

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## INDICE:

1	OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN
2	TERMINOS Y DEFINICIONES
2.1	Espacios útiles al deporte
2.2	Espacios auxiliares
2.3	Área de influencia
3	CLASES DE PISTAS PEQUEÑAS
3.1	Pistas Deportivas
3.2	Pistas Polideportivas
4	CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. NORMAS PREVIAS AL DISEÑO
4.1	Criterios de localización y características de los terrenos
5	CONDICIONES DE PLANIFICACION. CALCULO DE NECESIDADES
5.1	Área de influencia
5.2	Necesidades actuales y futuras
5.3	Necesidades escolares (SE)
5.4	Necesidades de la población (SP)
5.5	Necesidades del deporte de competición (SC)
5.6	Necesidades totales
6	CONDICIONES DE DISEÑO: TIPOLOGIA DE PISTAS PEQUEÑAS
6.1	PISTAS DEPORTIVAS (PD)
6.1.1	Espacios útiles al deporte
6.1.2	Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)
6.1.3	Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)
6.1.4	Espacios auxiliares singulares (EAS)
6.2	PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)
6.2.1	Espacios útiles al deporte
6.2.2	Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)
6.2.3	Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)
6.2.4	Espacios auxiliares singulares (EAS)
7	CONDICIONES DE DISEÑO: CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE PISTAS PEQUEÑAS
7.1	Acceso / control
7.2	Espacios deportivos (Pistas Deportivas y Polideportivas)
7.3	Equipamiento deportivo
7.4	Vestuarios – aseos
7.5	Botiquín / Enfermería
7.6	Almacén de material deportivo
7.7	Salas de instalaciones
7.8	Espacios para espectadores
7.9	Señalización
7.10	Marcadores
8	BIBLIOGRAFIA BÁSICA

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## **I OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN**

Esta norma de proyecto enumera las condiciones relativas a Planificación, Diseño y Condiciones Técnicas de materiales, sistemas e instalaciones concernientes a las instalaciones deportivas al aire libre denominadas Pistas Pequeñas, aptas para la práctica de los siguientes deportes:

Baloncesto	Fútbol Sala
Balonmano	Voleibol
Tenis	Hockey Sala
Padel	Pelota-Frontón
Hockey sobre patines	Patinaje artístico
Balonmano-Playa	Voley-Playa
Fútbol-Playa	

Así como la Educación Física escolar y todos aquellos deportes que puedan incorporarse si se consideran aptos para realizarse en Pistas Pequeñas. La práctica de esos deportes será tanto como deporte federativo de competición, de deporte recreativo para todos y/o deporte escolar.

Las Normas Reglamentarias de cada uno de estos deportes o especialidades deportivas constituyen documento aparte de la presente Norma de proyecto.

Quedan fuera del ámbito de esta Norma de Proyecto, las instalaciones a cubierto útiles para la práctica de alguno de los deportes citados, las cuales se recogen en la Normas de Proyecto “Salas y Pabellones”

## **2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

A los efectos de esta Norma se emplean los siguientes términos y definiciones:

### **2.1 Espacios útiles al deporte**

Son todos aquellos que están compuestos por las superficies estrictas de competición de cada especialidad deportiva con sus bandas exteriores de seguridad, espacios para banquillos de jugadores y mesa de anotadores, así como por la altura libre necesaria.

### **2.2 Espacios auxiliares**

Son todos los espacios complementarios a la función deportiva, tales como:

- Espacios auxiliares a los deportistas (vestuarios, aseos, guardarropas, almacenes, enfermería, circulaciones, accesos , etc.)

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- Espacios auxiliares para espectadores (graderíos, aseos, circulaciones, accesos, etc.)
- Espacios auxiliares singulares (bar, salas de instalaciones, espacios para medios de información, autoridades, etc.)

Cuando las Pistas Pequeñas estén incluidas en un mismo Complejo Deportivo con una Sala ó Pabellón, sus espacios auxiliares se proyectarán formando núcleo común con los de dicha Sala.

Cuando las Pistas Pequeñas formen parte de un Complejo Deportivo en el que estén incluidos Campos Grandes, los espacios auxiliares se pueden agrupar y reducir si las necesidades previstas lo permite.

### **2.3 Área de influencia**

Es la zona demográfica a la que dan servicio las Pistas Polideportivas, esto es aquella en la que residen los usuarios potenciales de dichas instalaciones.

## **3 CLASES DE PISTAS PEQUEÑAS**

Las Pistas Pequeñas objeto de esta Norma, que permiten la práctica de alguno o varios de los deportes citados en el apartado anterior, se clasifican en los siguientes tipos:

- Pistas Deportivas
- Pistas Polideportivas

### **3.1 Pistas deportivas**

Son las clases de pistas pequeñas previstas para un solo tipo de deporte de los citados en el punto 1, bien por su especificidad ó por necesidad deportiva. Están destinadas a ser utilizadas para el deporte escolar, el deporte – recreativo para todos y para el entrenamiento y competición del deporte federativo en sus distintos niveles. Se clasifican del modo siguiente:

- Pistas de Voleibol
- Pistas de Baloncesto
- Pistas de Tenis
- Pistas de Padel
- Pistas de Balonmano
- Pistas de Fútbol Sala
- Pistas de Hockey sobre Patines
- Pistas de Balonmano-Playa
- Pistas de Fútbol-playa
- Pistas de Voley-playa
- Frontones

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### **3.2 Pistas polideportivas**

Las Pistas Polideportivas son las clases de pistas útiles para el máximo número posible de las especialidades deportivas compatibles citadas en el apartado I, a fin de alcanzar una rentabilidad de uso mayor. Están destinadas a ser utilizadas para la educación física, el deporte escolar, el deporte – recreativo para todos y el entrenamiento del deporte federativo de competición.

## **4 CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. NORMAS PREVIAS AL DISEÑO**

Las Pistas Pequeñas estarán integradas preferentemente en Complejos deportivos, recreativos, que permiten mayores posibilidades de control y mantenimiento, una mayor oferta de posibilidades de uso, así como una menor necesidad de terrenos y unos menores costes de construcción al poder centralizarse una gran cantidad de espacios auxiliares.

