impurezas, servirá de agarre a los usuarios y cumplirá la función de rompeolas.

El bordillo rebosadero será de tipo desbordante con canaleta de desagüe en la playa pavimentada. Véase la figura PENS-3.

Una parte del perímetro del vaso deberá dedicarse a acceso al interior de la lámina de agua. Puede hacerse por escaleras verticales o escalas situadas en las esquinas de los lados laterales.

Para permitir la accesibilidad al interior de la lámina de agua y salir de ella a personas discapacitadas por sus propios medios o con ayuda, se dispondrán escalinatas laterales o frontales de acceso al vaso con barandillas y elevadores hidráulicos o manuales en las playas o andenes. Las escalinatas frontales de acceso al vaso, en su caso, ocuparán parte o todo el lado. Véase la figura PENS-4.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PISCINAS ENSEÑANZA	P-ENS
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

Las escaleras verticales o escalas no sobresaldrán del plano general de los muros, de modo que se eviten posibles encontronazos entre los que las utilizan y los que evolucionan dentro del agua. Se recomienda que una escalera al menos alcance el fondo para posibilitar el acceso del personal encargado de la limpieza y conservación.

Todos los elementos metálicos serán inoxidable o estarán convenientemente protegidos ante la acción oxidante del agua.

Las escaleras verticales o escalas tendrán las dimensiones que se indican en la figura NAT- 10 a y b de la Norma Reglamentaria de Natación y cumplirán las siguientes Normas: UNE-EN 13451 “Equipamientos para piscinas. Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo” y UNE-EN 13451-2 “Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para escalas, escaleras y barandillas”. De conformidad con la Norma UNE-EN 13451- 2 citada, las escaleras verticales o escalas cumplirán los requisitos de integridad estructural y resistencia a cargas, la resistencia al deslizamiento de los peldaños será tal que se obtendrá un ángulo mínimo de 24°, así como los requisitos para impedir atrapamiento de tal forma que la distancia entre el escalón superior y la pared no será superior a 8 mm y en los restantes escalones la distancia entre escalón y pared será de 0 – 8 mm ó de 25 – 140 mm.

6 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 3,50 m.

7 TIPOS DE PARAMENTOS

El revestimiento de los paramentos del vaso será de un material impermeable que permita una fácil limpieza y de características antideslizantes.

El revestimiento de los paramentos del vaso será de un material impermeable que permita una fácil limpieza y de características antideslizantes, de forma que la resistencia al deslizamiento sea tal que se obtenga un ángulo mínimo de: 24° (Clase C) en bordillos rebosaderos y escaleras de piscina y de 18° (Clase B) en fondos de profundidad inferior a 0,80 m y 12° (Clase A) en fondos de profundidad superior a 0,80 m e inferior a 1,30 m; de acuerdo con el método de ensayo descrito en la Norma DIN 51097 que determina las propiedades antideslizantes para zonas con pies descalzos.

La pavimentación de las playas deberá posibilitar la circulación de pies descalzos por su superficie. El acabado superficial tendrá en estado seco y húmedo un carácter antideslizante que impida los resbalones, por otro lado su rugosidad deberá ser tal que no moleste o hiera las plantas de los pies descalzos.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PISCINAS ENSEÑANZA	P-ENS
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

La resistencia al deslizamiento del pavimento de las playas ó andenes será tal que se obtendrá un ángulo mínimo de 18° (Clase B) según el método de ensayo descrito en la Norma DIN 51097 que determina las propiedades antideslizantes para zonas con pies descalzos.

El pavimento deberá tener resuelto el desagüe superficial de aguas pluviales y/o de chapoteo del vaso, de tal modo que se conduzca a través de una canaleta independiente del rebosadero del vaso al destino correspondiente.

8 EL AGUA

El agua utilizable en un vaso de enseñanza procederá de la red general de suministro público, en caso de que su procedencia sea de ríos, lagos, manantiales, corrientes subterráneas, etc. es necesario realizar los estudios y análisis pertinentes para garantizar su calidad y obtener la autorización sanitaria para su utilización.

El agua del vaso será un agua con condiciones sanitarias admisibles, para lo cual cumplirá en todo momento los requisitos exigibles de acuerdo con la legislación en vigor que le sea de aplicación y dispondrá de la autorización sanitaria correspondiente. Para conseguir y mantener el agua del vaso con la calidad exigida existirá un sistema de depuración que filtrará y realizará un tratamiento de desinfección del agua para eliminar microorganismos e impedir el crecimiento de algas y bacterias.

El sistema de depuración se hará mediante recirculación del agua del vaso, dentro de los tiempos máximos autorizados y con el aporte de agua nueva necesaria para mantener la calidad y el nivel del agua del vaso.

La lámina de agua, durante el uso ordinario de la piscina, deberá estar constantemente a su nivel máximo.

Los equipos de tratamiento de agua cumplirán los requisitos de seguridad de las normas UNE-EN 13451 “Equipamientos para piscinas. Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo” y UNE-EN 13451-3 “Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para accesorios de piscinas destinados al tratamiento de agua”.

La temperatura del agua de todo vaso de enseñanza cubierto debe ser de 25°C ± 1°C. Hay que reseñar que solo se pueden utilizar energías convencionales para el calentamiento del agua de piscinas cuando estén en locales cubiertos. En piscinas al aire libre solo se pueden utilizar para el calentamiento del agua de la piscina, energías alternativas como la solar, del aire, aguas termales o del terreno. Véase Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. Instrucción Técnica Complementaria ITE 10.2 Acondicionamiento de piscinas.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PISCINAS ENSEÑANZA	P-ENS
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

9 EL AIRE

El aire ambiente de toda piscina cubierta que incluya un vaso de enseñanza, debe estar constantemente a una temperatura entre 2°C y 3°C superior a la del agua de dicho vaso, por razones técnicas y fisiológicas, con un máximo de 28°C.

La humedad relativa debe estar comprendida entre el 55% y 70% siendo recomendable utilizar como valor de diseño el 60%. El mantenimiento de la humedad relativa del ambiente dentro de los límites indicados puede lograrse por medio de una bomba de calor, enfriando, deshumedeciendo y recalentando el aire al mismo tiempo.

En el sistema de ventilación se dispondrán recuperadores del calor del aire expulsado. El uso de energías convencionales para estos fines debe restringirse a suplementar el calor necesario para el aire mínimo de ventilación y las pérdidas por transmisión.

El uso de recuperadores o bombas de calor es obligatorio para piscinas cubiertas de capacidad mayor de 80 m³ o cuya superficie de lámina de agua sea mayor de 50 m². Véase Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. Instrucción Técnica Complementaria ITE 10.2 Acondicionamiento de piscinas.

10 ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los profesores ni de los alumnos 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:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN PISCINAS DE ENSEÑANZA (interior y exterior)		
NIVEL Y USO	Iluminancia horizontal	
	E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Enseñanza, uso escolar y recreativo	300	0,5

Las luminarias no deben colocarse sobre la vertical de la lámina de agua.