

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

I TAMAÑO DE LA PISTA

El tamaño reglamentario de una Recta para Carreras es un rectángulo que dispone de una longitud y una anchura determinada en función de la zona de salidas, de la máxima distancia sobre la que se compita, de la zona de frenada y del número de atletas que simultáneamente puedan competir.

Para competiciones se exige un mínimo de 6 calles. Para otros niveles (deporte escolar, deporte recreativo) se puede disponer un mínimo de 4 calles. Cuando la recta está integrada en la pista circular de 400 metros tendrá un mínimo de 6 calles, en Campeonatos nacionales e internacionales tendrá un mínimo de 8 calles. Véase la norma NIDE de Atletismo carreras en pista ATL pt.

Las distancias de las carreras en recta, tanto para competición al aire libre como en pista cubierta, se corresponden con las categorías según los cuadros siguientes:

CARRERAS EN RECTA (PISTA AL AIRE LIBRE)			
TIPO	Distancia (m)	CATEGORÍA	
		HOMBRES	MUJERES
LISOS	100	Sénior, Promesa, Júnior, Juvenil, Cadete	
	80	Infantil	
	60	Alevín	
	50	Benjamín	
VALLAS	110	Sénior, Promesa, Júnior, Juvenil	---
	100	Cadete	Sénior, Promesa, Júnior, Juvenil, Cadete
	80	Infantil	Infantil

CARRERAS EN RECTA (PISTA CUBIERTA)			
TIPO	Distancia (m)	CATEGORÍA	
		HOMBRES	MUJERES
LISOS	60	Sénior, Promesa, Júnior, Juvenil, Cadete, infantil, Alevín	
	50	Benjamín	
VALLAS	60	Sénior, Promesa, Júnior, Juvenil, Cadete, Infantil	

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

En el cuadro siguiente se indican las dimensiones de las rectas de velocidad de competición de interior y de exterior:

RECTA DE VELOCIDAD ATLETISMO							
Distancia	DIMENSIONES (m)						
	LONGITUDES				ANCHURAS		
	Zona de salida	Distancia	Zona frenada	Total	4 calles	6 calles	8 calles
60	3,00	60,00	15,00 /17,00	78,00/80,00	4,88	7,32	9,76
110	3,00	110,00	17,00	131,50			

2 BANDAS EXTERIORES Y SEGURIDAD

Para facilitar el desarrollo de la competición y la seguridad de los atletas, se reservarán bandas mínimas de espacios libres de obstáculos de 1,50 m de anchura mínima en los laterales de la pista.

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 recta como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4 m.

4 ORIENTACIÓN SOLAR

El eje longitudinal de las recta debe coincidir con la dirección geográfica N-NO (salida), S-SE (llegada), 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 correr en contra de ellos.

5 TIPO DE PAVIMENTO

La Recta dispondrá de un pavimento de características normalmente distintas a las de sus bandas exteriores. La superficie al aire libre deberá ser completamente llana, admitiéndose para la evacuación superficial de las aguas una pendiente transversal máxima del 1 por 100 hacia el interior y otra longitudinal máxima (dirección de la carrera) del 1 por 1000. El pavimento deberá tener resuelto el drenaje profundo, así como no ser abrasivo ni deslizante y sí elástico aunque dotado de seguridad a la pisada. El pavimento será sintético, prefabricado o "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 ($\sigma_{\text{máx. árido}}$: 20 mm) y 25 mm ($\sigma_{\text{máx. árido}}$: 5 mm) de espesor mínimo respectivamente. Cumplirá los siguientes requisitos de acuerdo con UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos":

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

REQUISITOS PAVIMENTO DEPORTIVO PARA PISTAS DE ATLETISMO		
Absorción de impactos (Reducción de fuerza)	50%≥RF≥35%	Competiciones ámbito internacional y nacional
	35%≥RF≥20%	Competiciones ámbito regional, local, recreativo, escolar
Deformación	$S_v \leq 3\text{mm}$	
Fricción	$0,5 \leq \mu$	
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)	
Pendientes	Pendiente radial máxima 1:250	
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: ≥ 400 kPa Pavimentos no porosos: ≥ 500 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.