El Programa de las Pistas Pequeñas deberá confeccionarse de acuerdo entre el Promotor, el autor del Proyecto y el futuro Director del Complejo, convenientemente asesorados por técnicos en educación física y deportes. El técnico autor del Proyecto deberá, en lo posible, estar especializado o contar con experiencia en instalaciones deportivas.

### **4.1 Criterios de localización y características de los terrenos**

Para la elección de los terrenos se tendrán en cuenta los siguientes Criterios de Localización y Características de los mismos:

1/ Situación interior o próxima a zonas verdes públicas, para que el ambiente y el paisaje sean apropiados.

2/ Cercanía a centros docentes para lograr que la instalación sea abierta al deporte para todos y de competición a unas horas y a la Educación Física y al deporte escolar en otras, buscando su máximo aprovechamiento. El trayecto a pie desde los centros docentes no debe exceder de 10 minutos y debe ser seguro de manera que se eviten riesgos potenciales.

3/ Fácil acceso a pie y por carretera, así como proximidad al transporte público. Si el Complejo se destina al uso diario, debe tener proximidad a los alojamientos de los futuros usuarios, se considerarán las distancias máximas siguientes:

- Dos Km para peatones, equivalentes a treinta minutos andando, máximo para el acceso a pie desde los puntos mas alejados de su zona de influencia, tanto para el uso de la población como del deporte de competición.
- Cuatro Km para acceso en transporte público y para ciclistas en zonas urbanas.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- Ocho Km para acceso en transporte público y ciclistas en zonas rurales.

La distancia – tiempo de acceso a las Pistas Pequeñas situadas en Complejos de ocio semanal puede aumentarse hasta 2h – 50km realizándose los desplazamientos en transporte público o privado

4/ Existencia de superficie para aparcamiento proporcional a la previsión de usuarios (deportistas y/o espectadores) 1 plaza/20 usuarios, con una previsión de 25-30 m2 por plaza, con reserva para el personal de la instalación, bicicletas, autobuses (1 plaza/200 espectadores) y para personas con movilidad reducida 1 plaza/200 usuarios (deportistas y espectadores) o bien 1 plaza/50 plazas o fracción y como mínimo dos, con unas dimensiones mínimas de 5,00m por 3,60m por plaza.

5/ Buenas condiciones de salubridad, esto es, zonas fuera del alcance de los humos u olores provenientes de la industria, su polución atmosférica y de grandes vías de circulación. De acuerdo con el Reglamento de Actividades Insalubres, molestas, nocivas y peligrosas, se separará la parcela 2.000 m de zonas con peligro de explosiones, radiaciones, incendios o combustibles próximos, gases, polvos o emanaciones tóxicas, etc. Se evitarán también los focos molestos productores de ruido, polvos, gases, olores, nieblas y vibraciones aunque no perjudiquen la salud humana, separando la parcela 500 m de estas zonas.

6/ Posibilidad de buena orientación del eje longitudinal de las Pistas Polideportivas (Norte-Sur) de acuerdo con las Normas Reglamentarias, para que los rayos solares no deslumbren.

7/ Protección de vientos dominantes, mediante barreras de árboles, accidentes del terreno ó edificación baja, evitando los terrenos excesivamente batidos por los vientos.

8/ Existencia de servicios (agua, luz y alcantarillado) para las Pistas Polideportivas y sus espacios auxiliares.

9/ Terrenos preferentemente llanos que necesiten un mínimo movimiento de tierras equilibrando en ellos las superficies horizontales (superficies deportivas) con las laderas (espacios libres, verdes) En caso de pendientes se aconsejan laderas bajando hacia el Sur.

10/ Permeabilidad suficiente de las capas superiores del terreno, huyendo de superficies que se encharquen fácilmente y que necesitarían por ello de un costoso drenaje.

11/ Estabilidad frente a las aguas de lluvia o crecidas de los ríos, huyendo de los espacios donde convergen pendientes (vaguadas)

12/ Terrenos con un grado de compactación suficiente, evitando los de deshecho o echadizo que obligan a realizar costosas obras de cimentación.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

13/ Terrenos con posibilidad de futuras ampliaciones del Complejo deportivo - recreativo.

Habrá de tenerse en cuenta el vigente Reglamento de Espectáculos Públicos según lo previsto en el Capitulo II. Campos de deportes, en todo lo que afecte previamente al diseño, en las Clases de Pistas Pequeñas que dispongan de instalaciones para espectadores.

## **5 CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. CÁLCULO DE NECESIDADES**

Previamente a la redacción del Proyecto habrán de elegirse los tipos de Pistas Pequeñas en relación con el área de influencia de dicha instalación deportiva – recreativa. Las necesidades serán de tres tipos:

- Educación Física y deporte escolar
- Deporte recreativo para toda la población
- Deporte federativo de competición

Como criterio general del cálculo de necesidades se tratar  de compaginar los horarios para que los tres tipos de usuarios sean compatibles en una misma Pista Pequeña con el fin de alcanzar su máxima rentabilidad, a excepción de las Pistas proyectadas específicamente para el deporte federativo de competición   aquellas otras que por su singularidad solo son útiles para determinado deporte   grupo de deportes.

Siempre que el Complejo Deportivo – Recreativo pueda estar centrado respecto a su área de influencia, será preferible concentrar en él, el mayor número posible de Pistas Pequeñas que resulten del cálculo de necesidades.

Una vez efectuado el Estudio de necesidades de Pistas Pequeñas, que lo consideraremos como un Plan Sectorial, será necesario unirlo y coordinarlo con los Planes procedentes de otros sectores (Normas de Proyecto de Piscinas, Campos Grandes y Atletismo, etc.) a fin de elaborar un Planeamiento global de equipamiento deportivo y tiempo libre concretándolo a través de Complejos deportivo - recreativos.

### **5.1  rea de influencia**

En primer lugar se determinará el área de Influencia o Zona demográfica servida por las Pistas Pequeñas, su delimitación puede basarse en las Unidades urbanísticas previstas en el Reglamento de Planeamiento de la Ley del Suelo, en los criterios del Planeamiento vigente o en los criterios de localización antes indicados.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## 5.2 Necesidades actuales y futuras

Todo el proceso de cálculo que aquí se desarrolla, se aplicará tanto a las necesidades actuales de una determinada Área de influencia, como a sus necesidades futuras en un determinado año fijado como horizonte.

