

2010-07-28

**SEGURIDAD EN PISCINAS.
PARTE 2: UBICACIÓN DE LAS BARRERAS DE
SEGURIDAD PARA PISCINAS**

E: SWIMMING POOL SAFETY. PART 2: LOCATION OF
SAFETY BARRIERS FOR SWIMMING POOLS

CORRESPONDENCIA: esta norma es una adopción
modificada (MOD) de su documento
de referencia, la norma AS1926.2-
2007.

DESCRIPTORES: barrera, piscina interior, piscina
exterior.

I.C.S.: 91.060.10

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 5777 fue ratificada por el Consejo Directivo de 2010-07-28.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 177 Seguridad en parques infantiles.

ACODAL SECCIONAL CENTRO	COMFENALCO ANTIOQUIA
ACUADISEÑOS Y SOLUCIONES	COMFENALCO TOLIMA
ALPECI SAS	COMFENALCO VALLE DEL CAUCA
ANDESIA	COMPENSAR
ANDIMALLAS & ANDIMETALES S.A.	CONFAMILIARES
AQUATIC SPORTS	CORPORACIÓN CLUB EL NOGAL
ASA INGENIERÍA	CORPORACIÓN COUNTRY CLUB
ASEQUIMICOS	BARRAQUILLA
ASOCACAJAS	CRUZ ROJA COLOMBIANA REGIONAL
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE	CUNDINAMARCA
INGENIEROS -ACIEM-	DASIG SOLUCIONES LTDA.
ASOCIACIÓN HOTELERA DE COLOMBIA	EDUARDO PARDO - INDEPENDIENTE
-COTELCO-	ENGESA LTDA.
ASOGECLUB	ESCUELA COLOMBIANA DE SEGURIDAD
BÚFALO MALLAS Y GAVIONES	ACUÁTICA -ECSA-
CAFAM	ESTRUCTURAS PLÁSTICAS
CAMACOL	MADERPLAST S.A.
CLARA BUITRAGO - INDEPENDIENTE	FUJIAN SHAN
CLUB INFANTIL EL CASTOR	FUNDACIÓN MARIANA NOVOA
CLUB LOS ARRAYANES	FYLCO
COLSUBSIDIO	G. LONDOÑO BRAVO Y CIA LTDA.
COMCAJA	GESTIÓN DE EMPRESAS LTDA.
COMERCIALIZADORA FEDORA S.A.	GRUPO BITINGO
COMFACUNDI	GRUPO IMANCORP Y ASOCIADOS S.A.
COMFAMA	GRUPO INGENIARTE
COMFAMILIAR HUILA	HITEC FABRICANTES FIBRA DE VIDRIO
COMFANDI	HOTEL CASA DANN CARLTON

HOTELES ESTELAR
IMPORTACIONES GLOBALES S.A.
INGENIERO QUÍMICOS Y ASOCIADOS S.A.
IPCOMMTRONIX
IROTAMA
KIDSKEEPER
LUÍS EDUARDO PINZÓN Y CIA.
MADERPLAST ASESORÍA Y SERVICIO
OPORTUNO
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA
Y TURISMO
MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL
NÁUTICOS CHALECOS SALVAVIDAS
PIREZ
POOL SECURITY SOLUTION
PURITEC DE COLOMBIA

SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE
SALUD DE CUNDINAMARCA
SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE
BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD ACUÁTICA DEL CARIBE
SEGURIDAD PRIVADA AGUIALARMAS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
(SENA) - CENTRO DE TECNOLOGÍA
PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA
MADERA
STINGL PRODUCTS
SWIMSERVICE LTDA.
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE AGUAS
VIELCOM LTDA.
VISIONERS LTDA.

