

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	--	-------------

I TAMAÑO DE LA ZONA DE SALTO CON PERTIGA

La zona de salto con pértiga se compone del pasillo para efectuar la carrera de impulso, del cajetín para alojar la extremidad de la pértiga, de dos saltómetros con listón y de la zona de caída del atleta.

La longitud del pasillo puede ser ilimitada, no debiendo ser menor de 40 metros y siempre que sea posible de 45 m. El pasillo deberá tener una anchura de 1,22 m ($\pm 0,01$ m). La zona de caídas tendrá unas dimensiones mínimas de 5 m de longitud por 5 m de anchura, mas las piezas de protección delanteras. En Campeonatos del Mundo, Juegos Olímpicos, Copas del Mundo, Campeonatos de Área, de Zona Geográfica ó de Grupo y en Competiciones Internacionales, las dimensiones mínimas serán de 6 m de longitud por 6 m de anchura mas las piezas de protección delanteras. Véase la figura ATLp-I

2 BANDAS EXTERIORES Y SEGURIDAD

Para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores y por seguridad, se reservarán bandas exteriores de espacios libres de 1,50 m. de anchura mínima en el perímetro del pasillo de carrera y de la zona de caídas.

3 ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo (líneas eléctricas en instalaciones al aire libre; cara inferior de techo, cuelgue de viga, luminaria, conducto de aire acondicionado en instalaciones cubiertas) tanto sobre la zona como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4 m en el pasillo de saltos, a excepción de sus 5 m finales y del foso de caídas donde deberá tener un mínimo de 10 m.

4 ORIENTACIÓN SOLAR

El eje central del sector de saltos y de la zona de caídas debe coincidir preferentemente con la dirección geográfica N-NO, S-SE, admitiéndose su variación dentro del entorno comprendido entre N y NO. Es preciso tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para no saltar con viento lateral; debe posibilitarse entonces el salto en dirección NE-E, SW-W, así como permitirse el salto en ambos sentidos.

5 TIPO DE PAVIMENTO

El pasillo de la zona de saltos dispondrá de un pavimento y de características iguales a las de la pista de carreras.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	--	-------------

El pasillo de saltos y su zona de prolongación admitirá unas pendientes máximas longitudinalmente (en dirección de carrera) del 1 por 1000 y lateralmente de 1 por 100, para posibilitar el drenaje superficial de las aguas. El pavimento deberá tener resuelto el drenaje profundo de las aguas, así como no ser abrasivo ni deslizante y sí elástico aunque dotado de seguridad a la pisada. La zona del pasillo próxima al cajetín deberá ser especialmente resistente a la acción de los clavos del saltador. El pavimento deportivo será sintético, prefabricado ó in situ, sobre una base de zahorras (arenas y gravas) de 15 cm de espesor mínimo y dos capas de aglomerado asfáltico de 40 mm ($\phi_{\text{máx.}} \text{ árido: } 20 \text{ mm}$) y 25 mm ($\phi_{\text{máx.}} \text{ árido: } 5 \text{ mm}$) de espesor mínimo respectivamente. Cumplirá los siguientes requisitos de acuerdo con UNE 41958 IN “Pavimentos deportivos”:

REQUISITOS PAVIMENTO DEPORTIVO PARA PISTAS DE ATLETISMO		
Absorción de impactos (Reducción de fuerza)	$50\% \geq RF \geq 35\%$	Competiciones ámbito internacional y nacional
	$35\% \geq RF \geq 20\%$	Competiciones ámbito regional, local, recreativo, escolar
Deformación	$S_t V \leq 3 \text{ mm}$	
Fricción	$0,5 \leq \mu$	
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)	
Pendientes	Pendiente máxima transversal 1% Pendiente máxima longitudinal 1‰	
Resistencia a impactos	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm	
Resistencia a clavos*	Máxima pérdida de peso 10 %	
Resistencia a tracción	Pavimentos porosos: $\geq 400 \text{ kPa}$ Pavimentos no porosos: $\geq 500 \text{ kPa}$ Alargamiento de rotura (E_r): $\geq 40\%$	
Espesores	12 mm; pista 20 mm; zonas de salto (pértiga, longitud, altura, triple salto) lanzamiento de jabalina y foso de la ría	

