

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

## ÍNDICE:

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN
1. EMPLAZAMIENTO
2. FORMA Y DIMENSIONES DEL VASO
3. PLAYAS O ANDENES
4. MUROS DEL VASO
5. REBOSADEROS Y ACCESOS AL VASO
6. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS
7. PARAMENTOS Y REVESTIMIENTOS DEL VASO Y PLAYAS
8. EL AGUA
9. EL AIRE
10. ILUMINACIÓN
11. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
12. ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE
  - 12.1 BANCOS O ASIENTOS PARA ALUMNOS Y USUARIOS
13. ESPACIOS AUXILIARES PARA LOS DEPORTISTAS
  - 13.1 VESTUARIOS, ASEOS DE DEPORTISTAS
  - 13.2 VESTUARIOS, ASEOS DE PROFESORES
  - 13.3 ENFERMERÍA – PRIMEROS AUXILIOS
  - 13.4 ALMACÉN DE MATERIAL DEPORTIVO
14. ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES
  - 14.1 OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN
  - 14.2 VESTUARIOS DE PERSONAL
15. ACCESIBILIDAD
16. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

## FIGURAS:

- PENS-1: VASOS DE PISCINAS DE ENSEÑANZA, TIPOS E-1, E-2 y E-3
- PENS-2: VASOS DE PISCINAS DE ENSEÑANZA, TIPOS E-4 y E-5
- PENS-3: BORDILLOS REBOSADEROS
- PENS-4: ESCALERA LATERAL
- PENS-5: ESCALERA FRONTAL

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

## 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 de edad y que se realicen total o parcialmente con fondos del Consejo Superior de Deportes.

Este documento ha sido elaborado con la finalidad de normalizar los aspectos reglamentarios de toda instalación útil para la práctica de dichas actividades.

## 1. EMPLAZAMIENTO

Los vasos de enseñanza estarán incluidos en un centro acuático o 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 NIDE 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	1,20

Véanse figuras PENS-1 y PENS-2.

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

La profundidad máxima de este tipo de vasos será de 1,20 m y la pendiente superficial del fondo no superará el 6% y mínimo recomendado del 2%, en cualquiera de las líneas rectas que puedan apoyarse en él, desarrollándose su línea de máxima pendiente perpendicular a los muros largos del vaso. Véanse las figuras PENS-1 y PENS-2.

### **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. En la zona de escalera lateral de fácil acceso al vaso la anchura mínima de la playa o andén será de 1,25 m.

Las playas o andenes tendrán una recogida de aguas superficiales independiente y distinta de la canaleta perimetral de recogida de agua del vaso para su tratamiento y depuración, de tal manera que el agua proveniente de las playas se conducirá a la red de saneamiento y estará impedido en cualquier caso que se mezcle con la del vaso. La superficie de playas o andenes será plana y tendrá pendiente máxima de 2% hacia la recogida de aguas residuales, independiente de la del vaso.

### **4. MUROS DEL VASO**

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, tendrá pendiente transversal máxima de 1% y será antideslizante según se indica en el punto 7. 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.

Las escaleras verticales o escalas no sobresaldrán del plano general de los muros, de modo que se eviten posibles encontronazos entre ellas y los usuarios que evolucionan

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

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 de las escaleras verticales o escalas serán inoxidable o estarán convenientemente protegidos ante la acción oxidante del agua. Cuando se utilice acero inoxidable será de grado I.440I EN / AISI 316.

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 los requisitos de integridad estructural y resistencia a cargas de la norma UNE-EN 13451-2 “Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para escalas, escaleras y barandillas”. La resistencia al deslizamiento de los peldaños será  $R_d > 45$  (Clase 3) de acuerdo con el ensayo del péndulo, así mismo se consideran válidos los peldaños con un ángulo mínimo de  $24^\circ$  (Clase C) según el método de ensayo descrito en la norma DIN 51097 que determina las propiedades antideslizantes para zonas mojadas con pies descalzos, según la norma UNE-EN 13451-2 citada. Así mismo cumplirán los requisitos para impedir atrapamiento basados en la citada norma, de tal forma que la distancia entre el escalón superior y la pared del vaso 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 – 75 mm.