## 5.3 Necesidades escolares (S<sub>E</sub>)

Debe conocerse el número de puestos escolares de la “Zona” implicada, así como su transformación en número de unidades o clases escolares y considerar los mínimos legales establecidos en Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional: Pista Polideportiva de 44 m x 22 m (968 m<sup>2</sup>) (R.D. 1537/2003)

Se entiende por “Zona de ejercicios de Pistas Pequeñas” el espacio mínimo necesario para que una clase escolar pueda realizar Educación Física y/o juegos de balón durante una hora y de forma simultánea. Esta “Zona de ejercicios” nos indicará la superficie de los espacios útiles al deporte y deberá consistir en pistas polideportivas con una superficie mínima de 968 m<sup>2</sup> de acuerdo con los mínimos legales antes indicados.

Las necesidades escolares se calculan de la forma siguiente:

$$S_E = C \times U/5 \times H_p/h_u \times Z \geq 968$$

Siendo:

- S<sub>E</sub>, la superficie necesaria para la “Zona de ejercicios” que no será inferior a 968 m<sup>2</sup>.
- C, el Coeficiente multiplicador según tipo climático (1 clima mediterráneo y subtropical; 0,9 clima atlántico; 0,8 clima continental)
- U, el número de unidades escolares.
- H<sub>p</sub>, el número de horas semanales dedicadas a la actividad física a cubierto de cada unidad escolar.
- h<sub>u</sub>, el número de horas diarias que se puede utilizar cada instalación para escolares.
- Z la superficie mínima de cada “Zona de ejercicios” (968 m<sup>2</sup>)

El factor se calculará coordinando las necesidades escolares de Pistas Pequeñas con las de Salas y Pabellones, dado que se efectúan en ambos los mismos tipos de actividades físicas.

Además consideraremos que se imparten al menos dos clases/semana de Educación Física/Psicomotricidad por unidad y que son 25 horas la totalidad de horas lectivas semanales y por tanto la disponibilidad semanal del espacio para esta actividad. Sin considerar las actividades deportivas extraescolares fuera del horario escolar que incrementarán el valor de H<sub>p</sub>.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

#### 5.4 Necesidades de la población ( $S_p$ )

Las necesidades de la población están dirigidas a la práctica del deporte recreativo para todos. Se calcularán basándose en el coeficiente idóneo para la población del Área de influencia expresada en nº de habitantes y se obtendrán los Espacios útiles al deporte para todos en Pistas Pequeñas en metros cuadrados totales.

Dicho resultado podrá corregirse según todos los condicionantes locales que puedan existir, tales como medios económicos superiores, microclima del Área de influencia distinta al de la zona que lo circunda, pirámide de población excesivamente separada de la media nacional, población turística complementaria a la residente en determinadas épocas del año, etc.

<b>NECESIDADES EN ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE EN PISTAS PEQUEÑAS SEGÚN LA POBLACIÓN (m<sup>2</sup>/hab)</b>			
Ámbito demográfico en nº de habitantes	CLIMA		
	Continental	Atlántico	Mediterráneo / Subtropical
1.200	0,81	0,81	0,81
2.500	0,63	0,67	0,70
5.000	0,45	0,51	0,55
10.000	0,38	0,46	0,53
15.000	0,31	0,38	0,44
20.000	0,28	0,34	0,39
30.000	0,26	0,30	0,33
40.000	0,244	0,275	0,295
50.000	0,228	0,255	0,275
75.000	0,217	0,230	0,255
100.000	0,201	0,222	0,230
150.000	0,190	0,212	0,222
200.000	0,178	0,199	0,212

#### 5.5 Necesidades del deporte de competición ( $S_c$ )

Las necesidades del deporte federativo de competición son de una singularidad tal que resulta imposible traducirlas en un estándar urbanístico de metros cuadrados por habitante.

En cada especialidad deportiva o grupo de especialidades afines, estas necesidades están en relación con el número de deportistas federados (fichas), el número de equipos (si existen) el número de clubes, el número de horas diarias que se puede utilizar cada instalación, el número de horas de entrenamiento y/o competición y las clases de Pistas Pequeñas consideradas reglamentarias para la competición del deporte fijado (Véanse Normas Reglamentarias)



<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Al tener que alcanzar las dimensiones reglamentarias, en algunos casos habrá de superarse el tamaño de Pista Pequeña que nos ha venido dado por el Cálculo de necesidades escolares y demográficas.

Para el nivel de competición nacional o internacional únicamente puede utilizarse la Pista Pequeña al aire libre para Tenis, Padel, Balonmano-playa, Fútbol-playa, Voley-playa y en algunos casos para la Pelota. El resto de deportes deben competir obligatoriamente a cubierto, para lo cual deben consultarse las Normas de Proyecto de “Salas y Pabellones”

Como consecuencia de todo lo anterior se obtendrá el cálculo de los Espacios útiles al deporte de competición en Pistas Pequeñas.

## **5.6 Necesidades totales**

Se tomará como válido el máximo valor de superficie (S) de los tres tipos de Espacios útiles al deporte calculados ( $S_E$ ,  $S_P$ ,  $S_C$ ) ya que los tres grupos de usuarios nunca utilizarán simultáneamente cada zona de ejercicios o cada Pista Pequeña, a excepción de las clases de pistas proyectadas específicamente para el deporte federativo de competición ó las que por su singularidad ó por su uso exclusivo, han de considerarse a parte y cuya superficie en espacios útiles al deporte es  $S'$ .

En consecuencia el resultado global de este cálculo de necesidades será:  $S + S'$ . Conocida dicha superficie resulta inmediato traducirla en los Tipos de Pistas Pequeñas más convenientes, para lo cual se debe consultar Condiciones de Diseño de Pistas Pequeñas.

Es necesario realizar un detenido inventario ó Censo de las Pistas Pequeñas existentes en el Área de influencia que nos ocupa, ó tomar conocimiento del mismo en caso de que exista, para deducir del resultado obtenido las necesidades ya satisfechas.