* Reglamentariamente la suela y el tacón de las zapatillas podrán tener hasta un máximo de 11 clavos. Para pavimentos sintéticos la parte del clavo que sobresalga de la suela o tacón no debe exceder de 9 mm, excepto para salto de altura y lanzamiento de jabalina que no excederá de 12 mm. El diámetro máximo de los clavos será de 4 mm. En otro tipo de pavimentos la máxima longitud del clavo será de 25 mm y el diámetro máximo será de 4 mm.

Si se utilizan pavimentos de carácter transportable (esteras, rollos sintéticos), les serán de aplicación todas las disposiciones anteriores en cuanto a pendientes (tomando la cara superior de los rollos) y a restantes características.

6 ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no provoque deslumbramiento de atletas, jueces ni espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 “Iluminación de instalaciones deportivas” y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	--	-------------

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ATLETISMO al exterior (todas las actividades)		
NIVEL DE COMPETICIÓN	Iluminancia horizontal	
	E med (lux)	Uniformidad E min/ Emed
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales y locales, entrenamiento alto nivel	200	0,5
Entrenamiento, deporte escolar y recreativo	100	0,5

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 1.000 lux y de 1.400 lux en competencias internacionales, no obstante este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información en cuanto a iluminancia vertical, uniformidad, temperatura de color e índice de rendimiento de color debe consultarse la norma citada.

7 TRAZADO DE LA ZONA

El trazado de la zona de saltos se realizará de acuerdo con la figura ATLp-I. La zona de salto con pértiga podrá estar construida con total independencia y distinta ubicación de las restantes especialidades atléticas o estar superpuesta con otras zonas, normalmente rectas de velocidad, pasillos de salto de longitud y triple, zonas de salto de altura y pasillos de lanzamiento de jabalina. La zona de saltos podrá tener una única zona de caídas o varias, para permitir una practica deportiva simultanea.

La zona de salto con pértiga puede estar situada al exterior del anillo de la pista, paralela a una de las rectas o dentro de los semicírculos. Si está al exterior de la pista se construye con una zona de caída en el medio de dos pasillos. Si está dentro de un semicírculo se construye con dos zonas de caída cada una los extremos.

Del trazado completo pueden especificarse los siguientes detalles:

7a) Pasillo de saltos: Será un rectángulo de anchura mínima de 1,22 m ($\pm 0,01$ m) y de una longitud mínima indicada en el punto 1. Estará delimitado por las líneas laterales, de color blanco y de 5 cm de anchura, siendo exteriores al área que delimitan. Las líneas laterales pueden ser continuas del ancho indicado o discontinuas del mismo ancho con una longitud de 0,10 m y a unas distancias de 0,50 m. El marcaje de las líneas sobre pavimentos sintéticos debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente así como enrasar con la superficie. El replanteo de este rectángulo deberá hacerse por triangulación, de tal modo que en la comprobación posterior de las diagonales, estas coincidan.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	--	-------------

7b) El cajetín: Se situará al final del pasillo de impulso, debiendo colocarse su eje paralelamente a las líneas laterales del pasillo, a nivel con el pasillo de saltos, centrado con la anchura del pasillo y zona de caída y de forma que el borde interno de la parte superior del tope del cajetín coincida con la línea 0. La línea 0 estará pintada con una línea blanca de 1 cm de anchura y se prolongará hasta los bordes externos de los saltómetros.