Para facilitar la accesibilidad al interior de la lámina de agua y salir de ella a personas con movilidad reducida por sus propios medios o con ayuda, se dispondrán escaleras laterales o frontales de acceso al vaso con barandillas o rampas de acceso al vaso, así como  $\gamma$  elevadores en las playas o andenes. Las escaleras frontales de acceso al vaso, en su caso, ocuparán parte o todo el lado. Véanse las figuras PENS-4 y PENS-5.

Las escaleras de fácil acceso al vaso no sobresaldrán del plano general de los muros, estarán colocadas en el punto de menor profundidad del vaso y tendrán las siguientes características:

- Huella mínima de 0,30 m.
- Contrahuella máxima de 0,17 m y máxima recomendada de 0,15 m.
- Anchura mínima de 1,00 m
- Barandilla con pasamanos en ambos lados, los pasamanos estarán a una altura entre 0,75m a 0,90 m respecto de los peldaños y tendrán un buen agarre. El pasamanos tendrá una forma circular u ovalada para facilitar el agarre y dimensión de 3,5 cm - 4,5 cm de diámetro, la separación a la pared del vaso será como mínimo de 5 cm.
- La anchura del acceso al vaso de enseñanza de las escaleras laterales será de 1,20 m mínimo y 1,50 m recomendada.
- Superficie de peldaños antideslizante con el mismo criterio que se indica para las escaleras verticales o escalas.

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

Las rampas de fácil acceso al vaso no sobresaldrán del plano general de los muros, estarán colocadas en el punto de menor profundidad del vaso y tendrán las siguientes características:

- Pendiente máxima del 6%.
- Anchura mínima de 1,00 m.
- Barandilla con doble pasamanos en ambos lados, los pasamanos estarán, uno a una altura entre 0,90m a 1,10 m y otro a una altura entre 0,65 m y 0,75 m y tendrán un buen agarre. Las características de los pasamanos será la misma que los de las escaleras.
- La anchura de las rampas de acceso al vaso de enseñanza será de 1,20 m mínimo y 1,50 m recomendada.
- Superficie antideslizante con el mismo criterio que se indica para las escaleras verticales o escalas.

Los elevadores o grúas podrán ser hidráulicos, eléctricos o manuales, deberán indicar con cartel en el mismo la carga máxima permitida, los eléctricos tendrán un grado de protección al agua como mínimo IP-56. En caso de ser móviles tendrán garantizada la estabilidad en la operación de acceso al agua para el peso máximo autorizado y un sistema de bloqueo de las ruedas durante dicha operación.

## **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. PARAMENTOS Y REVESTIMIENTOS DEL VASO Y PLAYAS**

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

El revestimiento de los paramentos del vaso será de un material impermeable que permita una fácil limpieza y de características antideslizantes en los fondos, bordillos rebosaderos y escaleras de piscina. Se consideran antideslizantes los paramentos o revestimientos con resistencia al deslizamiento  $R_d > 45$  (Clase 3) de acuerdo con el ensayo del péndulo, así mismo se consideran válidos los paramentos o revestimientos con un ángulo mínimo mayor de  $24^\circ$  (Clase C) de acuerdo con el método de ensayo descrito en la norma DIN 51097 que determina las propiedades antideslizantes para zonas con pies descalzos.

El color de los revestimientos del vaso será blanco o azul claro, lo cual mejora la visión de los nadadores desde el exterior del vaso y permite visualmente juzgar la claridad del agua.