La superficie  $S + S'$  en espacios útiles al deporte en Pistas Pequeñas, concretada en una serie de Pistas Pequeñas ya elegidas, nos determinará en consecuencia la superficie  $A + A'$  en Espacios Auxiliares.

## **6 CONDICIONES DE DISEÑO: TIPOLOGIA DE PISTAS PEQUEÑAS**

Las clases de Pistas Pequeñas enumeradas en el punto 3, se desarrollan en las Tipologías siguientes en la que se definen las dimensiones y superficies de los espacios útiles al deporte y las superficies de los espacios auxiliares.

### **6.1 PISTAS DEPORTIVAS**

Cada Tipo de Pista Deportiva se desarrolla con las dimensiones que se indican en el cuadro a continuación.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### 6.1.1 Espacios útiles al deporte

<b>DIMENSIONES DE ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE PISTAS DEPORTIVAS (PD)</b>							
<b>TIPO DE PISTA</b>	DIMENSIONES						
	Campo de Juego		Bandas exteriores		Totales		Superficie (m <sup>2</sup> )
	Anchura (m)	Longitud (m)	Anchura (m)	Longitud (m)	Anchura (m)	Longitud (m)	
<b>Padel</b> (Véase Norma R. PDL)	10	20	-	-	10	20	200
<b>Voleibol</b> (Véase Norma R. VOL)	9	18	2x3	2x3	15	24	360
<b>Voley-Playa</b> (Véase Norma R. VOL-P)	8	16	(5-6)x2	(5-6)x2	18/20	26/28	468/560
<b>Frontón corto</b> (Véase Norma R. FRN)	10	30	1x4,5	-	14,5	30	435
<b>Frontón corto</b> (Véase Norma R. FRN)	10	36	1x4,5	-	14,5	36	522
<b>Frontón largo</b> (Véase Norma R. FRN)	10	54	1x4,5	-	14,5	54	783
<b>Baloncesto</b> (Véase Norma R. BLC)	15,10	28,10	2x2	2x2	19,10	32,10	613,11
<b>Tenis</b> (Véase Norma R. TEN)	10,97	23,77	2x3,05	2x5,50	17,07	34,77	593,52
<b>Tenis(1)</b> (Véase Norma R. TEN)	10,97	23,77	2x3,66	2x6,40	18,29	36,57	668,87
<b>Tenis(2)</b> (Véase Norma R. TEN)	10,97	23,77	2x4,57	2x8,23	20,11	40,23	809,03
<b>Hockey s/ Patines</b> (Véanse Normas R. HCP y HCP-L)	20	40	-	-	20	40	800
<b>Hockey s/ Patines(3)</b>	30	60	-	-	30	60	1800
<b>Balonmano</b> (Véase Norma R. BLM)	20	40	2x1	2x2	22	44	968
<b>Balonmano-Playa</b> (Véase Norma R. BLM-P)	12	27	3x2	3x2	18	33	594
<b>Fútbol Sala</b> (Véase Norma R. FTS)	20	40	2x1	2x2	22	44	968
<b>Hockey Sala</b> (Véase Norma R. HCS)	22	44	-	-	22	44	968
<b>Fútbol-Playa</b> (Véase Norma R. FT-P)	27,5	36,5	2x2	2x2	31,5	40,5	1275,75

(1)Campeonatos Nacionales, Internacionales ITF, Copa Davis.

(2)Copa Davis (World Group) Copa Federación.

(3)Hockey s/patines en línea Competiciones Nacionales de la Federación.

Para definir las características de las pistas indicadas en el cuadro y el trazado de los campos de juego deben consultarse las Normas Reglamentarias que se citan bajo cada tipo de pista.

### 6.1.2 Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)

Los espacios útiles al deporte de las Pistas Deportivas estarán complementados con espacios auxiliares a los deportistas (EAD). Para Pistas Deportivas (PD) los espacios auxiliares están en función del número de pistas y del tipo de uso (escolar, recreativo, competición) puede estimarse una previsión de 1 m<sup>2</sup> por cada 10 m<sup>2</sup> de Pista deportiva, en cualquier caso se dispondrán un mínimo de dos vestuarios y se pueden

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

tomar como referencia los espacios auxiliares indicados para las Pistas Polideportivas, complementando en su caso con vestuarios de equipo, sala de masaje, sala de musculación, etc.

### 6.1.3 Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)

Las Pistas Deportivas para uso recreativo, de entrenamiento y escolar, se proyectan sin espacios formales para espectadores.

Cuando se proyectan Pistas Deportivas para Competición se incluirán los espacios auxiliares para los espectadores (EAE) necesarios, que complementan a los espacios útiles al deporte de la Pista Deportiva y cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente:

<b>ESPACIOS AUXILIARES A LOS ESPECTADORES (EAE) PISTAS PEQUEÑAS</b>	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficies útiles (m <sup>2</sup> )/Requisitos Reglamento de Espectáculos
Vías públicas de acceso	Fachada/s a vías públicas y/o espacios abiertos aptos para circulación rodada. Ancho de vías públicas/espacios abiertos: 1m/200 espectadores.
Puertas de acceso	1,20 m/400 espectadores; 1,80 m mín/puerta entrada de vehículos independiente de las de peatones.
Control acceso - taquillas	3
Circulaciones horizontales (Galerías, corredores de circulación)	ancho mínimo 1,80 m/300 espectadores + 0,60m/250 espectadores más o fracción
Escaleras pisos altos	1 escalera/450 espectadores; ancho mínimo 1,80 m
Graderío	Filas: Fondo 0,85 m (0,40 asiento + 0,45 paso) Ancho 0,50 m, Altura asiento 0,42 m Pasos centrales o intermedios: Ancho mínimo 1,20 m Nº asientos entre pasos ≤ 18 (9m) Nº de filas entre pasos ≤ 12
Salidas Graderío	1,20 m/200 espectadores o fracción en nº proporcional a su aforo; mediante escaleras suaves o rampas
Aseos señores	1 urinarios/125 espectadores, 2 inodoros/500 espectadores, lavabos = 1/2 Nº inodoros + urinarios
Aseos señoras	2 inodoros /500 espectadores lavabos = 1/2 Nº inodoros
Bar - Cafetería (I)	20
Cocina - Almacén (I)	10

(I) Opcional

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

#### 6.1.4 Espacios auxiliares singulares (EAS)

Los espacios útiles al deporte de las Pistas Deportivas están complementados con los espacios auxiliares singulares (EAS) cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente.