8 EL CAJETÍN

El cajetín es el recipiente construido a base de un material rígido apropiado y destinado a alojar la extremidad de la pértiga que el saltador ha de introducir para que le sirva de apoyo en el desarrollo del salto. El cajetín se colocará de modo que, las aristas superiores de sus distintas caras engrasen con la superficie del pavimento, permaneciendo entonces la concavidad enterrada. El cajetín deberá medir 1000 mm de longitud por el interior de su fondo y 600 mm de anchura en la parte anterior, la cual irá disminuyendo en el fondo hasta llegar a 150 mm de ancho en la parte inferior del tope. La longitud del cajetín a nivel de la pista y la altura del tope dependerá del ángulo formado entre este y la base, que deberá ser de 105 grados. El fondo del cajetín estará inclinado desde el nivel de la pista hasta el punto en que se une al tope, donde tendrá una profundidad de 200 mm medida verticalmente desde la superficie del pavimento. El cajetín estará construido de tal forma que sus costados se inclinen hacia afuera hasta el tope, formando un ángulo con la base de 120 grados aproximadamente.

Si el cajetín es de madera, el fondo irá forrado de una chapa de metal de 2,5 mm de grueso, en una longitud de 800 mm desde la parte anterior del mismo. Véase dibujo ATLp-2.

El cajetín puede tener uno o más orificios de desagüe en las esquinas de la base y una tubería de drenaje. Cuando no se esté utilizando se colocará sobre el cajetín una tapa cuya superficie sea del mismo material que el pavimento del pasillo.

9 LOS SALTOMETROS

Los saltómetros son los postes verticales que han de sostener la barra transversal o listón. Su constitución así como la forma y dimensiones de su sección transversal no están reglamentados, únicamente se estipula que el saltómetro ha de ser rígido. El saltómetro dispondrá de una base que asegure su posición vertical; la fijación al suelo podrá ser mediante un tubo de anclaje con tapa, de la profundidad de empotramiento que proporcione la rigidez adecuada al saltómetro o bien será a través de varios puntos perimetrales que fijen una base corrediza. El saltómetro tendrá un recorrido en dirección paralela al pasillo, de forma que el listón pueda ser desplazado 80 cm en el sentido de la zona de caída, desde el plano vertical del borde interno de la parte superior del cajetín (línea cero). Esto se puede materializar desplazando los saltómetros sobre raíles o utilizando saltómetros fijos con soportes graduables horizontalmente.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-------------

La base de los saltómetros deberá estar cubierta de un material almohadillado que proteja a los atletas y a las pértigas en las caídas. Véase dibujo ATLp-3

10 BARRA TRANSVERSAL O LISTÓN

La barra transversal es el listón que, colocado sensiblemente horizontal, indica la altura a franquear por el saltador. Será de fibra de vidrio u otro material apropiado, pero no de metal. Su sección transversal será circular excepto en los extremos. La barra tendrá una longitud comprendida entre 4,48 m y 4,52 m ($4,50 \text{ m} \pm 0,02$) y una masa máxima de 2,25 Kg.

El diámetro de la barra circular será de 30 mm (± 1 mm). Las extremidades de la barra circular estarán construidas de modo que presenten una superficie plana de dimensiones 2,9 / 3,5 x 150 / 200 mm, a fin de poder colocarla sobre los soportes de los saltómetros. Esta superficie plana no puede estar mas alta que el centro de la sección transversal vertical del listón. Véase dibujo ATLp-4

Las partes del listón que se apoyan sobre los soportes deberán ser lisas. No pueden estar cubiertas con goma u otro material que tenga efecto de aumentar la adherencia entre las superficies.

La barra transversal no tendrá sesgamiento alguno y cuando esté colocada no tendrá una flecha mayor de 3 cm. Todas las mediciones se harán perpendicularmente desde el suelo en centímetros enteros hasta la parte más baja del borde superior del listón.

La barra transversal tendrá una elasticidad limitada de forma que cargada en su punto medio con una masa de 3 Kg en su posición en el saltómetro, su flecha máxima permitida es de 11 cm.

11 SOPORTES

El listón se apoyará sobre unos tacos con sus soportes solidariamente unidos a los saltómetros, fabricados por un sistema a determinar.