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

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. La resistencia al deslizamiento del pavimento de las playas ó andenes será tal que tendrá una resistencia al deslizamiento  $R_d > 45$  (Clase 3) de acuerdo con el ensayo del péndulo, así mismo se consideran válidos los paramentos o revestimientos con un ángulo mínimo de  $18^\circ$  (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 las conduzca a través de una canaleta independiente del rebosadero del vaso al desagüe 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 la norma 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  $28^\circ$  C, la temperatura del agua se medirá en el centro del vaso y a unos 0,20 m por debajo de la lámina del agua. Hay que reseñar que solo se pueden utilizar energías convencionales con aporte o contribución de calor proveniente de energías renovables o residuales para el calentamiento del agua de piscinas en locales cubiertos. En piscinas al aire libre solo se pueden utilizar para el calentamiento del agua de la piscina fuentes de energía

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

renovable (solar, geotérmica, aguas termales, etc.) o residual. Véase Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.

## 9. EL AIRE

El aire ambiente de toda piscina cubierta que incluya un vaso de enseñanza, debe estar constantemente a una temperatura entre 1°C y 2°C superior a la del agua de dicho vaso, por razones técnicas y fisiológicas, con un máximo de 30°C.

La humedad relativa debe estar siempre por debajo del 65% para proteger los cerramientos de la formación de condensaciones. 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.

La concentración de CO<sub>2</sub> en el aire del recinto de las piscinas cubiertas no será mayor de 500 ppm (en volumen) del CO<sub>2</sub> del aire exterior.

En el sistema de ventilación se dispondrán recuperadores del calor del aire expulsado calentando el aire exterior de renovación. Alternativamente al uso de aire exterior, el mantenimiento de la humedad relativa ambiente puede realizarse mediante bomba de calor para esta función, que enfríe, deshumedezca y caliente el aire ambiente en ciclo cerrado ((Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios)

## 10. ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los profesores ni de los alumnos y usuarios en general y no debe provocar reflejos en la lámina de agua.

Contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación horizontal y rendimiento de color en la lámina de agua, de acuerdo con los criterios de la norma UNE-EN 12193 “Iluminación de instalaciones deportivas” que se indican a continuación:

<b>NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN PISCINAS DE ENSEÑANZA (interior y exterior)</b>			
USO	Iluminancia horizontal		Rend. Color (Ra)
	E <sub>med</sub> (lux)	Uniformidad E <sub>min</sub> / E <sub>med</sub>	
Enseñanza, uso escolar y recreativo	200	0,5	60

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

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

## **11. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

En los proyectos de nueva construcción o reforma de piscinas de enseñanza debe considerarse y justificar el cumplimiento de la normativa nacional, autonómica y municipal relativa a las piscinas de uso colectivo que le afecte.

## **12. ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE**

### **12.1 BANCOS O ASIENTOS PARA ALUMNOS Y USUARIOS**

Se dispondrán asientos o bancos para los alumnos y usuarios en las playas alrededor del vaso, los cuales estarán separados de las zonas de espectadores si existen.

## **13. ESPACIOS AUXILIARES PARA LOS USUARIOS**

### **13.1 VESTUARIOS, ASEOS DE USUARIOS**

Se dispondrán, como mínimo, dos vestuarios, masculino y femenino. Los vestuarios dispondrán de zona de cambio de ropa con bancos y perchas, zona de duchas con espacio para secado y zona de aseos con cabinas de inodoros y lavabos, pudiéndose cerrar con llave.

Las características de dichos espacios se detallan en la correspondiente norma NIDE de proyecto de “PC-Piscinas Cubiertas” o “PA-Piscinas al Aire libre”.

Los vestuarios estarán situados próximos al vaso, tendrán una altura libre mínima de 2,80 m y estarán compuestos por zonas con las características siguientes:

- Zona de cambio de ropa, equipada con bancos, percheros o armarios guardarropa.
- Zona de duchas, con suelo antideslizante e impermeable.
- Zona de cabinas de inodoros, lavabos con espejos y secadores de pelo.

En el diseño de los vestuarios deben considerarse las características y dimensiones para los usuarios infantiles. Cuando los vasos de enseñanza estén incluidos en un centro acuático o complejo de piscinas los vestuarios de dichos vasos podrán estar integrados en los vestuarios generales de dicho centro acuático o complejo de piscinas.