<b>ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES (EAS) PISTAS PEQUEÑAS</b>	
TIPOS DE LOCALES	Superficie útil (m <sup>2</sup> )
Graderío autoridades	15
Sala de reuniones (1)	20
Aseos autoridades	2 x 6
Oficina administración (1)	20
Aseos personal	2 x 5
Almacén material de limpieza	5
Almacén para conservación y mantenimiento de la pista	10
Cuarto de basuras	5
Sala de Instalaciones (2)	10

(1) Opcional

(2) Espacio para producción de agua caliente sanitaria, calefacción, etc.

## 6.2 PISTAS POLIDEPORTIVAS

Cada Tipo de Pista Polideportiva se desarrolla con las dimensiones, superficies y marcaje deportivo longitudinal y transversal que se indica en el cuadro siguiente:

### 6.2.1 Espacios útiles al deporte

<b>DIMENSIONES DE ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)</b>					
TIPO DE PISTA	Dimensiones (m)		Superficie (m <sup>2</sup> )	Marcaje longitudinal	Marcaje transversal
	Anchura	Longitud			
<b>PP1</b>	19	32	608	BLC, VOL	-
<b>PP2</b>	22	44	968	FTS, BLM, BLC, VOL	-
<b>PP3</b>	24	44	1056	FTS, BLM, BLC, VOL	3 x VOL
<b>PP4</b>	32	44	1408	FTS, BLM	2 x BLC, 2 x VOL

Cada Tipo de Pista Polideportiva cuyas dimensiones se definen en el cuadro anterior, se encuentran esquematizadas en las figuras PP-1, PP-2, PP-3 y PP-4. Dichos esquemas fijan únicamente los contornos o perímetros de los campos de los distintos deportes practicables, debiendo consultarse las Normas Reglamentarias correspondientes para completar el trazado de los campos y tener en cuenta el resto de características que en ellas se contienen.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### 6.2.2 Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)

Los espacios útiles al deporte de las Pistas Polideportivas estarán complementados con espacios auxiliares a los deportistas (EAD).

En Pistas Polideportivas (PP) se establecen los espacios cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente:

<b>ESPACIOS AUXILIARES A LOS DEPORTISTAS (EAD) PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)</b>	
TIPOS DE LOCALES	Superficies útiles (m <sup>2</sup> )
Acceso	10
Control de acceso a vestuarios y pista	5
Almacén material de limpieza	3
Botiquín – Enfermería	8
Vestuarios- Aseos colectivos deportistas	2 x 36
Guardarropas colectivos deportistas	2 x 2
Vestuarios – Aseos entrenadores, árbitros	2 x 6
Aseos de pista / público	2 x 4
Sala de masaje (1)	2 x 10
Área Control de dopaje (2)	1 x 30
Almacén de material deportivo de pista	20

(1) Opcional

(2) En las Instalaciones donde se celebren competiciones oficiales

### 6.2.3 Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)

Las Pistas Polideportivas se proyectan sin espacios formales para espectadores.

### 6.2.4 Espacios auxiliares singulares (EAS)

Los espacios útiles al deporte Pistas Polideportivas están complementados con los espacios auxiliares singulares (EAS) cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente.

<b>ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES (EAS) PISTAS PEQUEÑAS</b>	
TIPOS DE LOCALES	Superficie útil (m <sup>2</sup> )
Almacén material de limpieza	5
Almacén para conservación y mantenimiento de la pista	10
Cuarto de basuras	5
Sala de Instalaciones (1)	10

(1) Espacio para producción de agua caliente sanitaria, calefacción, etc.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## **7 CONDICIONES DE DISEÑO: CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE PISTAS PEQUEÑAS**

Los espacios útiles al deporte y los espacios auxiliares de las Pistas Pequeñas cuyas definiciones, dimensiones y esquemas gráficos pueden encontrarse en el punto 6 de Tipología, vendrán definidos en cada Proyecto a partir de un conjunto de Capítulos y unidades de obra.

Las unidades de obra de dicho Proyecto habrán de reunir una serie de características y calidades para alcanzar un grado de funcionalidad deportiva adecuado, para lo cual el diseño de las Pistas Pequeñas tendrá en cuenta criterios de índole funcional, ambiental, constructivo, de seguridad, de mantenimiento, de gestión y económico. Los criterios compositivos y estéticos del diseño serán de libre decisión del proyectista sin menoscabo de los restantes criterios y dentro de los límites presupuestarios que se hayan establecido.

El proyecto cuidará la integración en el entorno, de forma que los movimientos de tierras necesarios no supongan un impacto negativo, al igual que los colores y texturas empleadas.

Los elementos constructivos y las instalaciones serán duraderos y su coste de conservación y mantenimiento será mínimo.

Estará resuelta la accesibilidad de personas con discapacidad desde el exterior, en el acceso y en los recorridos horizontales o verticales a vestuarios, aseos, pistas y espacios para espectadores, sin barreras arquitectónicas y con la disposición de las instalaciones y ayudas técnicas necesarias para obtener un nivel adaptado de accesibilidad, conforme con la legislación vigente de obligado cumplimiento que le sea de aplicación. Se recomienda el cumplimiento de las normas UNE de accesibilidad (UNE 41500IN Criterios generales de diseño, UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo, UNE 41520 Espacios de comunicación horizontal, UNE 41523 Espacios higiénico-sanitarios)

Se tendrá en cuenta en el diseño un consumo energético eficiente y limitado, así como la utilización de energías renovables (solar, eólica, biomasa, hidráulica, geotérmica, etc.) para dicho consumo energético de la Instalación deportiva (p. e.: instalación de colectores solares para acumulación de agua caliente sanitaria, agua caliente para calefacción por suelo radiante en vestuarios, calderas de producción de agua caliente y calefacción por biomasa, etc.)

Deberá considerarse un uso racional del agua reduciendo su consumo mediante los medios y soluciones técnicas necesarias.