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:

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 (1)	0,5

(1) La iluminación horizontal puede reducirse a 75 lux para carreras.

La iluminación vertical en la línea de llegada deberá ser de 1000 lux para el equipo de foto-finish.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

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 competiciones 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 RECTA

El trazado de la recta se realizará de acuerdo con los dibujos ATLr-1 y ATLr-2. La anchura de las líneas será de 5 cm a excepción de los trazos de colocación de las vallas que serán de 1,5 cm de anchura.

Todas las líneas forman parte de las superficies que delimitan a excepción de la “línea de llegada” y de los “trazos de colocación de las vallas”. El color de las líneas será blanco, a excepción de las “líneas de salida” intermedias y de los “trazos de colocación de las vallas” que serán de otro color. El marcaje de las líneas sobre pavimentos sintéticos debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente, así como enrasar con la superficie.

Del trazado completo pueden especificarse los siguientes detalles:

7a) Bordillo: El borde o linde interior (el situado a la izquierda del atleta que corre) será una línea blanca de 5 cm de anchura y cuando la recta se encuentra integrada en la pista en anillo, irá provisto de un encintado o bordillo de aluminio o de otro material apropiado, de aproximadamente 5 cm de altura y un mínimo de 5 cm de anchura, colocado horizontalmente en toda su longitud. En cualquier caso, la pista deberá estar limitada tanto interior como exteriormente por sendos bordillos de hormigón u otro material apropiado que limitaran la caja de la pista (bordillos enrasados). Véase la norma NIDE de Atletismo carreras en pista ATL pt.

7b) Líneas de salida y de llegada: La salida de cada distancia a recorrer y la llegada de todas ellas, se trazaran perpendicularmente a la línea o bordillo interior. Serán continuas, tendrán sus extremos en las “líneas interior y exterior” y serán de una longitud coincidente con la anchura de la recta. Cada distancia a recorrer se medirá incluyendo completa la “línea de salida” y sin incluir el grosor de la “línea de llegada”. Para ayudar a la alineación del equipo de Foto-Finish y para facilitar la lectura de la película de Foto-Finish las intersecciones de las líneas de las calles con la línea de llegada estarán pintadas en color negro con un diseño adecuado.

7c) Línea límite de pasillo o calle: La línea límite de cada pasillo se trazará paralelamente al bordillo o línea interior a una distancia determinada multiplicando el número de calles que la separen de dicho bordillo por la anchura de una calle. Cada participante dispondrá de un pasillo independiente para realizar toda su carrera, de un ancho de 1,22 m ($\pm 0,01$ m), incluida la línea límite situada a la derecha en dirección de carrera.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

7d) Zona de frenada: Más allá de la “línea de llegada” en dirección de carrera, existirá una zona en la que el corredor una vez atravesada la llegada podrá decelerar en un espacio suficiente. Esta zona deberá tener una longitud mínima de 12,50 m en instalaciones dedicadas a deporte escolar y recreativo, en atletismo de interior la longitud mínima será de 15,00 m. La longitud idónea de la zona de frenada es de 17 m.

7e) Zona de llegada: Para facilitar la visión de la llegada por parte de espectadores, periodistas y jueces, es optativo el trazado en los últimos 5 m de carrera de una “parrilla” de llegada compuesta por una serie de líneas paralelas a la “línea de llegada”. Pueden trazarse cinco líneas continuas separadas 1 m entre sí y con la línea de llegada o bien cuatro líneas (tres continuas y una discontinua) separadas 5, 3, 2 y 1 m de la llegada. Las calles pueden estar señalizadas con números de altura mínima de 0,50 m leídos en la dirección de la carrera.