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

ANDI
AQUATEC SERVICIOS Y SUMINISTROS
LTDA.
ARIAS SERNA SARAVIA
ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS,
ARRENDATARIOS Y ADMINISTRADORES
DE PROPIEDAD HORIZONTAL DE
COLOMBIA -ASURBE-
CAJA SANTANDEREANA DE SUBSIDIO
FAMILIAR -CAJASAN-
CERRAMIENTOS MODULARES
CICI AQUAPARK
CLUB HATOGRANDE
COMFAMILIAR RISARALDA
CONJUNTO MULTIFAMILIAR -LOS
CRISTALES CLUB RESIDENCIAL-
CONJUNTO RESIDENCIAL ALIZARES
CONSTRUCOL E.U.
CONSTRUCTORA MELENDEZ
EQUIPOS PARA PISCINAS
FENALCO
GUAU HOUSE PRODUCTOS
FABRICADOS POR: LAYMO S.A.S.
INGEAGUAS S.A.
INGENIERÍA QUÍMICA, VIGILANCIA Y
CONTROL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA
DE ISRAEL
JLP WATER SERVICE LTDA.
LAURA VICTORIA MONTOYA
LAYMO S.A.S
LUÍS FERNANDO MEDINA LEGUÍZAMO
MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE
PISCINAS CIA LTDA.
MINHACIENDA
MUNICIPIO DE ENVIGADO
ORGANISMO NACIONAL ACREDITACIÓN
(ONAC)
PLATEXIL S.A.
SANDRA ÁLVAREZ - PROFESIONAL
INDEPENDIENTE
SECRETARIA DE SALUD DE ENVIGADO
SEGURIDAD EN PISCINAS
SERVICIO DE ENERGÍA Y
AUTOMATIZACIÓN (ENERSA LTDA.)
SUMINISTROS PARA PISCINA RADA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO (SIC)
SYSTEMAX TECHNICAL SERVICES
TECNOAVAN LTDA.
TEKNO 2MIL S.A.
TURISMO COLOMBIA

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

CONTENIDO

	Página
0. INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETO	2
2. REFERENCIA NORMATIVA	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	2
4. OPCIONES PARA LA UBICACIÓN DE LAS BARRERAS	4
4.1 GENERALIDADES	4
4.2 PISCINAS EXTERIORES	4
4.3 BARRERAS CON CONJUNTO DE PUERTA RESISTENTE A LOS NIÑOS	5
4.4 PISCINAS INTERIORES Y PISCINAS COMBINADAS	5
DOCUMENTO DE REFERENCIA	8
ANEXOS	
ANEXO A (Normativo)	
BARRERAS CON CONJUNTO DE PUERTA Y VENTANAS	6
ANEXO B (Informativo)	
FACTORES QUE SE DEBERÍAN CONSIDERAR EN LA UBICACIÓN DE LA BARRERA	7
FIGURAS	
Figura 2.1. Ejemplos típicos de ubicaciones para las barreras de piscinas exteriores	4

**SEGURIDAD EN PISCINAS.
PARTE 2: UBICACIÓN DE LAS BARRERAS DE
SEGURIDAD PARA PISCINAS**

0. INTRODUCCIÓN

0.1 Esta serie de normas ayuda a los responsables y bañistas a evitar ahogamientos en piscinas. En este sentido, brinda opciones de diseño, construcción y desempeño de diversas barreras, para impedir, retrasar o detectar el ingreso no supervisado al área de la piscina por parte de niños pequeños.

Los requisitos de ubicación de barreras considerados en esta norma, se entienden como los mínimos necesarios para dar una adecuada seguridad en cualquier tipo de piscina.

La evidencia estadística demuestra que la mayoría de las muertes por ahogamiento en piscinas particulares involucran a niños menores de cinco años. Por esta razón, los requisitos que establece esta norma están dirigidos a tener una barrera que dificulte a los niños pequeños su acceso al área de la piscina, bien sea por debajo, por encima o a través de la barrera.

Las disposiciones de esta norma se relacionan con barreras que están destinadas para ser resistentes a los niños, pero no son a prueba de niños, dado que la eficacia de la barrera o cerramiento depende en mayor grado de la supervisión y vigilancia, su ubicación, instalación y mantenimiento.

Los requisitos se establecen con la intención de brindar seguridad a los bañistas menores y permitir un grado alto de flexibilidad para que el consumidor seleccione en la barrera, la estética y el costo que desea.

Los requisitos de diseño, construcción y desempeño de las barreras se indican en la NTC 5776, Seguridad en piscinas. Parte 1: Barreras de seguridad para piscinas.

En esta norma se han utilizado los términos "normativo" e "informativo" para definir la aplicación de los anexos. Un anexo "normativo" forma parte integral de la norma, mientras que un anexo "informativo" únicamente suministra información y recomendaciones.

Las notas del texto contienen información y recomendaciones. No contienen información normativa, es decir, no incluyen requisitos.

Las frases expresadas en términos obligatorios en las notas de las tablas y las figuras se consideran requisitos de esta norma. Todas las dimensiones para todas las figuras están en milímetros, a menos que se indique algo diferente.