### **13.2 VESTUARIOS, ASEOS DE PROFESORES**

Se dispondrán, como mínimo, dos vestuarios para profesores o monitores, masculino y femenino, pudiéndose cerrar con llave. Cada vestuario dispondrá de zona de cambio de ropa con bancos y perchas, zona de duchas, con una como mínimo, con espacio para secado y zona de aseos con cabina de inodoro y lavabo. Así mismo las características de dichos espacios se detallan en la correspondiente norma NIDE de proyecto de “Piscinas Cubiertas” o “Piscinas al Aire libre”.

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

### **13.3 ENFERMERÍA - PRIMEROS AUXILIOS**

Se dispondrá de forma que el acceso a ella desde el recinto de la piscina sea fácil o directo y contará con una rápida salida hacia el exterior para evacuación de accidentados, lesionados o enfermos. Estará equipada con una mesa de exploración, camilla, mesa escritorio, sillón, armario botiquín, perchero y equipo de material médico imprescindible para los primeros auxilios. Las características de dichos espacios se detallan en la correspondiente norma NIDE de proyecto de “Piscinas Cubiertas” o “Piscinas al Aire libre”.

### **13.4 ALMACÉN DE MATERIAL DEPORTIVO**

Se dispondrá un almacén de material deportivo, de tamaño suficiente para guardar material deportivo específico de uso en la piscina de enseñanza y se podrá cerrar con llave. Dispondrá de acceso fácil o directo al recinto de piscina, cumplirá los requisitos de la correspondiente norma NIDE de proyecto de “PC-Piscinas Cubiertas” o “PA-Piscinas al Aire libre”.

## **14. ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES**

### **14.1 OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN**

Son los espacios destinados a las personas encargadas de la gestión administrativa de la piscina de enseñanza. Su tamaño estará de acuerdo con el tamaño de la instalación deportiva a la que sirve. Cumplirá los requisitos de la correspondiente norma NIDE de proyecto de “PC-Piscinas Cubiertas” o “PA-Piscinas al Aire libre”..

### **14.2 VESTUARIOS DE PERSONAL**

Los vestuarios de personal serán de un tamaño en función del número de personas que participan en la limpieza, mantenimiento de instalaciones técnicas, etc. Estos vestuarios se dispondrán separados del área de vestuarios de usuarios.

## **15. ACCESIBILIDAD**

Las piscinas de enseñanza se diseñarán y construirán de forma que sean accesibles para personas con discapacidad, de forma no discriminatoria, independiente y segura.

Dispondrán de un itinerario exterior accesible a la instalación y de itinerarios accesibles al recinto de vasos, a los vasos, los espacios deportivos auxiliares, (Vestuarios, enfermería, aseos, etc.).

Los citados espacios deportivos y auxiliares serán accesibles, cumplirán los criterios de accesibilidad que se indican en las normas NIDE de proyecto de Piscinas así como la

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

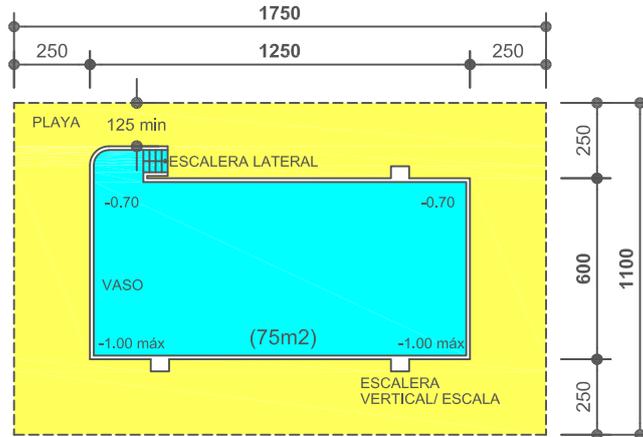
normativa nacional, autonómica y local al efecto. Se recomienda que cumplan los requisitos de las normas UNE de “Accesibilidad”.