7f) Trazos de colocación de vallas: Se trazarán perpendicularmente a las “líneas límite de pasillo” los trazos que indican la colocación de las vallas para las distintas categorías. Estos trazos tendrán 1,5 cm de anchura y sobresaldrán a ambos lados de cada “línea límite de pasillo” una longitud de 10 cm. La distancia exacta a la que habrá de colocarse cada valla, vendrá determinada por el borde de dicho trazo situado mas cerca de la “línea de salida”. Cada categoría de edad tiene establecida una distancia de carrera determinada, así como el número de vallas a pasar, su altura y las distancias intermedias posibles; todo ello puede encontrarse en los cuadros siguientes para competiciones al aire libre:

CARRERAS DE VALLAS AL AIRE LIBRE - HOMBRES						
CATEGORÍAS	ESPECIFICACIONES					
	Distancia de la carrera (m)	Nº de vallas	Altura de las vallas (m)	Distancias (m)		
				De salida a 1ª valla	Entre vallas	De última valla a meta
Sénior, Promesa, Júnior	110	10	1,067	13,72	9,14	14,02
Juvenil	110	10	1,00 / 0,914	13,35 / 13,72	8,90 / 9,14	16,55 / 14,02
Cadete	100	10	0,914	13,00	8,50	10,50
Infantil	80	8	0,84	12,30	8,20	10,30

CARRERAS DE VALLAS AL AIRE LIBRE - MUJERES						
CATEGORÍAS	ESPECIFICACIONES					
	Distancia de la carrera (m)	Nº de vallas	Altura de las vallas (m)	Distancias (m)		
				De salida a 1ª valla	Entre vallas	De última valla a meta
Sénior, Promesa, Júnior	100	10	0,84	13,00	8,50	10,50
Juvenil, Cadete	100	10	0,762	13,00	8,50	10,50
Infantil	80	8	0,762	12,30	8,20	10,30

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	--	--------------

En los cuadros siguientes se indican las especificaciones para competiciones en pista cubierta:

CARRERAS DE VALLAS PISTA CUBIERTA - HOMBRES						
CATEGORÍAS	ESPECIFICACIONES					
	Distancia de la carrera (m)	Nº de vallas	Altura de las vallas (m)	Distancias (m)		
				De salida a 1ª valla	Entre vallas	De última valla a meta
Sénior, Promesa, Júnior	60	5	1,067	13,72	9,14	9,72
Juvenil	60	5	1,00/ 0,914	13,35	8,90	11,05
Cadete	60	5	0,914	13,00	8,50	13,00
Infantil	60	5	0,84	12,30	8,20	14,90

CARRERAS DE VALLAS PISTA CUBIERTA - MUJERES						
CATEGORÍAS	ESPECIFICACIONES					
	Distancia de la carrera (m)	Nº de vallas	Altura de las vallas (m)	Distancias (m)		
				De salida a 1ª valla	Entre vallas	De última valla a meta
Senior, Promesa, Junior	60	5	0,84	13,00	8,50	13,00
Juvenil, Cadete	60	5	0,762	13,00	8,50	13,00
Infantil	60	5	0,762	12,30	8,20	14,90

Un esquema de la colocación de las vallas en competiciones al aire libre y en pista cubierta se encuentran en los dibujo ATLR-3a y ATLR-3b respectivamente.

8 LOS POSTES DE LLEGADA

Indicarán las extremidades de la línea de llegada. Serán de construcción rígida, blancos, estando situados a 30 cm. como mínimo hacia fuera de cada extremo de dicha línea. Medirán aproximadamente 1,40 m de altura, 8 cm de anchura y 2 cm de grueso. Su utilización no debe interferir, en su caso, con el equipo de foto-finish.

La fijación al suelo deberá ser preferentemente mediante un tubo de anclaje con tapa de la profundidad de empotramiento que proporcione la rigidez del poste adecuada.