0.2 Esta norma es una adopción modificada de la norma AS1926.2-2007 *Swimming Pool Safety. Part 2. Location of Safety Barriers for Swimming Pools*

En esta norma se han hecho las siguientes modificaciones con respecto al documento de referencia debido a las necesidades particulares en Colombia.

0.2.1 Numeral 0. Se agrega este numeral para dar claridad sobre el objetivo de la norma y su aplicación.

0.2.2 Numeral 1. Se indica que la norma no cubre las estructuras similares definidas en el Artículo 3 del Decreto 2171 de 2009, para evitar confusiones ente lo establecido por ley y el objeto de la norma técnica.

0.2.3 Se modifican los numerales 3.2, 3.6, 3.7, 3.12 y 3.13, con el fin de ajustarlas a las definiciones establecidas por ley y dar claridad a los usuarios de la norma.

0.2.4 Numeral 4.4.1. Se adicionan requisitos específicos para el caso de piscinas ubicadas en terrazas.

0.2.5 Anexo B. Se agrega la distancia mínima recomendable desde el cerramiento al borde de la piscina.

1. OBJETO

Esta norma establece las opciones para la ubicación de las barreras de seguridad destinadas a restringir el acceso de niños pequeños a las piscinas.

Esta norma no cubre a las estructuras similares definidas en el Artículo 3 Decreto 2171 de 2009.

NOTA 1 Las piscinas de “uso colectivo” tienen dinámicas humanas diferentes, como por ejemplo el acceso a personas con discapacidades, mayor utilización de las puertas, supervisión y comportamiento de multitudes, y la duplicación de los requisitos de esta norma puede no ser siempre adecuada.

NOTA 2 En el Anexo B se presentan recomendaciones sobre los factores que se deben considerar al seleccionar la ubicación de las barreras.

2. REFERENCIA NORMATIVA

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento normativo referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC 5776, Seguridad en piscinas. Parte 1: Barreras de seguridad para piscinas.

AS 2818, *Guide to Swimming Pool Safety*.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos de este documento normativo se aplican los siguientes términos y definiciones:

3.1 Barrera. Ensemble de componentes, naturales o no, que forman la barrera destinada para la piscina. La barrera incluye elementos tales como postes y paneles, puertas y conjunto de puerta construidos, o muros naturales, laterales de las edificaciones, ventanas resistente a los niños, los ante pechos o barandas de un balcón, cuando estos forman parte de la barrera prevista.

3.2 Conjunto de puerta resistente a los niños. Un conjunto de puerta consta de una puerta, el marco, el dispositivo de autocierre y autobloqueo, con llave o candado para cuando la piscina no esta en uso, diseñado para suministrar la vía de acceso desde la edificación a la piscina.

3.3 Piscina combinada. Piscina que está parcialmente en el interior y parcialmente en el exterior.

3.4 Cerramiento. Un tipo de barrera que consta de una valla y puerta o puertas asociadas.

3.5 Puerta. Cualquier porción de la barrera, diferente al conjunto de puerta resistente a los niños, que está diseñada para brindar una vía de acceso a través de la barrera.

3.6 Barrera exclusiva para la casa, zonas de habitación o edificación contigua. Barrera que restringe el acceso desde la casa, zonas de habitación o edificación contigua hasta la piscina, mediante la utilización de conjunto de puerta y ventanas que sean resistentes a los niños.

3.7 Barrera adicional para la casa, zonas de habitación o edificación contigua. Barrera que, mediante la utilización de conjunto de puerta y ventanas que sean resistentes a los niños, restringe el acceso desde la casa, zonas de habitación o edificación contigua hasta la piscina, y las propiedades colindantes a la barrera perimetral.

3.8 Piscina interior. Piscina totalmente encerrada por una edificación.

3.9 Barrera de aislamiento. Una valla que aísla del área de la piscina a todas las estructuras auxiliares no relacionadas con la piscina.

3.10 Piscina exterior. Piscina que no está totalmente encerrada por una edificación.

3.11 Barrera perimetral. Barrera ubicada principalmente a lo largo de los límites de la propiedad que no tiene conjunto de puerta ni ventanas resistentes a los niños para el paso desde la casa hacia la piscina.