## **16. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

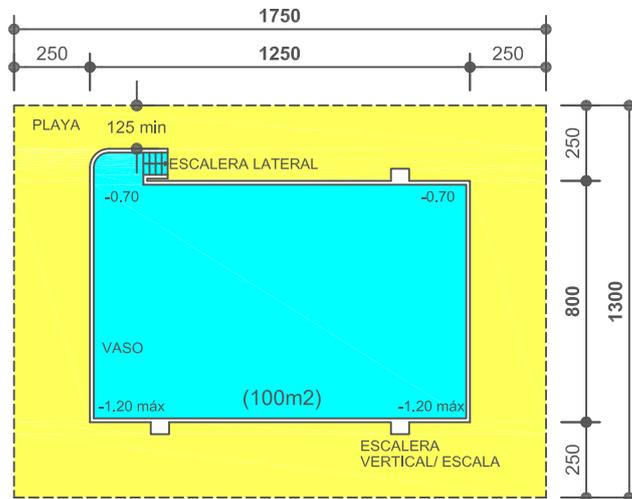
- R. D. 742/2013 que establece criterios técnico-sanitarios de piscinas y normativa autonómica y local en materia de piscinas.
- Normas UNE-EN de Equipamientos de Piscinas.
- Normas UNE-EN de Iluminación de instalaciones deportivas.