Se impedirá la emisión de materias contaminantes al aire o a las aguas.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Se contemplará la separación de residuos, así como el reciclaje de los mismos.

Se observará el cumplimiento de las Normas obligatorias relativas a la Edificación y a las Instalaciones y sus correspondientes Reglamentos.

A continuación se describen las características de los espacios de las Pistas Pequeñas:

### **7.1 Acceso / Control:**

- El acceso de usuarios será único, siguiendo el criterio de que los costes de control sean mínimos, de forma que sea atendido por el menor nº de personal. En caso de que existan instalaciones para espectadores las circulaciones de deportistas y público deben estar bien estudiadas para que no se interfieran. En Instalaciones Deportivas donde se prevea realizar competiciones de alto nivel, se deben considerar accesos específicos de público y accesos extras para deportistas, autoridades, prensa y TV, independientes del acceso principal.
- Se preverá un acceso específico desde el exterior a la pista, a la sala de instalaciones y al almacén de material deportivo con espacio suficiente para el paso de vehículos y maquinaria para actuaciones de conservación y mantenimiento.
- El control del acceso será único para deportistas y espectadores si existen, desde el control se dominará visualmente la entrada a la/s pista/s y a los espacios auxiliares. En él se dispondrán los cuadros de mando y control de iluminación, seguridad, etc.
- En las Instalaciones con espacios para espectadores se separarán con claridad desde el acceso los espacios para espectadores de los espacios para deportistas, estos últimos no deben ser accesibles para los espectadores.
- Será accesible a personas con movilidad reducida, desde el exterior, en el acceso y en los recorridos a vestuarios, aseos y pista/s, debiendo existir, al menos, un itinerario accesible a todos los espacios de uso público, suprimiendo escalones y disponiendo rampas de pendiente recomendada de 6% y máxima 8% para salvar diferencias de cota. Se dispondrán las instalaciones y ayudas técnicas necesarias para obtener un nivel adaptado de accesibilidad, conforme con la legislación vigente de obligado cumplimiento que le sea de aplicación.

### **7.2 Espacios Deportivos (Pistas Deportivas y Polideportivas):**

- La orientación de las Pistas será tal que el eje longitudinal de las mismas sea N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.
- El pavimento deportivo de las Pistas Deportivas será conforme se indica en las Normas Reglamentarias correspondientes para cada tipo de Pista.
- El pavimento deportivo de las Pistas Polideportivas será alguno de los tipos que se indican:

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

<b>TIPOS DE PAVIMENTOS PISTAS POLIDEPORTIVAS</b>		
<b>Pavimento</b>	<b>Composición</b>	<b>Tipo</b>
Hormigón Pulido	Solera de hormigón de espesor 15 cm, sobre base de grava, con acabado pulido y árido silíceo. Juntas de retracción y dilatación selladas con material elástico	Rígido / Impermeable
Hormigón Poroso	Capa de hormigón poroso sobre base de grava y solera de hormigón con pendientes y canaletas para evacuación de agua. Juntas selladas con material elástico	Rígido / Permeable
Resinas sintéticas	Capa de resinas sintéticas con gránulos de caucho y cargas minerales sobre aglomerado asfáltico y base de zahorras compactadas de 15 cm ó sobre solera de hormigón de espesor 15 cm.	Semirrígido / Impermeable
Sintético	Pavimento sintético (prefabricado o "in situ") sobre aglomerado asfáltico (dos capas 40 - 25 mm) y base de zahorras compactadas de 15 cm.	Elástico / Permeable ó Impermeable

El pavimento deportivo tendrá una planeidad tal que no existan diferencias de nivel mayores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)

Los pavimentos no permeables tendrán pendientes de evacuación de agua transversales máximas de 1%, mínimas de 0,5% y longitud máxima de 40 m. En el perímetro de la pista se dispondrán canaletas de desagüe para la recogida de aguas de lluvia o riego.

El color del pavimento deportivo será claro, estable a la acción de la luz, uniforme, sin brillo y de fácil mantenimiento.

Los anclajes del equipamiento deportivo estarán empotrados sin sobresalir del pavimento y sus tapas estarán enrasadas con el mismo y con cierre inmóvil ante las acciones del juego.

Se evitará la ascensión de humedad por capilaridad a través de la base en contacto con el terreno.

Bajo la base del pavimento deportivo no debe pasar ningún tipo de instalación (saneamiento, fontanería, electricidad, etc.) para evitar daños en la pista en caso de avería.

Los pavimentos sintéticos cumplirán los siguientes requisitos correspondientes a los pavimentos multiuso de exterior sintéticos según UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos":



<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

<b>REQUISITOS PAVIMENTOS MULTIUSO DE EXTERIOR SINTÉTICOS</b>	
<b>Absorción impactos (Reducción de fuerza)</b>	$RF \geq 20\%$
<b>Deformación</b>	$S_t V \leq 3 \text{ mm}$
<b>Fricción</b>	$0,4 \leq \mu \leq 0,8$
<b>Planeidad</b>	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)
<b>Bote de balón (baloncesto)</b>	$\geq 90\%$ (respecto a la altura de bote en suelo rígido)
<b>Resistencia a impactos</b>	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm
<b>Resistencia a huella</b>	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 1 mm a las 24 h. de realizar el ensayo
<b>Cargas rodantes</b>	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para cargas de 1000 N
<b>Resistencia a abrasión</b>	Máxima pérdida de peso: 3 g / 1000 revoluciones
<b>Pendientes de evacuación</b>	Transversal 1% máximo Longitud máxima 40 m
<b>Espesores</b>	Verificación del espesor/es de las capas, ofrecidos por el fabricante o instalador, de acuerdo con la norma UNE EN 1969
<b>Resistencia tracción</b>	$\geq 400 \text{ kPa}$ , Alargamiento de rotura $\geq 40\%$
<b>Drenaje</b>	Pavimentos porosos, $I > 50 \text{ mm/h}$