3.12 Área de la piscina. Área de uso exclusivo del (los) bañista (s), que rodea al estanque de agua y está separada del resto de la instalación por medio de una barrera de seguridad.

3.13 Piscina. Para los fines de esta norma se entenderá como piscina la estructura artificial destinada a almacenar agua con fines recreativos, deportivos, terapéuticos o simple baño, trampolines zonas de salto y acceso a toboganes. Es toda excavación o estructura que contenga agua con una profundidad superior a 300 mm que se utiliza principalmente para nadar, vadear, chapotear o actividades similares, incluyendo piscinas para niños o para bañarse, o spa.

NOTA Definición adaptada de la Ley 1209 articulo 4.

3.14 Niño pequeño. Niño menor de cinco años de edad.

4. OPCIONES PARA LA UBICACIÓN DE LAS BARRERAS

4.1 GENERALIDADES

Todas las barreras deben cumplir con lo establecido en la NTC 5776. La ubicación de las barreras debe cumplir con los numerales 4.2, 4.3 ó 4.4, según corresponda.

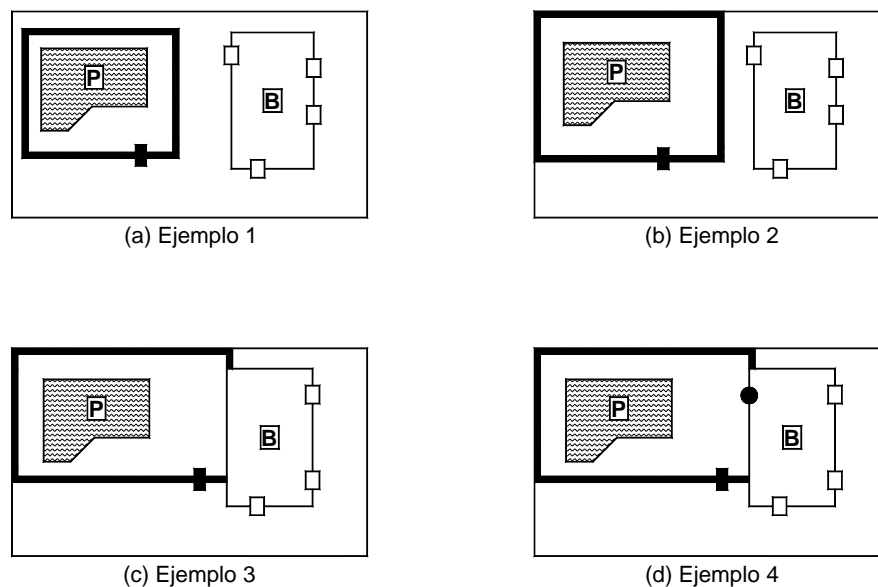
4.2 PISCINAS EXTERIORES

Las barreras para las piscinas exteriores no deben permitir el acceso directo al área de la piscina desde la edificación ni las propiedades colindantes. Cuando un muro de una edificación forma parte de la barrera, se permite el uso de una ventana resistente a los niños que cumpla con la NTC 5776.

NOTA Una puerta que se deja deliberadamente abierta, una puerta defectuosa que no cumple con la NTC 5776, o una valla que no tiene el mantenimiento adecuado, compromete la seguridad de la barrera.

Un balcón que sobresale hacia el área de la piscina o la zona no escalable deben cumplir con la NTC 5776.

En la Figura 2.1 se indican ejemplos típicos de ubicaciones para las barreras.



LEYENDA:

- P** Piscina
- B** Edificación
- Ventana o puerta
- Puerta que cumple con NTC XXXX (DE 181-09)
- Porción que se puede abrir en la ventana resistente a los niños que cumple con NTC XXXX (DE 181-09)
- Límite de propiedad
- Valla, pared de retención u otra de tales barreras que cumple con NTC XXXX (DE 181-09)

Figura 2.1. Ejemplos típicos de ubicaciones para las barreras de piscinas exteriores

4.3 BARRERAS CON CONJUNTO DE PUERTA RESISTENTE A LOS NIÑOS

En las jurisdicciones en las que se permiten las barreras con conjunto de puerta resistente a los niños, la barrera debe cumplir lo indicado en el Anexo A.

4.4 PISCINAS INTERIORES Y PISCINAS COMBINADAS

4.4.1 Piscinas interiores

El acceso a una piscina interior se debe hacer a través de un conjunto de puerta resistente a los niños que cumpla con la NTC 5776. Cuando la barrera para la piscina tiene ventanas, éstas deben ser resistentes a los niños, de acuerdo con la NTC 5776.