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

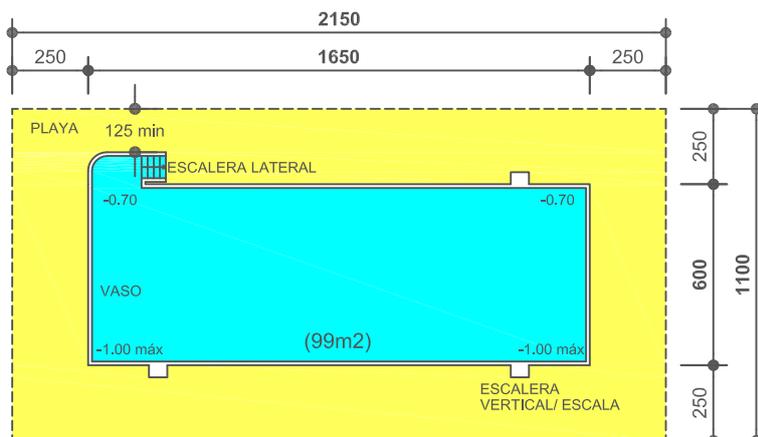
**TIPO E1**



**TIPO E2**



**TIPO E3**

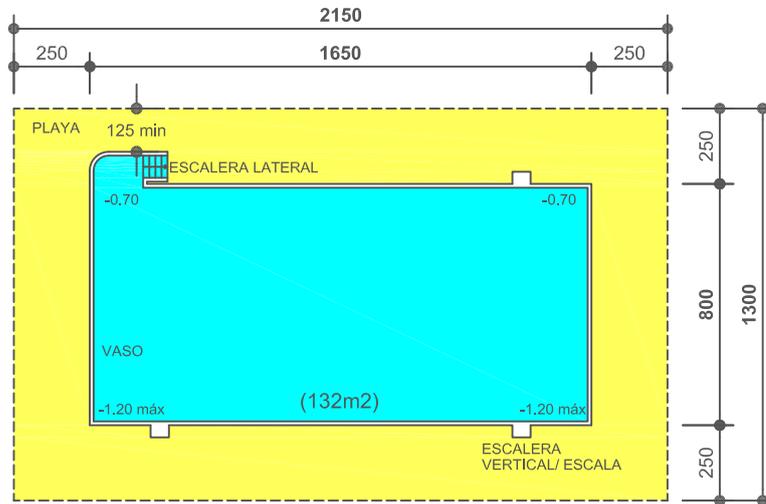


**VASOS PISCINAS DE ENSEÑANZA TIPOS E1, E2 Y E3  
PENS-1**

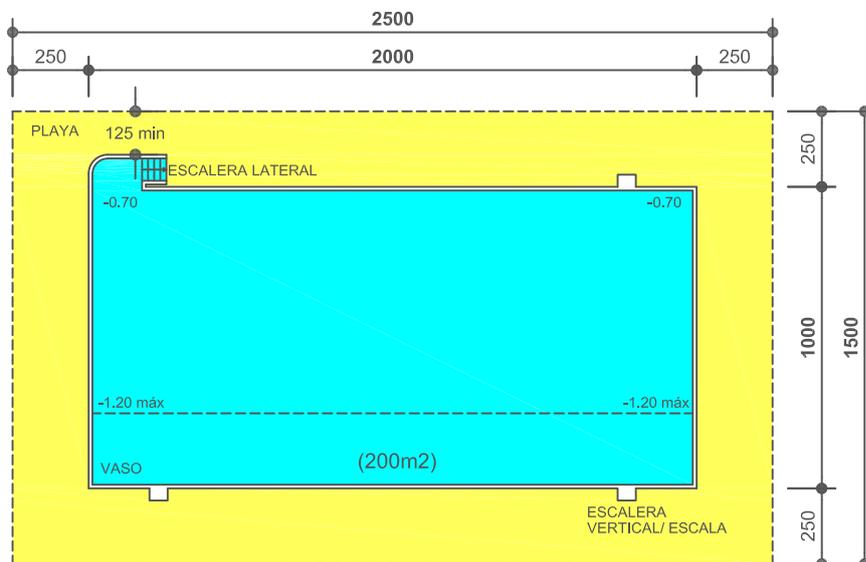
Cotas en centímetros

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------

**TIPO E4**



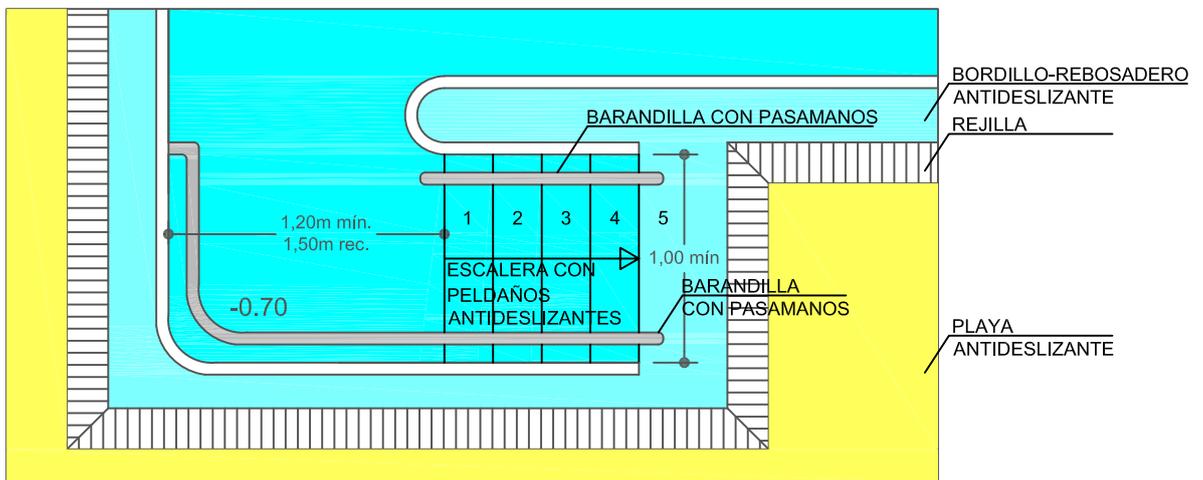
**TIPO E5**



**VASOS PISCINAS DE ENSEÑANZA TPOS E4 Y E5**  
**PENS-2**  
 Cotas en centímetros



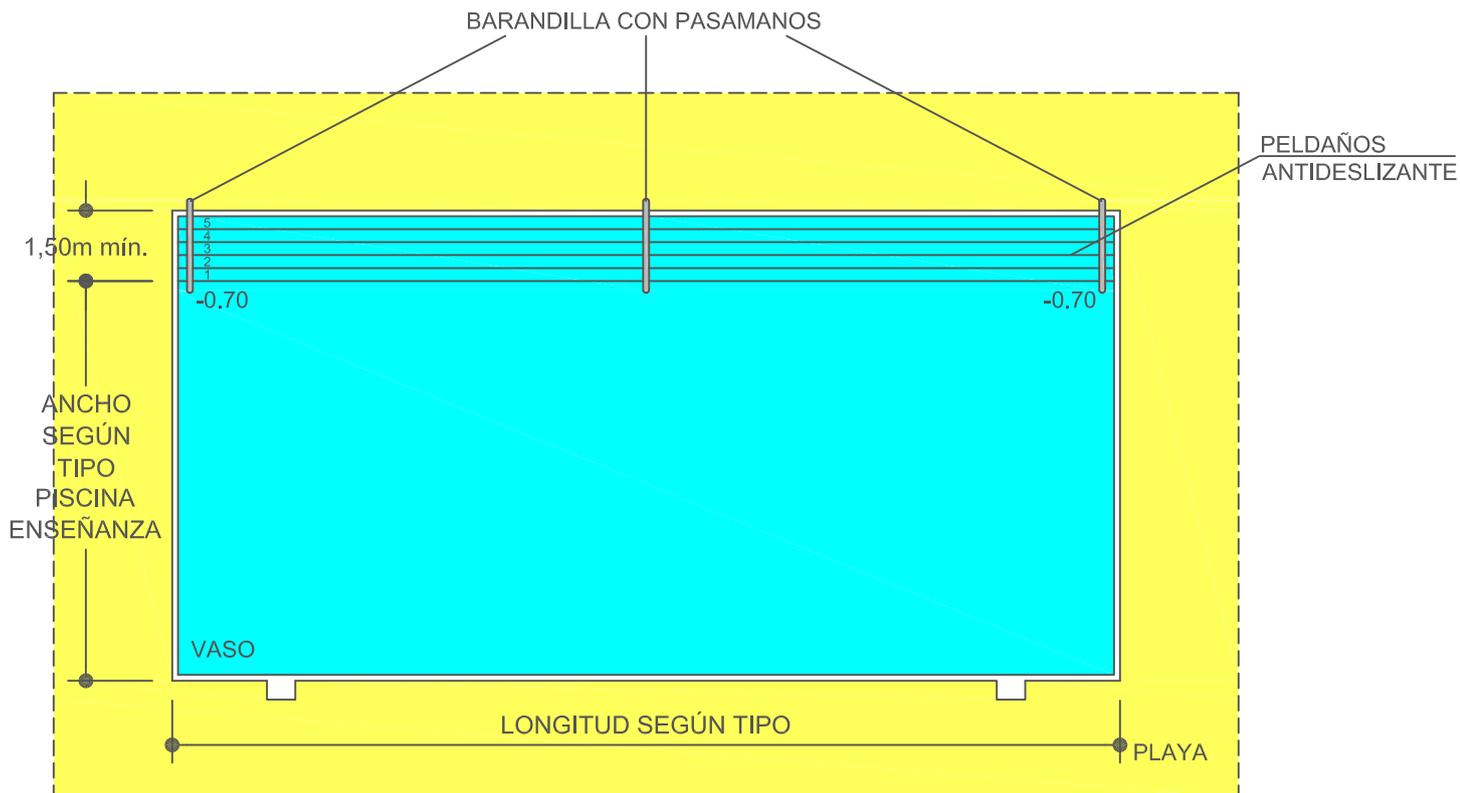
**BORDILLOS-REBOSADEROS  
PENS-3**



**ESCALERA LATERAL DE FÁCIL ACCESO AL VASO  
PENS-4**

Los ejemplos graficos no presuponen tipo

<b>NIDE</b> 2021	<b>R</b> NORMAS REGLAMENTARIAS	<b>PISCINAS ENSEÑANZA</b>	<b>P-ENS</b>
---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------



- Acceso al vaso de piscina de enseñanza mediante escalera de fácil acceso frontal en el lado menos profundo
- Solución aplicable a cualquier tipo de vaso de enseñanza

### ESCALERA FRONTAL DE FÁCIL ACCESO AL VASO

#### PENS-5

El ejemplo gráfico no presupone tipo