- Se dispondrá un cerramiento perimetral de las pistas, además del cerramiento de parcela, para impedir la pérdida de balones ó pelotas. Las dimensiones y características del cerramiento de las Pistas Deportivas será conforme se indica en las Normas Reglamentarias correspondientes para cada tipo de Pista. En las Pistas Polideportivas ó cuando no se indique en las Pistas Deportivas, será red de fibras sintéticas ó malla metálica protegido de la corrosión mediante galvanizado, de 3 m de altura mínima en los fondos y de 2 m de altura mínima en los laterales, en los laterales podrá ser valla perimetral de 1m, si no hay interferencia con otras pistas, no está próximo al límite de parcela y si se pretende un aspecto más diáfano de la instalación deportiva. No se colocará este cerramiento cuando sea incompatible con una instalación para espectadores.
- Alrededor de las Pistas, al exterior de su cerramiento perimetral existirá una banda perimetral de al menos 1 m donde se colocarán los báculos de iluminación y canaletas de drenaje.
- Las Pistas Deportivas y las Pistas Polideportivas tendrán iluminación artificial, uniforme y no deslumbrará la visión de los deportistas ni de los espectadores en su caso. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" alcanzando en las Pistas Deportivas los niveles

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

de iluminación conforme se indica en las Normas Reglamentarias correspondientes para cada tipo de Pista y en las Pistas Polideportivas los valores siguientes según su uso:

<b>ILUMINACIÓN PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)</b>		
NIVEL DE COMPETICIÓN (medido a 1,00 m sobre la zona de juego)	Iluminancia horizontal	
	E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones Locales	200	0,6
Entrenamiento, uso recreativo	100	0,5

Estos niveles de iluminación pueden ser mayores cuando el tipo de deporte o de competición lo requiera, para lo cual se puede consultar la norma NIDE correspondiente. Cuando la pista se divida en pistas transversales la iluminación se podrá independizar para cada una, alcanzando los niveles indicados.

Las luminarias se colocarán sobre báculos situados al exterior del perímetro de la pista y de sus bandas de seguridad, la altura mínima de montaje será de 6 m para pistas de anchura no superior a 10 m y nivel recreativo; para pistas de anchura no superior a 24 m y nivel de competición local, la altura mínima de montaje será de 9 m, para pistas de anchura mayor de 24 m ó para deportes que necesiten destacar con claridad la pelota en el espacio por encima de la pista (p.e.: tenis frontón) y evitar deslumbramientos y nivel de competición local la altura mínima de montaje será de 12 m, para pistas ó combinaciones de pistas de anchura mayor de 30 m la altura de montaje será de 16 m. No obstante si hay instalaciones para espectadores y se pretende alejar los báculos salvando el graderío, tendrán una altura mayor según la distancia a la pista. Los báculos dispondrán de toma de tierra.

Para conseguir un buen rendimiento de color ( $R_a > 70$ ) las lámparas serán de vapor de mercurio alta presión con halogenuros metálicos.

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.

Es recomendable que se disponga un sistema temporizado automático y regulable de encendido y apagado.

### **7.3 Equipamiento deportivo:**

- El equipamiento deportivo fijo o móvil será el necesario para el uso previsto.
- Debe ser estable y seguro de forma que no produzca riesgos de accidentes en los deportistas y usuarios, para lo cual deberá cumplir los requisitos de las Normas europeas en esta materia, las cuales se relacionan a continuación:

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

<b>Equipamiento de campos de juego</b>	
UNE-EN 748:2004	Porterías de fútbol. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad
UNE-EN 749:2004	Porterías de balonmano. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad
UNE-EN 750:2004	Porterías de hockey. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad
UNE-EN 1270:2004	Equipos de baloncesto. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad
UNE-EN 1271:2004	Equipos de balonvolea. Requisitos funcionales y de seguridad, métodos de ensayo
UNE-EN 1509: 2004	Equipos de badminton. Requisitos funcionales y de seguridad, métodos de ensayo
UNE-EN 1510:2004	Equipos de tenis. Requisitos funcionales y de seguridad, métodos de ensayo

- Los equipamientos que requieran anclajes para garantizar su estabilidad al vuelco, en ningún caso se dejarán libres del anclaje.
- Los equipamientos tales como porterías de fútbol, fútbol-sala, balonmano, hockey, canastas de baloncesto, etc. que no garanticen su estabilidad al vuelco deben anclarse al suelo de forma permanente. Vease figura PP-5 “Soportes fijos a suelo de los tableros de baloncesto”.
- Los contrapesos o sistemas antivuelco de los equipamientos deportivos móviles que por su acción hagan que el equipamiento deportivo cumpla los requisitos de estabilidad, han de ser fijos y solidarios con el equipamiento deportivo o estarán montados de forma que en ningún caso, puedan retirarse por acciones del usuario. Vease figura PP-6 “Soportes móviles auto estables de los tableros de baloncesto”.
- Los elementos metálicos del equipamiento deportivo serán inoxidable o estarán protegidos de la corrosión
- De igual manera que para el resto de instalaciones, se realizarán las inspecciones o revisiones periódicas, como mínimo una vez al año, así como las operaciones de mantenimiento necesarias, para que los equipamientos deportivos se mantengan en perfecto estado de uso y cumpliendo los requisitos de seguridad establecidos. Las operaciones de inspección y de mantenimiento de los equipamientos deportivos se realizarán por personal con preparación y medios suficientes para este fin siguiendo las instrucciones que haya facilitado el fabricante del equipamiento deportivo.

#### **7.4 Vestuarios - aseos:**

- El nº mínimo de vestuarios colectivos será de 2, previstos para un mínimo de 24 usuarios cada uno. Se dispondrá de una superficie mínima de 1,5

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

m<sup>2</sup>/usuario por vestuario. Si es necesario se dispondrán vestuarios de equipo. Los vestuarios de árbitros, profesores y técnicos serán dos como mínimo, uno para cada sexo. Las características de diseño y funcionalidad de los vestuarios y aseos pueden consultarse en la Norma NIDE de Proyecto Salas y Pabellones.

#### **7.5 Botiquín / Enfermería:**

- Las características de diseño y funcionalidad del botiquín / enfermería pueden consultarse en la Norma NIDE de Proyecto Salas y Pabellones.