Las piscinas ubicadas en terrazas, o voladizos que por alguno o algunos de sus lados tengan alturas superiores libres a 1 800 mm desde el nivel del piso, podrán usar estos límites constructivos como cerramiento, ya que esta altura dificulta su acceso.

Si las piscinas ubicadas en terrazas solo tienen un acceso y el mismo es una puerta, solo tendrán que incorporar para su funcionamiento como cerramiento el sistema de auto cierre y auto ajuste que garanticen el auto cierre de la puerta y el control de acceso a los menores, es decir convertirla en puerta resistente a los niños.

Las piscinas ubicadas en terrazas que en las mismas comparten otras áreas de juegos, cafeterías, zonas húmedas, etc. que conllevan circulación de personas que no van para la piscina, tendrán que instalar los cerramientos que prevé la Ley, con puerta de acceso al área de uso exclusivo de la piscina, en las zonas de circulación y separación de las otras áreas.

Las piscinas ubicadas en terrazas, que tengan circulaciones de personas no bañistas por los cuatro lados, o en las que se realicen campeonatos y haya graderías tendrán que encerrarse por todos los costados por donde haya esta circulación.

Las piscinas construidas y que se construyan, que estén ubicadas dentro de estructuras metálicas y de vidrio que las aíslan del exterior, tendrán que cumplir con los requisitos anteriores de piscinas ubicadas en terrazas y voladizos.

4.4.2 Piscinas combinadas

Cuando hay una piscina combinada, los requisitos de la barrera para cada sección de la piscina se deben determinar como si la piscina fuera exclusiva para el área en la cual se encuentra esa sección.

La sección interior de la piscina debe ser accesible a través de un conjunto de puerta resistente a los niños o de una portezuela que cumplan con la NTC 5776.

La sección exterior de la piscina debe ser accesible a través de una barrera que cumpla con los numerales 4.2 ó 4.3, según corresponda.

ANEXO A
(Normativo)

BARRERAS CON CONJUNTO DE PUERTA Y VENTANAS

Cuando la pared de una edificación forma parte de la barrera, se permiten los conjunto de puerta resistente a los niños y las porciones que se pueden abrir en las ventanas que son resistentes a los niños que cumplan con la NTC 5776.

Un balcón que sobresale hacia el área de la piscina o la zona no escalable debe cumplir con la NTC 5776.

NOTA Las autoridades de salud infantil han advertido que es más probable que una barrera de cuatro lados que sólo permita el acceso a la piscina a través de puertas diseñadas específicamente para tal fin restrinjan el acceso de los niños pequeños y no las piscinas con conjunto de puerta resistente a los niños en los cerramientos. En consecuencia, una barrera de cuatro lados con conjunto de puerta resistente a los niños que permitan el acceso desde la edificación hasta la piscina es una opción menos segura que sólo se debería permitir cuando las circunstancias físicas descartan una barrera de cuatro lados sin conjunto de puerta resistente a los niños. Tales circunstancias incluyen piscinas interiores o la sección interior de una piscina exterior o interior, o cuando se consideran lotes inusualmente pequeños y la pared externa de una edificación existente se considera parte de la barrera de la piscina.

En la Figura A.1 se indican ejemplos típicos de barreras con conjunto de puerta resistente a los niños.