A menos que el juez de arbitro lo encuentre contraproducente, a causa de la dirección y la velocidad del viento, se tenderá un hilo de lana a través de la pista entre los dos postes de llegada y sujeto a ellos, a 1,22 m del suelo, con el fin de ayudar a la clasificación de los participantes. Se situará exactamente por encima del borde de la línea de llegada más próximo a la salida ATLR-4.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

9 LOS TACOS DE SALIDA

Los tacos de salida son los dispositivos utilizados por los corredores para realizar las salidas en las pruebas de velocidad. Los tacos de salida podrán ser propiedad particular o suministrados por el organizador de competiciones o propietario de instalaciones, según los casos. De cualquier modo, deberán ser de constitución absolutamente rígida y sin que proporcionen ninguna ventaja irregular tanto al competidor, como molestias a los restantes corredores. Los tacos deberán poder retirarse rápidamente y con facilidad del pavimento al cual estarán clavados por un número de puntas determinado, de forma que causen el menor daño posible; tanto este número como la longitud y espesor de esas puntas dependerán del tipo de pavimento de la pista. El anclaje no podrá permitir movimiento alguno durante la salida.

Si los tacos son suministrados por los organizadores deberán cumplir las siguientes disposiciones: Estarán constituidos por dos placas contra las cuales los pies del atleta apoyan en la posición de salida. Estas placas estarán montadas sobre una estructura rígida que no deberá obstaculizar al atleta cuando deje los tacos en la salida. Las placas podrán tener una inclinación regulable y ser planas o ligeramente cóncavas en sentido de carrera. La superficie de estas placas deberá estar preparada para acomodar los clavos de las zapatillas del atleta, bien sea con ranuras o hendiduras, en las superficies en que se coloca el pie o cubriendo aquella con un material apropiado que permita el empleo de zapatillas con clavos. Los atletas competidores en Campeonatos del Mundo, Juegos Olímpicos, Copas del Mundo, Campeonatos de Área, Juegos de Área, Copas de Área, encuentros entre dos o más Federaciones Nacionales, podrán utilizar solo los tacos suministrados por los organizadores.

En Campeonatos del Mundo, Juegos Olímpicos, Copas del Mundo, Campeonatos de Área, Juegos de Área, Copas de Área, los tacos de salida tienen que estar conectados a un dispositivo que detecte las salidas falsas. El Juez de salidas y/o un adjunto deberán llevar auriculares que le permita escuchar claramente una señal acústica proveniente del aparato de control cada vez que detecte una salida falsa (por ejemplo cuando el tiempo de reacción es inferior a 100/1000 de segundo) con el fin de confirmar que atleta/s es/son responsable/s de la salida falsa. Este sistema tiene que haber sido aprobado por la IAAF (Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo) o por la Real Federación Española de Atletismo.

Se recomienda que el dispositivo de detección de salida falsa se utilice en cualquier competición.

10 LAS VALLAS

Las vallas son los obstáculos que debe franquear el atleta en especialidades denominadas de esta forma. El número de ellas, su altura y su colocación en la recta está indicado en los dibujos ATLr-3a, ATLr-3b y en los cuadros del apartado 7f).

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

La valla estará constituida por los siguientes elementos:

- La base de metal u otro material apropiado, protegido de la corrosión o no corrosivo, constituido por dos tubos paralelos a la dirección de la carrera, de longitud máxima 70 cm y uno transversal uniendo los extremos de los anteriores.
- Dos montantes verticales, también de metal u otro material apropiado, protegido de la corrosión o no corrosivo, unidos a los extremos ya citados de los tubos base y de altura graduable, según la categoría que se dispute.
- Una traviesa superior, de madera u otro material apropiado, pintada de blanco y negro o en otros colores que contrasten de forma que las franjas blancas o más claras tengan por lo menos 22,5 cm de ancho queden en los extremos. Esta traviesa tendrá una longitud de 118 a 120 cm, una anchura de 7 cm, y un grueso entre 1 y 2,5 cm. Estará firmemente sujeta en sus extremidades a los montantes verticales y sus bordes exteriores estarán redondeados. Se admite una tolerancia de ± 3 mm en las alturas reglamentarias para salvar las diferencias o variaciones de construcción. Véase dibujo ATLr-5.