#### **7.6 Almacén de material deportivo:**

- El almacén de material deportivo estará próximo a la pista deportiva a la que sirva y al mismo nivel. Tendrá un ancho mínimo de 4 m y altura mínima de 2,20 m. Dispondrá de puerta de dimensiones libres mínimas 2,10m de alto por 2,40 m de ancho y contará con un fácil acceso pavimentado desde el exterior y desde el almacén hasta la pista. El almacén de material deportivo tendrá estanterías, armarios y ganchos para colgar el material deportivo.
- Las restantes características de diseño y funcionalidad de los almacenes pueden consultarse en la Norma NIDE de Proyecto Salas y Pabellones.

#### **7.7 Salas de instalaciones:**

- Estos espacios se destinan a los equipos de producción y almacenamiento de agua caliente sanitaria, de calefacción, climatización, ventilación, grupo electrógeno, etc.
- Sus dimensiones mínimas y requisitos vienen regulados por la normativa técnica específica de cada instalación. Para una mejor funcionalidad es recomendable que tenga accesos directos desde el exterior.

#### **7.8 Espacios para espectadores:**

- Los espacios destinados a los espectadores, vestíbulos, control de accesos, circulaciones (pasillos y escaleras) graderíos, aseos, bar, cafetería, etc. cumplirán los requisitos de la legislación vigente y en especial la de Espectáculos Públicos e Incendios.
- Los graderíos dispondrán de una perfecta visibilidad del espacio deportivo, fácil acceso y circulación, así como evacuación rápida y segura en tiempos mínimos. Se recomienda el cumplimiento de la norma europea EN 13200-1:2003 "Criterios de diseño para el área de visión de los espectadores".
- La perfecta visibilidad del graderío requiere que las líneas de visión desde los ojos de los espectadores hasta cualquier punto de la pista no tengan obstrucción alguna, ya sea por otros espectadores o por elementos constructivos como barandillas, graderíos superiores, etc. La distancia

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

máxima de visión depende de la velocidad de la actividad deportiva y del tamaño del objeto, los valores recomendados de distancia horizontal de visión en instalaciones exteriores estarán entre 70 m (velocidad rápida y tamaño pequeño) y 190 m (velocidad lenta y tamaño grande). Véanse la normas antes citadas.

- Para asegurar una rápida evacuación, la anchura mínima de las salidas del graderío será de 1,20 m. El ancho total de las salidas será múltiplo de 1,20 m y será tal que todos los espectadores puedan alcanzar un lugar seguro en un tiempo máximo de 8 minutos para instalaciones al exterior, considerando que con esa anchura de 1,20 m, pueden salir razonablemente por una superficie horizontal 100 personas / min. y en superficie escalonada 79 personas / min. La máxima distancia de recorrido para alcanzar una salida será de 60 m para instalaciones al exterior.
- No son admisibles las plazas de espectadores de pie.
- El fondo de las filas tendrá 0,85 m dedicando 0,40 m al asiento y 0,45 m al paso. El ancho disponible para cada asiento será de 0,50 m
- Los asientos deben estar numerados de forma visible y pueden consistir en los escalones de la propia grada, bancos corridos o asientos individuales. Los escalones solo son admisibles en instalaciones de aforo inferior a 250 espectadores y en ellos se diferenciará por tratamiento y relieve la zona de asiento de la de paso.
- La altura del plano del asiento respecto del plano de apoyo de los pies estará entre 0,40m y 0,45m; es recomendable que sea de 0,42m
- Cuando se dispongan asientos individuales la altura del respaldo será al menos 0,30 m
- Para aumentar el nº de espectadores y tener mayor funcionalidad deportiva se pueden disponer graderíos telescópicos.
- La pista polideportiva debe quedar de forma no accesible para los espectadores mediante barandillas, diferencias de nivel u otros elementos que no impidan la visibilidad.
- El graderío debe disponer de una zona accesible y apta para espectadores en silla de ruedas, reservándose 1 plaza / 200 espectadores y como mínimo dos. La dimensión de cada plaza será de 1m de ancho por 1,25m de fondo y estarán señaladas con el símbolo de accesibilidad. Próximo a esta zona del graderío se dispondrán aseos adaptados para espectadores en silla de ruedas. Para llegar hasta esa zona del graderío, al aseo adaptado, a las zonas de vestíbulo, bar ó cafetería existirá un itinerario accesible, salvando las diferencias de nivel, si existen, mediante rampas de pendiente máxima 8% y recomendada 6%, ascensores ó elevadores y con un recorrido no mayor de tres veces el itinerario general.
- En grandes instalaciones se dispondrá en el centro de la tribuna principal el graderío de autoridades, separado del público y que tendrá entrada independiente de las de público así como una zona de recepción y estancia. Es conveniente que disponga de un fácil acceso desde la pista para entrega de trofeos.

<b>NIDE</b> 2005	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### **7.9 Señalización:**

- Se dispondrán señalizaciones claras (carteles ó pictogramas) de todos los espacios de deportistas y de público, así como de los caminos a esos espacios, en posiciones fácilmente visibles.
- En el acceso se dispondrá un panel informativo de los espacios de la instalación deportiva con un plano esquemático.
- Se puede utilizar un criterio de colores para diferenciar fácilmente los distintos espacios.
- Para personas ciegas los itinerarios se marcarán con diferente textura en el pavimento y para personas con visión reducida mediante colores vivos que contrasten. Habrá una señalización específica para invidentes mediante inscripciones en Braille ó con texturas diferentes. Los inicios y finales de escaleras se diferenciarán mediante una franja de pavimento de color y textura diferente y contrastado con el pavimento circundante.

### **7.10 Marcadores:**

- Se dispondrán marcadores que permitan mostrar los resultados de las pruebas y demás información dirigida tanto a deportistas como a espectadores. El tipo de marcador podrá ser manual para competiciones de nivel local y regional. Será electrónico para competiciones nacionales ó internacionales, es conveniente también disponer de un sistema central de marcadores capaz de indicar eventos, competidores y resultados. El tamaño del marcador debe ser adecuado a la máxima distancia desde donde se pretende ver.

## **8 BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Reglamentos de Federaciones Deportivas
- Normas UNE-EN Pavimentos y Equipamientos Deportivos
- Normas UNE-EN de Iluminación de instalaciones deportivas
- Normas UNE-EN Instalaciones para espectadores en espacios deportivos.
- Normas UNE Accesibilidad