Los tacos de los soportes deberán ser circulares de no más de 13 mm de diámetro en toda su longitud, no sobresaldrán mas de 55 mm de los elementos de apoyo y estos se elevarán 35 – 40 mm por encima de los tacos. La distancia entre los tacos no será menor de 4,30 m ni mayor de 4,37 m. Cada uno de los soportes quedará colocado de tal modo, que la barra se asentará sobre estos soportes para que si un concursante o su pértiga la toca caiga fácilmente a tierra en dirección a la zona de caídas.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-------------

Con la finalidad de aumentar la distancia entre saltómetros para reducir la peligrosidad que supone la caída del atleta sobre aquellos o en sus bases, los tacos de apoyo del listón pueden colocarse sobre sus brazos extensibles permanentemente adosados a los saltómetros. De esta forma se puede aumentar la distancia entre saltómetros, manteniendo la misma longitud del listón. Véase figura ATLp-4.

Los tacos no pueden estar cubiertos con goma o con cualquier otro material que tenga el efecto de aumentar la adherencia entre ellos y la superficie del listón, ni pueden tener ninguna clase de muelles.

12 ZONA DE CAIDAS

La zona para las caídas del saltador deberá ser un rectángulo de una longitud mínima de 5 m por una anchura mínima de 5 m, para las Competiciones que se indican en el punto I será de 6 m de longitud y 6 m de anchura. Dicho rectángulo se prolongará con dos piezas delanteras a ambos lados del espacio reservado a la colocación del cajetín en una longitud mínima de 1,30 m y de 2,00 m para las Competiciones que se indican en el punto I, de modo que sirva de protección a las caídas defectuosas de los atletas. La zona de caídas estará cubierta por una colchoneta o varias, de un material resistente a las condiciones climatológicas, a la acción de los clavos del atleta y de características elásticas, su altura será como mínimo de 60 cm y de 80 cm para las Competiciones indicadas en punto I. Véase figura ATLp-5.

La colchoneta de caídas estará a 0,10 m de los saltómetros para evitar el riesgo de que el listón sea desplazado al entrar en contacto la colchoneta con la zona de caídas. Los lados de la zona de caída mas cercanos al cajetín estarán colocados a una distancia entre 0,10 y 0,15 cm del mismo y con una inclinación hacia fuera del cajetín en un ángulo de 45° respecto de la vertical.

La colchoneta de caídas estará diseñada para proteger al atleta en la caída desde una altura de 6,50 m y debe cumplir la norma UNE-EN 12503-2 “Colchonetas de salto con pértiga y salto de altura” de acuerdo con el cuadro siguiente:

COLCHONETAS CON PERTIGA (UNE-EN 12503-2)			
TIPO	ABSORCIÓN DE IMPACTOS		
	Punto máximo de deceleración (g)	Porcentaje de deflexión %	Elasticidad %
II	≤ 10	≤ 55	≤ 20

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO SALTO CON PERTIGA	ATLp
---------------------	--------------------------------------	--	-------------

La colchoneta debe incluir un marcaje con la siguiente información:

- a) El número de la norma indicada
- b) El nombre o marca del fabricante, proveedor ó importador y el año de fabricación.
- c) Cual es la parte superior de la colchoneta , si no se puede identificar claramente.

La colchoneta de caídas estará constituida por una o más almohadillas y superiormente tendrá un tapiz resistente a los clavos de las zapatillas con un espesor recomendado de 5 cm y una cubierta o lona resistente a la intemperie.

La colchoneta de caídas podrá colocarse sobre una base o plataforma, generalmente de rejilla de no más de 10 cm de altura para favorecer la ventilación, la parte situada detrás del cajetín deberá estar cerrada.

13 LA PERTIGA

La pértiga podrá ser de cualquier material o combinación de materiales y de cualquier longitud o diámetro, pero la superficie básica tendrá que ser lisa. Podrá ir cubierta por capas de cinta adhesiva en la zona de agarre y en el extremo de la parte inferior.

14 MOBILIARIO PARA JUECES

Se colocará al exterior de las líneas perimetrales el mobiliario necesario para que los jueces de la prueba desarrollen su labor.