Las vallas se situarán sobre la pista de tal manera que sus pies o bases queden del lado por el que se acercan los competidores y se colocará de modo que el borde de la traviesa mas próximo al corredor que se acerca coincida con la marca sobre la pista mas cercana al atleta. Su masa total no será inferior a 10 kg. Para derribarla habrá que ejercer en el centro del borde superior una fuerza mínima de 3,6 kg-fuerza y máxima de 4 kg-fuerza. Se adaptarán a los dos tubos base sendos contrapesos graduables, para mantener esa magnitud de empuje en todas las categorías. Para verificar la fuerza de resistencia de las vallas, se podrá utilizar una balanza con resortes aplicando la tracción en el centro de la barra superior. Igualmente se podrá utilizar una cuerda provista de un gancho, que fijada a la barra superior, en su punto medio, se hará pasar por una polea situada de forma adecuada y se cargará de peso.

Para homologar record mundiales, continentales y nacionales, deberá utilizarse un juego de vallas completo que cumpla las especificaciones citadas.

II LAS ESCALERAS DE JUECES Y CRONOMETRADORES

Se reservará al exterior de las bandas laterales el espacio necesario para la situación de las escaleras en las que se colocan los jueces de llegada y los cronometradores. Las escaleras se dispondrán con su eje central coincidiendo con la línea de llegada, en su prolongación y al menos a 5 m a cada lado del bordillo o línea lateral. Los jueces de llegada se situarán todos al interior o al exterior y los cronometradores siempre al exterior de la pista.

NIDE 2005	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO CARRERAS EN RECTA	ATL r
---------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------

I2 EQUIPO TÉCNICO

I2a) Anemómetro:

Siempre que haya de tenerse en cuenta la velocidad del viento en una carrera, debe preverse la existencia de un aparato de medición de esa velocidad (anemómetro) que se situará en el punto medio de la recta (a 50 m de la llegada), a un máximo de 2 m de separación de bordillo o calle nº 1 y colocado a una altura aproximada de 1,22 m . El registro del anemómetro se hará en metros por segundo y deberán estar certificados por un Organismo competente.

Se preverá la existencia adicional de una mesa y una silla para que el encargado del anemómetro efectuó las oportunas anotaciones.

I2b) La Salida:

En todas las carreras, el juez de salidas deberá darlas mediante un disparo de pistola u otro aparato similar, utilizando un micrófono para transmitir sus ordenes por medio de altavoces a los participantes que se encuentran situados en cada calle. En su defecto, cuando no pueda utilizar este sistema de megafonía, efectuará el disparo colocándose aproximadamente a la misma distancia de cada atleta. Si el Juez no puede colocarse en esa posición, si lo deberá estar la pistola o aparato utilizado, dándose el disparo por contacto eléctrico.

I2c) Cronometro y Foto Finish:

Deberá emplearse un sistema de cronometraje electrónico totalmente automático en competiciones internacionales y nacionales. El sistema utilizado deberá ser aprobado por la Real Federación Española. de Atletismo. El sistema deberá ser totalmente automático, cuando sea puesto en marcha por contacto con la pistola del Juez de salidas en el momento del relámpago de la explosión y cuando los tiempos y las posiciones de los participantes puedan ser visionados a la centésima de segundo sobre un film en movimiento o fotografía (foto-finish). Puede utilizarse un sistema de grabación en video que cumpla con las características antes indicadas, que utilice una cámara de video alineada con la línea de meta, que produzca al menos 50 fotogramas por segundo y que lleve incorporado un dispositivo de cronometraje que produzca un registro de 1/50 de segundo.

Deben preverse conducciones enterradas mediante tubos de sección suficiente para los cables de conexión de los equipos de cronometraje y proceso de datos, con sus arquetas de registro, así como para la alimentación eléctrica de esos aparatos, de forma que no sea necesario colocar cables superficiales sobre la pista.