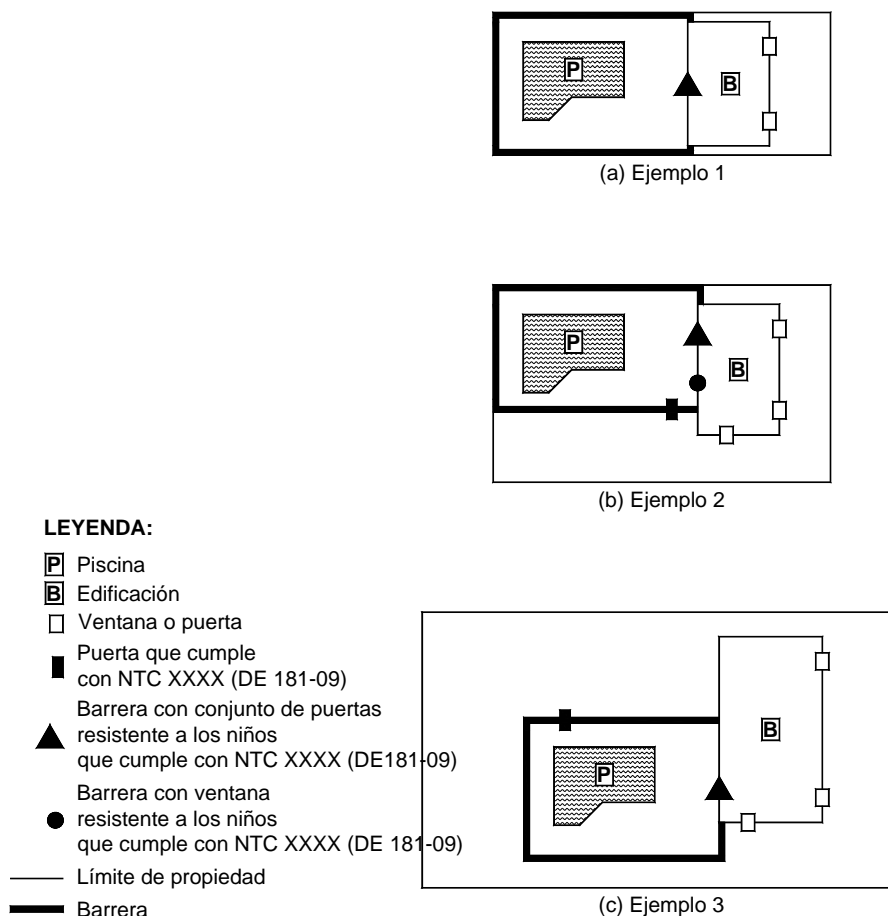


Figura A.1. Ejemplos típicos de barreras con conjunto de puerta resistente a los niños

ANEXO B
(Informativo)

FACTORES QUE SE DEBERÍAN CONSIDERAR EN LA UBICACIÓN DE LA BARRERA

En la distancia desde la piscina hasta la barrera se debería tener en consideración un margen de seguridad suficiente para disuadir a las personas de hacer clavados o saltar desde la barrera hacia la piscina. La barrera se debería ubicar de modo que permita la supervisión de los adultos desde el área de la piscina. Siempre que un niño pequeño esté en el área de la piscina, es esencial la supervisión constante.

La distancia mínima del borde de la piscina a la que se debería instalar un cerramiento contemplado en esta norma debería ser de al menos 1 200 mm, ya que esta distancia permite una adecuada y segura circulación alrededor de la piscina, en todo caso si los corredores de la piscina por alguno o algunos de sus lados no tienen este ancho, esta medida se mantendrá en los costados que sea posible.

Cuando sea posible, los cobertizos para herramientas, los garajes, las zonas para asados y para tendederos de ropa se deberían ubicar por fuera del área de la piscina con el fin de reducir la probabilidad de que las puertas con autocierre sean dejadas abiertas para ganar el acceso.

La posibilidad de que la conformidad de las vallas limitantes que incluyan la zona no escalable, utilizadas como barreras de seguridad para la piscina, pueda verse comprometida por acciones realizadas por los dueños de las propiedades colindantes también se debería tomar en consideración en la etapa de diseño así como la elección de adoptar la opción de una barrera con altura de 1 800 mm, cuando se considere un resultado posible. Consulte la NTC 5776.

El tipo de barrera y la ubicación de la piscina dentro de la propiedad deberían permitir la visualización a través o por encima de la barrera, de tal forma que el área de la piscina pueda observarse directamente desde las áreas de uso común de la edificación o el jardín.

La ubicación de una barrera se debería relacionar con la necesidad de protección y tomar en consideración todas las circunstancias del lugar particular. La mayoría de las víctimas de ahogamiento en piscinas privadas son menores de cinco años y son residentes o visitantes invitados.

La mayoría de los niños que se ahogan en una piscina protegida por una barrera ganan el acceso a través de una puerta o un conjunto de puerta. Es importante que el punto de acceso sea mantenido de acuerdo con lo indicado en la norma AS 2818.

DOCUMENTO DE REFERENCIA

AUSTRALIAN STANDARD. *Swimming Pool Safety. Part 2: Location of Safety Barriers for Swimming Pools*. 2007. 35 p. (AS 1926.2-2007, Incorporating Amendment No. 1).